

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. N-bUBI-107/22	Bioakustika pre učiteľov biológie.....	5
2. N-XXXX-005/21	Bioarcheológia.....	7
3. N-bUBI-014/22	Bioetika.....	9
4. N-bZFG-069/22	Biogeografia.....	11
5. N-bUBI-061/22	Biogeografia pre učiteľov.....	13
6. N-bUXX-002/22	Biológia dieťaťa a školská hygiena.....	15
7. N-bUBI-002/22	Biologická chémia pre učiteľov biológie.....	17
8. N-bUBI-045/22	Biologické invázie pre učiteľov 1.....	19
9. N-bUBI-054/22	Botanika 1.....	21
10. N-bUBI-055/22	Botanika 2.....	23
11. N-bZFG-070/22	Cvičenia z biogeografie.....	25
12. N-bUGE-008/22	Cvičenia z geológie.....	27
13. N-bUBI-047/22	Cvičenia z hydrobiológie 1 pre učiteľov.....	28
14. N-bZFG-066/22	Cvičenia z pedológie a pedogeografie.....	30
15. N-bUBI-001/22	Cvičenie z organickej chémie pre učiteľov biológie.....	32
16. N-bUBI-002/22	Cytológia a anatómia rastlín.....	34
17. N-XXXX-008/21	Človek ako súčasť prírody.....	36
18. N-bUBI-109/22	Dejiny biologických teórií.....	38
19. N-bUGE-057/22	Demografický vývoj: vybrané príčiny a dôsledky.....	40
20. N-bUBI-001/22	Didaktika biológie.....	43
21. N-bUGE-015/22	Didaktika geografie.....	47
22. N-bXDI-027/25	Digitálna gramotnosť študentov učiteľstva pre priame získanie medzinárodného certifikátu ICDL.....	49
23. N-bXDI-026/25	Digitálna gramotnosť študentov učiteľstva - príprava podľa štandardu ICDL.....	51
24. N-bXDI-022/22	Digitálne technológie vo vzdelávaní.....	53
25. N-bXDI-023/22	Digitálne technológie vo vzdelávaní 2.....	56
26. N-bXDI-024/22	Digitálne technológie vo vzdelávaní 3.....	58
27. N-bBEK-020/22	Ekológia a matematika.....	60
28. N-bUBI-048/22	Ekologické princípy ochrany prírody pre učiteľov.....	62
29. N-bUGE-019/22	Ekonomia a verejné financie.....	64
30. N-bUGE-013/22	Ekonomická geografia.....	67
31. N-bBXX-047/22	Ekosystémy Zeme.....	70
32. N-bXDI-025/22	Environmentálna etika - Výchova k udržateľnému rozvoju.....	72
33. N-bXCJ-132/22	ESP 1/English for Specific Purposes.....	74
34. N-bXCJ-133/22	ESP 2/English for Specific Purposes.....	76
35. N-bXCJ-134/22	ESP 3/English for Specific Purposes.....	78
36. N-bXCJ-135/22	ESP 4/English for Specific Purposes.....	80
37. N-bUBI-050/22	Evolúcia ekosystémov pre učiteľov.....	82
38. N-bUBI-013/22	Evolučná biológia pre učiteľov.....	84
39. N-bUBI-015/22	Evolučná vývinová biológia.....	87
40. N-bUBI-049/22	Evolučné trendy pre učiteľov.....	89
41. N-bBEK-009/22	Exkurzia Biotopy Európy.....	91
42. N-bUGE-012/22	Exkurzia z fyzickej a humánnej geografie.....	93
43. N-bZXX-006/22	Exkurzia z fyzickej geografie.....	95
44. N-bZRG-013/22	Exkurzia z region. geografie (zahraničie).....	97
45. N-bXCJ-136/22	Fachdeutsch in Naturwissenschaften 1.....	100

46. N-bXCJ-137/22	Fachdeutsch in Naturwissenschaften 2.....	102
47. N-bBXX-027/22	Fenológia.....	104
48. N-bUBI-004/22	Forenzná biológia rastlín a živočíchov pre učiteľov biológie.....	106
49. N-bZXX-012/22	Fyzická geografia.....	108
50. N-bUXX-002/22	Fyzika.....	110
51. N-bUBI-023/22	Fyziológia živočíchov a človeka 1.....	112
52. N-bUBI-024/22	Fyziológia živočíchov a človeka 2.....	114
53. N-XXXX-004/21	Genetika pre každého.....	116
54. N-bUGE-015/22	Geografia cestovného ruchu a jej aktuálne problémy.....	118
55. N-bUGE-014/22	Geografia dopravy a logistiky.....	120
56. N-XXXX-001/21	Geografia sveta v 21. storočí.....	123
57. N-bUGE-031/22	Geografia športu a športových udalostí.....	128
58. N-bUGE-029/22	Geoinformatika pre humánnu geografiu a demografiu.....	131
59. N-bGPA-119/22	Geológia pre učiteľov.....	134
60. N-XXXX-007/21	Geológia v kocke.....	137
61. N-bZXX-136/22	Geomorfológia.....	139
62. N-XXXX-009/21	Globálne problémy životného prostredia.....	142
63. N-bGMP-051/22	Green Deal a nerastné suroviny okolo nás.....	144
64. N-bUGE-036/22	Historická geografia pre učiteľov.....	146
65. N-bUBI-046/22	Hydrobiológia 1 pre učiteľov.....	148
66. N-bBEK-051/22	Hydrobiológia 2.....	150
67. N-bCAG-024/22	Chémia pre učiteľov nechemických predmetov.....	152
68. N-bBFE-016/22	Chronobiológia.....	154
69. N-bZFG-057/22	Klimatické zmeny, hrozby a riziká.....	156
70. N-bBFR-033/22	Kultivácia a ochrana rastlín.....	158
71. N-bZFG-084/22	Kurz ArcGIS Online.....	160
72. N-bCAG-025/22	Laboratórne cvičenia z chémie pre nechemikov.....	162
73. N-bXCJ-138/22	Latinčina.....	164
74. N-bUXX-208/25	Letné telovýchovné sústreďenie.....	166
75. N-bUGE-018/22	Ľudské sídla a ich pretváranie - geografia sídiel a mestského rozvoja.....	167
76. N-bUGE-034/22	Makroregióny Zeme.....	171
77. N-bUXX-001/22	Matematika.....	175
78. N-bUBI-044/22	Medicínska entomológia.....	177
79. N-bUGE-024/22	Meteorológia, klimatológia a hydrológia.....	179
80. N-bEXX-038/22	Metódy propagácie ochrany prírody.....	181
81. N-bCXX-009/22	Mikrobiológia a virológia.....	184
82. N-bBXX-004/22	Mikroskopická technika.....	186
83. N-bUGE-032/22	Mobilita, migračné toky a ich manažment.....	188
84. N-bUGE-030/22	Moc, priestor a konflikt - základy politickej geografie a geopolitiky.....	191
85. N-bBXX-056/22	Molekulová biológia.....	194
86. N-bUBI-053/22	Morfológia rastlín.....	196
87. N-bOBH-100/22	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	198
88. N-bOBH-100/22	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	199
89. N-bOBH-100/22	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	200
90. N-bZRG-031/22	Ochrana svetového prírodného a kultúrneho dedičstva.....	201
91. N-bUBI-103/22	Ornitológia.....	205
92. N-bGXX-067/22	Paleobiológia mora.....	207
93. N-bXDI-014/22	Pedagogická komunikácia.....	209
94. N-bUXX-023/22	Pedagogická prax 1 (A).....	211

95. N-bUXX-024/22	Pedagogická prax 1 (B).....	214
96. N-bZFG-065/22	Pedológia a pedogeografia.....	217
97. N-XXXX-010/22	Perspektívy biochémie.....	220
98. N-XXXX-011/21	Perspektívy chémie.....	222
99. N-bUGE-016/22	Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo v geografickej perspektíve.....	224
100. N-XXXX-002/21	Praktická geografia pre prírodovedcov.....	226
101. N-XXXX-012/21	Praktická geológia pre všetkých.....	230
102. N-bXCJ-140/23	Príprava na UNiCert 1.....	232
103. N-bXCJ-141/23	Príprava na UNiCert 2.....	234
104. N-bUXX-038/22	Psychológia pre učiteľov (1).....	236
105. N-bUXX-039/22	Psychológia pre učiteľov (2).....	239
106. N-bBBG-016/25	Rastliny v medicíne.....	242
107. N-XXXX-003/21	Rastliny známe neznáme.....	244
108. N-bUGE-033/22	Regióny Euroázie - vybrané problémy.....	246
109. N-bXDI-006/22	Rétorika.....	251
110. N-bUXX-040/22	Seminár k bakalárskej práci (1).....	253
111. N-bUXX-041/22	Seminár k bakalárskej práci (2).....	255
112. N-bUBI-058/22	Seminár z botaniky 1 pre učiteľov.....	257
113. N-bUBI-059/22	Seminár z botaniky 2 pre učiteľov.....	259
114. N-bXCJ-142/24	Slovenčina ako cudzí jazyk.....	261
115. N-bEXX-160/22	Smerujeme k trvalej udržateľnosti.....	263
116. N-bXXX-003/23	Soft-skills: Vedecká gramotnosť a komunikácia v prírodných vedách.....	265
117. N-bXTV-110/22	Splav.....	268
118. N-bUGE-056/22	Spoločnosť, ekonomika, priestor.....	270
119. N-bUXX-042/22	Stratégia STEM v príprave budúcich učiteľov.....	273
120. N-bUGE-034/22	Súčasný problémy aplikovanej demografie a plánovania ľudských zdrojov.....	276
121. N-bZEG-055/24	Svet, spoločnosť a rozvoj očami humánnej geografie a demografie.....	279
122. N-bUXX-026/22	Školský manažment.....	282
123. N-bUGE-055/22	Štatistika pre učiteľov geografie.....	284
124. N-bXTV-101/22	Telesná výchova 1.....	287
125. N-bXTV-102/22	Telesná výchova 2.....	289
126. N-bXTV-103/22	Telesná výchova 3.....	292
127. N-bXTV-104/22	Telesná výchova 4.....	295
128. N-bXTV-105/22	Telesná výchova 5.....	298
129. N-bXTV-106/22	Telesná výchova 6.....	301
130. N-bXDI-012/22	Teoretické základy výchovy.....	304
131. N-XXXX-006/21	Teória druhu.....	306
132. N-bUBI-105/22	Terénne práce zo zoológie.....	308
133. N-bUBI-052/22	Terénny kurz z botaniky.....	310
134. N-bUGE-033/22	Trendy vývoja v geografii obchodu.....	312
135. N-bXDI-004/22	Úvod do filozofie (1).....	315
136. N-bXDI-005/22	Úvod do filozofie (2).....	317
137. N-bUGE-035/22	Úvod do priestorových štatistických analýz.....	319
138. N-bUGE-032/22	Úvod do štúdia geografie a planetárna geografia.....	322
139. N-bEXX-127/22	Územná ochrana a využívanie krajiny.....	325
140. N-bUBI-060/22	Úžitkové rastliny pre učiteľov.....	327
141. N-bUXX-037/22	Všeobecná didaktika.....	329
142. N-bUGE-036/22	Vybrané kapitoly zo sociálnej a kultúrnej antropológie.....	331

143. N-bUGE-020/22	Vybrané kapitoly zo sociológie pre geografov.....	333
144. N-bXTV-109/22	Výstup na Ďumbier.....	335
145. N-bBXX-002/22	Výzvy súčasnej biológie.....	337
146. N-bUGE-027/22	Základné cvičenia z geomorfológie.....	339
147. N-bUBI-005/22	Základné princípy fytozemediácií.....	341
148. N-bUBI-104/22	Základy anatómie a morfológie živočíchov.....	343
149. N-bBZO-012/22	Základy entomológie.....	345
150. N-bUBI-101/22	Základy etológie hmyzu.....	347
151. N-bBFR-004/22	Základy fyziológie rastlín.....	349
152. N-bUGE-007/22	Základy geológie.....	351
153. N-bUGE-026/22	Základy kartografie a geoinformatiky.....	353
154. N-bUBI-108/22	Základy ochrany fauny.....	355
155. N-bUGE-035/22	Základy politickej a regionálnej geografie pre učiteľov.....	357
156. N-bXXX-001/22	Zelená univerzita 1.....	360
157. N-bXXX-002/22	Zelená univerzita 2.....	362
158. N-bXTV-208/25	Zimné telovýchovné sústredenie.....	364
159. N-bUXX-207/25	Zimné telovýchovné sústredenie.....	365
160. N-bUBI-100/22	Zoológia 1.....	366
161. N-bUBI-106/22	Zoológia 2.....	369

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-107/22	Názov predmetu: Bioakustika pre učiteľov biológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná / dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je prítomnosť na prednáškach a odovzdanie seminárnej práce na vybranú tému. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% z celkového počtu získaných bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Predmet je koncipovaný ako úvod do bioakustiky. Študenti sa v jeho priebehu dotknú princípov behaviorálnej ekológie. Po jeho ukončení by študenti mali chápať základné princípy komunikačných kanálov, mali by rozumieť evolučným a ekologickým súvislostiam medzi produkciou a využívaním zvuku u rôznych druhov živočíchov. Podrobne sa predmet zameria na výskum vtáčieho spevu a najmodernejšiu problematiku jeho výskumu. Študenti získajú informácie o základnom vybavení pri terénnom výskume ako aj o rôznych typoch akustických softwarov, pomocou ktorých sa získané nahrávky analyzujú. Po absolvovaní predmetu by mali mať prehľad o základných metódach výskumu a mali by byť schopní modelovať terénne behaviorálne experimenty tak, aby sa dali vyhodnocovať vopred zvolenou štatistickou metódou.	
Stručná osnova predmetu: 1. Zvuk a jeho tvorba, základné definície, praktické využitie bioakustiky. 2. Šírenie zvuku a jeho degradácia prechodom rôznych typov prostredí, adaptácie živočíchov na okolité podmienky. 3. Orgány produkujúce zvuk u rôznych skupín živočíchov.	

4. Orgány zachytávajúce akustický signál u rôznych skupín živočíchov.
5. Komunikácia, signál, informácia, rozhodovanie.
6. Evolúcia komunikácie, komunikačné siete, univerzálny kód.
7. Akustická komunikácia vtákov, základné funkcie spevu .
8. Variabilita zvukových prejavov živočíchov, konvergencia, divergencia akustického signálu, dialekty.
9. Verbálna a neverbálna komunikácia ľudí, evolúcia ľudskej reči .
10. Proces učenia spevu vtákov a priebeh učenia reči u ľudí.
11. Echolokácia.
12. História výskumu spevu vtákov.
13. Metódy skúmania akustického signálu u živočíchov.

Odporúčaná literatúra:

Owing D.H., Morton E.S. 1998. Animal vocal communication, Cambridge University Press.
 Marler P.R., Slabbekoorn H. 2004. Nature's music, the science of bird song, Academic Press. Catchpole C.K., Slater P.J.B. 2008. Bird song, Cambridge University Press.
 Bradbury J.W., Vehrencamp S.L. 2011. Principles of animal communication, Sinauer Associates.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri, v študijných programoch Biológia, Systematická biológia a Učiteľstvo biológie v kombinácii. Kapacita predmetu nie je obmedzená.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 16

A	B	C	D	E	FX
37,5	25,0	6,25	18,75	6,25	6,25

Vyučujúci: Mgr. Lucia Rubáčová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAn/N-XXXX-005/21		Názov predmetu: Bioarcheológia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.					
Stupeň štúdia: I., II., P					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie bude udelené na základe účasti na prednáškach. Na absolvovanie predmetu je potrebná účasť na viac 60 % prednášok. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.					
Výsledky vzdelávania: V rámci kurzu sa študenti oboznámia s metódami a postupmi pri rekonštrukcii spôsobu života historických populácií na základe analýzy kostrových pozostatkov ľudí a zvierat, mumifikovaných zvyškov organizmov v kultúrno-archeologickom kontexte.					
Stručná osnova predmetu: Prednášky odborníkov z praxe na zaujímavé témy z rôznych oblastí paleontológie, archeológie, historickej antropológie, archeobotaniky a archeozoológie, paleogenetiky, atď.					
Odporúčaná literatúra: Kurin, D. S., 2021: The Bioarchaeology of Disaster: How Catastrophes Change our Skeletons. New York, Routledge. Sutton, M. Q., 2019: Bioarchaeology: An Introduction to the Archaeology and Anthropology of the Dead. New York, Routledge. Martin, D. L., Harrod, R. P., Ventura, R. P., 2013: Bioarcheology. Springer.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1375					
A	B	C	D	E	FX
69,67	9,82	6,55	5,45	4,36	4,15
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 07.11.2022
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bUBI-014/22	Názov predmetu: Bioetika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí vypracovaním eseje na témy vypísané jednotlivými vyučujúcimi. Hodnotenie esejí bude udeľované nasledovne: A - vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľná práca, E - práca spĺňajúca minimálne kritériá. Hodnotenie Fx bude udelené študentovi, ktorý esej neodovzdá, alebo esej nebude spĺňať minimálne kritériá. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa zoznámia s problematikou bioetiky, s jej teoretickými východiskami, súčasnými trendmi, oblasťami využitia a postavením v modernej biológii. Získajú aktuálne informácie o legislatívnych normách, deklaráciách a dohovoroch pojednávajúcich o bioetike a ľudských právach, ako aj o práci etických komisií. Zoznámia sa s legislatívou a pracou týkajúcou sa GMO, eugenikou a využitím moderných metód molekulárnej genetiky, s problematikou reprodukčného a terapeutického klonovania, s používaním dát získaných pri analýze ľudského genómu a s možnosťami ich zverejňovania. Oboznámia sa tiež s problematikou vzťahu bioetika vs. práva zvierat, s dodržiavaním etických noriem a zásad welfare pri práci so zvieratami a s možnosťami minimalizácie utrpenia zvierat používaných vo vede.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do študovanej problematiky. Bioetika v sústave vied, bioetika ako súčasť aplikovanej etiky, etika vo vede. Deklarácie, dohovory a protokoly OSN o bioetike a ľudských právach. Klinické pokusy, informovaný súhlas. Bioetika v medicíne, biomedicínskom výskume a vo farmácii. Rekombinantné DNA technológie. Génová terapia. Prenatálny a neonatálny skrining a diagnózy. Geneticky modifikované organizmy. Environmentálna etika a bioetika trvalo udržateľného rozvoja. Bioetika na hraniciach života – asistovaná reprodukcia a eutanázia. Eugenika. Reprodukčné a	

terapeutické klonovanie. Bioetické dôsledky sekvenácie ľudského genómu. Bioetika vs. práva zvierat. Dodržiavanie etických noriem a zásad welfare pri práci so zvieratami používanými na pokusné a iné vedecké účely.					
Odporúčaná literatúra: Polland I.: Bioscience Ethics. Cambridge University Press, 2009; Smolková E. Bioetika – otázky, problémy a súvislosti. Infopress 2007; Fobel P.: Aplikovaná etika – teoretické východiská a súčasné trendy. Honner, Martin, 2002; Univerzálna deklarácia OSN o bioetike a ľudských právach; Deklarácie o ľudskom genóme a ľudských genetických dátach a iné materiály UNESCO – dostupné na Internet;e; Webster J.: Welfare: životní pohoda zvířat aneb Střízlivé kázání o ráji. IFAW, Crowborough, UK. 1999; Webster J.: Životní pohoda zvířat: kulhání k ráji. Blackwell Publishing Ltd, Oxford, 2005; prednášky vyučujúcich.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
Poznámky: Predmet sa poskytuje len v letnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 69					
A	B	C	D	E	FX
71,01	17,39	4,35	0,0	0,0	7,25
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc., doc. RNDr. Lucia Kršková, PhD., doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Zdenko Levarski, PhD., doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bZFG-069/22	Názov predmetu: Biogeografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednášky (P) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 Týždenný: 2P Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná a kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra: priebežne formou krátkeho testu, v skúškovom období – písomný test. Hodnotenie v %: A <100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu: - vníma živé organizmy ako komponenty krajiny, ich postavenie a funkciu v krajine, vzájomnú podmienenosť a prispôsobenie sa organizmov k daným podmienkam krajiny, - pozná zákonitosti priestorovej diferenciácie bioty, jej spoločenstiev v krajine a formovanie zónobiomov/ekosystémov na Zemi, - pozná problematiku invázy taxónov, endemizmu a zmien areálov rastlín a živočíchov, - pozná a ovláda základné metodiky tvorby biogeografickej mapy a práce v teréne a vie určiť a pomenovať najvýznamnejšie druhy drevín rastúcich na Slovensku	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do štúdia biogeografie. 2. Organizmus a prostredie. 2.1 Biosféra ako súčasť fyzickogeografickej sféry Zeme. 2.2 Postavenie a funkcia organizmov v prírodnej krajine. 2.3 Ekosystém, stavba ekosystému, primárna a sekundárna produkcia. 3. Ekologické činitele a prispôsobovanie sa organizmov k týmto činiteľom. Priamo pôsobiace činitele: vzduch, vietor, svetlo, teplo, voda, pôda. 4. Nepriamo pôsobiace činitele: hornina, reliéf, nadmorská výška, masívnosť pohoria. 5. Vzťahy organizmov v spoločenstvách: kladné, neutrálne, záporné. 6. Invázie a invázne organizmy 7. Historické aspekty vývoja v štruktúre rastlínstva a živočíšstva, vývoj vegetácie	

a živočíšstva v Európe s dôrazom na naše územie. 8. Areál, veľkosť, tvar, vývoj; nálezisko, spôsoby zobrazovania nálezísk a areálov; disjunkcie. 9. Endemity, relikty, vikarizácia, Migrácie, Geoelementy flóry a fauny. 10. Zákonitosti priestorovej diferenciácie organizmov a ich spoločenstiev. 11. Bioklimatické pásma a charakteristika geobiomov súše a oceánov. 12. Zákonitosti priestorovej diferenciácie v strednej Európe so zreteľom na územie Slovenska, fytogeografické členenie Slovenska, zoogeografické členenie Slovenska. Biogeografická regionalizácia a mapovanie.																				
Odporúčaná literatúra: PLESNÍK, P.: Všeobecná biogeografia. Bratislava: Univ. Komenského, 2004. PLESNÍK, P., ZATKALÍK, F.: Biogeografia. Bratislava: Univ. Komenského, 1992, 1996. NETWING, W., 2014. Nevítaní votrelci. Academia : Praha 247 p. LOMOLINO, M. (ed) 2016. Biogeography. ISBN: 9781605354729 Doplňková literatúra: KRIPPEL, E.: Postglaciálny vývoj vegetácie Slovenska. Bratislava: Veda, 1986. 307 s. MICHALKO, J.: Geobotanická mapa ČSSR – SSR. Bratislava: Veda, 1986. MORAVEC, J. a kol.: Fytocenologie. Praha: Academia, 1994. RUŽIČKOVÁ, H., HALADA, L., JEDLIČKA, L.: Biotopy Slovenska. Bratislava: ÚEBE SAV, 1992. 142 s.																				
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický pre časť odporúčanej literatúry																				
Poznámky: Predmet sa poskytuje výlučne v letnom semestri.																				
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 93 <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>ABS</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7,53</td><td>0,0</td><td>18,28</td><td>20,43</td><td>23,66</td><td>23,66</td><td>6,45</td></tr> </tbody> </table>							A	ABS	B	C	D	E	FX	7,53	0,0	18,28	20,43	23,66	23,66	6,45
A	ABS	B	C	D	E	FX														
7,53	0,0	18,28	20,43	23,66	23,66	6,45														
Vyučujúci: RNDr. Ivan Ružek, PhD.																				
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2022																				
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.																				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bUBI-061/22	Názov predmetu: Biogeografia pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách) za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92 % bodov z testu, na získanie B minimálne 84 % bodov z testu, na získanie C minimálne 76 % bodov z testu, na získanie D minimálne 68 % bodov z testu, na získanie E minimálne 60 % bodov z testu. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Predmet je zameraný na nadobudnutie základných poznatkov o vzťahu organizmov a prostredia zahŕňajúcich fenomény tvorby druhu v perspektíve genetickej a historickej biogeografie; základy chorológie, historický vývoj a mechanizmy genézy flóry a fauny, paleogeografické faktory rozšírenia organizmov a regionálnu biogeografiu.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do biogeografie, organizácia bioty na Zemi, koncepcia druhu, speciácia a jej mechanizmy, areál, endemizmus, relikvizmus, mechanizmy rozširovania druhov, vikarizmus, vymieranie a radiácia druhov, konvergentná evolúcia, ostrovná biogeografia, ekologické niky, faktory prostredia vplývajúce na rozšírenie živých organizmov, sukcesia, hlavné rysy flóro- a faunogenézy v geohistorickej perspektíve s dôrazom na Európu v kenozoiku, zoogeografické a fytogeografické členenie Zeme a Slovenska, biogeografický vplyv ľudskej činnosti, možnosti ochrany biodiverzity.	
Odporúčaná literatúra: Avise J. C. 2000. Phylogeography. Harvard University Press, Cambridge. Banareseu P., Boscaiu N. 1978. Biogeographie. VEB Gustav Fischer, Jena. Buchar J. 1983. Zoogeografie. SPN, Praha. Cox C. B., Moore P. D. 1995. Biogeography. Cambridge University Press, Cambridge. Hendrych R. 1984. Fytogeografie. SPN, Praha.	

Lomolino M. V., Riddle B. R., Whittaker R. J., Brown J. H. 2010. Biogeography, 4th ed. Sinauer Associates, Inc.					
Plesník P., Zatkalík F. 1996. Biogeografia. Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
33,33	0,0	0,0	0,0	0,0	66,67
Vyučujúci: Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD., prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 19.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bUXX-002/22	Názov predmetu: Biológia dieťaťa a školská hygiena
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou je vypracovanie seminárnej práce na zadanú tému. Predmet je ukončený písomným testom, ktorý je hodnotený stupnicou: A – minimálne 92 %, B – minimálne 84 %, C – minimálne 76 %, D – minimálne 68 %, E – minimálne 60 %, Fx – menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základné poznatky z vývinovej antropológie, podrobne sa oboznámia s telesnými zmenami, ktoré prebiehajú od narodenia do dospelosti a faktormi, ktoré vplývajú na rast a vývin. V časti zameranej na školskú hygienu študenti získajú informácie základných hygienických požiadavkách na školské prostredie, vybavenie škôl, hygienu pedagogického procesu, infekčných ochorení a ochrany zdravia žiakov. Oboznámia sa tiež so základmi poskytovania prvej pomoci.	
Stručná osnova predmetu: Rast a vývin, zákonitosti rastu a vývinu, rastové krivky. Vekové zvláštnosti: prenatálne, perinatálne a postnatálne obdobie. Faktory pôsobiace na rast a vývin: dedičnosť a prostredie, akcelerácia a sekulárny trend. Patologicky zmenený rast a vývin. Biotypológia Hygiena školského prostredia: umiestnenie školy, školská učebňa, faktory prostredia. Hygienické kritériá na vnútorné vybavenie škôl: sedací školský nábytok, diferencia, dišancia, odborné učebne. Hygiena pedagogického procesu: vyučovacia hodina, prestávky, pracovný čas žiaka, domáca príprava, prázdniny, základné školské úkony, pôsobenie školských činností na zdravie žiakov. Fyziologické a hygienické zásady životosprávy školáka. Ochrana detí pred škodlivými vplyvmi: alkoholizmus a drogové závislosti. Základy prvej pomoci.	
Odporúčaná literatúra: Mačurová, M., Pavúk, A., 2005: Školská hygiena a primárna prevencia drogových závislostí. Prešov, FHPV PU, 173 s.	

Matejovičová, B., Vondráková, M., Vondrák, D., Sandanusová, A., Šedivá, K., 2007: Biológia detí a školská hygiena. Nitra: FPV, UKF, 2007, 162 s

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 161

A	ABS	B	C	D	E	FX
86,96	0,0	9,94	0,62	0,0	1,24	1,24

Vyučujúci: Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., RNDr. Veronika Candráková Čerňanová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.07.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KOrCh/N-bUBI-002/22	Názov predmetu: Biologická chémia pre učiteľov biológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu zahŕňa hodnotenie priebežných písomných testov počas semestra a z hodnotenia záverečnej skúšky formou písomného testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať spolu najmenej 92 %, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o typoch organických zlúčenín, biomakromolekúl, ich vlastnostiach a základných reakciách s dôrazom na ich výskyt v prírode a ich úlohu a premenu v základných procesoch v živých organizmoch. Na základe získaných vedomostí študent bude schopný predpokladať interakcie zlúčenín a premeny na základe prítomnosti funkčných skupín v molekule. V rámci seminára sa precvičia úlohy na prehĺbenie poznatkov: systematické pomenovanie organických zlúčenín, prezentáciu štruktúry molekúl, dôležitosť izomérie a chiralít z hľadiska biologických účinkov a procesov, riešenie základných typov reakcií. Získané poznatky a schopnosť ich aplikácie sú dôležitým predpokladom pre pochopenie biologických procesov a interakcií na molekulovej úrovni, potrebných v nadväzujúcich predmetoch, ako je Molekulová biológia a Základy genetiky.	
Stručná osnova predmetu: 1. Predmet organickej chémie a názvoslovie organických zlúčenín. Súvislosť medzi štruktúrou a vlastnosťami organických zlúčenín. Organické kyseliny a zásady. 2. Nasýtené a nenasýtené uhľovodíky. Ich reaktivita a výskyt v prírode. 3. Diény, terpény a steroidy. Aromatické a polyaromatické zlúčeniny. 4. Deriváty uhľovodíkov obsahujúce halogén, kyslík alebo síru. Pesticídy, liečivá, kozmetické ingrediencie. 5. Deriváty uhľovodíkov obsahujúce dusík. Výbušniny, alkaloidy, amfetamíny, katecholamíny.	

6. Heterocyklické zlúčeniny. 7. Karbonylové zlúčeniny a ich reaktivita. Chinóny, sacharidy, prírodné makromolekuly, humínové látky. 8. Karboxylové kyseliny a ich deriváty. Syntetické makromolekulové látky. 9. Separačné a čistiace metódy v organickej chémii. Spektrálne metódy. 10. Lipidy: acylglyceroly a vosky, zložené lipidy. Aminokyseliny, peptidy, bielkoviny. 11. Enzýmy a vitamíny. 12. Nukleové kyseliny. 13. Katabolizmus sacharidov a tukov. Hormóny.					
Odporúčaná literatúra: P. Zahradník, M. Mečiarová, P. Magdolen: Organická chémia, Univerzita Komenského v Bratislave, 2015. J. McMurry: Organické chemie. VUT, Brno, 2007 (Český preklad z anglického originálu: J. McMurry: Organic chemistry, sixth edition, Thomson Learning Company, 2004), prípadne anglický originál					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
19,05	33,33	9,52	9,52	0,0	28,57
Vyučujúci: Mgr. Iveta Kmentová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bUBI-045/22	Názov predmetu: Biologické invázie pre učiteľov 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 26 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná / dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je záverečná ústna skúška. Na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať vynikajúce znalosti z predmetu, mať veľmi dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky vyčerpávajúco (ekvivalent najmenej 92 % bodov testu), na získanie hodnotenia B je potrebné preukázať výborné znalosti z predmetu, mať veľmi dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky vyčerpávajúco, hoci s menšími nedostatkami (ekvivalent najmenej 84 % bodov testu), na hodnotenie C je potrebné preukázať dobré znalosti z predmetu, mať dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky aspoň priemerne, s menšími nedostatkami (ekvivalent najmenej 76 % bodov testu), na hodnotenie D je potrebné preukázať základné znalosti z predmetu, mať celkový prehľad a vedieť aspoň v základoch samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky, hoci s nedostatkami (ekvivalent najmenej 68 % bodov testu), a na hodnotenie E je potrebné preukázať základné znalosti z predmetu, mať určitý prehľad, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky, hoci s nedostatkami (ekvivalent najmenej 60 % bodov testu). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý preukáže menej ako 60% požadovaných vedomostí, t.j. menej ako ekvivalent 60 % bodov testu. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Prednášky oboznamujú študentov s jedným z najvýznamnejších globálnych problémov súčasnosti - biologickými inváziami. Biologické invázie (BI) sa týkajú všetkých prostredí, suchozemských i vodných a majú významné dosahy na pôvodné druhy, populácie a spoločenstvá. BI môžu	

spôsobovať zásadné zmeny vo vzťahoch medzi organizmami, a to na všetkých hierarchických úrovniach. Ich negatívne dopady môžeme pozorovať od vplyvu na populácie jednotlivých druhov až po vplyvy na celé ekosystémy. Štúdium biologických invázií má veľký význam pri rozširovaní nášho chápania prírodných fenoménov, ako napríklad adaptácií organizmov, fenotypovej plasticity či evolúcie.

Stručná osnova predmetu:

Všeobecná charakteristika biologických invázií; definovanie základných pojmov inváznej ekológie. Invázny proces a jeho fázy. Zdroje a príčiny biologických invázií; história prenosu a introdukcie druhov vo svete; vektory inváznych druhov. Dosahy biologických invázií na úrovni populácie, spoločenstva a ekosystému. Zdravotné, ekonomické a sociálne riziká a dosahy biologických invázií. Biologické invázie a prenos parazitov. Charakteristické vlastnosti úspešných inváznych druhov; charakteristické vlastnosti invadovaných ekosystémov. Teoretické koncepty biologických invázií. Biologické invázie a evolúcia; Fenotypová plasticita a invázne druhy. Prevencia pred biologickými inváziami, boj proti inváznym organizmom, legislatíva.

Odporúčaná literatúra:

Lockwood, J.L., Hoopes, M.F., & Marchetti, M.P. 2013. Invasion ecology, 2nd edition, John Wiley & Sons.

Simberloff, D. 2013. Invasive species: what everyone needs to know. Oxford University Press.

Simberloff, D. & Rejmánek, M. 2011. Encyclopedia of Biological Invasions. University of California Press, USA.

Balážová-Lavrinčíková, M. & Kováč, V. 2007. Chapter 14 In: Freshwater Bioinvaders: Profiles, Distribution, and Threats. (F. Gherardi ed.). Springer Verlag, 275-288.

Sax, F.D., Stachowicz, J.J., Gaines S.D. 2005: Species Invasions. Sinauer Associates, Sunderland, USA.

Davis, M. A. 2009. Invasion Biology. Oxford University Press.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX
0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: Mgr. Kristína Slovák Švolíková, PhD., doc. RNDr. Eva Záhorská, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bUBI-054/22	Názov predmetu: Botanika 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách) za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou absolvovania predmetu je aktívna účasť na cvičeniach (vypracovanie protokolov) a absolvovanie písomného testu. V priebehu semestra na každom cvičení študenti vypracujú protokol (za jeden protokol možno získať najviac 2 body, za všetky protokoly najviac 20 bodov). Predmet končí písomnou skúškou – testom (za test možno získať najviac 80 bodov). Na celkové hodnotenie predmetu sa body z cvičení a testu sčítajú (za predmet možno získať najviac 100 bodov). Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92 % bodov, na udelenie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na udelenie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60 % bodov nedosiahne. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia so súčasným systematickým postavením heterogénnej skupiny organizmov – siníc, rias, machorastov a hubových organizmov, s ich evolúciou, ekológiou a vzájomnými interakciami či vplyvom na globálny ekosystém. Na cvičeniach spoznajú najvýznamnejších zástupcov a osvoja si poznatky o metódach výskumu jednotlivých skupín organizmov a o ich morfológických, ekologických a biologických charakteristikách.	
Stručná osnova predmetu: Vymedzenie predmetu a metódy štúdia, literatúra, internetové zdroje. Základné pojmy, klasifikačné prístupy, taxonomické jednotky a kategórie. Cyanobacteria – prokaryotické fotoautotrofné organizmy. Riasy – základný prehľad oddelení, fylogenetické vzťahy, hospodársky významné taxóny. Vývojová vetva Bryophytae – najstaršie suchozemské fotoautotrofné organizmy. Symbiotické organizmy – lišajníky (Lichenes). Huby a hubám podobné organizmy – Myxogastria, Oomycota, Mucoromycota, Ascomycota, Basidiomycota – vymedzenie a postavenie vybraných	

skupín v systéme, životné cykly, ekologické súvislosti, diverzita, prakticky a didakticky významné druhy.					
Odporúčaná literatúra: Kalina T., Váňa J. 2005, 2010. Sinice, řasy, houby, mechorosty a podobné organismy v současné biologii. Univerzita Karlova v Praze, Praha, 606 p. Kaštovský J., Hauer T., Geriš R. et al., 2018.: Atlas sinic a řas ČR 1. powerprint, Praha, 384 p. Kaštovský J., Hauer T., Geriš R., 2018.: Atlas sinic a řas ČR 2. powerprint, Praha, 480 p. McLaughlin D. J., Spatafora J. W. eds. 2014. The Mycota. VII Systematics and evolution Part A 2nd ed. Springer, Berlin, Heidelberg. McLaughlin D. J., Spatafora J. W. eds. 2015. The Mycota. VII Systematics and evolution Part B 2nd ed. Springer, Berlin, Heidelberg.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 250					
A	B	C	D	E	FX
12,0	12,8	24,4	13,6	25,6	11,6
Vyučujúci: doc. Mgr. Katarína Mišíková, PhD., doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD., Mgr. Zuzana Pelechová Drongová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 19.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bUBI-055/22	Názov predmetu: Botanika 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách) za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92 % bodov, na udelenie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na udelenie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60 % bodov nedosiahne. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študent osvojí základný prehľad jednotlivých skupín cievnatých rastlín (od najstarších foriem výtrusných rastlín až po rastliny krytosemenné) a ich vzájomné fylogenetické vzťahy. Oboznámi sa s prakticky a didakticky významnými druhmi, poznatky o nich bude schopný aplikovať do rôznych vzdelávacích aktivít na základných a stredných školách.	
Stručná osnova predmetu: Všeobecná charakteristika cievnatých rastlín, rozmnožovanie a rodozmena, systematika rastlín. Najstaršie cievnaté rastliny, výtrusné rastliny, nahosemenné a krytosemenné rastliny – vývojové línie, základné taxonomické členenie, rodozmena, charakteristické znaky. Významní zástupcovia jednotlivých skupín cievnatých rastlín.	
Odporúčaná literatúra: Mičieta, K., Zahradníková, E., Hrabovský, M., Ščevková, J. 2018. Fylogenieza a morfogeneza cievnatých rastlín. Univerzita Komenského v Bratislave, 340 p.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 176					
A	B	C	D	E	FX
86,93	5,11	1,7	0,57	0,0	5,68
Vyučujúci: RNDr. Silvia Kubalová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 19.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bZFG-070/22	Názov predmetu: Cvičenia z biogeografie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: cvičenia (C) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 Týždenný: 1C Za obdobie štúdia: 12 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V rámci predmetu študenti spracujú 3 praktické zadania, za každé z nich môžu získať maximálne 20 bodov a absolvujú zápočet na overenie teoretických znalostí za 40 bodov. Hodnotenie predmetu: A (<100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov. Kredity nebudú udelené pri hodnotení 60 % a nižšom.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní cvičení sú študenti schopní: - Poznať základné typy ekosystémov v strednej Európe - poznať a ovládať základné metodiky tvorby biogeografickej mapy a práce v teréne - určiť a pomenovať najvýznamnejšie druhy drevín rastúcich na Slovensku	
Stručná osnova predmetu: 1. Ekosystémy jednotlivých vegetačných stupňov 2. Biogeografické mapovanie, typy máp a ich tvorba 3. Zdroje informácií o biote 4. Významné druhy drevín podľa jednotlivých skupín ekosystémov	
Odporúčaná literatúra: RUŽEK, I., BRISUDA, J.: Obrazový atlas drevín. Univerzita Komenského v Bratislave, Prírodovedecká fakulta ISBN: 978-80-223-4017-5 RUŽIČKOVÁ, H., HALADA, L., JEDLIČKA, L. Biotopy Slovenska. Bratislava: ÚEBE SAV, 1992. 142 s. MICHALKO, J. Geobotanická mapa ČSSR – SSR. Bratislava: Veda, 1986.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský (+ angličtina výhodou)						
Poznámky: Predmet sa poskytuje výlučne v letom semestri.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 53						
A	ABS	B	C	D	E	FX
45,28	0,0	22,64	11,32	7,55	5,66	7,55
Vyučujúci: RNDr. Ivan Ružek, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KGP/N-bUGE-008/22			Názov predmetu: Cvičenia z geológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 1						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.						
Stupeň štúdia: I.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5						
A	ABS	B	C	D	E	FX
20,0	0,0	20,0	0,0	20,0	40,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Pivko, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bUBI-047/22	Názov predmetu: Cvičenia z hydrobiológie 1 pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené zvládnutím písomnej skúšky minimálne na 60%. Pri celkovom hodnotení skúšky na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad systematiky, morfológie a ekológie mikroskopických a makroskopických organizmov tečúcich a stojatých vôd. Tento predmet je podmieňujúci pre predmet Hydrobiológia 2.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do hydrobiológie 2. Ekológia cyanobaktérií, rias a makrofytov. 3. Systém, morfológia a ekológia hubiek (Porifera), ploskúl (Turbellaria), vodných mäkkýšov (Mollusca) a červov (Annelida). 4. Systém, morfológia a ekológia vodných kôrovcov (Crustacea). 5. Systém, morfológia a ekológia podočiek (Ephemeroptera) a vážok (Odonata). 6. Systém, morfológia, ekológia pošvatiek (Plecoptera) a potočníkov (Trichoptera). 7. Systém, morfológia a ekológia vodných bzdôch (Heteroptera), sieťokridlovcov (Plannipenia), vodnárkok (Megaloptera). 8. Systém, morfológia a ekológia a vodných chrobákov (Coleoptera). 9. Systém, morfológia a ekológia vodných dvojkrídlcov (Diptera). 10. Systém, morfológia a ekológia rýb. 11. Systém, morfológia a ekológia obojživelníkov a vodných plazov. 12. Systém, morfológia a ekológia obojživelníkov, vodných vtákov a cicavcov	
Odporúčaná literatúra: Bulánková E., Stloukalová V., Korte T. 2012. Bentické bezstavovce. UK, Bratislava, 76s.	

Williams D. D., Feltmate B. W. 1992. Aquatic insects. CAB International, UK, 358 s. Lancaster J., Downes B. 2013. Aquatic entomology. Oxford University Press, 285 s. Kriska G. 2009. Freshwater invertebrates in Central Europe. Springer-Verlag, Wien, 411 s. Rufusová A., Beracko P., Bulánková E. 2017. Bentické bezstavovce a ich biotopy. Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, 160 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Pavel Beracko, PhD., RNDr. Zuzana Čiamporová Zaťovičová, PhD., doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., Mgr. Soňa Svetlíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bZFG-066/22	Názov predmetu: Cvičenia z pedológie a pedogeografie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: cvičenia (C) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 Týždenný: 1C Za obdobie štúdia: 12 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Pedológia a pedogeografia - korekvizita	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti vypracujú v priebehu semestra zadania na základe dovedna 4. cvičení. Minimálny bodový zisk každého zo zadaní je 10 bodov, maximálny 25 bodov. Hodnotenie v % je súčtom bodového zisku z jednotlivých cvičení: Hodnotenie v %: A <100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní cvičení sú študenti schopní: - Poznať základné metódy zberu údajov o pôdach v teréne pomocou 1. vŕtanej aj 2. kopanej sondy ako nevyhnutného predpokladu pre získavanie terénnych informácií o pôdach a kalibrácii údajov o pedosfére; - opísať pôdny profil, rozpoznávať znaky a prejavy pôdnych procesov a určovať jednotlivé diagnostické horizonty pôd, - orientovať sa v základných princípoch klasifikácie pôd; na základe pôdnych vlastností určiť príslušné pôdne typy resp. referenčné skupiny pôd tak podľa slovenskej, ako aj svetovej klasifikácie; - využívať dostupné informačné systémy o pôde, čítať a interpretovať pôdne mapy..	
Stručná osnova predmetu: 1. Výkop pôdnej sondy na modelovom území, základný popis a identifikácia jednotlivých pôdnych horizontov, rozpoznávanie prejavov hlavných a čiastkových pôdnych procesov. Klasifikácia pôdy podľa MKSP na úroveň typu a podtypu, prezentácia výsledkov.	

2. Pôdne mapové portály.
3. Tvorba združenej pôdnej mapy modelového územia podľa údajov BPEJ a lesných pôd (s využitím L-GIS) v MKSP a následný prevod do pôdnej mapy podľa klasifikácie WRB.
4. Stanovenie úradnej ceny poľnohospodárskej parcely na základe údajov katastra nehnuteľností a BPEJ.

Odporúčaná literatúra:

ČURLÍK, J., ŠURINA, B.: Príručka terénneho prieskumu a mapovania pôd. Bratislava: VÚPÚ, 1998.

Svetová referenčná báza pre pôdne zdroje 2006: Rámec pre medzinárodnú klasifikáciu, koreláciu a komunikáciu: Prvé opravené vydanie 2007: Slovenský preklad. Bratislava: Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2012. 98 s. ISBN 978-80-89128-94-5.

Dostupné na internete:

https://www.pedologia.sk/sites/default/files/publications/2007_wrb_soil_sk.pdf

Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska: bazálna referenčná taxonómia. Bratislava: Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2000. 74 s. Dostupné na internete:

https://www.pedologia.sk/sites/default/files/publications/2000_Klasifikacia_pod_SR.pdf

LINKÉŠ, V., PESTŮN, V., DŽATKO, M.: Príručka pre používanie máp bonitovaných pôdno-ekologických jednotiek. Príručka pre bonitáciu poľnohospodárskych pôd: Bratislava:

VÚPÚ, 1996. 103 s. Dostupné na internete: <http://www.podnemapy.sk/portal/verejnost/bpej/priruckaBPEJ.pdf>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský (+ angličtina výhodou)

Poznámky:

Predmet sa poskytuje výlučne v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 57

A	ABS	B	C	D	E	FX
40,35	0,0	28,07	17,54	8,77	3,51	1,75

Vyučujúci: doc. Ing. Peter Pišút, PhD., RNDr. Marián Jenčo, PhD., Mgr. Samuel Ferencei

Dátum poslednej zmeny: 29.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KOrCh/N-bUBI-001/22	Názov predmetu: Cvičenie z organickej chémie pre učiteľov biológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4., 5., 6..	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Každé laboratórne cvičenie sa bude hodnotiť nasledovne: 40 % test (teoretická príprava na cvičenie), 30 % vlastná práca v laboratóriu a 30 % protokol. A: 100 – 92%, B: 91-84%, C: 83 – 76%, D: 75 – 68%, E: 67 – 60%, FX: 59 – 0%	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí základné operácie používané v organickom laboratóriu (destilácia, extrakcia, kryštalizácia, tenkovrstvová chromatografia) a bude schopný vyhodnotiť svoj experiment. Naučí sa dokázať základné funkčné skupiny jednoduchými chemickými testami.	
Stručná osnova predmetu: Bezpečnosť práce v organickom laboratóriu, základné druhy skla a prístrojov. Destilácia a index lomu. Kryštalizácia, teplota topenia. Tenkovrstvová chromatografia. Extrakcia. Charakterizácia a identifikácia organických zlúčenín jednoduchými chemickými testami.	
Odporúčaná literatúra: Peter Magdolen, Mária Mečiarová, Viera Poláčková, Eva Veverková: Praktikum z organickej chémie, UK v Bratislave, 2016.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky: Predmet sa vyučuje len v letnom semestri, ak si ho zapíše aspoň 5 študentov. Organizácia v rozvrhu: 3 štvorhodinové cvičenia + 1 h úvodný seminár	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Vyučujúci: RNDr. Viera Poláčková, PhD., Mgr. Iveta Kmentová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 09.05.2023					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bUBI-002/22	Názov predmetu: Cytológia a anatómia rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú hodnotené priebežné ústne a písomné skúšania na cvičeniach, ako aj príprava protokolov z praktických úloh absolvovaných na cvičeniach. Podmienkou pre účasť na skúške je získanie minimálne 60 % bodov z hodnotenia na cvičeniach. Predmet končí písomnou a ústnou skúškou. Výsledné hodnotenie predmetu je výsledkom hodnotenia z cvičení a hodnotenia zo skúšky, pričom váha hodnotenia z cvičení je 20 % a váha hodnotenia zo skúšky je 80 %. Z výsledného hodnotenia predmetu je pre získanie hodnotenia A potrebné získať najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Pod zisk 59 % bodov (vrátane) získa študent hodnotenie Fx. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20 / 80. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Výsledkom štúdia daného predmetu v časti venovanej cytológii je oboznámenie sa so základnými štruktúrnymi a funkčnými zložkami rastlinnej bunky od úrovne ultraštruktúry, až po reprodukciu buniek, ich zmeny počas diferenciácie a spôsoby ich regulácie. V ďalšej časti venovanej histológii sa poslucháči oboznámia s jednotlivými typmi diferencovaných buniek v rámci špecializovaných pletív. V kapitole organológia sa oboznámia so základnou stavbou vegetatívnych orgánov a v kapitole embryológia sa poznatky doplnia základnými údajmi o embryológii krytosemenných rastlín.	
Stručná osnova predmetu: Cieľom predmetu je poskytnúť informácie o bunke ako základnej štruktúrnej a funkčnej jednotke rastlinného a živočíšneho organizmu. Pozornosť sa sústreďuje na ultraštruktúru, funkciu a biogénu bunkových organel a na reprodukciu a diferenciáciu bunky. Základná prednáška zo štruktúrnej botaniky nadväzuje na poznatky z rastlinnej cytologie. V časti histológia sa	

charakterizujú jednotlivé typy rastlín. V časti organológia sa preberá základná stavba koreňa, stonky a listu s uvedením základov rastlinnej embryológie.					
Odporúčaná literatúra: Lux, A. a kol.: Obrazový průvodce anatomii rostlin/Visual Guide to Plant Anatomy. (in English and Czech), Academia Praha, 2017. Bobák, M., Šamaj, J.: Cytológia, UK Bratislava, 1997 Hudák, J. a kol.: Biológia rastlín, SPN Bratislava, 1991 Bobák, M. a kol.: Botanika - anatomia a morfológia rastlín. SPN Bratislava, 1992 Lux, A., Erdelská, O. a kol.: Praktikum z anatomie a morfológie rastlín. UK Bratislava, 1998 Jásik, J.: Praktikum z cytologie rastlín. UK Bratislava, 2001 Erdelská, O. a kol.: Embryológia krytosemenných rastlín. Veda Bratislava, 2017					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 254					
A	B	C	D	E	FX
11,42	10,24	21,26	18,5	22,05	16,54
Vyučujúci: prof. RNDr. Alexander Lux, CSc., Mgr. Monika Bathóová, PhD., doc. Mgr. Michal Martinka, PhD., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD., doc. Mgr. Renáta Švubová, PhD., Mgr. Dominik Kostoláni, PhD., RNDr. Jana Kohanová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 07.11.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KPI/N-XXXX-008/21	Názov predmetu: Človek ako súčasť prírody
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent na záver odovzdáva esej na ľubovoľnú tému dotýkajúcu sa prednášanej problematiky. Záverečné hodnotenie prebieha v zmysle schémy: A (vynikajúce originálne vypracovanie eseje: 91 – 100%), B (originálne vypracovanie eseje presahujúce priemernú úroveň: 81 – 90%), C (priemerné vypracovanie eseje: 71 – 80%), D (vypracovanie eseje vystihujúce podstatu témy s nižšou úrovňou originality: 61 – 70%), E (vypracovanie neúplne vystihujúce podstatu témy: 51 – 60%) Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok PriF UK.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu Človek ako súčasť prírody získa komplexné znalosti o nutnej interakcii človeka s prírodou. Pozná dôležitosť prírodných javov, bioty a abioty na zdravie a život ľudí, čo sa samozrejme premietá aj do poznania dôležitosti ochrany prírody.	
Stručná osnova predmetu: Študijný predmet absolventovi ponúka kompletný náhľad na problematiku vzťahu „človek a príroda“, teda ako človek využíva prírodu a jej zložky vo svoj prospech a aké z toho plynú riziká. Osnova predmetu prechádza postupne od vlastného vnímania benefitov prírody (ekosystémové služby) či strachu z nej (napr. arachnofóbia), až po možnosti využívania rastlín a živočíchov v rozličných sférach nášho života (medicína, veda, kultúra...). Poslucháči sa dozvedia ako môže aj neživá príroda vplývať na zdravie ľudí, či je možné aj v súčasnej krajine vidieť minulosť, pričom je časť prednášok venovaná aj prírodnému dedičstvu samotného Slovenska.	
Odporúčaná literatúra: Selinus, O. et al., 2005: Essential of Medical Geology. Impact of the Natural Environment on Public Health. Amsterdam, Elsevier , 812 Doctor, R. M., Kahn, A. P., & Adamec, C. A. (2008). The encyclopedia of phobias, fears, and anxieties. Infobase Publishing. Alves, R. R. N., & Albuquerque, U. P. (Eds.). (2017). Ethnozoology: Animals in our lives. Academic Press. Grunewald, K., Bastian, O., 2015: Ecosystem Services – Concept Methods and Case Studies, Springer-Verlag, Berlin, Germany, 319 p	

Burel, F., Baudry, J., 2003: Landscape Ecology – Concepts, Methods, and Applications, Science Publishers, 378 p.
 Allan J. D., Castillo M. M.: Stream ecology: Structure and function of running waters 2ed., Chapman and Hall, New York
 Rätsch, Ch. 2015. Vykuřovadla. Dech draka. 72 rostlinných portrétů: etnobotanika, praktické a rituální využití. Kořeny, 214 pp.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra aj v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1660

A	B	C	D	E	FX
90,72	0,3	0,0	0,0	0,06	8,92

Vyučujúci: doc. RNDr. Martina Zvaríková, PhD., prof. RNDr. Pavel Dlapa, PhD., RNDr. Malvína Reiffers Čierniková, PhD., prof. PaedDr. Pavol Prokop, DrSc., prof. RNDr. Peter Fedor, DrSc., prof. Ing. Eva Chmielewská, CSc., RNDr. Martin Labuda, PhD., doc. RNDr. Eva Pauditšová, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., doc. RNDr. Stanislav Rapant, DrSc., doc. RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD., doc. Mgr. Tomáš Lánczos, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 09.11.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-109/22	Názov predmetu: Dejiny biologických teórií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná/kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent bude hodnotený na základe ústnej skúšky/testu, musí odpovedať na 3 otázky (za 50 a 2 x 25 bodov)/50 úloh testu (100 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. Ak sa študenti v čase pedagogickej praxe nebudú môcť zúčastniť prednášok, tieto im budú poskytnuté v digitálnej podobe. K nahrávkam prednášok sa uskutočnia konzultácie v čase po dohode s vyučujúcim. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základný prehľad o najdôležitejších biologických teóriách, ktoré výraznejšie stimulovali vývoj biologických poznatkov. Získa základné vedomosti o vzniku jednotlivých biologických disciplín. Zoznámia sa s významnými osobnosťami a ich vedeckým dielom, ktorým trvalo poznamenali rast vied o živote počínajúc obdobím starovekých gréckych prírodných filozofov 6.-5. st. pred n. l. a končiac 20. st. n. l.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky podávajú prehľad vývoja poznatkov o živote, živých organizmoch od 6.-5. st. pred n. l. po súčasnosť. Prednášky predmetu sú venované: Vedám o živote v starom Grécku a Ríme. Vedám o živote v stredoveku, zrode univerzít, najstaršej známej anatomickej školy v Salerne. Arabskej vede v Európe v období stredoveku. Príchodu novoveku, encyklopedistom, reformátorovi anatómie – Vesalius. V 17. st. vystúpeniu F. Bacona, mechanizmu R. Descarta, iatrochemickej školy, zrodu fyziológie – Harvey. Mikroskopu a jeho	

využití vo vedách o živote. Procesu špecializácie vo vedách o živote, embryologickým teóriám, zrodu modernej klasifikácie, naturfilozofii, zavedeniu pojmu biológia – Lamarck, Treviranus. Teórii prvoplozenia – abiogenéza, evolučným teóriám. Cuvierovi – porovnávacej anatómii, paleontológii, teórii katastrof. Bunkovej teórii, histológii, farbiacim metódam, mikrotómu. J. G. Mendelovi, zrodu genetiky (Hugo de Vries, Erich Tschermak, Carl Correns). Chromozómovej teórii, štruktúre DNA, technike rekombinantnej DNA, zrodu etológie. Molekulárnej biológie, pokrokom, ktoré boli dosiahnuté v 20. storočí																	
Odporúčaná literatúra: Buchar a kol. 1987: Život. Mladá fronta, Praha (kapitola na s. 347-455). Foltá, J., Nový, L. 1981: Dejiny prírodných vied v dátach. Smena, Bratislava. Komárek, S. 1997: Dějiny biologického myšlení. Vesmír s.r.o., Praha. Novikov. M. 1946: Dejiny biologických teórií. Vydala Matica slovenská v Turčianskom Sv. Martine. 171 s. Mayr, E. 1982: The Growth of Biological Thought. Belknap Press of Harvard Univ. Press, Cambridge (Mass.). Országh, I., Országhová, Z., 2018. Prehľad vývoja biologických poznatkov, Univerzita Komenského v Bratislave, 298 s. Taton, R. (ed.). 1966-1983. Histoire générale des sciences 1 – 3. Presses Universitaires de France, Paris, 724, 873, 763, 1080 s.																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým a francúzskym (študijná literatúra aj vo francúzskom a anglickom jazyku)																	
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri, v študijných programoch Systematická biológia, Biológia, Učiteľstvo biológie v kombinácii. Kapacita predmetu nie je obmedzená.																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0 <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td></tr> </tbody> </table>						A	B	C	D	E	FX	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
A	B	C	D	E	FX												
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0												
Vyučujúci: doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., Mgr. Peter Miklós, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022																	
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-057/22	Názov predmetu: Demografický vývoj: vybrané príčiny a dôsledky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti vypracúvajú samostatné zadania (samostatná forma spracovania dát, vypracovania grafov a máp, sprievodného textu a zhodnotenia k hlavným okruhom) ako nevyhnutnú súčasť pre absolvovanie skúšky, hodnotenie zadania ovplyvňuje celkové hodnotenie predmetu váhou maximálne 20%. Váha maximálne 80% pripadá na písomnú skúšku (test formou otvorených a poloopených otázok), na ktorej je na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84%, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je problémovo oboznámiť študentov s demografickými procesmi a charakteristikami obyvateľstva. Dôraz je kladený na poznanie metodických postupov a zároveň na prehĺbenie poznatkov o slovenských reáliách, ale predovšetkým na uchopenie demografických javov a procesov problémovo, v priamej a nepriamej prepojenosti na iné spoločenské a geografické javy. Študent by mal pochopiť nielen ich vnútornú podstatu, ale aj to, prečo predstavujú problém alebo výzvy pre spoločnosť a politikov. Pre učiteľov geografie je dôležité, aby sa naučili ako tieto prepojenie a väzby učiť svojich žiakov a študentov, v čom im bude tento predmet nápomocný. Preto nejde o vyčerpávajúce a hĺbkové prejedanie všetkých demografických procesov a štruktúr, ale skôr o výber podstatných problémových demografických javov so širokým dosahom na iné geografické subsféry. Preto sa v prednáškach bude využívať vyšší rozsah praktických príkladov z reálneho života na úkor hĺbkových metodických postupov demografie, aplikovaných vo výuke „špecialistov“ demografov.	
Stručná osnova predmetu: Populácia v čase a priestore: Rozmiestnenie obyvateľstva. Kde žijeme a koľko nás tam žije? Vidiek verzus mesto. Najľudnatejšie štáty sveta a najhustejšie zaľudnené štáty sveta. Prečo je rozmiestnenie nerovnomerné a prečo je to niekedy problém? Obyvateľstvo ako hlavný faktor „bohatstva“ krajiny a zmena váhy tohto faktora v čase	

Dieť a ako prepych? Pôrodnosť a plodnosť. Prečo majú v súčasnej najmä západnej civilizácii ľudia menej detí? Aké spoločenské pomery to vyvolali a ako môže štát zosúladiť fungovanie práce a rodiny? A potrebujú štáty viac detí, keď v Afrike sa rodí 6 detí jednej žene? Teórie nízkej plodnosti a ich priemet do každodennej reality. Je málo detí „o peniazoch“ alebo „o hodnotách“. Prečo je pôrodnosť tak odlišná medzi regiónmi Slovenska?

Najsmutnejší ale nezvratný demografický proces: Úmrtnosť. Aká bola úmrtnosť v minulosti? Detská úmrtnosť a jej zmeny. Prečo žijú ženy dlhšie ako muži? Rizikové faktory smrti? Budú všetci raz žiť 100 alebo 120 rokov? Fenomén dlhovekosti. Aký vplyv mal COVID na úmrtnosť? Dĺžka života verus dĺžka života v zdraví. Korelácia medzi bohatstvom krajín a úmrtnosťou.

Od tradícií k novým významom? Rozvody. Sobáš. Ako sa mení fungovanie a význam rodiny v čase? Existuje vôbec tradičná rodina? Kríza rodiny? Sú rozvody a slobodní rodičia ohrozením tradičnej rodiny? Fenomén singles.

Dve pohlavia, viac rodov? Ako sa líši pomer pohlaví pri narodení na svete? Prečo chlapci zomierajú častejšie ako dievčatá? Prečo ženy žijú dlhšie ako muži? Ako je prepojená pohlavná s vekovou štruktúrou? Biologické a sociálne vnímanie pohlavia a rodu. Vytratí sa oslovenie ladies and gentlemen?

Starnutie obyvateľstva ako ústredný demografický problém: Veková štruktúra. Ako vek a starnutie zmerať? A je to vôbec problém? Ako ho merať, ako nastáva, ako mu čeliť? Problémy a dôsledky. Spoločnosť v „superstarej“ krajine: príklad Japonska. Európsky a slovenský rozmer starnutia.

Migrácia hýbe svetom. Svet mravenisko. Ako ju merať, prečo je nepresná. Hlavné migračné prúdy 21. storočia v regiónoch sveta. Európska migračná kríza 2015 - 2016 – hlavné prúdy a smery nelegálnej migrácie v Európe. Hlavné smery pracovnej migrácie v Európe, regionálne rozdiely a imigračné pracovné centrá v Európe.

Migrácia na Slovensku. Evidencia migrácia v SR. Legálna a nelegálna migrácia na Slovensku. Pracovná migrácia – dochádzka/odchádzka do práce – regionálne špecifiká Slovenska. Ako bude vyzeráť svet v roku 2100? Demografické prognózy Pohľad demografického prognostika. Ktoré krajiny budú najväčšie? Ktoré budú najstaršie? Bude mať Afrika 3 miliardy obyvateľov? Ľudia a ekologická stopa. Viac ľudí, menej emisií?

Prečo niekto verí a niekto nie? Náboženské predstavy a ich dopad na spoločnosť sú zrejmé od nepamäti. Formujú, premieňajú aj ničia mnohé civilizácie a národy. Ako sa v súčasnom svete a najmä Európe mení náboženská mapa? Je Európa kresťanským kontinentom a prečo je kresťanstvo v Európe tak rôznorodé? Znamená, že človek bez náboženskej príslušnosti je automaticky ateista? Na farbe nezáleží, alebo áno? Prečo je farba pokožky stále politicky významnou témou? Má ešte význam používať rasové členenie ľudstva? Význam a premeny chápania etnicity v súčasnom svete. Ako mýty a legendy formujú našu totožnosť k určitej skupine.

Odporúčaná literatúra:

- Mládek, J. 1992. Základy geografie obyvateľstva. Bratislava: SPN.
- Pavlík Z., Rychtaříková J., Šubrtová A. 1986. Základy demografie. Praha: Academia.
- Bleha, B., Nováková, G. 2010. Praktikum z demogeografie I, II. Bratislava: Geo-grafika.
- Jurčová, D. 2010. Migračné toky v Slovenskej republike. Bratislava: Infostat.
- Mládek, J. a kol. 2006. Atlas obyvateľstva Slovenska. Bratislava: Univerzita Komenského.
- Šprocha, B. a kol. 2019. Populačný vývoj v krajoch a okresoch Slovenska od začiatku 21. storočia. Bratislava: VDC.
- Johnson, T. M, Ross, K, R. (eds). 2010. Atlas of Global Christianity. Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Drál', P., Findor, A. (eds.). 2006. Ako skúmať národ. Deväť štúdií o etnicite a nacionalizme. Brno: Tribun EU.
- Benža, M. a kol. 2006. Atlas obyvateľstva SR.. Bratislava: Univerzita Komenského.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 135						
A	ABS	B	C	D	E	FX
1,48	0,0	7,41	24,44	37,78	14,81	14,07
Vyučujúci: Mgr. Marcela Káčerová, PhD., Mgr. Juraj Majo, PhD., Mgr. Gabriela Nováková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 09.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUBI-001/22	Názov predmetu: Didaktika biológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 22/22 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent má za úlohu v priebehu semestra vypracovať a na konci semestra odovzdať zadania, ktoré sú bodované (max. 10 bodov): 1. Modelová príprava na vyučovaciu hodinu s prezentáciou resp. s podporným materiálom (využitie digitálneho vzdelávacieho obsahu, konštrukcia pracovného listu, didaktického testu, s návrhom motivačnej hry alebo aktivizujúcich aktivít a pod.) k vybranému učivu ŠVP (ISCED 2 alebo ISCED 3) – (4b) 2. Priebežné aktivity sú zamerané na ťažiskové časti prípravy – operacionalizácia cieľov vyučovacej hodiny, rozvíjanie kľúčových kompetencií, vyhľadávanie, výber a začlenenie e-obsahu z edukačných portálov do hodiny, didaktické využitie rôznych typov učebných úloh a aktivizačných otázok, analýza úloh podľa Bloomovej revidovanej taxonómie – (2b) 3. Priebežná skupinová práca – analýza ŠVP (práca so vzdelávacími štandardmi ISCED1 (prvouka, prírodoveda), ISCED2, ISCED3 a Maturitný štandard – BIOLÓGIA; tvorba a vyhodnocovanie didaktických testov a testových položiek – (1b) 4. Písomný test zo všeobecnej didaktiky biológie s úspešnosťou minimálne 60%. – (3b) Hodnotenie: A: 100 - 92 % B: 91- 84 % C: 83 - 76 % D: 75 - 68 % E: 67 - 60 %	
Výsledky vzdelávania: študent absolvovaním predmetu bude schopný tvorivo prepájať a aplikovať poznatky z pedagogicko-psychologických a biologických disciplín tak, aby poznal a primerane využil: - základné pravidlá a špecifické princípy tvorby obsahu biologického vzdelávania transformáciou vedného systému do didaktického (učebné plány ZŠ a gymnázia, ŠVP - obsahová a výkonová časť vzdelávacieho štandardu biológie ISCED2 a ISCED3, učebnice biológie ZŠ a gymnázia),	

- didaktický systém biológie na základnej škole a gymnáziu a digitálny vzdelávací obsah
- zákonitosti výchovno-vzdelávacieho procesu, špecifické metódy, formy a prostriedky vyučovania biológie vrátane inovatívnych vyučovacích metód.

Absolvovaním predmetu bude študent schopný:

- vymedziť vyučovacie ciele hodiny s využitím Bloomovej revidovanej taxonómie vzdelávacích cieľov (operacionalizácia cieľov) a praktické aktivity na rozvíjanie kľúčových kompetencií žiakov vo vybranom učive,
- vytvoriť zmysluplný a funkčný model prípravy na vyučovaciu hodinu – scenár hodiny z obsahu biológie ŠVP pre ISCED2 a ISCED3 (evokačná, fixačná a expozičná časť hodiny),
- začleniť do prípravy prvky digitálneho vzdelávacieho obsahu a digitálnych technológií (interaktívna tabuľa, hlasovacie zariadenia, didaktický softvér, e – obsah a i.),
- vytvoriť pracovný list (klasický a interaktívny) k učivu biológie ISCED2 a ISCED3 s využitím rôznych typov učebných úloh,
- zaznamenávať priebeh vyučovacej hodiny a tvoriť prípravy na vyučovaciu hodinu – scenáre hodiny do pedagogického denníka v rámci súvislej pedagogickej praxe, - aktívne sa zúčastňovať rozborov náčuvových hodín (didaktická analýza učiva) s fakultným učiteľom.

Stručná osnova predmetu:

1. Didaktika biológie ako vedný odbor (definícia, predmet, metodologické východiská, ciele, úlohy a zvláštnosti, význam, zaradenie do systému vied, všeobecná a špeciálna didaktika). Vzťah vedného a didaktického systému (stupne transformácie z vedného systému do didaktického).
2. Vzdelávací systém a transformácia obsahu biológie. Príčiny štruktúrnych a koncepčných zmien. Ciele, kľúčové kompetencie a obsah predmetu podľa ŠVP na ZŠ a gymnáziách: vzdelávacie oblasti, prierezové témy, kurikulárne dokumenty v biológii – ŠVP – učebné plány, obsah, obsahový a výkonový štandard.
3. Obsah predmetu na ZŠ a gymnáziu: didaktický systém (ŠVP), ŠkVP - náplň, význam, ukážky. Cieľové požiadavky pre maturantov z biológie. Učebnice pre ZŠ, OGY a 4-GY, digitálny vzdelávací obsah.
4. Ciele a kľúčové kompetencie na základnej škole a gymnáziách (čiastkové: výchovno-vzdelávacie), ich vzťah k obsahu učiva, operacionalizácia cieľov. Bloomova revidovaná taxonómia cieľov a jej aplikácia v biológii. Kľúčové kompetencie – pojem, obsah, rozvíjanie prostredníctvom predmetu. Plánovanie výchovno-vzdelávacej činnosti. Celoročný plán práce: TVVP (tematické výchovno-vzdelávacie plány).
5. Vyučovacie a organizačné formy (rozdelenie, základná charakteristika) v predmete - biológia.
 - Vyučovacia hodina, typy, zložky, štruktúra. Príprava na vyučovaciu hodinu: všeobecný model, aplikácia na príklade v predmete (ZŠ, gymnázium).
 - Spôsoby motivácie žiakov v rôznych fázach vyučovacej hodiny (evokačná, expozičná, fixačná), ukážky, príklady.
 - Praktické (laboratórne) cvičenia v biológii - charakteristika, základné metódy práce, funkcia a význam (podpora DT - Vernier, Coach, Pasco ai.).
 - Biologická exkurzia: klasická, RAFT - charakteristika, príprava učiteľa, príprava žiaka, typy exkurzií, význam, záznam z exkurzie. Aplikácia na príklade v predmete.
6. Vyučovacie metódy v biológii - charakteristika, rozdelenie. Podľa fázy hodiny: motivačné, expozičné, fixačné, diagnostické a klasifikačné (výkonový, maturitný štandard). Charakteristika, základné rozdiely, aplikácie na príkladoch v predmete.
 - Podľa miery aktivizácie: výkladové (výklad s demonštráciou, opis, vysvetľovanie, problémový výklad), dialogické (klasické, heuristické), pozorovanie a pokus (podpora DT - digitálny mikroskop, videokonferencie). Aplikácia na príkladoch.
 - Pojmotvorný proces - tvorba a osvojovanie si pojmov žiakmi (induktívno-deduktívny, analýza,

syntéza, formalizmus v osvojovaní), aplikácia pojmov (prototypová, analogická, kauzálna), predstavy žiakov o pojme (miskoncepce, prekoncepty), rozdelenie pojmov (jednoduché, zložené, kľúčové, otvorené, zatvorené), štruktúrovanie a upevňovanie pojmov (pojmové mapy).

- Práca s literatúrou (učebnica, pracovné listy - printové, interaktívne, didaktické testy - klasické, elektronické); atlasy, kľúče, čítanie odborného textu s porozumením – možnosti rozvíjania kritického myslenia žiakov, metóda EUR. Aplikácia na príkladoch v biológii.

- Metódy preverovania, hodnotenia a kontroly vedomostí, zručností a návykov (klasické, digitálne - hlasovacie zariadenie, elektronické portfólio), vzdelávací, maturitný štandard - ich vzťah k hodnoteniu. Charakteristika, základné rozdiely, aplikácie na príkladoch v biológii (ZŠ, gymnázia).

7. Učebné úlohy, typy úloh z hľadiska náročnosti na myšlienkové operácie (podľa Bloomovej rev. taxonómie myslenia), ich funkcia a aplikácia pri osvojovaní, upevňovaní a opakovaní učiva. Ich aktivizačná hodnota, konkretizácia na príkladoch.

8. Materiálne didaktické prostriedky (tradičné, digitálne): základná charakteristika (názornosť, vizualizácia), rozdelenie (učebné pomôcky, didaktická technika, digitálne technológie) - tradičné, digitálne (interaktívna tabuľa, hlasovacie zariadenie), príklady využitia vo vyučovaní biológie.

9. Vyučovacie stratégie a koncepcie (Open education). - Problémové vyučovanie, cieľ, funkcia, význam, základné pojmy a metódy problémového vyučovania, aplikácie v predmete. - Projektové vyučovanie, kooperatívne vyučovanie - aplikácia na konkrétnych ukážkach učiva ZŠ a gymnázia. - Vyučovanie s podporou digitálnych technológií (DT), digitálneho vzdelávacieho obsahu (DVO) a inovatívnych metód. Aplikácie na konkrétnych vybraných ukážkach v predmete.

10. Výchovné aspekty vo vyučovaní biológie: zložky výchovy (rozumová, zdravotná, environmentálna, estetická). Aplikácia v biológii ZŠ, SŠ.

11. Prírodovedná gramotnosť (výsledky medzinárodných meraní PISA, Timms ai.)

Obsah seminárov: je zameraný na konkrétnu aplikáciu obsahu, cieľov, kľúčových kompetencií, vyučovacích metód, učebných úloh, DVO a DT do tvorby vyučovacích hodín – príprav biológie ZŠ a gymnázia. Ťažiskom je štruktúrna didaktická analýza učiva (obsahová, didaktická, metodická) ako základ prípravy na pedagogickú prax.

Odporúčaná literatúra:

ŠPÚ 2012. Štátny vzdelávací program - BIOLÓGIA (Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda) príloha ISCED 2, Bratislava, 2009 <http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced2.pdf>

ŠPÚ 2012. Štátny vzdelávací program - Biológia (Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda), príloha ISCED 3A, 1. upravená verzia (2009). <http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced3.pdf>

Planéta vedomostí. 2013. Dostupné na [www.<http://planetavedomosti.iedu.sk/ >](http://planetavedomosti.iedu.sk/)

BRESTENSKÁ, B. et al. 2010. Premena školy s využitím informačných a komunikačných technológií.

Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť - Modul 3. Košice: elfa, s.r.o. pre ÚIPŠ, 163 s. ISBN 978-80-8086-143-8

FLAŠKÁR, J., LEŠKOVÁ, A., RAVAS, R., RAVASOVÁ, T., PIRŠELOVÁ, I., BURDOVÁ, L., GREŠÁKOVÁ, J.,

UŠÁKOVÁ, K., SKLENKA, I., ČIPKOVÁ, E. 2010. Využitie informačných a komunikačných technológií

v predmete biológia pre základné školy. In Biológia pre ZŠ – Modul 3. Košice: Ústav informácií a prognóz školstva, elfa, s.r.o., 1. vydanie, 260 s., ISBN 978-80-8086-152-0.

TUREK, I. 2008. Didaktika. Bratislava: Iura Edition, spol.s. r. o., 595 s. ISBN 978-80-8078-198-9.

UŠÁKOVÁ, K., ČIPKOVÁ, E., FRYKOVÁ, E., GARDAVSKÁ, K., GREŠÁKOVÁ, J., KIMÁKOVÁ, K., RAVAS, R., SIVÁK, M., SKLENKA, I., ŠTEFÁNIK, M. A KOL. 2010. Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete biológia pre stredné školy. In Biológia pre SŠ – Modul 3. Košice: Ústav informácií a prognóz školstva, elfa, s.r.o., 1. vydanie, 252 s., ISBN 978-80-8086-144-5. UŠÁKOVÁ, K., VIŠŇOVSKÁ, J. 2006. Kurikulárna transformácia gymnaziálnej biológie z pohľadu vedy a praxe. In Výzkum v oborových didaktikách přírodovědných, zemědělských a příbuzných oborů. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, EDUCO, č. 2, Praha, s. 15 – 23. ISBN 80-86561-29-1 UŠÁKOVÁ, K., VIŠŇOVSKÁ, J. 2007. Prečo je biológia ťažká a čo robiť, aby nebola alebo možnosti ako skvalitniť obsah biológie na gymnáziu. In Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie ScienEdu – Aktuálne trendy vo vyučovaní prírodovedných predmetov. Univerzita Komenského v Bratislave, s. 53– 57, ISBN 978-80-88707-90-5. ČIPKOVÁ, E., FRYKOVÁ, E., FUCHS, M.; KELECSÉNYI, P.; KUNOVÁ, R.; NAGYOVÁ, S., PÁLENÍKOVÁ, M. 2021. Maturita z biológie 2. Príklady úloh. Bratislava : Štátny pedagogický ústav, 1. vyd., 116 s. ISBN 978-80-8118-256-3. BRESTENSKÁ, B.; BARTOŠOVIČ, L.; ČIPKOVÁ, E.; DEMKANIN, P.; FAĎOŠ, I.; FARÁRIK, P.; HRUŠECKÁ, A.; HRUŠECKÝ, R.; HUTTA, M.; KAROLČÍK, Š.; KORDÍKOVÁ, B.; LIKAVSKÝ, P.; MIKOVÁ, K.; NAGY, T.; NAGYOVÁ, S. 2020. Inovatívne učenie s podporou digitálnych technológií. Vysokoškolská učebnica pre študentov učiteľského štúdia. Univerzita Komenského, Bratislava 2020, 1. vyd., 278 s. ISBN 978-80-223-4927-7.																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 125 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>34,4</td><td>24,0</td><td>20,0</td><td>14,4</td><td>7,2</td><td>0,0</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	34,4	24,0	20,0	14,4	7,2	0,0
A	B	C	D	E	FX												
34,4	24,0	20,0	14,4	7,2	0,0												
Vyučujúci: RNDr. Soňa Nagyová, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022																	
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUGE-015/22	Názov predmetu: Didaktika geografie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 4 Týždenný: 2P / 2S Za obdobie štúdia: 20P / 20S Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu sa skladá z viacerých komponentov: vypracovanie časti tematického výchovno-vzdelávacieho plánu na zvolenú tému alternatívne vypracovanie originálneho učebného textu (25 % hodnotenia), vypracovanie komplexnej písomnej prípravy na vyučovaciu hodinu na zvolenú tému (50 % hodnotenia), úspešné zvládnutie písomného testu, ktorého otázky predstavujú kombináciu poznatkov zo všeobecnej didaktiky geografie a z obsahu školskej geografie na stredoškolskej úrovni (25 % hodnotenia). Základnou podmienkou získania kreditov je získanie minimálne 59 % bodového maxima. Získanie minimálne 67 % maxima znamená hodnotenie D, získanie aspoň 75 % maxima predstavuje hodnotenie C, získanie aspoň 84 % maxima znamená hodnotenie B a na hodnotenie A je potrebné získať aspoň 92 % bodového maxima. Výsledné hodnotenie: A: 100 – 92%, B: 91-84%, C: 83 – 76%, D: 75 – 68%, E: 67 – 60%, FX: 59 – 0%.	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú schopní zvládnuť plánovanie a prípravu na vyučovanie z hľadiska obsahového aj metodického. Budú si vedieť stanoviť reálne a dosiahnuteľné ciele v ľubovoľných tematických celkoch a témach školskej geografie a vedieť, ako ich zmysluplne naplniť. Budú schopní prispôsobiť obsahovú a metodickú stránku svojej prípravy na vyučovanie vekovým špecifikám svojich budúcich žiakov. Po absolvovaní predmetu budú tiež schopní zvládnuť požiadavky, ktoré bude na nich klásť hospitačná pedagogická prax.	
Stručná osnova predmetu: Témy prednášok: 1. Didaktika geografie: charakteristika, predmet skúmania, úlohy a metódy vedecko-výskumnej práce, štruktúra a postavenie v systéme vied. Význam geografie pre praktický život a budúcnosť žiakov. 2. Ciele vyučovania geografie. Ciele vo vzťahu ku kompetenciám,	

Bloomovej taxonómii a hodnotám, ktoré má rozvíjať geografické vzdelávanie. Príklady, ako narábať s cieľmi na nižšej hierarchickej úrovni. 3. Obsah geografického vzdelávania – jeho prierez od prípravných predmetov po gymnázium. Obsahové limity geografického vzdelávania na Slovensku. Iné prístupy k tvorbe obsahu (powerful knowledge, tematické tvrdenia). 4. Pojmy a poznatky, ktoré si majú žiaci osvojiť v rámci geografického vzdelávania. Ich prepojenie na učebnú činnosť žiakov. Limity dané vekom a mentálnou vyspelosťou žiakov. 5. Didaktické metódy a vyučovacie formy v geografii. Ako dosiahnuť rovnováhu medzi nutnosťou vysvetliť a potrebou rozvíjania a aktivity. Charakteristika vybraných didaktických metód (špecifických pre vyučovanie geografie). 6. Aktívne formy práce žiakov (samostatná práca, skupinové vyučovanie, projektové vyučovanie) a príklady ich využitia vo vyučovaní geografie. 7. Zdroje využiteľné v príprave a realizácii geografického vzdelávania. (Učebnice, webové stránky, fotografie, schémy, grafy, mapy, médiá.) Konkretizácia uvedených prvkov na príkladoch. 8. Vyučovanie geografie v teréne resp. mimo priestorov školy s dôrazom na realizáciu vychádzok a exkurzií vo vyučovaní geografie. Zhrnutie problematiky didaktických koncepcií uplatňovaných vo vyučovaní geografie v zahraničí. Obsahové zameranie seminárov: viď rubrika Výsledky vzdelávania.

Odporúčaná literatúra:

PETTY, G.: Moderní vyučování. Portál Brno, 1996.

MADZIKOVÁ, A. – KANCÍR, J. (2015): Didaktika geografie. Prešov, Prešovská univerzita

LIKAVSKÝ, P. (2006): Všeobecná didaktika geografie. Bratislava, UK

BIDDULPH, M.- LAMBERT, D.- BALDERSTONE, D. (2015). Learning to Teach Geography in the Secondary School. Routledge, London & New York

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 102

A	ABS	B	C	D	E	FX
24,51	0,0	30,39	24,51	8,82	6,86	4,9

Vyučujúci: doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-027/25	Názov predmetu: Digitálna gramotnosť študentov učiteľstva pre priame získanie medzinárodného certifikátu ICDL
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: Samoštúdium online materiálov na prípravu k testom z jednotlivých modulov. Online konzultácie k jednotlivým modulom. Vykonanie 3 testov z vybraných modulov na získanie certifikátu ICDL v testovacom centre ICDL na PriF UK na minimálne 75%. Získanie certifikátu ICDL Profile z 3 modulov. Hodnotenie: podľa získaných výsledkov testu_ A: 100 - 85 % B: 84- 75 % C: 74 - 68 % D: 67 - 57 % E: 56 - 46 % FX: 45 - 0 %	
Výsledky vzdelávania: Výsledky vzdelávania: Študent získa medzinárodný certifikát ICDL Profile z 3 vybraných modulov, ktorý dokladuje štandard digitálnej gramotnosti učiteľa a bezpečnosti práce v digitálnom prostredí, vzhľadom na to že digitálna kompetencia je jednou z ôsmich kľúčových kompetencií a týka sa profesionálneho a kritického používania celej škály digitálnych technológií vo výučbe, v administrácii, ako aj v každodenných aspektoch života.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: Digitálna gramotnosť získaná certifikátom ICDL predstavuje medzinárodný štandard digitálnej gramotnosti, ktorý prezentuje pridanú hodnotu k získaným vedomostiam a zručnostiam študenta, a je významným benefitom pre úspešné uplatnenie sa v učiteľskej profesii a zároveň rozširuje možnosti uplatnenia sa na trhu práce.	

Študent získa vyššiu úroveň práce s DT a to na úrovni Base, Standard v odporúčaných moduloch M3, M4, M6, M12, alebo na úrovni Advanced AM3, AM4, AM6 v akreditovanom centre ICDL na PríF UK.						
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra: 1. Študijné materiály k jednotlivým modulom ICDL: https://www.ncdtv.sk/ucitel/#buduci-ucitel-icdl 2. Sylaby k jednotlivým modulom ICDL: https://www.icdl.sk/moduly-sylaby						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky: Tento predmet je určený pre študentov učiteľského štúdia a študenti môžu získať certifikát z vybraných modulov ICDL bezplatne, lebo poplatky budú hrazené v rámci Národného projektu DiTEdu v rokoch 2025-2028.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0						
A	ABS	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., RNDr. Slavka Blichová						
Dátum poslednej zmeny: 23.02.2026						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-026/25	Názov predmetu: Digitálna gramotnosť študentov učiteľstva - príprava podľa štandardu ICDL
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Samoštúdium, samostatná práca na zadaných úlohách. Online konzultácie na jednotlivé témy. Kredity budú pridelené študentovi, ktorý získa minimálne 41 bodov, pričom musí absolvovať 2 cvičné testy z dvoch vybraných tém (téma = modul ICDL) a aspoň v jednom musí byť úspešný (min. 75%) a vypracovať zadané úlohy z jednotlivých tém. Za každý úspešný cvičný test môže študent získať 20 bodov, za spracované úlohy z každej témy po 1 bodov. Hodnotenie: A: 100 - 90 % (90 – 81 b.), B: 89- 79 % (80 – 71 b.), C: 78 - 68 % (70 – 61 b.), D: 67 - 57 % (60 – 51 b.), E: 56 - 46 % (50 – 41 b.), FX: 45 - 0 % (< 40 b.)	
Výsledky vzdelávania: Študent získa štandard digitálnej gramotnosti učiteľa a bezpečnosti práce v digitálnom prostredí, vzhľadom na to že digitálna kompetencia je jednou z ôsmich kľúčových kompetencií a týka sa profesionálneho a kritického používania celej škály digitálnych technológií vo výučbe, v administrácii, ako aj v každodenných aspektoch života.	
Stručná osnova predmetu: 1. Digitálna gramotnosť – vyššia úroveň práce a. s textom zameraná na efektívne využívanie jednotlivých funkcionalít textového procesora, práca s rôznymi objektami v textovom procesore, hromadná korešpondencia, príprava dokumentov pre tlač, transformácia dokumentov do iného prostredia, b. s tabuľkami zameraná na efektívne využívanie jednotlivých funkcionalít tabuľkového kalkúlátora, využívanie vzorcov a funkcií, práca s rôznymi objektami v tabuľkovom kalkúlátore, tvorba diagramov a grafov z dát tabuľky a ich formátovanie, príprava dokumentov pre tlač,	

transformácia dokumentov do iného prostredia, práca s tabuľkami a zoznamami za účelom analýzy, filtrovania a triedenia údajov.

c. s prezentáciami zameraná na efektívne využívanie jednotlivých funkcionalít prezentačnej aplikácie, práca s textom, grafikou, využívanie rôznych objektov, efekty prezentácie, riadenie prezentácie, príprava dokumentov pre tlač, transformácia dokumentov do iného prostredia, efekty a riadenie počítačovej prezentácie,

d. pri dodržaní pravidiel informačnej bezpečnosti pri práci s digitálnymi zariadeniami, pri práci v počítačových sieťach, s poznaním zásad bezpečného pohybu po internete a komunikácie na internete vrátane elektronickej pošty a komunikácie v reálnom čase, a poznaním pravidiel bezpečnej správy údajov (zálohovanie, obnovovanie a likvidácia údajov),

e. online - pojmy z elektronickej komunikácie: virtuálne komunity, komunikačné prostredia, elektronická pošta, práca s adresármi a distribučnými zoznamami, používanie zdieľaných dokumentov, kolaboratívna práca, kritické hodnotenie získaných výsledkov, autorské práva získaných dokumentov, bezpečnosť a ochrana dát.

Odporúčaná literatúra:

1. Študijné materiály „Spracovanie textu“, „Tabuľkový kalkulátor“, „Prezentácie“, „Kybernetická bezpečnosť“ a „Základy práce online“ - <https://www.ncdtv.sk/ucitel/#buduci-ucitel-icdl>
2. <https://nivam.sk/usmernenia-pre-ucitelov-a-pedagogov-tykajuce-sa-boja-proti-dezinformaciam-a-podpory-digitalnej-gramotnosti-prostrednictvom-vzdelavania-a-odbornej-pripravy/>
3. Daniela Bezáková a kolektív, Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika — Základná digitálna gramotnosť, Bratislava, 2009.
4. Miroslav Wagner a kolektív, Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika — Základy hardvérového a softvérového vybavenia počítača, Bratislava, 2009.
5. Ďalšie publikácie vytvorené v rámci národného projektu Ďalšie vzdelávanie učiteľov základných škôl a stredných škôl v predmete informatika zverejnené na: <https://www.statpedu.sk/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Tento predmet je určený len pre študentov učiteľského štúdia 1. stupeň

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	ABS	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., RNDr. Slavka Blichová

Dátum poslednej zmeny: 23.02.2026

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-022/22	Názov predmetu: Digitálne technológie vo vzdelávaní
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 39 Týždenný: 1/2 Za obdobie štúdia: 13/26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledná známka zahŕňa hodnotenie za vypracované návrhy modelov vyučovania s podporou technológií, spolu maximálne 60 bodov a ústnej skúšky, spolu maximálne 40 bodov. Na postup na ústnu skúšku musí študent získať aspoň 30 bodov za modely vyučovania. Na úspešné absolvovanie ústnej skúšky musí študent získať aspoň 20 bodov. Výsledná známka zahŕňa hodnotenie za vypracované modely vyučovania a ústnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 bodov, na hodnotenie C najmenej 76 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu bude študent schopný kriticky posúdiť bezpečnosť, vhodnosť a zmysluplnosť uplatnenia digitálnych technológií vo vyučovacom procese. Porozumie rizikám, možnostiam aj limitom integrácie digitálnych technológií do vyučovania a ich významu pri podpore procesu učenia a učenia sa. Bude schopný posúdiť kvalitu digitálnych zdrojov s edukačným obsahom v kontexte potrieb vyučovania. Dokáže rozlíšiť nepravdivé, zavádzajúce alebo pravdu pozmeňujúce informácie a použiť postupy na overenie pravdivosti, aktuálnosti a vedeckej správnosti zverejnených faktov a skutočností. Dokáže navrhnúť primeranú a efektívnu aplikáciu vybraných digitálnych technológií do programu výučby. - problematika umelej inteligencie (AI) a jej možnosti vhodného a bezpečného uplatnenia v procese vyučovania a učenia sa prírodovedných predmetov. - Možnosť absolvovať príslušné vzdelávanie a získať certifikát ICDL/ECDL ako jednu z možností splnenia podmienok pre získanie hodnotenia zo seminárov k predmetu.	
Stručná osnova predmetu: Digitálne zdroje a digitálne technológie vs. edukačné digitálne zdroje a edukačné technológie;	

Bezpečnosť v digitálnom svete; BYOD v procese vyučovania – prínosy, výzvy, limity a obmedzenia;

Digitálna gramotnosť a jej význam v digitálnom svete; Možnosti a limity využitia digitálnych technológií pri podpore personalizovaného učenia, bádania a bádateľsky orientovaného vyučovania;

Hodnotenie kvality edukačných technológií a možnosti ich integrácie do vyučovania; Vybrané digitálne technológie podporujúce vyučovací proces.

1. Digitálne technológie – historický vývoj, využitie, súčasnosť, perspektívy.

2. Digitálna gramotnosť – čo rozumieme pod digitálnou gramotnosťou, metódy a prostriedky rozvoja DG, vzdelávanie a DG.

3. Digitálne technológie vo vzdelávaní – technológie vs. edukačné technológie, skupiny technológií využiteľných vo vzdelávaní (Komplexné vzdelávacie prostredia, edukačné programy, mobilné aplikácie, virtuálne laboratória applety, moduly, doplnky...).

4. Digitálne technológie vo vzdelávaní – vzdelávacie obsah, posudzovanie vhodnosti a primeranosti technológie pre podporu vyučovania, vyhľadávanie informácií, podpora špeciálnych vzdelávacích potrieb.

5. Digitálne technológie vo vzdelávaní – nástroje komunikácie, spolupráce, vytvárania a zdieľania výsledkov.

6. Digitálne technológie vo vzdelávaní – systémy na podporu vzdelávania a organizáciu vzdelávacieho procesu.

7. Digitálne technológie vo vzdelávaní – učebné metódy a stratégie podporujúce zmysluplné a primerané uplatnenia DT vo vzdelávaní.

8. Digitálne technológie vo vzdelávaní – sociálne a etické aspekty využívania DT vo vzdelávaní.

9. Tvorba digitálneho obsahu – dostupné softvérové nástroje pre tvorbu vzdelávacieho obsahu, učebné materiály, kvízy, interaktívne cvičenia.

10. Bezpečnosť v digitálnom veku – fake news, hoaxy, detektory a algoritmy ich odhaľovania.

11. Digitálny obsah – postupy overenia pravdivosti, správnosti a aktuálnosti informácií dostupných na internete.

12. Výskum v oblasti využívania digitálnych technológií vo vzdelávaní.

13. Výskum v oblasti využívania digitálnych technológií vo vzdelávaní.

Odporúčaná literatúra:

1. Brestenská, B. a kol. (2020). Inovatívne učenie s podporou digitálnych technológií. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2020. ISBN: 978-80-223-4927-7

2. Karolčík, Š., Čipková, E., Digitálne edukačné zdroje v kontexte hodnotenia ich kvality. 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 155 s

3. ISTE štandardy pre študentov - <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-students>

4. ISTE štandardy pre pedagógov - <https://www.iste.org/standards/iste-standards-for-teachers>

5. Gormally, Carickman, Peggy; Hallar, Brittan; and Armstrong, Norris (2009) "Effects of Inquiry-based Learning on Students' Science Literacy Skills and Confidence," International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning: 3(2), Article 16. Available at: <http://digitalcommons.georgiasouthern.edu/ij-sotl/vol3/iss2/16>

6. Tsung-Hau Jen, Yi-Fen Yeh, Ying-Shao Hsu, Hsin-Kai Wu, Kuan-Ming Chen. (2016). Science teachers' TPACK-Practical: Standard-setting using an evidence-based approach. Computers & Education, Volume 95, Pp. 45-62, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.009>

7. REDECKER, Christine a Yves PUNIE. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu [online]. © European union 2017 [cit. 2021-12-09]. Dostupné na: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/fcc33b68-d581-11e7-a5b9-01aa75ed71a1/language-en>

8. Digitálne technológie menia poznávací proces [online]. Štátny pedagogický ústav [cit. 2021-12-09]. Dostupné na: https://www.statpedu.sk/files/sk/o-organizacii/projekty/projekt-dvui/publikacie/digitalne_technologie_menia_poznavaci_proces.pdf Možnosť pracovať s rôznymi nástrojmi umelej inteligencie.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 202						
A	ABS	B	C	D	E	FX
60,89	0,0	17,33	10,4	3,96	3,47	3,96
Vyučujúci: doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Dominik Šmida, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 02.10.2024						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-023/22	Názov predmetu: Digitálne technológie vo vzdelávaní 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: PriF.KDPP/N-bXDI-022/22 - Digitálne technológie vo vzdelávaní	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch, na ktorých študenti riešia praktické úlohy, ktoré vyučujúci priebežne kontroluje a hodnotí, tvorí 70 % bodov. Ostatné potrebné body študent získa odovzdaním vytvorených multimediálnych súborov – zvuku, obrazu a videa. Za každý typ súboru získava 10% hodnotenia. Podmienkou udelenia kreditov je vytvorenie a odovzdanie aspoň dvoch (z troch) multimediálnych súborov. Hodnotenie: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %	
Výsledky vzdelávania: Študent na seminároch získa praktické skúsenosti s prácou s digitálnymi technológiami pre spracovanie digitálneho zvuku, obrazu a videa. Naučia sa zaznamenávať zvuk, zaznamenávať obraz aj video. Naučia sa pracovať so softvérom na spracovanie digitálnych multimediálnych súborov – strihať zvuk, spracovávať obrazy a video. Naučia sa tiež tieto techniky v praxi používať, zrealizovať záznam zvuku, skenovať a fotografovať a natáčať videá – to všetko prístrojmi, ktoré majú k dispozícii. Takto získajú praktické skúsenosti a vedomosti pre svoju budúcu pedagogickú (nielen) prax. Možnosť získať ECDL certifikát	
Stručná osnova predmetu: Základné poznatky ohľadom foriem digitálnych multimediálnych súborov. Práca s digitálnym zvukom – nahrávanie, strih a úprava nahrávok.	

Práca s digitálnym obrazom – skenery a skenovanie, používanie fotoaparátu, mobilných telefónov. Digitálna retuš a úprava obrazov. Práca s digitálnym videom práca s kamerou, natáčanie a úprava nahraného videa, efekty, strihy, prechody, filtre, titulkovanie a ozvučovanie. Finalizácia tvorby multimediálnych súborov. Práca s licencovaným softvérom ako aj s voľne prístupným softvérom.																				
Odporúčaná literatúra: Webstránka Digitálne technológie http://dt.nagyovci.eu Voľne prístupný program na úpravu videa https://www.openshot.org/ Ako pracovať s programom OpenShot https://www.zborovna.sk/kniznica.php?action=show_version&id=340543&hit=76944 Stručný návod OpenShot https://www.vsmu.sk/wp-content/uploads/2016/12/Openshot.pdf Práca s programom Zoner https://www.ephoto.sk/fotoskola/clanky/pracujeme-v-programe-zoner-photo-studio/ Program Zoner ZPX http://www.zoner.sk Ako pracovať s programom Audacity https://info-gym0.webnode.sk/_files/200000028-a73f6a73f8/Audacity.pdf Audacity domovská stránka https://www.audacityteam.org/ Možnosť pracovať s rôznymi nástrojmi umelej inteligencie.																				
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, český a anglický jazyk																				
Poznámky: Maximálny počet študentov v jednej študijnej skupine je 15 (na jedného vyučujúceho). Seminár sa realizuje v počítačovej učebni, každý študent má k dispozícii počítač.																				
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 106 <table> <tr> <th>A</th><th>ABS</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>94,34</td><td>0,0</td><td>2,83</td><td>0,94</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>1,89</td></tr> </table>							A	ABS	B	C	D	E	FX	94,34	0,0	2,83	0,94	0,0	0,0	1,89
A	ABS	B	C	D	E	FX														
94,34	0,0	2,83	0,94	0,0	0,0	1,89														
Vyučujúci: RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Dominik Šmida, PhD.																				
Dátum poslednej zmeny: 02.10.2024																				
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.																				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-024/22	Názov predmetu: Digitálne technológie vo vzdelávaní 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Rozsah výučby: 2 hodiny týždenne Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: PriF.KDPP/N-bXDI-022/22 - Digitálne technológie vo vzdelávaní	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra bude hodnotená aktívna účasť na seminároch, sebahodnotenie a splnenie všetkých zadaných úloh za spolu 40 bodov. Kredity budú pridelené študentovi, ktorý získa minimálne 20 bodov, pričom musí vypracovať každú úlohu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Kredity budú udelené študentovi, ktorý získa zo seminárov minimálne 25 bodov, odovzdá obe eseje a zúčastní sa záverečného testu.	
Výsledky vzdelávania: Študent bude rozumieť pojmu kompetencie (bude vedieť, ktoré sú dôležité pre život v digitálnej spoločnosti) a digitálna gramotnosť, získa prehľad o digitálnych technológiách, ktoré pomáhajú žiakom so špeciálnymi vzdelávacími potrebami v komunikácii, v ich vzdelávaní, bude vedieť posúdiť vhodnosť použitia digitálnych technológií pre danú tému a vzdelávacie ciele svojho predmetu, spozná koncepcie moderného vzdelávania v 21. storočí, ktoré využívajú potenciál digitálnych technológií, spozná niektoré nové alebo menej tradičné formy učebných materiálov, spozná niektoré menej rozšírené technológie využiteľné v školskej praxi na Slovensku, bude rozumieť pojmu edukačný softvér, spozná jeho charakteristické vlastnosti a kritériá na jeho klasifikáciu, bude vedieť zhodnotiť bezpečnosť a riziká (pre žiakov) pri práci s digitálnymi technológiami, porozumie zásadám práce s digitálnym obsahom, ktoré vyplývajú z autorského zákona. Študent si počas semináru vytvorí portfólio digitálnych výučbových materiálov a aplikácií pre jednotlivé tematické celky chémie, biológie, geografie ZŠ alebo SŠ.	
Stručná osnova predmetu: Digitálna inteligencia, digitálna gramotnosť a digitálne kompetencie; Digitálne technológie pre žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími potrebami; Koncepcie vzdelávania v digitálnom veku, premena školy;	

Využitie DT vo vzdelávaní (napr. edukačná robotika, e-learning, interaktívne tabule, hlasovacie zariadenia, mobilné vzdelávanie...); Edukačný softvér (jeho klasifikácia, hodnotenie, posudzovanie, trendy), edukačné webové stránky; riadenie výučby s využitím LMS systémov; Tvorba digitálneho portfólia pre tematické celky jednotlivých predmetov (CHE, BIO, GEG...) Bezpečnosť a riziká digitálneho sveta.																				
Odporúčaná literatúra: Allen, J., Potter, J., Sharp, J., Turvey, K.: Primary ICT. Knowledge, Understanding and Practice. Learning Matters Ltd, 2007, ISBN 978-1-84445-094-7. Burkhardt, G., Monsour, M., Valdez, G., Gunn, C., Dawson, M., Lemke, Ch., Coughlin, E., Thadani, V., Martin, C.: enGauge® 21st Century Skills: Literacy in the Digital Age. The North Central Regional Educational Laboratory and the Metiri Group, 2003. Buzan T.: Mentální mapování. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-200-3. Kalaš, I. a kol.: Premeny školy v digitálnom veku. Bratislava: SPN, 2013. ISBN 978-80-10-02409-4. Kostrub, D., Severini, E., Rehúš, M.: Proces výučby a digitálne technológie. Bratislava/Martin: Alfa print, 2012, 110 s. ISBN 978-80-971081-6-8. Dostupné na internete: http://www.fedu.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/KPEP/foto/Kostrub_2012_knizka.pdf Zounek, J., Sudický, P.: E-learning učení (se) s online technologiemi. Wolters Kluwer, 2012. ISBN 9788073579036. Možnosť pracovať s rôznymi nástrojmi umelej inteligencie.																				
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický																				
Poznámky: Maximálny počet študentov v jednej študijnej skupine je 15 (na jedného vyučujúceho). Seminár sa realizuje v počítačovej učebni, každý študent má k dispozícii počítač.																				
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 65 <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>ABS</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>96,92</td><td>0,0</td><td>3,08</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td></tr> </tbody> </table>							A	ABS	B	C	D	E	FX	96,92	0,0	3,08	0,0	0,0	0,0	0,0
A	ABS	B	C	D	E	FX														
96,92	0,0	3,08	0,0	0,0	0,0	0,0														
Vyučujúci: RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., PaedDr. Dominik Šmida, PhD.																				
Dátum poslednej zmeny: 23.09.2024																				
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.																				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBEK-020/22	Názov predmetu: Ekológia a matematika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška + seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 39 (26+13) Týždenný: 3 (2P+1S) Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené zvládnutím písomnej skúšky minimálne na 60%. Pri celkovom hodnotení skúšky na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom seminára je oboznámiť študentov so základnými pojmami matematiky a jej využitím v ekológii. V ekológii je matematika nevyhnutným nástrojom napr. na opis medzidruhových vzťahov, štruktúry a vývoja populácií a spoločenstiev. Matematické výsledky svojou prísne logickou stavbou slúžia tiež ako príklad exaktného myslenia.	
Stručná osnova predmetu: 1. Množiny, relácie, funkcie. Rastúce, klesajúce, monotónne funkcie. Inverzná funkcia. Graf funkcie. 2. Vektorové priestory. Lineárna nezávislosť vektorov, dimenzia a báza vektorového priestoru. 3. Norma vektora a euklidovský priestor. Metrický priestor. Metriky. 4. Indexy určujúce faunistickú podobnosť ekologických spoločenstiev. Kvalitatívne indexy podobnosti. 5. Indexy podobnosti spoločenstiev II. Kvantitatívne indexy. 6. Indexy diverzity. Zhodnotenie mier diverzity. 7. Indexy vyrovnanosti (ekvitability). 10. Uplatnenie matematických postupov v autekológii: Šírka priestorovej niky, prekryv priestorových ník 8. Uplatnenie matematických v demekológii autekológii: výpočet konečnej rýchlosti rastu populácie, stabilného vekového rozloženia, generačnej doby a reprodukčnej hodnoty jedinca.	

Odporúčaná literatúra:

Haruštiaková D., Jarkovský J., Littnerová S., Dušek L. (2012): Vícerozměrné statistické metody v biologii. Akademické nakladatelství CERN, Brno, 111p.

Legendre, P., Legendre, L., 1998: Numerical ecology, 2. edition, Elsevier Science B.V., Amsterdam, 853 pp.

Greenacre, M., Primicerio, R., 2013: Multivariate Analysis of Ecological data. Fundación BBVA, 331 pp.

Jarošík, V. 2005: Rust a regulace populací. Academia, Praha. 175 pp.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 15

A	B	C	D	E	FX
26,67	6,67	20,0	13,33	33,33	0,0

Vyučujúci: RNDr. Pavel Beracko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 21.12.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bUBI-048/22	Názov predmetu: Ekologické princípy ochrany prírody pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 26 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečný písomný test, na získanie hodnotenia A je potrebné získať zo 100% najmenej 92% (100-92%), na získanie hodnotenia B najmenej 84% (91-84%), na hodnotenie C najmenej 76% (83-76%), na hodnotenie D najmenej 68% (75-68%) a na hodnotenie E najmenej 60% (67-60%). V prípade ak študent nedosiahne 60% (59-0%) bude hodnotený známku FX. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška oboznamuje študentov s problematikou ochrany prírody a s využitím ekologických poznatkov pri riešení otázok druchovej a územnej ochrany prírody. Študent by absolvovaním predmetu mal nadobudnúť prehľad o problémoch a metódach ochrany prírody a predovšetkým by mal byť schopný aplikovať poznatky modernej ekológie v ochranárskej praxi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Biológia OP: podstata a pôvod 2. Biodiverzita: úrovne, typy, vzťahy 3. Ohrozenie biodiverzity 1. 4. Ohrozenie biodiverzity 2. 5. Hodnota biodiverzity 6. Vymieranie v kontexte ochrany prírody 7. Ochrana druhov a populácií 8. Národné parky, Chránené krajinné oblasti a Biosférické rezervácie v SR 9. Ochrana mimo chránených území 10. Ochrana prírody v meste 11. Ohrozené rastliny a živočíchy SR	

12. Netradičné formy ochrany prírody					
13. Zhodnotenie a záver					
Odporúčaná literatúra: Adámek, J. Helešic, B. Maršálek, M. Rulík, 2010: Aplikovaná hydrobiologie. Jihočeská Baláž et al. (2010). Ochrana přírody z pohledu biologa. ČZU Praha. Primack et al. (2011). Úvod do biologie ochrany přírody. Portál. Sodhi, N. S., & Ehrlich, P. R. (2010). Conservation Biology for All. https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199554232.001.0001 Šibl, J., Derka, T., Holčík, J., Macura, V., 1999: Revitalizácia vodných tokov. Úvod do problematiky. VŠ skriptá. PriFUK, STU, SPU. Nitra. 162 pp. Šlezinger M. 2010: Revitalizace toků.VUTIUM, VÚT Brno, 255s Townsend, Begon, Harper (2010). Základy ekologie. UP Olomouc. Univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod 350 s					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., Mgr. Soňa Svetlíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-019/22	Názov predmetu: Ekonomika a verejné financie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. cvičenia – aktívne zapojenie do cvičení, vypracovanie dvoch semestrálnych prác na základe spracovania literatúry a dát (makroekonomické indikátory, verejné financie) – hodnotenie semestrálnej práce a hodnotenie práce na cvičeniach ovplyvňuje celkové hodnotenie predmetu váhou 20%; 2. písomná skúška – test – s váhou 80%. Celkové hodnotenie podľa počtu získaných bodov. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20 / 80	
Výsledky vzdelávania: Predmet je orientovaný na štúdium základných poznatkov modernej makro a mikroekonomie a verejných financií. Študent získa široký základ ekonomického myslenia využiteľný pri riešení praktických ekonomických otázok rozvoja území a formovaní hospodárskej politiky. Absolvent chápe základné ekonomické pojmy, zákonitosti vývoja ekonomiky, súvislosti kľúčových ekonomických procesov, vzťahy medzi jednotlivými časťami ekonomiky, orientuje sa v ekonomických ukazovateľoch a zdrojoch ekonomických informácií. Ovláda základný rámec fungovania verejných financií – príjmy, výdaje, daňový systém, princípy rozpočtovej politiky.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do ekonomie – ekonomia ako vedecká disciplína; jej úlohy; základné členenie; organizácia ekonomiky; princípy ekonomie v zmysle Mankiwa; vstupné ekonomické „zákony“; metódy vedeckého skúmania v ekonomii – prehľad, riziká v ekonomickom uvažovaní, Vývoj ekonomického myslenia, hlavné ekonomické „školy“ a alternatívne ekonomické systémy - staroveká a stredoveká ekonomia, merkantilizmus, fyziokratizmus, klasická ekonomia, neoklasická ekonomia, keynesiánstvo, monetarizmus, marxizmus, inštitucionalizmus; vybrané školy (napr. rakúska, chicagská, štokholmská); alternatívne ekonomické systémy, Ekonomická úloha štátu, verejné statky a verejný sektor, základy verejných financií - súkromné a verejné statky; typické verejné statky, verejný záujem, verejný sektor; fiškálna politika, teória verejnej voľby, rozhodovanie vo verejnom sektore, regulačná úloha verejných financií; základy environmentálnej ekonomie; funkcie a veľkosť verejných financií; vládne intervencie,	

Verejné financie – príjmy a výdavky, verejný dlh - verejné príjmy (klasifikácia daní, základy daňovej teórie); verejné výdavky (štátny rozpočet, rozpočtovanie vo verejnom sektore, viacročné a programové rozpočtovanie, štátna finančná správa); deficit verejných financií, verejný dlh, štátny dlh, štátne záruky, štátna pokladnica,

Ekonómia trhu práce, mzdy, nerovnosti a odbory - práca v kontexte výrobných faktorov, špecifiká trhu práce a rovnováha na trhu práce, produktivita práce, substitučný a dôchodkový efekt, rozdiely v mzdách; diskriminácia; nerovnosti; meranie ekonomického postavenia, zdroje chudoby, náklady rovnosti, politiky proti nerovnostiam; odbory a kolektívne vyjednávanie,

Nezamestnanosť a inflácia - základné kategórie a štruktúra zamestnanosti; meranie, druhy a príčiny nezamestnanosti, problémové faktory, prirodzená miera nezamestnanosti, možnosti znižovania nezamestnanosti; inflácia – základné pojmy a kategórie, meranie, efekty, typy inflácie, dopytová a nákladová inflácia, Philipsova krivka, možnosti protiinflačnej politiky,

Peniaze, peňažný systém, obchodné banky, centrálné bankovníctvo - vývoj, funkcie, druhy peňazí, náklady držby; obeživo, bankové peniaze; zložky peňažnej masy; podstata a význam obchodných bánk, finanční sprostredkovatelia; tvorba peňazí, multiplikátor; úvery, úrokové sadzby; vklady; ochrana bánk; monetárna politika; centrálné banky; NBS a ECB, eurozóna,

Medzinárodný obchod, menové kurzy, medzinárodný finančný systém - medzinárodný obchod (prospešnosť), platobná bilancia, protekcionizmus, formy ciel, zahraničné investície, inštitúcie svetového obchodu; menové kurzy, devízové trhy, revalvácia/devalvácia, parita kúpnej sily; globálny finančný systém, regulácia; moderné nástroje platieb,

Kapitálový trh a investovanie - kapitálový trh, investovanie, riziko investície, likvidita; pohyb kapitálu, sekuritizácia, teória efektívneho trhu; trh s cennými papiermi, akcie/dlhopisy, výnosy, fondy a kolektívne investovanie, deriváty; burzy – typy, parciálne trhy, aktéri na burze, podmienky, investori, indexy; investičné alternatívy a ich riziká, teória portfólia,

Správanie sa firiem, hospodárska súťaž, nedokonalá konkurencia, ochrana hospodárskej súťaže - firma – náklady, príjmy, zisk; náklady obetovanej príležitosti, produkčná funkcia, rôzne druhy nákladov, nákladová krivka; dokonalá a nedokonalá konkurencia; bariéry konkurencie; intervencie na trhu, regulácia/deregulácia; monopol; ochrana hospodárskej súťaže (v SR a EÚ),

Ekonomický rozvoj a ekonomické cykly - agregátny dopyt a agregátna ponuka, krivky, efekty; ekonomický cyklus; recesia, depresia, expanzia - chápania; Okunov zákon; príčiny recesie – základy; ekonomická a finančná kríza (dôvody, opatrenia na zmiernenie dopadov); ekonomické cykly – prehľad; ekonomické dlhé vlny/cykly a inovácie(Kondratiev, Schumpeter, Mensch,..),

Hospodársky rast a politika hospodárskeho rastu - hospodársky rast a hospodárska politika, rozvinuté a menej rozvinuté krajiny, tendencie a zdroje ekonomického rastu, produktivita práce a faktory ovplyvňujúce produktivitu (prírodné zdroje, ľudské zdroje, investície, úspory, vzdelanie, vlastnícke práva a stabilita právneho systému, technológie),

Cvičenia – precvičenie vybraných tém (napr. grafy v ekonómii; základy účtovníctva); makroekonomické údaje – podstata a zdroje; základné analytické postupy; priestorový priemet; rozpočtový proces; analýza vybraných sektorových politík a ich financovania; analýza financovania vybraných verejných inštitúcií.

Odporúčaná literatúra:

Lisý, J. a kol. 2016. Ekonómia. Bratislava: Wolters Kluwer.

Mankiw, N.G. 2000. Zásady ekonomie. Praha: Grada (príp. iné vydania).

Medveď, J., Nemec, J. et. al. 2011. Verejné financie. Bratislava: Sprint.

Hejduková, P. 2015. Veřejné finance – teorie a praxe. Praha: C.H. Beck.

Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D. 2000. Ekonómia. Bratislava: Elita. (resp. iné vydanie).

MF SR - Aktuálne štátne rozpočty a záverečné účty verejnej správy.

Dokumenty - World Bank, OECD – aktuálne analýzy venované Slovensku.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra aj v anglickom jazyku)						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7						
A	ABS	B	C	D	E	FX
14,29	0,0	0,0	0,0	0,0	42,86	42,86
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Buček, CSc., RNDr. Martin Plešivčák, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 14.09.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-013/22	Názov predmetu: Ekonomická geografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie predmetu pozostáva z cyklu prednášok, počas ktorých bude priestor aj na diskusiu a skupinovú prácu. Teoretické a praktické poznatky získané počas prednášok sú overované ústnou alebo písomnou skúškou. Študent odpovedá na dve otázky, jedna z časti ekonomická geografia druhá z časti geografia priemyslu. Otázky sú formulované na základe obsahu prednáškových blokov, vychádzajú z osnovy predmetu. Pri skúške je potrebné získať minimálne 60% z celkového počtu bodov pre hodnotenie E, 68-75% pre hodnotenie D, 76-83% pre hodnotenie C, 84-91% pre hodnotenie B a minimálne 92% bodov pre získanie hodnotenia A. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent kurzu získa poznatky o princípoch fungovanie ekonomiky v priestore podľa rôznych prístupov. Bude schopný uvažovať o rôznych aspektoch a vlastnostiach priestoru, miesta a mierka vo vzťahu k ekonomickému rozvoju. Rozšíri si poznatky o priemysle a jeho význame pre spoločnosť, štruktúre priemyselných odvetví a sektorov, a ich vzájomných vzťahoch v kontexte globálnych trendov a výziev v ekonomike. Cieľom predmetu je rozvíjať poznatkovú bázu študentov. Študent bude schopný rozoznávať rôzne miery koncentrácie a špecializácie priemyselných štruktúr a interpretovať ich vo vzťahu k rozvoju miest a regiónov.	
Stručná osnova predmetu: Čo je ekonomická geografia (predmet a objekt štúdia) a prečo je dôležitá (globalizácia, nerovnomerný rozvoj, miesto). Ekonómia (hlavného) prúdu a ekonomická geografia. Vývoj ekonomickej geografie (obchodná geografia, regionálna geografia a kvantitatívna geografia). Priestorové koncepty ekonomickej geografie: priestor, miesto, mierka. Vývoj názorov na konceptualizáciu priestoru. Pohľad na priestor z geografickej a ekonomickej perspektívy. Meniaci sa význam miesta (ako lokalizácia, ako prežitá skúsenosť, ako meniaci sa identita). Chápanie mierky ako kartografické rozlíšenie, ako hierarchia, ako politický (mocenský) konštrukt. Lokalizačné teórie. Teória využívania zeme (von Thünen), lokalizačný trojuholník priemyselných činností (Weber), teória priestorovej konkurencie (Hotelling), teória centrálnych miest (Christaller). Aglomeračné teórie: priemyselné okrsky (Marshall) a model jadro-periférie (Krugman).	

Kľúčoví aktéri podľa ekonomickej geografie: trh, firma, štát, samospráva, korporácie, medzinárodné inštitúcie, neziskové organizácie. Priestorové procesy ekonomických aktivít (koncentrácia, špecializácia, diverzifikácia) a možnosti ich merania. Faktory (endogénny a exogénne) a mechanizmy (konkurencia, kooperácia a regulácia) ekonomickej geografie. Súčasný prístup ekonomickej geografie (priestorová/regionálna analýza, geografická politická ekonómia a inštitucionálna ekonomická geografia. Dynamika kapitalistickej produkcie: globalizácia, rast, nerovnomerný rozvoj a inštitúcie. Problematika inovácií, tvorby poznatkov a aglomeračných externalít v mestách a regiónoch. Priemysel a jeho úloha v spoločnosti. Štruktúra priemyslu, význam priemyslu v globálnej ekonomike. Počiatky a vývoj priemyslu, etapy vývoja globálneho priemyslu a jeho úlohy v spoločnosti a území. Aktuálne trendy v teritoriálnej distribúcii priemyselnej výroby vo svete, úloha TNC (nadnárodných spoločností), geopolitické faktory, inštitucionálne faktory. Prechod od industriálnej k postindustriálnej spoločnosti. Postsocialistické ekonomiky a ich transformačné trajektórie. Postsocialistické ekonomiky Európy, stratégie transformácie ekonomiky a priemyslu, privatizačné politiky. Zmeny v štruktúre a zameraní priemyselnej výroby postsocialistických ekonomík, geopolitické a inštitucionálne faktory. Úloha TNC (nadnárodných spoločností) v zmene orientácie priemyselnej produkcie v postsocialistických krajinách Európy. Priemysel na území Slovenska. Počiatky vývoja priemyslu, etapy, kľúčové faktory. Osobitosti vývoja priemyslu v socialistickom období, transformácia priemyslu, osobitosti na pozadí vývoja v postsocialistických krajinách. Súčasný trendy vo vývoji priemyslu, jeho úloha v ekonomike, význam nadnárodných spoločností. Význam Slovenska v globálnych produkčných sieťach. Automobilový priemysel v krajinách strednej Európy ako faktor rozvoja. Globálne trendy v teritoriálnej distribúcii automobilovej produkcie, spôsoby efektívizácie výroby a ich priestorové prejavy. Model produkčnej siete automobilovej výroby, význam priestoru a logistiky v lokalizácii výroby komponentov. Regionálne dopady v krajinách V4 a na Slovensku. Význam výroby automobilov v ekonomike krajín V4 a Slovenska. Elektrotechnický priemysel v krajinách strednej Európy ako faktor rozvoja. Globálne trendy v produkcii elektroniky a elektrotechniky, dopady na teritoriálnu distribúciu pred a po kríze 2009. Súčasný faktory lokalizácie výroby, význam priestoru a logistiky v lokalizácii výroby komponentov. Regionálne dopady v krajinách V4 a na Slovensku.
Odporúčaná literatúra: Korec, P. (1994). Humánna geografia 1: Metódy, priemysel, doprava, regióny. Bratislava: Univerzita Komenského. MacKinnon, D., Cumbers, A. (2019). An Introduction to Economic Geography. London: Routledge. Rusnák, J., Ondoš, S., Belušák, L. (2014). Priestorové koncepty a poznávanie geografickej reality. Acta Geographica Universitatis Comenianae, 58, 1, 81-120. Rusnák, J., Lehocký, F. (2016). Koncepty priestorovej distribúcie ekonomických aktivít vo svetle súčasných prístupov ekonomickej geografie. Geografický časopis, 68, 2, 131-149 Rusnák, J., Takáč, M. (2019). Priemysel. In: Gurňák, D. a kol. (eds.) 30 rokov transformácie Slovenska. Bratislava: Univerzita Komenského, 211-228.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra a vybrané témy v anglickom jazyku)
Poznámky:

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 27						
A	ABS	B	C	D	E	FX
92,59	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	3,7
Vyučujúci: doc. Mgr. Marcel Horňák, PhD., Mgr. Jaroslav Rusnák, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 09.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBXX-047/22	Názov predmetu: Ekosystémy Zeme
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná / dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je záverečná ústna skúška. Na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať vynikajúce znalosti z predmetu, mať veľmi dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky vyčerpávajúco (ekvivalent najmenej 92 % bodov testu), na získanie hodnotenia B je potrebné preukázať výborné znalosti z predmetu, mať veľmi dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky vyčerpávajúco, hoci s menšími nedostatkami (ekvivalent najmenej 84 % bodov testu), na hodnotenie C je potrebné preukázať dobré znalosti z predmetu, mať dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky aspoň priemerne, s menšími nedostatkami (ekvivalent najmenej 76 % bodov testu), na hodnotenie D je potrebné preukázať základné znalosti z predmetu, mať celkový prehľad a vedieť aspoň v základoch samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky, hoci s nedostatkami (ekvivalent najmenej 68 % bodov testu), a na hodnotenie E je potrebné preukázať základné znalosti z predmetu, mať určitý prehľad, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky, hoci s nedostatkami (ekvivalent najmenej 60 % bodov testu). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý preukáže menej ako 60% požadovaných vedomostí, t.j. menej ako ekvivalent 60 % bodov testu.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška je základným kurzom ekosystémov Zeme. Poslucháči sa oboznámia so základnými princípmi fungovania vzťahov medzi živou a neživou zložkou prírody, t.j. medzi organizmami a ich prostredím, ako aj medzi organizmami navzájom. Osobitný dôraz bude kladený na ekologické faktory, adaptácie organizmov, vlastnosti a vzťahy v rámci populácií, spoločenstiev a ekosystémov, ako aj na štruktúru, vlastnosti a dynamiku všetkých biómov Zeme.	

Stručná osnova predmetu:

1. Evolúcia ekosystémov 1.
2. Evolúcia ekosystémov 2.
3. Moria a oceány.
4. Kontinentálne vodstvo.
5. Bióm tropického dažďového lesa.
6. Savany a tropické sezónne lesy.
7. Bióm stepí.
8. Bióm púští.
9. Mediteránne ekosystémy.
10. Bióm opadavých širokolistých lesov.
11. Bióm boreálnych lesov.
12. Bióm lesov mierneho pásma. 13. Bióm tundry, vysokohorské ekosystémy a biómy polárnych oblastí.

Odporúčaná literatúra:

Begon, M., Harper, J. L., Townsend, C. R., 1997: Ekologie. Jedinci, populace a společenstva. Vyd. Univ. Palackého, Olomouc, 949 s. (alebo anglický originál, ktorékoľvek vydanie); Kováč V., 2008: Ekológia. Učebné texty. Katedra ekológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave.
http://www.fns.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/biol/kek/Vyuka/Ekologia-UT-2008.pdf
Osborne, P.L 2012. Tropical Ecosystems and Ecological Concepts. Cambridge University Press, 522 s.
Prach, K., Štech, M., Říha, P. 2009. Ekologie a rozšíření biotů na Zemi. Scientia, Praha 151 s.
Woodward S.L. 2003. Biomes of Earth. Greenwood Press, 435 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Predmet sa vyučuje iba v letnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2

A	B	C	D	E	FX
50,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.10.2024

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-025/22	Názov predmetu: Environmentálna etika - Výchova k udržateľnému rozvoju
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť a aktivita na hodinách (30 %), vypracovanie písomných заданий (70 %). Klasifikačná stupnica: A: 100-92%, B: 91-84%, C: 83-76%, D: 75-68%, E: 67-60%, FX: 59-0% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom kurzu je oboznámiť študentov so základnými pojmami a jednotlivými aspektmi problematiky súčasnej environmentálnej krízy. Kurz rozširuje znalosti jednotlivých vedeckých – ekologických a environmentálnych faktov o filozofické, etické, psychologické, pedagogické a ďalšie (politické, ekonomické, praktické) aspekty tejto problematiky. Študenti nadobudnú schopnosť nielen orientovať sa v základných environmentálnych otázkach, ale aj schopnosť zrozumiteľne a efektívne komunikovať svoje znalosti širšej verejnosti, osloviť rôzne vekové skupiny a tak ich vzdelávať a vychovávať k udržateľnému rozvoju; nachádzať súvislosti v jednotlivých oblastiach a tiež odvodzovať relevantné a adekvátne kroky pre praktické konanie.	
Stručná osnova predmetu: Úvodné predstavenie kurzu. Antropocén – základné vymedzenie problému. Rôzne aspekty problému. Veda o klimatických zmenách – prírodovedecké aspekty. Politická odozva ku klimatickým zmenám – politické aspekty. Ekonomické verzus morálne hodnoty. Psychologické a sociálne aspekty. Etické a axiologické aspekty. Otázka hodnôt. Vzťah človeka a prírody. Koncept trvalej udržateľnosti a jeho prekonanie. Dôsledky pre praktické konanie – hľadanie východísk. Problém environmentálnej výchovy v školstve. Ako vzdelávať žiakov a študentov o environmentálnej kríze?	
Odporúčaná literatúra:	

Devall, B., Sessions, G.: Deep Ecology: Living as if Nature Mattered. Salt Lake City: Gibbs M. Smith. Inc., 1985.

Eisenstein, Ch.: Climate – A new Story. Berkeley: North Atlantic Books, 2018.

Henning, B.: Riders in the Storm. Ethics in an Age of Climate Change. Minnesota: Anselm Academic, 2015.

Houghton, J.: Global Warming. The Complete Briefing. Cambridge University Press, 2009.

Wahl. D. Ch.: Designing Regenerative Cultures. Axminster: Triarchy Press, 2016.

Doplňková literatúra a literatúra, ktorá nie je v AK UK bude prezentovaná na začiatku a počas semestra. V MS Teams sú dostupné prezentácie vyučujúcich a literatúra, ktorá nie je v AK UK.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 4

A	ABS	B	C	D	E	FX
75,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0

Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-132/22	Názov predmetu: ESP 1/English for Specific Purposes
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 hodín Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú dve písomné previerky. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu ESP 1/English for Specific Purposes dokáže porozumieť odborným písaným aj hovoreným textom, vie sa na základe nadobudnutej odbornej slovnej zásoby a s využitím charakteristických morfológickosyntaktických javov v odbornom texte vyjadriť k vybraným prírodovedným témam. Študent vie zvládnuť jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility).	
Stručná osnova predmetu: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov (biológia, geografia, geológia, environmentalistika) a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Príprava je zameraná na rozvoj všetkých jazykových zručností.	
Odporúčaná literatúra: zozbierané odborné materiály dostupné v jednotlivých kurzoch v Moodle alebo MS Teams	

Cihová, J. et al.: English for Biology Students Cihová, J. et al.: English for Environmental Studies Dugovičová, Š.: English for Students of Earth Sciences Dugovičová, Š., Pažitková, O.: English for Students of Geography					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni B1 a vyššie					
Poznámky: odporúčané pre predmet UNiCert v 1. ročníku magisterského štúdia odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 734					
A	B	C	D	E	FX
72,48	15,67	5,31	1,36	1,5	3,68
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. Stanislav Kováč, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Simona Dobiašová, PhD., Mgr. Mariana Hyžná, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-133/22	Názov predmetu: ESP 2/English for Specific Purposes
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 24 hodín Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú dve písomné previerky. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu ESP 1/English for Specific Purposes dokáže porozumieť odborným písaným aj hovoreným textom, vie sa na základe nadobudnutej odbornej slovnej zásoby a s využitím charakteristických morfológickosyntaktických javov v odbornom texte vyjadriť k vybraným prírodovedným témam. Študent vie zvládnuť jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility). Na základe získaných zručností vie pripraviť a odprezentovať prezentáciu vybranej témy zo svojho odboru v anglickom jazyku.	
Stručná osnova predmetu: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov (biológia, geografia, geológia, environmentalistika) a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Tematicky nadväzuje na predmet ESP 1/English for Specific Purposes a ďalej rozvíja zručnosti získané v zimnom semestri.	

Odporúčaná literatúra: zozbierané odborné materiály dostupné v jednotlivých kurzoch v Moodle alebo MS Teams Cihová, J. et al.: English for Biology Students Cihová, J. et al.: English for Environmental Studies Dugovičová, Š.: English for Students of Earth Sciences Dugovičová, Š., Pažitková, O.: English for Students of Geography					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni B1 a vyššie					
Poznámky: odporúčané pre predmet UNicert v 1. ročníku magisterského štúdia odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 456					
A	B	C	D	E	FX
82,24	11,62	3,07	1,1	0,44	1,54
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. Stanislav Kováč, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Simona Dobiašová, PhD., Mgr. Mariana Hyžná, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-134/22	Názov predmetu: ESP 3/English for Specific Purposes
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 hodín Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné vypracovávanie a odovzdávanie zadaní podľa dohodnutého harmonogramu. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných za jednotlivé zadania. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Študent získa schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa (autonómne štúdium) a je motivovaný ku ďalšiemu samoštúdiu.	
Stručná osnova predmetu: Študent si prehĺbi jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu ESP 3/English for Specific Purposes je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Dôležitým cieľom je rozvíjať u študentov schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa (autonómne štúdium) a motivovať ich ku ďalšiemu samoštúdiu.	
Odporúčaná literatúra: zozbierané odborné materiály dostupné v jednotlivých kurzoch v Moodle	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Anglický jazyk na úrovni B1 a vyššie					
Poznámky: odporúčané pre predmet UNICert v 1. ročníku magisterského štúdia odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 459					
A	B	C	D	E	FX
80,17	13,07	3,27	0,65	0,65	2,18
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. Stanislav Kováč, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-135/22	Názov predmetu: ESP 4/English for Specific Purposes
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 24 hodín Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné vypracovávanie a odovzdávanie zadaní podľa dohodnutého harmonogramu. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných za jednotlivé zadania. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Študent získa schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa (autonómne štúdium) a je motivovaný ku ďalšiemu samoštúdiu. Študent vie napísať abstrakt ku bakalárskej práci.	
Stručná osnova predmetu: Študent si prehľbi jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu ESP 3/English for Specific Purposes je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Súčasťou predmetu je aj akademické písanie (písanie abstraktov, sumarizácií, a i.) Dôležitým cieľom je rozvíjať u študentov schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa (autonómne štúdium) a motivovať ich ku ďalšiemu samoštúdiu.	
Odporúčaná literatúra:	

zozbierané odborné materiály dostupné v jednotlivých kurzoch v Moodle					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk na úrovni B1 a vyššie					
Poznámky: odporúčané pre predmet UNiCert v 1. ročníku magisterského štúdia odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 254					
A	B	C	D	E	FX
80,31	12,99	3,94	1,18	0,39	1,18
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PaedDr. Stanislav Kováč, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Mariana Hyžná, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 26.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bUBI-050/22	Názov predmetu: Evolúcia ekosystémov pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 22 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 11 týždňov Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa končí ústnou skúškou, pričom na dosiahnutie hodnotenia A musia preukázať vedomosti zodpovedajúce 92% prebraného učiva. Hodnotenie B musí zodpovedať 84%, hodnotenie C – 76%, hodnotenie D – 68% a hodnotenie E – 60% prebraného učiva. Na hodnotenie FX študent nepreukáže vedomosti ani 60% prebraného učiva. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Predmet sa zaoberá vznikom a vývojom života na Zemi. Študent získa vedomosti v týchto oblastiach: (1) charakteristika hlavných rastlinných a živočíšnych skupín a hlavných etáp vývoja suchozemských a morských ekosystémov všetkých období historického vývoja Zeme, (2) vysvetlenie vzájomného vzťahu rastlín a živočíchov v jednotlivých obdobiach vývoja organického sveta (hlavné ekologické a ekomorfologické trendy) a (3) dokumentácia evolúcie potravných reťazcov. Študent získa prehľad aj v problematike masového vymierania na hraniciach jednotlivých ér a následnou sukcesiou spoločenstiev. Získa tiež poznatky v oblasti tzv. žijúcich fosílií.	
Stručná osnova predmetu: 1. Princípy globálnej tektoniky a kontinentálny drift. Ekosystémy archaika a proterozoika. 2. Celková charakteristika paleozoika. Ekosystém kambria. 3. Ekosystém ordoviku. 4. Ekosystém silúru. 5. Ekosystém devónu. 6. Vrchné paleozoikum. Ekosystém karbónu. 7. Ekosystém permu. Globálne vymieranie na hranici perm-trias. . 8. Celková charakteristika druhohôr. Ekosystém triasu. 9. Ekosystém jury. 10. Ekosystém kriedy. Vymieranie na hranici krieda-paleocén.	

11. Treťohory a štvrtohory. Ekosystém spodného kenozoika. 12. Ekosystém vrchného kenozoika.					
Odporúčaná literatúra: Behrensmayer, A. K. et al. 1992. Terrestrial Ecosystems through Time. The University of Chicago Press: Chicago and London. Klembara, J. 2002. Evolúcia ekosystémov. Učebný text. Roček, Z. 2002. Historie obratlovců. Akademie, Praha. Sitár, V. 1982. Systemetická paleobotanika. Univerzita Komenského, Bratislava, 194 strán.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa vyučuje len v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
50,0	25,0	0,0	25,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Andrej Čerňanský, PhD., prof. RNDr. Jozef Klembara, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 21.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bUBI-013/22	Názov predmetu: Evolučná biológia pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): žiadne	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je záverečná písomná skúška. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 85 %, na hodnotenie C najmenej 77 %, na hodnotenie D najmenej 69 % a na hodnotenie E najmenej 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Pri hodnotení budeme brať do úvahy úroveň nadobudnutých vedomostí z predchádzajúcich kurzov študijných programov učiteľských kombinácií. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa prehľad hypotéz a teórií o biologickej evolúcii s dôrazom na najnovšie poznatky a názory v tejto oblasti, o dokladoch a dôkazoch procesu evolúcie organizmov. Získa poznatky o hlavných faktoroch, ktoré vplyvajú na chod evolúcie a mechanizmoch, akými sa uplatňujú. Detailnejšie sa oboznámi so syntetickou evolučnou teóriou (neodarwinizmus) a základmi genetiky populácií ako podkladu tejto teórie. Ďalej absolvent získa vedomosti o evolúcii genetického aparátu buniek, génov a genómov, o súasných názoroch na otázku vzniku života, na pôvod a evolúciu buniek s akcentom na bunku eukaryotickú, získa prehľad o metódach analýzy fylogeny.	
Stručná osnova predmetu: Evolúcia ako biologický fenomén. Evolučné hypotézy pred Darwinom. J. B. Lamarck a jeho evolučná teória. Lamarkizmus a dedičnosť získaných vlastností. Weismannova bariéra a "centrálne dogma molekulárnej biológie". Adaptívnosť mutácií – dnešný pohľad. Delbruck-Luriov fluktuálny test. Doklady evolúcie (skameneliny, šľachtiteľská prax, biogeografia, porovnávacia anatómia, systematická biológia, molekulárna biológia). Darwin a jeho evolučná teória. Darwinov životopis a Darwinove východiská. Formulovanie Darwinových teórií. Umelý versus prirodzený výber. Selekcia. Obdobie klasického darwinizmu	

a Alfred Russel Wallace. Neodarwinizmus – syntéza darwinizmu s mendelistickou genetikou. Postneodarwinizmus – neutrálna evolúcia, sebecký gén, nespojitý charakter evolúcie.

Speciácia. Realita druhu. Druhovú koncepciu. Alopatriká a sympatriká speciácia. Izolačné bariéry – prezygotická a postzygotická izolácia. Genetika vnútornej postzygotickej izolácie. Dobzhanského-Mullerov model.

Genetika populácii ako podklad evolučnej teórie. Populácia a jej genofond. Efektívna veľkosť populácie. Mendelistické populácie. Genetické javy v populácii. Faktory, ovplyvňujúce genofond a meniace jeho zloženie: základné faktory (mikro)evolúcie. Panmiktická populácia a Hardyho-Weinbergov zákon. Rovnovážne populácie bez mutácií a selekcie. Nenáhodné kríženie: homogamia, inbríding. Genetické javy v ohraničených populáciách: genetický drift, inbredná depresia. Drift a heterozygotnosť populácie. Evolúcia v genetických izolátoch. Postneodarwinistické teórie.

Mutácie a selekcia ako evolučné činitele. Mutácie: zdroj genetickej variability, "surovina" pre selekciu. Typy mutácií. Selekcia, koeficient selekcie a reprodukčná zdatnosť (fitness). Základné populačno-genetické selekčné modely. Rovnovážne populácie so selekciou. Genetický polymorfizmus - stabilný a prechodný. Polymorfizmus ako adaptácia populácie. Heterozygotnosť populácie ako jedna z mier genetickej variability v populácii. "Fisherova základná veta" o rýchlosti evolúcie ako funkciu rozsahu genetickej variability v populácii. Evolučná výhoda rekombinácií a sexu. Úloha náhody v evolúcii. Fenotypová variabilita nepodmieňená selekciou.

Genetický drift ako evolučný činiteľ. Haldanov "evolučný paradox" a jeho riešenie. Kimurova teória neutrálnej evolúcie. Selektne neutrálne mutácie. Pojem molekulárnej evolúcie: evolúcia génov a génových produktov. Molekulárne evolučné hodiny (základné info). Rýchlosť substitúcií pri selekčnej neutralite. Rozhodujúca úloha náhody ("survival of the luckiest") v Kimurovej teórii. Génové duplikácie ako evolučný činiteľ. Vznik evolučných novinek. Génové duplikácie ako evolučný činiteľ. Mechanizmy vzniku génových duplikácií. Chromozómové prestavby v evolúcii. Iné mechanizmy vzniku nových génov: preskupovanie exónov, horizontálny génový transfer, de novo gény. Evolúcia regulačných oblastí génov. Úloha epigenetiky v evolúcii.

Molekulárna evolúcia. Evolúcia genómov. Gény ako historické dokumenty: princípy štúdia evolúcie organizmov na molekulárnej úrovni, informačné makromolekuly ako východisko pre analýzu príbuzenských vzťahov medzi organizmami. Molekulárne hodiny. Úloha nekódujúcich sekvencií v evolúcii.

Primárna klasifikácia organizmov. Od makrosveta (živočíchy, rastliny, huby) k objaveniu mikrosveta (prvky, prokaryoty) a dopad na klasifikáciu (mikro)organizmov. Molekulárna biológia a odhalenie dichotómie prokaryotov (baktérie a archeóny). Dichotómia prokaryotov a problematika vzniku eukaryotov. Historický vývoj klasifikácie eukaryotov – od konceptu Archezoa k piatim (šiestim?) superskupinám.

Pôvod a evolúcia eukaryotickej bunky. Definícia eukaryotov a špecifické cytologické znaky eukaryotov. Teórie vzniku eukaryotov z historického uhl'a pohľadu. Vznik mitochondrií a organel mitochondriálneho pôvodu (mitochondrie, hydrogenozómy, mitozómy). Pôvod chloroplastov a šírenie plastidov medzi rôznymi evolučnými líniami eukaryotov. Evolúcia organelových genómov (mtDNA, ptDNA, cpDNA) a nutnosť importu jadrom kódovaných proteínov do mitochondrií a chloroplastov. Prečo si organely endosymbiotického pôvodu, mitochondrie a plastidy, zachovávajú svoj organelový genóm (oDNA)?

Hlavné aspekty evolúcie človeka. Kroky na ceste k "človeku". Mechanizmy regulácie ontogenézy a ich význam v biomedicíne a evolúcii.

Vznik života. Definície života. Vznikol život na Zemi alebo bol na Zem importovaný? Koncept Panspermie. Kedy vznikol život? Najstaršie známky života na Zemi. Kde a ako mohol vzniknúť život na Zemi? Možná úloha hydrotermálnych systémov pri vzniku života na Zemi. Oparin, Haldane a koncept prebiotického polievky. Millerov-Ureyho experiment.

Fylogenetika. Koncept fylogenetických stromov. Apomorfie a pleziomorfie, homoplázie. Zoradenie sekvencií. Evolučné modely. Metódy konštrukcie fylogentických stromov – distančné metódy, prehľadovanie stromového priestoru, maximálna úspornosť, maximálna vierhodnosť, Bayesovská analýza.

Kritika a obrana evolučných teórií. Prehľad najvýznamnejších argumentov v prospech evolučnej teórie v porovnaní s kritickými pohľadmi odporcov evolučnej teórie.

Odporúčaná literatúra:

Flegr, J. (2004/2009/2018). Evoluční biologie. 1., 2. alebo 3. vydanie. Academia, Praha.

Flegr, J. (2007). Úvod do evoluční biologie. Galileo.

Ridley, M. (2004). Evolution. 3rd edition. Blackwell Publishing.

Barton, N.H., Briggs, D.E.G., Eisen, J.A., Goldstein, D.B., Patel, N.H. (2017). Evolution. Cold Spring Harbor Laboratory Press.

Futuyama, D.J. & Kirkpatrick, M. (2017). Evolution. 4th edition, Oxford University Press

Darwin, C. (2016). O pôvode druhov. Citadella.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 11

A	B	C	D	E	FX
0,0	36,36	9,09	18,18	18,18	18,18

Vyučujúci: RNDr. Regina Sepšiová, PhD., prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., doc. Mgr. Peter Mikulíček, PhD., doc. Mgr. Peter Vďačný, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMB/N-bUBI-015/22	Názov predmetu: Evolučná vývinová biológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou. Pre získanie hodnotenia A potrebné získať najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Hodnotenie Fx bude udelené študentovi, ktorý nedosiahne hranicu 60% bodov. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška voľne nadväzuje na predmet Evolučná biológia. V rámci predmetu Evolučná vývinová biológia sa poslucháči oboznámia s ďalšími dôležitými aspektmi evolúcie súvisiacimi najmä s vývinovými procesmi organizmov. Ústrednou témou predmetu je evolučná vývinová biológia (evo-devo), ktorá integruje klasické odvetvia evolučnej biológie a biológie vôbec, napríklad embryológiu, systematiku, paleobiológiu a porovnávaciu anatómiu, s molekulárnou biológiou, genetikou a genomikou. Spája tak výskum na úrovni organizmov s výskumom na bunkovej a molekulovej úrovni, no zahŕňa aj prepojenia s vyššími hierarchickými úrovňami – ekológiou či systémovou biológiou. Študenti sa oboznámia so základnými princípmi vývinovej biológie, s teóriami, ktoré nám pomáhajú interpretovať ontogenetické procesy na úrovni organizmu, ako aj základnými princípmi, ktorými sa riadia interakcie medzi genotypom a fenotypom. Ťažiskovými témami sú aj diferenciácia buniek, morfogénéza, rast a reprodukcia organizmov, regenerácia tkanív či integrácia organizmov do prostredia. Analyzovaná je tiež úloha Hox génov, epigenetická regulácia expresie génov, epigenetická dedičnosť, fenotypová plasticita, kanalizácia vývinu, genetická asimilácia, ale aj heterochronia a chronobiologické aspekty ontogenézy, či modularita procesov ontogenézy a evolúcie.	
Stručná osnova predmetu:	

Úvod do evolučnej vývinovej biológie, história a perspektívy evo-devo, ontogenéza a evolúcia; Modely evolúcie mnohobunkovosti, príklady koopcie génov, polarizácia buniek a skoré fázy embryogenézy v kontexte evolúcie; Evolúcia vývinu rastlín – príklady z praxe, koopcía génov v evolúcii rastlín, homeotické gény rastlín; Diferenciácia buniek, determinácia somatických a pohlavných buniek, pôvod stavby tela, homeotické gény; Morfogenéza, organizovanie buniek, tkanív a štruktúr do funkčných celkov, regulačné mechanizmy bunkového delenia a rast organizmu, regenerácia; Hox gény, kanalizácia vývinu, reprodukcia – pohlavné bunky a ich osobité vlastnosti, Weissmanova bariéra; Integrácia do prostredia – embryá, prostredie, fenotypová plasticita a evolúcia; Epigenetická regulácia expresie génov, epigenetické mechanizmy; Transgeneračné účinky a epigenetická dedičnosť; Evolučné novoty – princíp vzniku morfológických a funkčných zmien v evolúcii, genetická asimilácia; Epigenéza a jej vzťah k epigenetike a evolúcii, emergentné procesy v procese ontogenézy; Čas a priestor v ontogenéze a evolúcii, heterochrónia a heterotopia; Modularita a robustnosť vývinových a evolučných procesov; Systémová biológia – od vývinovej biológie k medicíne, ekológii a evolúcii; Rekapitulácia a zhrnutie.

Odporúčaná literatúra:

Gilbet, S.F., 2010. Developmental biology. 9th ed., Sunderland: Sinauer Associate, Inc., 2010. ISBN 978-0-87893-384-6.

Gould, S. J. 2002. The Structure of evolutionary theory. Cambridge (Massachusetts)/London: The Belknap Press of Harvard University Press.

Hall, B. K. 1999. Evolutionary developmental biology. 2. Vydanie Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Publishers.

Jablonka, E., Lamb, M. 2005. Evolution in four dimensions. Cambridge/-London: MIT Press.

Kováč, V. 2009. Vybrané aspekty evolučnej vývinovej biológie. 1.vyd., Bratislava: AQ-BIOS, spol. s r. o. ISBN 978-80-970224-5-7.

Schlosser, G., Wagner, G. P. (Eds.) 2004. Modularity in development and evolution. Chicago: The University of Chicago Press.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

lovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra aj v anglickom jazyku)

Poznámky:

Predmet sa poskytuje len v letnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 7

A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	28,57	14,29	42,86	14,29

Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Radvánszky, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.07.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bUBI-049/22	Názov predmetu: Evolučné trendy pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 26 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa končí ústnou skúškou, pričom na získanie hodnotenia A je potrebné získať zo 100% najmenej 92% (100-92%), na získanie hodnotenia B najmenej 84% (91-84%), na hodnotenie C najmenej 76% (83-76%), na hodnotenie D najmenej 68% (75-68%) a na hodnotenie E najmenej 60% (67-60%). V prípade ak študent nedosiahne 60% (59-0%) bude hodnotený známkou FX. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa vzdelanie v týchto smeroch: 1) pochopenie základných evolučných trendov ako pretrvávajúcich smerovaných evolučných zmien odohrávajúcich sa v rastlinnom a živočíšnom svete v priebehu histórie života na Zemi; 2) oboznámenie sa so základnými evolučnými mechanizmami vedúcimi nielen k vzniku nových druhov organizmov, ale aj celých skupín organizmov; 3) pochopenie mechanizmov prebiehajúcich počas individuálneho vývinu organizmov; a 4) príčiny dlhotrvajúcich i krátkotrvajúcich evolučných trendov u rôznych živočíšnych skupín.	
Stručná osnova predmetu: 1. Evolučné trendy ako perzistentné smerové evolučné zmeny. 2. Heckelov "Biogenetický zákon" a von Baerove zákony. 3. Úloha heterochronie v evolučných trendoch. 4. Progenéza a r-selekcia. 5. Neoténia a K-selekcia. 6. Peramorfóza, Peramorfoklin. 7. Miniaturizácia ako dôsledok heterochronie, Exaptácia. 8. Schizaster-Peraster peramorfoklin. 9. Heterochronia a vznik štvornožcov.	

10. Evolučné trendy u vybraných skupín bezstavovcov. 11. Evolučné trendy u vybraných skupín stavovcov. 12. Heterochrónia v evolúcii človeka.					
Odporúčaná literatúra: Klembara, J. (2013). Evolučné trendy. Vzťah ontogenézy a fylogenézy. Učebný text. McNamara, K. J. (1990). Evolutionary trends. - The University of Arizona Press: Tucson; Carroll, R. L. (1997): Patterns and Processes of Vertebrate Evolution. - Cambridge University Press: Cambridge.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa vyučuje len v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
50,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Jozef Klembara, DrSc., Mgr. Patrik Macko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBEK-009/22	Názov predmetu: Exkurzia Biotopy Európy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: exkurzia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 4t Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: exkurzia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 1 týždeň Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na exkurzii, spracovanie a prezentácia referátu priamo na exkurzii, ktorého téma bude určená po dohode s vyučujúcim. Po skončení exkurzie spracovanie protokolu z exkurzie. Celková známka bude udelená ako priemer hodnotenia prezentácie a protokolu z exkurzie. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Úlohou exkurzie je doplniť teoretické vedomosti nadobudnuté, resp. ktoré budú nadobudnuté v kurzoch Ekológia, Botanika, Zoológia, Hydrobiológia, Ekologické princípy ochrany prírody o poznatky a osobnú skúsenosť z terénu. Študenti budú počas exkurzie oboznámení s rozmanitými typmi suchozemských a vodných ekosystémov Európy, ich štruktúrou a fungovaním, s charakteristickými a vzácnymi druhmi rastlín a živočíchov. Súčasťou terénnych prác bude aj oboznámenie sa so spôsobmi ochrany a manažmentu vybraných ekosystémov.	
Stručná osnova predmetu: V rámci exkurzie študenti navštívia vybrané územie, kde spoznávajú charakter rozličných ekosystémov. Aplikuje sa expedičný spôsob výuky, poznatky sa nadobúdajú priamo v teréne. Pozornosť je zameraná na vzťah medzi abiotickou zložkou (klíma, geologické podložie, pôdy, reliéf) a biotickou zložkou ekosystémov (rastlinné a živočíšne spoločenstvá), zmeny spoločenstiev v závislosti od zmien abiotických faktorov. Veľký dôraz je kladený na vplyv človeka na rozličné typy biotopov, resp. v prípade antropogénnych biotopov na históriu ich vzniku vplyvom človeka, účel, prírodné hodnoty a spôsoby tradičného a moderného manažmentu.	
Odporúčaná literatúra:	

Jeník, J. 1998. Ekosystémy (Úvod do organizace zonálních a azonálních biotů). Nakladatelství UK, Karolínium, Praha, 135 s. Prach, K., Štech, M., Říha, P. 2009. Ekologie a rozšíření biotů na Zemi. Scientia, Praha 151 s. Woodward S.L. 2003. Biomes of Earth. Greenwood Press, 435 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: Predmet sa poskytuje ak si ho zapíše najmenej 10 študentov, kapacita predmetu je obmedzená na 20 študentov, v prípade vyššieho záujmu sa študenti vyberú.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bUGE-012/22	Názov predmetu: Exkurzia z fyzickej a humánnej geografie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: exkurzia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 5d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: exkurzia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 5 dní / 40 hodín Týždenný: - Za obdobie štúdia: 40 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná (individuálna/skupinová)	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Exkurzia je hodnotená podľa aktivity počas exkurzie (najmä prípravy podkladov a samostatných prezentácií) a odovzdanej záverečnej správy, resp. spätnej väzby z exkurzie. Záverečné hodnotenie v škále: A (<100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Exkurzia je významným doplnením aktivít v rámci teoretických predmetov. V rámci exkurzie sa poslucháči zoznámia s konkrétnym priemetom rôznych geografických procesov na území Slovenskej republiky (doplnenie teoretických znalostí z fyzickej a humánnej geografie, poznávanie vybraných geografických fenoménov a problémov v praxi a v teréne, zvládnutie základných techník výskumu v teréne). Precvičia si aj úlohy v príprave a vedení odbornej exkurzie.	
Stručná osnova predmetu: V rámci exkurzie študent spoznáva vybrané regióny a lokality na Slovensku. Zoznamuje sa s konkrétnymi prejavmi problémových okruhov študovaných v rámci jednotlivých predmetov. Počas exkurzie majú študenti možnosť spoznať a konzultovať fyzicko-geografické a humánno-geografické procesy, problémy územného rozvoja Slovenska pod odborným vedením vedúcich exkurzie, s prizvanými miestnymi odborníkmi, predstaviteľmi vybraných subjektov verejnej správy, podnikateľského a neziskového sektoru. Každý deň je na programe niekoľko lokalít spojených s problémovými témami (napr. priemyselné zóny, doprava, suburbanizácia, migrácie, marginalizované komunity, narušeným životným prostredím). Študenti sú na jednotlivé témy a lokality pripravení vopred (samostatnými úlohami), majú možnosť posúdiť konkrétny dopad vybraných procesov v území.	

Odporúčaná literatúra: Učebné texty jednotlivých analytických predmetov z humánnej geografie a fyzickej geografie. Odporúčaná miestna a regionálna literatúra, dokumenty miestneho a regionálneho rozvoja, podľa plánovanej trasy a problémových okruhov exkurzie.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra a prezentácia v anglickom jazyku)						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 96						
A	ABS	B	C	D	E	FX
65,63	0,0	29,17	2,08	0,0	0,0	3,13
Vyučujúci: RNDr. Ivan Ružek, PhD., doc. Mgr. Marcel Horňák, PhD., Mgr. Juraj Majo, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 28.09.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bZXX-006/22	Názov predmetu: Exkurzia z fyzickej geografie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: exkurzia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 5d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: celodenné exkurzie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): - Týždenný: - Za obdobie štúdia: 6 dní Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti sa osobne zúčastnia exkurzie v trvaní 6 po sebe nasledujúcich dní. Podmienkou pre udelenie kreditov je aktívna účasť študenta na exkurzii a predloženie dokumentácie o priebehu exkurzie v písomnej podobe (príp. doplnenej o fotodokumentáciu). Záverečné ústne preskúšanie poznatkov získaných počas exkurzie. Výsledné hodnotenie: A (<100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: - Doplniť teoretické znalosti z fyzickej geografie a geoekológie. - Poznávať a pochopiť vybrané prírodné fenomény priamo v krajine. - Zvládnuť niektoré elementárne techniky geovedného výskumu na vybraných lokalitách. - Poznať významné geovedné lokality nielen na území Slovenska, ale aj v Európe.	
Stručná osnova predmetu: Exkurzia je zameraná na poznávanie geovedne zaujímavých a významných lokalít. Záber exkurzie regionálne pokrýva hlavné typy fyzickogeografických fenoménov vyskytujúce sa nielen na území Slovenska ale aj v ostatných štátoch Európy. Študenti si v tejto časti výučby osvojujú identifikačné postupy pri poznávaní hornín, tvarov georeliéfu, geomorfologických procesov, hydrologických javov, pôd i bioty. Nemenej dôležité sú informácie a identifikácia environmentálnych problémov v krajine, ktoré súvisia s ľudskými aktivitami v krajine.	
Odporúčaná literatúra: Atlas krajiny SR. Bratislava: MŽP SR; Banská Bystrica: SAŽP, 2002. 344 s. TURANOVÁ, L., BIZUBOVÁ, M.: Geovedné exkurzie na Slovensku: Inovácia didaktických kompetencií. Bratislava: Iris, 2008. 286 s.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1						
A	ABS	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Ivan Ružek, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 28.09.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KRGRR/N-bZRG-013/22	Názov predmetu: Exkurzia z region. geografie (zahraničie)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: exkurzia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 10d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: kombinovaná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: (10 dní) 80 h Metóda štúdia: exkurzia, terénne cvičenie	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie sa udeľuje na základe referátu Referát je odprezentovaný počas exkurzie a odovzdaný v písomnej podobe, ktorý je zadaný z vybranej problematiky v navštívených regiónoch. Kritériá hodnotenia sú nasledovné: A (100 – 92 %) - výborne (vynikajúce výsledky) 5 bodov Formálna stránka: Referát je štylisticky a gramaticky výborne napísaný. Obsahuje vhodne zaradené a výborne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Referát je výborne odprezentovaný a výklad je prepojený s prostredím, v ktorom prebieha exkurzia Obsahová stránka: Referát má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická a originálna. V práci sú výborne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené vlastné, originálne názory. B (91 – 84 %) - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky) 4 body Formálna stránka: Referát je štylisticky a gramaticky dobre napísaný. Obsahuje vhodne zaradené a dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Referát je veľmi dobre odprezentovaný. Obsahová stránka: Referát má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. C (83 – 76 %) - dobre (priemerné výsledky) 3 body Formálna stránka: Referát je štylisticky a gramaticky dobre napísaný. Obsahuje dobre	

formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Referát je dobre odprezentovaný. Obsahová stránka: Referát má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné. Referát je dobre odprezentovaný, väzby na študovaný región sú podpriemerné. D (75 – 68 %) - uspokojivo (prijateľné výsledky) 2 body Formálna stránka: Referát je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje podpriemerne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Referát je vyhovujúco odprezentovaný. Obsahová stránka: Referát má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné. E (67 – 60 %) - dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritériá) 1 bod Formálna stránka: Referát je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje formálne podpriemerne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky, ktorých je minimum. Použitá literatúra je čiastočná ale správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Referát je vyhovujúco odprezentovaný, chýbajú mu však väzby na skúmaný región. Obsahová stránka: Referát má uvádzané ciele, ktoré sú čiastočne splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné. Menej ako 60 % študent získa 0 bodov a kredity sa neudelia. Kredity sa NEUDELIÁ študentovi, ktorý získa menej ako 1 bod.	Výsledky vzdelávania: Po ukončení štúdia predmetu sú študenti prakticky schopní: · Zhodnotiť krajinný typ európskeho a mimoeurópskeho regiónu, špecifický rurálny a urbánny priestor, ktorý sú spôsobilí porovnať so Slovenskom. · Interpretovať geografické danosti navštíveného regiónu. · Identifikovať najvýznamnejšie (nosné) špecifiká danej oblasti na základe tém referátov aj terénneho cvičenia. · Aktívnej vlastnej poznávacej činnosti v teréne. · Prezentovať odborné témy v teréne. · Spracovať písomnú prácu s príslušnou mapovou a fotografickou dokumentáciou. · Obhájiť a zodpovedať kritické otázky dotýkajúce sa výsledkov čiastkových syntéz v písomnej práci (referáte). Stručná osnova predmetu: V navštívenom zahraničnom regióne budú sledované tieto nosné témy: · Poloha (makropoloha a mezopoloha, poloha a interakcie). · Geológia (podložie ako báza FG sféry,) a reliéf (geomorfológia, interakcia, vnútorné - vonkajšie činitele, lokalizačné faktory, geomorfologické členenie, kartografické znázornenie). · Klíma (miestna klíma, diagramy, grafy), vodstvo (prietoky, spádové krivky, riečna sieť, vodné plochy, podzemná voda, diagramy, grafy, terénny výskum) a pôd (typy, druhy, procesy, bonita, ekonomické aspekty, poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo). · Rastlinstvo (potenciálna a reálna vegetácia, spoločenstvá, areály a ich hranice) a živočíšstvo (živočíšne spoločenstvá, stabilita, migrácia, ochrana).
--	--

· Komplex fyzickogeografickej sféry ako celku (regionalizácia a komparácia so Slovenskom) · Historicko-geografický vývoj regiónu · Obyvateľstvo (vývoj, rozloženie a mobilita obyvateľstva) a sídelný systém (urbánne a rurálne prostredie a jeho špecifiká, lokalizačné faktory, kartografické znázornenie). · Primárny sektor (nerastné suroviny, ťažba, poľnohospodárstvo, lesné a vodné hospodárstvo, diagramy, grafy), sekundárny sektor (dodávateľsko-odberateľské vzťahy, ekonomika regiónu), terciárny a kvartérny sektor (typy, druhy a procesy zmien v týchto sektoroch, ekonomické aspekty pre celú HG sféru. Osobitná pozornosť sa venuje školstvu, zdravotníctvu, obchodu a turizmu v danom regióne. · Socioekonomická sféra ako celok (regionalizácia a komparácia so Slovenskom).						
Odporúčaná literatúra: Výber odbornej literatúry o jednotlivých európskych a mimoeurópskych regiónoch podľa cieľovej krajiny.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský a anglický jazyk						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 43						
A	ABS	B	C	D	E	FX
93,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,98
Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., Mgr. Gabriel Zubriczký, PhD., doc. RNDr. František Križan, PhD., prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., Mgr. Rastislav Cákoci, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., RNDr. Mgr. Anna Tolmáči, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 11.10.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-136/22	Názov predmetu: Fachdeutsch in Naturwissenschaften 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na vyučovaní (maximálne dve absencie). Študenti počas semestra priebežne vypracovávajú zadania, pripravujú si jeden referát na vybranú prírodovednú tému a píšú dva písomné testy vrátane kontroly čítania s porozumením. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných za jednotlivé zadania. Celkovo sa hodnotí podľa ECTS. Jednotlivé stupne klasifikačnej stupnice sú priznávané na základe uplatňovaného bodového systému, ktorý odráža stupeň úspešnosti absolvovania predmetu: A: 100% - 90% B: 89% - 81% C: 80% - 73% D: 72% - 66% E: 65% - 60% FX: 59% - 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Študent po absolvovaní kurzu dokáže porozumieť odborným písaným a hovoreným textom, vie sa na základe nadobudnutej odbornej slovnej zásoby a využitím charakteristických morfológicko-syntaktických javov v odbornom texte vyjadriť k vybraným prírodovedným témam. Študent vie zvládnuť bežné jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility).	
Stručná osnova predmetu: Rozvoj a precvičovanie si všetkých jazykových zručností (čítanie, hovorenie, počúvanie, písanie) v	

prírodovedných predmetoch (biológia, environmentalistika, geografia, geológia, chémia), príprava študenta na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru.					
Odporúčaná literatúra: Holeková, J.: Deutsch für Naturwissenschaftler-Mittelstufe. Bratislava: Geo-grafika, 2010. Krajewska-Markiewicz, R. a kol.: Mit Deutsch in Europa - studieren-leben-arbeiten. Fraus, 2004. Jin, F., Voß, U.: Grammatik aktiv. Berlin.: Cornelsen, 2017. Billina, A., Geiger, S.: Deutsch üben B1. München: Hueber, 2017. Billina, A., Geiger, S.: Deutsch üben B2. München: Hueber, 2018. Aktuálne učebné materiály na úrovni B1+. Doplnkové pracovné listy vytvorené vyučujúcim.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Nemecký jazyk na úrovni B1+.					
Poznámky: odporúčané pre predmet UNicert v 1. ročníku magisterského štúdia odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 40					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 23.07.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-137/22	Názov predmetu: Fachdeutsch in Naturwissenschaften 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na vyučovaní (maximálne dve absencie). Študenti počas semestra priebežne vypracovávajú zadania, pripravujú si a prezentujú vybranú prírodovednú tému zo svojho odboru, píšú jeden písomný test vrátane kontroly čítania s porozumením. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných za jednotlivé zadania. Celkovo sa hodnotí podľa ECTS. Jednotlivé stupne klasifikačnej stupnice sú priznávané na základe uplatňovaného bodového systému, ktorý odráža stupeň úspešnosti absolvovania predmetu: A: 100% - 90% B: 89% - 81% C: 80% - 73% D: 72% - 66% E: 65% - 60% FX: 59% - 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Študent po absolvovaní kurzu dokáže porozumieť odborným písaným a hovoreným textom, vie sa na základe nadobudnutej odbornej slovnej zásoby a využitím charakteristických morfológicko-syntaktických javov v odbornom texte vyjadriť k vybraným prírodovedným témam. Študent vie zvládnuť bežné jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility).	
Stručná osnova predmetu: Rozvoj a precvičovanie si všetkých jazykových zručností (čítanie, hovorenie, počúvanie, písanie) v	

prírodovedných predmetoch (biológia, environmentalistika, geografia, geológia, chémia), príprava študenta na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru					
Odporúčaná literatúra: Holeková, J.: Deutsch für Naturwissenschaftler-Mittelstufe. Bratislava: Geo-grafika, 2010. Krajewska-Markiewicz, R. a kol.: Mit Deutsch in Europa - studieren-leben-arbeiten. Fraus, 2004. Jin, F., Voß, U.: Grammatik aktiv. Berlin.: Cornelsen, 2017. Billina, A., Geiger, S.: Deutsch üben B1. München: Hueber, 2017. Billina, A., Geiger, S.: Deutsch üben B2. München: Hueber, 2018. Aktuálne učebné materiály na úrovni B1+. Doplnkové pracovné listy vytvorené vyučujúcim.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Nemecký jazyk na úrovni B1+.					
Poznámky: odporúčané pre predmet UNicert v 1. ročníku magisterského štúdia odporúčané pre predmet CLIL v 1. ročníku magisterského štúdia					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
93,33	0,0	0,0	0,0	0,0	6,67
Vyučujúci: Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 23.07.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-027/22	Názov predmetu: Fenológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 26 h v 4. semestri, 20 h v 6. semestri Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 10 / 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná / distančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra vypracuje študent zadanú samostatnú prácu, spočívajúcu v sledovaní nástupu konkrétnych fenofáz vybraných rastlín a živočíchov so získaním max. 50 bodov - minimálne 30 potrebných na postup k písomnej skúške; záverečná písomná skúška max. 50 bodov - potrebných získať min. 20 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Počas aktívneho absolvovania predmetu si študent postupne osvojí poznatky o základných sezónnych javoch v živote organizmov a ich príčinách, o faktoroch determinujúcich etapy ontogenézy, o zmenách životných cyklov závislých od geografickej polohy, meteorologických prvkov a i. Získa prehľad o najtypickejších reakciách rastlín a živočíchov a ich prispôbeniach na zmeny počasia. Oboznámi sa so vzťahmi medzi klímou študovanej oblasti a pravidelne sa opakujúcimi biologickými fenoménmi, ako sú napríklad hniezdenie, migrácie, opadávanie listov, kvitnutie rastlín a i. Získa tiež poznatky o fenologickom prognózovaní a signalizácii a ich využitia v poľnohospodárskom a lesnom hospodárstve, v humánnej a veterinárnej medicíne a i.	
Stručná osnova predmetu: 1. Definícia a význam fenológie, príčiny fenologických javov, história fenologických pozorovaní, fenologické pozorovania vo svete a na Slovensku. 2. Základné pojmy vo fenológii, typy a tvorba fenogramov, ich význam. 3. Fenologické ročné obdobia – ich charakteristika. 4. Exogénne faktory vo fenológii – slnečné žiarenie, svetlo a ich vplyv na organizmy. 5. Exogénne faktory vo fenológii – faktory ovplyvňujúce vlastnosti pôdy, ich vplyv na organizmy. 6. Exogénne faktory vo fenológii – mikroklima organizmov. 7. Endogénne faktory vo fenológii – biologické	

hodiny, fotoperiodizmus. 8. Endogénne faktory vo fenológii – migrácie živočíchov. 9. Endogénne faktory vo fenológii – zimný spánok. 10. endogénne faktory vo fenológii – šírenie rastlín. 11. Fenofázy poľnohospodárskych plodín, ovocných drevín, poľných a lesných kultúr. 12. Vplyv meteorologických prvkov na presršťovanie cicavcov a preperovanie vtákov. 13. Fenológia článkonožcov, ich fenofázy.					
Odporúčaná literatúra: Harmata, W., 1995: Fenológia ogólna. Nakł. Uniwersitetu Jagiellońskiego, Kraków, 61 s. Krecmer, V. (red.), 1980: Bioklimatologický slovník terminologický a explikativní. Academia, Praha, 244 s. Šulc, G.E., 1981: Obščaja fenologija. Nauka, Leningrad, 187 s. Fauna ČR a SR, r. 1977,1983,1991,1992,1994, 1995 zv. 21, 23, 24, 25, 26, 27. Academia.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri, v študijných programoch Systematická biológia a pedagogické kombinácie s biológiou, Biológia. Kapacita predmetu nie je obmedzená.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
86,11	2,78	0,0	0,0	0,0	11,11
Vyučujúci: doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., RNDr. Veronika Hrabovcová Sládkovičová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bUBI-004/22	Názov predmetu: Forenzná biológia rastlín a živočíchov pre učiteľov biológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou. Podmienkou pre účasť na skúške je absolvovanie praktických cvičení a príprava záverečného protokolu. Pre získanie hodnotenia A je potrebné dosiahnuť najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Pod zisk 59 % bodov (vrátane) získa študent hodnotenie Fx.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa základné znalosti z oblasti forenzej biológie rastlín a živočíchov, ktoré by mohol uplatniť v pedagogicko-výchovnom procese. Bude schopný rozoznávať jednotlivé typy rastlinných pletív a živočíšnych tkanív, špecifické skupiny rastlín a živočíchov, ich charakteristiky, ako aj ich špecifické znaky pre potreby forenzných analýz. Získa tiež základný prehľad a osvojí si zručnosti v experimentálnych metódach využívaných vo forenzej praxi.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do forenzej biológie – poslanie a charakter predmetu, základné definície a pojmy, prehľad forenzných vedeckých disciplín, význam a uplatnenie forenzej biológie v praxi. Forenzná biológia rastlín – rastlina ako dôkazový materiál, základy rastlinnej taxonómie a botanickej nomenklatúry, dejiny forenzej botaniky od jej vzniku až po súčasnosť, metódy využívané vo forenzej botanike, možnosti uplatnenia v praxi. Experimentálne metódy vo forenzej biológii rastlín - zber dôkazového materiálu v teréne a jeho spracovanie, mikroskopia – svetelná, fluorescenčná, konfokálna, elektrónová, základy ionomiky – metódy stanovenia prvkov a ich izotopov vo vzorkách, základy proteomiky – extrakcia, separácia a analýza proteínov, antioxidanty, základy molekulárnej biológie rastlín - analýza rastlinnej DNA a jej špecifiká.	

Rastlinné povrchy – morfológia a typy listov, epiderma ako determinačný znak, jej vlastnosti a špecifiká, prieduchy a ich morfológia, trichómy a papily, ich funkcia, charakter a heterogenita v rámci rastlinnej ríše, epikutikulárne vosky a lipidy.

Forenzná histológia – ostatné rastlinné pletivá a ich determinácia, vodivé pletivá, xylém a floém ako determinačný znak, sekundárne hrubnutie, drevo a jeho štruktúra.

Forenzná palynológia - základy forenznej palynológie, stavba a štruktúra peľových zŕn, peľové zrno a fytolity ako dôležitý identifikačný znak; stavba, tvar a štruktúra semien.

Sekundárne metabolity – primárny a sekundárny metabolizmus rastlín, charakteristika a prehľad jednotlivých skupín sekundárnych metabolitov, farbivá, alkaloidy, terpény, steroly, fenoly a pod. – ich tvorba a funkcia v rastline, význam pre človeka.

Dejiny forenznej zoológie, roztoče vo forenznej praxi.

Prvky ako forenzné indikátory.

Hmyz vo forenznej praxi Forenzná biológia živočíchov v praxi – prípadové štúdie, jednotlivé prípady z praxe a spôsoby využitia poznatkov pri skutočnom dokazovaní faktov.

Forenzná biológia rastlín v praxi – prípadové štúdie, jednotlivé prípady z praxe a spôsoby využitia poznatkov pri skutočnom dokazovaní faktov.

Záverečná rekapitulácia a hodnotenie.

Odporúčaná literatúra:

Bock JH., Norris DO. 2014. Handbook of Forensic Botany. Humana Press. 300 p.

Byrd, JH., Castner, JL. 2012. Forensic Entomology: The Utility of Arthropods in Legal Investigations, Second Edition. CRC Press. 705 p.

Gennard, D. 2007. Forensic Entomology: An Introduction. John Wiley & Sons. 244 p.

Hall DW, Byrd J. 2012. Forensic Botany: A Practical Guide. Wiley-Blackwell. 216 p.

Coyle HM. 2004. Forensic Botany: Principles and Applications to Criminal Casework. CRC Press. 336 p.

Linacre A. 2009. Forensic Science in Wildlife Investigations. CRC Press. 178 p.

Gunn A. 2008. Essential Forensic Biology. John Wiley & Sons

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk, časť literatúry v prípade potreby dostupná v anglickom jazyku

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 9

A	B	C	D	E	FX
11,11	22,22	33,33	22,22	0,0	11,11

Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD., prof. RNDr. Alexander Lux, CSc., doc. Mgr. Peter Fend'a, PhD., prof. RNDr. Milada Holecová, CSc., doc. RNDr. Martin Mrva, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.07.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bZXX-012/22	Názov predmetu: Fyzická geografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednášky (P) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 4 Týždenný: 4P Za obdobie štúdia: 48 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra študenti absolvujú dva priebežné písomné testy. Predmet je ukončený písomnou skúškou. Hodnotenie v %: A (<100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získava komplexné základné vedomosti z bakalárskej fyzickej geografie. Predmet postupne predstavuje podstatné témy a koncepty jednotlivých fyzikogeografických disciplín s dôrazom na ich vzájomnú previazanosť. Študent tak získava prehľad o javoch a procesoch odohrávajúcich sa naprieč prírodnou krajinou. Podrobnejšie vedomosti je následne možné získať na nadväzných samostatných predmetoch jednotlivých disciplín a ich cvičeniach.	
Stručná osnova predmetu: Predmet prebieha vo forme dvoch dvojhodinových prednášok týždenne prednášaných odborníkmi na dané témy: 1.) Oboznámenie sa s predmetom a podmienkami jeho absolvovanie, úvodná prednáška: Fyzická geografia ako komplexné poznávanie prírodnej krajiny 2.) Živá planéta Zem (Gaia) a litosféra: zloženie, vznik a základné procesy a funkcie v planetárnom supersystéme, globálna bloková tektonika. 3.) Horniny a minerály zemskej kôry, ich typy, premeny a význam pre formovanie krajiny 4.) Georeliéf ako horné ohraničenie litosféry, základné reliéfovotvorné procesy 5.) Čo všetko sa skrýva za formou: vzťah geomorfometrických vlastností georeliéfu a gravitačného poľa Zeme, genézy foriem a súčasnej dynamiky procesov 6.) Voda ako hlavný geomorfologický činiteľ pretvárajúci povrch Zeme 7.) Geomorfosystémy: časová, priestorová a funkčná prepojenosť geomorfologických	

procesov a foriem georeliéfu 8.) Základné meteorologické a klimatologické prvky, počasie a podnebie, pozorovanie a spracovanie dát 9.) Regionálne a globálne meteorologické a klimatologické systémy 10.) Vzťahy a väzby meteorologických a klimatologických prvkov na hydrologické zákonitosti 11.) Voda na planéte Zem, hydrologický cyklus, pohyby vody v priestore a čase 12.) Voda v krajine, jej funkcia a význam 13.) Vznik pôdy, pôdne vlastnosti a pôdotvorné činitele. 14.) Vymedzenie pedosféry a jej postavenie vo FG komplexe 15.) Základné pôdotvorné procesy, pôdna taxonómia, typ a druh 16.) Priestorová diferenciácia pôdneho krytu 17.) Organizmy a prostredie 1 18.) Organizmy a prostredie 2 19.) Ekosystémy Zeme 20.) Invázie a invázne organizmy 21.) Úvod do štúdia geoekológie a teórie geosystémov. 22.) Metódy geoekologického výskumu.																				
Odporúčaná literatúra: Horník, S. a kol.: Základy fyzické geografie. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1982, 398s. Christopherson, R., Birkeland, G., 2014: Geosystems: An Introduction to Physical Geography, 9th Edition. Pearson, 2014, ISBN 978-0321926982 Strahler, A. H.: Introducing physical geography 6th edition. Wiley, 2013, 656s. Trizna, M.: Klimageografia a hydrogeografia, Geo-grafika, 2012, 196 s.																				
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický pre časť odporúčanej literatúry																				
Poznámky: Predmet sa nasadzuje ako dve dvojhodinové prednášky týždenne, ideálne v rôzne dni.																				
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 417 <table border="1"> <tr> <th>A</th><th>ABS</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>0,96</td><td>0,0</td><td>4,32</td><td>9,59</td><td>19,18</td><td>23,98</td><td>41,97</td></tr> </table>							A	ABS	B	C	D	E	FX	0,96	0,0	4,32	9,59	19,18	23,98	41,97
A	ABS	B	C	D	E	FX														
0,96	0,0	4,32	9,59	19,18	23,98	41,97														
Vyučujúci: RNDr. Ivan Ružek, PhD., doc. RNDr. Igor Matečný, PhD., prof. RNDr. Jozef Minár, CSc., RNDr. Marián Jenčo, PhD., doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., RNDr. Norbert Polčák, PhD.																				
Dátum poslednej zmeny: 03.10.2022																				
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.																				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF/N-bUXX-002/22	Názov predmetu: Fyzika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/1 Za obdobie štúdia: 26/13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú študenti hodnotení za individuálne písomné vypracovanie komentovaného riešenia fyzikálnej úlohy (max. 20 bodov), skupinové spracovanie semestrálneho projektu (max. 20 bodov) a dve písomné previerky (každá max. 20 bodov). Hodnotenie A: (92, 100] %, B: (84, 92] %, C: (76, 84] %, D: (68, 76] %, E: (60, 68] %, FX: ≤ 60 % Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolventi si prehľadajú porozumenie univerzálnych prírodovedných pojmov a základných fyzikálnych pojmov vo vzťahu k ostatným prírodným vedám a matematike. Absolventi si doplnia a prehľadajú poznatky z vybraných častí stredoškolskej fyziky. Postupy a poznatky budú vedieť využiť pri riešení úloh.	
Stručná osnova predmetu: Pozorovanie a meranie. Fyzikálne veličiny a ich jednotky. Voda a jej vlastnosti, statika kvapalín. Vzduch, atmosférický tlak a jeho zmeny. Tlak v plynách a v kvapalinách. Teplo, teplota a tepelné javy. Meranie teploty. Termoregulácia. Základné poznatky z mechaniky – kinematika, dynamika, mechanická práca. Elektrické a magnetické javy. Optika a videnie. Úvod do atómovej a jadrovej fyziky	
Odporúčaná literatúra:	

Koubek, V., Lapitková, V., Demkanin, P.: Fyzika pre 1. ročník gymnázia a 5. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava : Združenie EDUCO, 1. vydanie 2009. - 152 s.
 Demkanin, P. et al.: Fyzika pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava : Združenie EDUCO, 1. vydanie 2010. - 127 s.
 Demkanin, P. Horváthová, M.: Fyzika pre 3. ročník gymnázia a 7. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Prievidza : EDUCO, 1. vydanie 2012. – 95 s.
 Giancoli, D.C.: Physics : Principles with applications. Harlow : Pearson Education, 2016
 Halliday, D., Resnick, R., Walker, J.: Fyzika. český preklad Petr Dub [et al.]. Brno : VUTIAM, 2014

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk, študijná literatúra v slovenskom jazyku a anglickom jazyku

Poznámky:

predmet sa vyučuje iba v letnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 127

A	ABS	B	C	D	E	FX
11,02	0,0	29,92	22,05	21,26	10,24	5,51

Vyučujúci: PaedDr. Lukáš Bartošovič, PhD., doc. PaedDr. Viera Haverlíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 17.10.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bUBI-023/22	Názov predmetu: Fyziológia živočíchov a človeka 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny/týždeň prednáška a 2 hodiny/týždeň cvičenie, spolu 26 hodín prednáška a 26 hodín cvičenie Týždenný: áno, 1x týždenne 2 h prednáška a 2h cvičenie Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná / dištančná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou (testom). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84%, na hodnotenie C najmenej 76%, na získanie D najmenej 68% a na získanie hodnotenia E najmenej 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základné poznatky o fyziológii živočíchov a človeka.	
Stručná osnova predmetu: História a úvod do fyziológie živočíchov. Bunka, vnútrobunkové a mimobunkové prostredie. Telové tekutiny. Dýchanie a pufrové systémy. Trávenie, resorpcia, fyziológia pečene. Metabolizmus živín. Kardiovaskulárny systém. Svalová práca. Vylučovacia sústava. Termoregulácia, hnedý tuk, hybernácia. Imunitný systém a krvné skupiny. Zmyslové orgány. Nervový systém, biologické rytmy. Endokrinná sústava. Reprodukčná sústava.	
Odporúčaná literatúra: Javorka K a kol.: Lekárska fyziológia, Osveta, Martin, 2009; Trojan S a kol.: Lékařská fyziologie, Grada, Praha, 2003; Silbernagl S, Despopoulos A: Atlas fyziologie člověka, Grada, Praha, 2004.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 187					
A	B	C	D	E	FX
7,49	14,97	27,27	21,39	25,13	3,74
Vyučujúci: Mgr. Katarína Kováčová, PhD., prof. Mgr. Iveta Herichová, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 21.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bUBI-024/22	Názov predmetu: Fyziológia živočíchov a človeka 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 39 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška / cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny/týždeň prednáška a 2 hodiny/týždeň cvičenie, spolu 26 hodín prednáška a 26 hodín cvičenie Týždenný: áno, 1x týždenne 2 h prednáška a 2h cvičenie Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná / dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou (testom). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84%, na hodnotenie C najmenej 76%, na získanie D najmenej 68% a na získanie hodnotenia E najmenej 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základné poznatky o mechanizmoch regulácie fyziologických a behaviorálnych procesov živočíchov a človeka.	
Stručná osnova predmetu: Organizmus ako otvorený auto regulačný systém, systémový prístup k fyziologickým a behaviorálnym procesom. Autonómny nervový systém a jeho kontrola. Neuroendokrinný systém a jeho organizácia. Hormonálna kontrola procesov vývinu a rastu. Endokrinná regulácia metabolizmu. Neuroendokrinná kontrola reprodukčných procesov, pôrodu a laktácie. Správanie ako adaptačná schopnosť živých organizmov, proximálna a ultimátna rovina jeho výskumu. Základné prvky a kategórie správania, vrozené správanie, učebné a pamäťové schopnosti živočíchov. Mechanizmy riadiace správanie. Ontogenéza správania.	
Odporúčaná literatúra: Javorka K a kol.: Lekárska fyziológia, Osveta, Martin, 2009; Veselovský Z.: Etologie: Biologie chování zvířat. 1. vyd. Praha : Academia, 2005, 407 s.; prednášky vyučujúceho.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 126					
A	B	C	D	E	FX
14,29	30,16	26,98	10,32	14,29	3,97
Vyučujúci: prof. Mgr. Iveta Herichová, DrSc., doc. RNDr. Lucia Kršková, PhD., RNDr. Katarína Stebelová, PhD., Mgr. Peter Štefánik, PhD., Mgr. Zuzana Dzirbiková, PhD., Mgr. Roman Moravčík, PhD., Mgr. Jana Zlacká, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 21.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-XXXX-004/21	Názov predmetu: Genetika pre každého
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Každý týždeň bude realizovaná prednáška na vybranú tému. Po skončení každej prednášky bude nasledovať diskusia, počas ktorej sa budú preberať otázky k príslušnej téme. Počas každej prednášky dostanú študenti otázku v#podobe dvoch, resp. niekoľkých formulárov MS Forms (tie budú slúžiť ako prezenčná listina a#zároveň aj podklad pre záverečné hodnotenie). Študenti sa musia zúčastniť na minimálne 8 prednáškach (pri riadnej dĺžke štúdia), resp. na 5 prednáškach v#prípade končiacich študentov mgr štúdia/ 6 prednáškach v#prípade končiacich študentov bc štúdia. V#prípade, že študent/študentka nebude prítomný/prítomná na požadovanom počte prednášok (pričom musí mať absolvovaných aspoň 50 % prednášok), zodpovedný učiteľ rozhodne o#doplňujúcej úlohe, na základe ktorej môže študent/študentka získať hodnotenie za predmet. Hodnotenie bude udeľované nasledovne: A - vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľná práca, E - práca spĺňajúca minimálne kritériá. Hodnotenie Fx bude udelené študentovi, ktorý nebude spĺňať minimálne kritériá. Predmet sa uskutočňuje hybridnou formou.	
Výsledky vzdelávania: Predmet je určený študentom biologických aj nebiologických odborov. Cieľom predmetu je študentom priblížiť základné genetické princípy a diskutovať ich v kontexte aktuálneho diania. Predmet tiež prináša informácie o využití poznatkov z genetiky v iných odboroch, akými sú napríklad medicína, kriminalistika, farmácia, história a podobne.	
Stručná osnova predmetu: 1. Zoznámte sa s DNA: Nositeľka genetickej informácie 2. Forénzna genetika (DNA ako dôkaz). 3. Mutácie (Ako vznikajú a čo s nimi). 4. Geneticky modifikované organizmy. 5. Epigenetika (Ako môže prostredie ovplyvniť naše gény?). 6. Športové gény. 7. Genetické príčiny rakoviny (Keď sa bunky zbláznia). 8. Ako môže byť stres prospešný 9. Rastliny ako inšpirácia v#biomedicíne	

10. Keď sa mikroorganizmy bránia 11. Ako funguje evolúcia? 12. Genetika v science-fiction a popkultúre					
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra: D.P. Snustad, M.J. Simmons: Genetika, Masarykova Univerzita, 2017 Ševčovičová, Andrea; Červenák, Filip; Sepšiová, Regin; Vozáriková, Veronika; Veljačiková, Katarína; Brázdovič, Filip; Kyzeková, Ivana; Kyzek, Stanislav; Peťková, Mária; Reichwalderová, Katarína; Gálová, Eliška; Zajičková, Terézia; Džugasová, Vladimíra: Genetika pre každého, Univerzita Komenského v Bratislave, 2022 a odborná literatúra podľa odporúčania jednotlivých vyučujúcich					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje len v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1483					
A	B	C	D	E	FX
94,07	0,67	0,0	0,0	0,0	5,26
Vyučujúci: RNDr. Regina Sepšiová, PhD., doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Filip Červenák, PhD., prof. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Stanislav Kyzek, PhD., Mgr. Mária Peťková, PhD., Mgr. Ivana Kyzeková, PhD., doc. RNDr. Vladimíra Džugasová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.08.2025					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-015/22	Názov predmetu: Geografia cestovného ruchu a jej aktuálne problémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na konci semestra bude písomná skúška za 20 bodov. Počas prednášok budú diskusie, ktoré umožnia študentom získať body za aktivitu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92%, na získanie hodnotenia B najmenej 84%, na hodnotenie C najmenej 76%, na hodnotenie D najmenej 68% a na hodnotenie E najmenej 60%. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Predmet poskytuje študentom informácie o fungovaní cestovného ruchu, jedného z najrýchlejšie rastúcich ekonomických odvetví súčasnosti. Definovanie pojmov, klasifikácie turizmu a hodnotenie predpokladov rozvoja cestovného ruchu poskytuje množstvo praktických informácií jednak pre budúcu prax v oblasti cestovného ruchu ale aj pre bežného účastníka cestovného ruchu. Študent získa prehľad o množstve aktuálnych problémov slovenského aj medzinárodného cestovného ruchu, vrátane vplyvu turizmu na životné prostredie. Nadobudne aj praktické skúsenosti so spracovávaním a hodnotením informácií z oblasti cestovného ruchu.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy – cestovný ruch, turizmus, turistika, geografia cestovného ruchu, destinácia, zdrojové územie, voľný čas a rekreácia (vzťah týchto pojmov k cestovnému ruchu). Pojem návštevník (účastník cestovného ruchu) a jeho rôzne klasifikácie. Klasifikácia cestovného ruchu 1 – druhy cestovného ruchu podľa vzťahu k platobnej bilancii, podľa miesta realizácie, podľa spôsobu financovania, podľa dĺžky pobytu, podľa spôsobu účasti a zabezpečenia cesty, podľa sezónnosti at. Klasifikácia cestovného ruchu 2 – formy cestovného ruchu – kongresový, kúpeľno-liečebný, medicínsky, wellness, morský, športový, agroturizmus, kultúrny, literárny, filmový, religiózny, gastroturizmus, čierny, sexturizmus at. Lokalizačné predpoklady rozvoja cestovného ruchu 1- ponukový potenciál cestovného ruchu - prírodný a umelovytvorený a spôsoby hodnotenia ich vhodnosti pre turizmus Lokalizačné predpoklady rozvoja cestovného ruchu 2 – atraktivita destinácie a jej hodnotenie. Hodnotenie návštevnosti – oficiálne dáta, miery a ukazovatele	

Selektívne (stimulačné) predpoklady rozvoja cestovného ruchu – dopytový potenciál cestovného ruchu - objektívne a subjektívne predpoklady rozhodovania potenciálnej účasti na cestovnom ruchu. Spôsoby hodnotenia záujmu účasti na cestovnom ruchu

Realizačné predpoklady rozvoja cestovného ruchu – ich vzťah k lokalizačným a selektívnym predpokladom - komunikačné predpoklady, infraštruktúra cestovného ruchu

Ubytovacie zariadenia – ich klasifikácia podľa typov a komfortnosti, rastúci význam netradičných ubytovacích zariadení, hotelové spoločnosti a ich význam v sieti ubytovacích zariadení. Spôsoby hodnotenia siete ubytovacích zariadení.

Cestovný ruch a životné prostredie – trvalo-udržateľný cestovný ruch a jeho ciele v rámci jednotlivých pilierov udržateľnosti, príklady realizácie TUR v cestovnom ruchu

Medzinárodný cestovný ruch – etapy vývoja a makroregióny medzinárodného cestovného ruchu. Hlavné svetového trhu turizmu príjazdového a výjazdového turizmu Problémy vybraných destinácií s masovým turizmom (Benátky, Barcelona ai.)

Organizácie destinačného manažmentu a ich význam pre regionálny rozvoj cestovného ruchu, organizačná štruktúra cestovného ruchu na Slovensku, oblastné a regionálne organizácie cestovného ruchu na Slovensku – ich vznik a význam pre rozvoj.

Odporúčaná literatúra:

Goeldner Ch.R., Brent Richie J. R. 2012. Cestovní ruch – principy, příklady, trendy. Brno: Bizbooks.

Mariot P. 1983. Geografia cestovného ruchu. Bratislava: Veda.

Palatková M. 2011. Mezinárodní cestovní ruch. Praha: Grada.

Ryglová K., Burian M., Vajčnerová I. 2011. Cestovní ruch – podnikatelské principy a příležitosti v praxi. Praha: Grada.

Doplňujúca literatúra:

Boniface B., Cooper R., Cooper C. 2016. Worldwide destinations: The geography of travel and tourism. London: Routledge.

Matlovičová K., Klamár R., Mika M. 2015. Turistika a jej formy. Prešov: Prešovská univerzita.

Nelson, V. 2017. An Introduction to the Geography of Tourism. Lanham: Rowman & Littlefield.

Shaw G., Williams, A. M. 2002. Critical Issues in Tourism: a geographical perspective. Oxford: Blackwell Publishers.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 83

A	ABS	B	C	D	E	FX
44,58	0,0	13,25	21,69	10,84	4,82	4,82

Vyučujúci: Mgr. Ingrid Bučková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-014/22	Názov predmetu: Geografia dopravy a logistiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie predmetu pozostáva z cyklu prednášok, počas ktorých bude priestor aj na diskusiu a skupinovú prácu. Teoretické a praktické poznatky získané počas prednášok sú overované písomnou alebo ústnou skúškou, pri ktorej študent odpovedá na dve otázky. Otázky sú formulované na základe obsahu prednáškových blokov, vychádzajú z osnovy predmetu. Pri skúške je potrebné získať minimálne 60% z celkového počtu bodov pre hodnotenie E, 68% pre hodnotenie D, 76% pre hodnotenie C, 84% pre hodnotenie B a minimálne 92% bodov pre získanie hodnotenia A. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Hlavným vzdelávacím výstupom sú poznatky z oblasti teórie geografie dopravy a súčasných trendov priestorového vývoja dopravy a dopravných sietí na všetkých priestorových úrovniach, s pochopením kľúčových faktorov, ktoré tieto trendy ovplyvňujú. Absolvent kurzu má základný prehľad o fungovaní systému dopravy a o spôsoboch riadenia jeho priestorového rozvoja, o jeho inštitucionálnom pozadí i prepojení medzi dopravou, ekonomikou a decíznou sférou. Predmet rozvíja poznatkovú bázu študentov.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do geografie dopravy ako analytickej disciplíny humánnej geografie. Doprava ako objekt výskumu, definície geografie dopravy. Úlohy geografie dopravy v humánnej geografii, osobitosti výskumu a postavenie v rámci systému geografie. Pojmy a koncepty používané v geografii dopravy. Geografia dopravy a súvisiace negeografické vedné disciplíny. Geografia dopravy a decízna sféra. Doprava ako subsystém spoločnosti, význam dopravy a dopravných sietí pre ekonomický rozvoj v globálnom merítke. Vývoj dopravy, zmeny významu jednotlivých dopravných módov v historickom kontexte. Doprava a priestor, deformácia priestoru vývojom dopravy. Meranie dopravy. Štatistické a ostatné databázové zdroje používané na výskum dopravy v globálnom, európskom i národnom meradle. Súčasné globálne trendy vo vývoji dopravy, rast významu dopravných služieb, nové formy dopravných služieb. Inštitucionálne pozadie dopravných systémov v globálnom, európskom i	

národnom merítku. Liberalizácia a privatizácia v sektore dopravy, ich efekty a dopady na hlavné druhy dopravy, priestorové dopady vo vybraných odvetviach dopravy. Železničná doprava. Počiatky železničnej dopravy, vývoj železničnej dopravy v globálnom merítku. Železničná doprava a priemyselná revolúcia. Výhody a nevýhody železničnej dopravy. Renesancia železničnej dopravy v súčasnosti, nové trendy v jej využití. Železnice ako riešenie dopravy a mobility v urbanizovanom priestore veľkých aglomerácií. Vysokorýchlostná železnica ako konkurent leteckej dopravy. Cestná doprava. Faktory rozvoja cestnej dopravy ako samostatného odvetvia dopravy. Vývoj cestnej dopravy v 20. storočí, jej význam pre rozvoj ekonomiky, hlavne priemyslu a služieb v priestore. Súčasné trendy vo vývoji cestnej dopravy, rozvoj diaľničných sietí, rast bezpečnosti. Výhody a nevýhody cestnej dopravy, environmentálne dopady, riešenia a regulácia cestnej dopravy v urbanizovanom priestore. Letecká doprava. Počiatky leteckej dopravy a jej vývoj v globálnej dimenzii. Súčasné trendy vo vývoji leteckej dopravy, deregulácia a jej dopady na priestorovú organizáciu leteckej dopravy. Letecká doprava a vývoj ekonomiky, osobitne služieb. Priestorové modely leteckých sietí, geografická distribúcia leteckej dopravy. Vývoj a zmeny výkonov najvýznamnejších letísk sveta, Európy a Slovenska. Námorná a vnútrozemská vodná doprava, kombinovaná doprava, ostatné druhy dopravy. Vývoj námornej dopravy, rozvoj komerčnej nákladnej dopravy v globálnom medzinárodnom obchode. Vnútrozemská vodná doprava, jej počiatky a význam v priemyselnej revolúcii, neskorší vývoj, súčasné postavenie. Kombinovaná doprava ako trend k ekologizácii nákladnej dopravy. Potrubná doprava, jej priestorový dosah a geopolitický kontext. Logistika a logistické služby v sektore nákladnej dopravy. Vývoj nákladnej dopravy v globálnom, európskom a národnom merítku. Základné pojmy, vývoj logistiky od jednoduchých zasielateľských služieb po integrované logistické systémy. Význam logistiky v globálnych produkčných reťazcoch. Rozvoj ICT v logistike, virtualizácia logistiky. Doprava a ekonomika. Doprava a regionálny rozvoj v historickom kontexte a v súčasnosti. Koncept dopravných nákladov, dopravné náklady ako faktor lokalizácie ekonomických aktivít, marginalizácia dopravných nákladov. Význam dopravy v aglomerácii ekonomických aktivít, úloha dopravy v NEG. Sociálne dimenzie dopravy, sociálne úlohy dopravy. Mobilita a priestor ako bariéra. Obrat v chápaní mobility (mobility turn). Doprava a sociálna exklúzia, dopravné znevýhodnenie. Priestorová marginalita ako prejav nepriaznivej dopravnej dostupnosti, jej sociálne dopady. Verejná vs. individuálna doprava osôb. Osobný automobil a jeho význam v spoločnosti, vývoj automobilizácie v globálnom, európskom a národnom merítku.
--

Odporúčaná literatúra:

Knowles, R.D., Shaw, J., Docherty, I., 2008. Transport geographies: mobilities, flows and spaces. Malden: Blackwell Publishing.

Novák, R., Pernica, P., Svoboda, V., Zelený, L. 2005. Nákladní doprava a zasílatelství. Praha, ASPI.

Korec, P., 1994. Humánna geografia 1: Metódy, priemysel, doprava, regióny. Bratislava: Univerzita Komenského.

Toušek, V. a kol. 2008. Ekonomická a sociální geografie. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 89						
A	ABS	B	C	D	E	FX
14,61	0,0	39,33	30,34	10,11	4,49	1,12
Vyučujúci: doc. Mgr. Marcel Horňák, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 09.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KRGRR/N-XXXX-001/21	Názov predmetu: Geografia sveta v 21. storočí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je rozdelené na dve časti – seminárna práca (60 bodov) a priebežné hodnotenie (40 bodov). Súčasťou predmetu je exkurzia alebo online návšteva (spoznávanie) vybraného veľkomesta Viedeň / Budapešť Seminárna práca Kritériá hodnotenia sú nasledovné: 47-50 bodov (94 – 100 %) - výborne (vynikajúce výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky výborne napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a výborne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerance. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická a originálna. V práci sú výborne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené vlastné, originálne názory. 44-46 bodov (87 – 93 %) - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerance. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. 40-43 bodov (80 – 86 %) - dobre (priemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerance. Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné. 37-39 bodov (73 – 79 %) - uspokojivo (priateľné výsledky)	

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje podpriemerne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

33-36 bodov (65 – 72 %) - dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritériá)

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje formálne podpriemerne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky, ktorých je minimum. Použitá literatúra je čiastočná ale správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú čiastočne splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

Záverečné hodnotenie:

Vykoná na základe písomného testu. Minimálna požadovaná úspešnosť v teste je 65 % (33 bodov) z maxima 50 bodov.

Celkové hodnotenie:

Určí sa, ak sú splnené minimálne kritériá seminárnej práce i záverečného hodnotenia tak, že sa sčítajú ich percentuálne zisky.

Záverečné hodnotenie. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať celkovo: 100 – 94 %, na B: 93 – 87 %, na C: 86 – 80 %, na D: 79 – 73 %, na E: 72 – 65 %.

Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 65 % celkového hodnotenia.

Výsledky vzdelávania:

Absolvovaním predmetu študenti získajú teoretické a praktické znalosti o regionálnej štruktúre sveta a základných premenách jednotlivých krajín a regiónov Zeme. Získajú prehľad o aktuálne prebiehajúcim dianí vo svete po stránke ekonomickej, religióznej, zdravotnej, demografickej a i. Študenti budú schopní samostatne interpretovať dáta a vytvárať tematické mapy, napr. smerovanie spoločných politík, hospodársky progres, konflikty a spolupráca jednotlivých krajín a kriticky ich zhodnotiť. V teréne interpretovať javy, ktoré identifikujeme v niektorom z cieľových miest geografickej exkurzie (Viedeň, Budapešť) – súčasť výučby. Súčasť exkurzie je aj návšteva a prednáška vo významnej vzdelávacej alebo vedeckej inštitúcii (Viedeň, Budapešť).

Stručná osnova predmetu:

Stručná osnova predmetu (6 stretnutí prezenčne ostatná výučba blokovo):

- Svet v dátach (využívanie digitálnych a mobilných aplikácií pri zisťovaní a komparácii geografických údajov)
- Zdroje informácií o svete v digitálnom prostredí internetu. Odporúčané informačné portály, základné informácie o krajinách sveta a užitočné online prostredie na ich verifikáciu.
- Vizualizácia a interpretácia dát o svete na mapách
- Možnosti vizualizácie údajov o svete a technické prostredie na jej realizáciu.
- Praktické vytváranie odborných alebo ilustračných výstupov z rozsiahlych databáz.
- Súčasné regióny Zeme a ich transformácia
- Rôzne prístupy ku kreácii regiónov Zeme, ich filozofia a význam.
- Perspektívne premeny v štruktúre regiónov Zeme vychádzajúce z najvyužívanejších analytických geografických prác.
- Historicko-geografické premeny sveta a geopolitický vývoj vo svete 21.storočia

- príčiny a dôsledky formovania geopolitického usporiadania moderného sveta – klasická geopolitika a reálny politický vývoj sveta – rozdelenie na bohatý sever a chudobný juh, bipolárne rozdelenie sveta a prechod k multipolárnemu rozdeleniu sveta
 - vývoj sveta na prelome miléníí – príčiny vzniku nových krízových oblastí, transformácia medzinárodných vzťahov, zmeny na politickej mape sveta a ich dôsledky
 - svet na prahu 21. storočia – vojna proti terorizmu a jej dôsledky, vznik nových problémov, presun ťažísk moci a jeho dôsledky, kolabujúce štáty versus integračné zoskupenia
 - Podoby súčasného sveta - ekonomické premeny
 - charakteristické črty súčasnej svetovej ekonomiky; meniace sa lokalizačné podmienky, informačná spoločnosť, globalizácia svetovej spoločnosti
 - priestorové zmeny vo svetovej ekonomike; nástup nových tranzitívnych ekonomík, staré a nové ekonomické priestory
 - dôsledky globalizácie ekonomiky – vývoj svetového obchodu, doprava v globálnom meradle, konflikty o zdroje, súperenie o trhy
 - Výzvy a problémy súčasného sveta
 - etnická a religiózna štruktúra obyvateľstva a jej vplyv na konflikty a bežný život populácie – ohniská súčasných etnických a náboženských konfliktov vo svete – príčiny, súvislosti, dôsledky
 - pandémie a jej dopad na regióny sveta
 - environmentálne hrozby a reakcie regiónov Zeme
 - Terénny blok (voliteľný online alebo výjazdom): Exkurzia do miest Viedeň/ Budapešť (fungovanie vnútorných vzťahov miest a ich aglomerácií)
 - Návšteva významných inštitúcií, napr. OSN, univerzity a prednášky o celosvetovo významných témach – upresnenie podľa charakteru inštitúcie (online alebo v reálnom prostredí)
 - Geografická analýza a interpretácia cestovného ruchu vo vybratom meste (Viedeň, Budapešť)
- Poznámka – exkurzia sa uskutoční pre tých, ktorí sa budú voliteľne chcieť zúčastniť výjazdu do jedného z uvedených veľkomiest. Ostatní budú spoznávať dané lokality virtuálne.

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

ANDĚL J., BIČÍK I., BLÁHA J. D. 2019. Makroregiony světa - Nová regionální geografie. Praha: Karolinum, 326 s., ISBN 978-80-246-4273-4

BAAR, V. 2002: Národy na prahu 21. století – Emancipace, nebo nacionalizmus? Ostravská univerzita, Tilia, Ostrava, 415 s., ISBN 80-86101-66-5

BELL-FIALKOFF, A. 2003: Etnické čistky, Práh, Praha, 327 s., ISBN 80-7252-070-9

ČEMAN, R. 2017 Svet, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 112 s., ISBN 97-88080672-60-7

FERRO, M., 2007: Dějiny kolonizací, Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 502 s., ISBN 978-80-7106-021-5

GURŇÁK, D. 2019. Štáty v premenách storočí - dejepisný atlas Svetové, európske, slovenské a české dejiny na politických mapách od najstarších čias do súčasnosti. Bratislava: Mapa Slovakia Plus, 88 s., ISBN 978-80-8067-328-4

GURŇÁK, D. et al. 2014. Geografia Ázie. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 414 s., ISBN 978-80-223-3770-0

GURŇÁK, D. et al. 2019. 30 rokov transformácie Slovenska. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 462 s., ISBN 978-80-223-4859-1

GURŇÁK, D. et al. 2021. Geografia Afriky. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 832 s., ISBN 978-80-223-5126-3

HOBBS, J. J., SALTER, C. L. 2006. Essentials of World Regional Geography. 5th edition, Thomson Learning, ISBN 0-534-46600-1

HUNTINGTON, S. P., 2001: Střet civilizací, Rybka Publishers, Praha, 445 s., ISBN 80-86182-49-5

JOHNSON, P., 1991: Dějiny 20. století, Rozmluvy, Praha, 845 s., ISBN 80-85336-07-3

JUDD, D., 1999: Vzestup a pád Britského impéria, BB art, Praha, 507 s., ISBN 80-7257-046-3

KENNEDY, P., 1996: Vzestup a pád velmocí, Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 806 s., ISBN 80-7106-173-5

KLÍMA, J., 2012: Dějiny Afriky: Vývoj kontinentů, regionů a států. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 688 s., ISBN 978-80-7422-189-7

LAUKO V., TOLMÁČI L., KRIŽAN F., GURŇÁK D., CÁKOCI R. 2013. Geografia Slovenskej republiky - Humánna geografia. Bratislava: Geo-grafika, 300 s., ISBN 978-80-893-1723-3

LIVINGSTONE, G., 2011: Zadní dvorek Ameriky – USA a Latinská Amerika od Monroeovy doktríny po válku s terorem, Grimmus, Příbram, 351 s., ISBN 978-80-87461-02-0

MARSHALL, T. 2015. V zajetí geografie. Slovenský preklad z anglického originálu Prisoners of Geography 2017, Premedia, 238 s., ISBN 978-80-8159-513-4

MURPHY, A. B., JORDAN-BYCHKOV, T. G., BYCHKOVA JORDAN, B. 2014. The European Culture Area: A Systematic Geography. 6th Edition. Rowman & Littlefield, 431 s., ISBN 978-1-4422-2345-5

PEČENKA, M., LUŇÁK, P. A KOL., 1995: Encyklopedie moderní historie, Libri, Praha, 590 s., ISBN 80-85983-01-X

PLECHANOVÁ, B., FIDLER, J., 1997: Kapitoly z dějin mezinárodních vztahů 1941-1995. ISKP, Praha, 240 s., ISBN 80-85241-79-X

Plán obnovy Slovenska, 2021. Dostupné na: <https://www.planobnovy.sk/dokumenty/>

ROWNTREE, L., LEWIS, M., PRICE, M., WYCKOFF, W. 2009. Diverzity Amid Globalization. World Regions, Environment, Development. 4th edition, Pearson Prentice Hall, ISBN 0-13-60054-3

SCHULZE, R., 2007: Dějiny islámského světa ve 20. století, Atlantis, Brno, 448 s., ISBN 978-80-7108-284-2

ŠVECOVÁ, A., RAJČÁKOVÁ, E., ŠTEFKOVIČOVÁ, P. 2019 : Sociálno-ekonomická úroveň regiónov Slovenska, Bratislava : UK v Bratislave, 30 rokov transformácie Slovenska. ISBN 9788022348591, 393-422

TESAŘ, F. 2007: Etnické konflikty, Portál, Praha, 251 s., ISBN 978-80-7367-097-9

TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2019: Slovensko, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 84 s., ISBN 978-8080673-24-6

TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2021: Svet v dátach 2020, Mapa Slovakia, Bratislava, 36 s., ISBN 978-80-80673-26-7

TOMEŠ, J., FESTA, D., NOVOTNÝ, J. A KOL., 2007: Konflikt světů a svět konfliktů, Nakladatelství P3K, Praha, 349 s., ISBN 978-80-903587-6-8

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v letnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 147

A	B	C	D	E	FX
83,67	2,72	6,12	0,68	0,68	6,12

Vyučujúci: Mgr. Rastislav Cákoci, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., doc. RNDr. František Križan, PhD., doc. RNDr. Eva Rajčáková, CSc., Mgr. Michala

Sládeková Madajová, PhD., RNDr. Angelika Švecová, PhD., doc. Mgr. Martin Šveda, PhD., prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., RNDr. Mgr. Anna Tolmáči, PhD., Mgr. Gabriel Zubriczký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.05.2021

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-031/22	Názov predmetu: Geografia športu a športových udalostí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Za písomnú skúšku je možné získať 50 % bodov z celkového hodnotenia, z cvičení je možné získať takisto 50 % bodov z celkového hodnotenia. Z výsledného súčtu sa vypočíta výsledná známka z predmetu. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je okrem základných poznatkov venujúcich sa vzťahu medzi športom, priestorom, lokalizáciou v krajine poukázať v nadväznosti na športové príklady z okolia sveta, ako geografia výrazne vplyva a je absolútne zásadná pre naše porozumenie modernému športu. Študenti získajú znalosti z oblasti histórie moderného športu so zameraním sa na vývoj a globalizáciu športu, preskúmajú regionálne rozmery a dimenzie športu, priestorové a lokalizačné špecifiká v športe, osvoja si témy športu a ľudskej komunity či ekonomické aspekty v športe. V rámci cvičení si študenti osvoja určité postupy a metódy, v ktorých sa naučia analyzovať vybrané športy, športové podujatia z geografického aspektu (tvorba a distribúcia databázy vybraného športu, kartografická vizualizácia, vizualizácia v prostredí Internetu a podobne).	
Stručná osnova predmetu: Geografické základy moderného športu: Počiatky moderného športu; Pôvod a šírenie športu vo svete; Pôvod športovcov; Priestor a šport, priestor v športe ako symbol; Priestor, politika a šport. Vývoj a globalizácia športu: Geografický vývoj športu od svojich prototypov „ľudovej hry“ až po ich moderné, globálne formy; Vývoj z lokálnych športových aktivít do národných športov; Geografické rozptýlenie športu a inovácií; Globalizácia v športe. Regionálne rozmery a dimenzie športu: Joklov bodový systém úspešnosti národov na olympiádach, Analýza merania úspechu krajiny v elitnom športe - Veerle De Bosscher et al. systém; Identifikácia športových regiónov - Lehmanov index regionálnej distribúcie klubov; Jadrá a periféria športových regiónov; Regionálne špecifiká v produkcii športovcov. Priestorové a lokalizačné špecifiká v športe: Hierarchia v športe v kontexte teórie centrálnych miest; Teoretická organizácia športového systému podľa princípov teórie centrálnych miest; Relokácia	

v športe - príklad športových klubov; Lokalizačný faktor v športe - na príklade reštrukturalizácie belgickej profesionálnej futbalovej ligy.

Šport a ľudská komunita - geografia blahobytu: Ekonomické a sociálne dôsledky športovísk, centier športu na ľudí, komunitu a krajinu; Pozitívne efekty športových zariadení a športových udalostí; Fanúšikovia a ich vplyv na šport; Negatívne vplyvy športových udalostí.

Ekonomické aspekty v športe z pozície geografie: Základy problematiky ekonomiky športu; Prípadové štúdie - Analýza ekonomických aspektov host'ujúcich miest zimných olympijských hier; Analýza vzťahu medzi trhovou kapitalizáciou futbalových klubov a regionálnym HDP v krajinách Európskej únie; Vplyv ekonomických faktorov na úspešnosť futbalových klubov v Nemecku.

Vybrané športy, podujatia a ich detailnejšia analýza z hľadiska geografie: Športové aktivity podľa popularity vo svete; Popularita podľa krajín v globálnom meradle; Popularita športov podľa návštevnosti a sledovanosti; Marketing v športe.

Vybrané geografické aspekty športovej udalosti 1: Faktory návštevnosti majstrovstiev sveta v hokeji v rokoch 2002-2018; tvorba databázy, metodický postup, analytická úroveň, vizualizácia výsledkov, aplikačná úroveň.

Vybrané geografické aspekty športovej udalosti 2: Hodnotenie histórie Tour de France – najstaršieho etapového cyklistického preteku; Zmapovanie jednotlivých dekád; Historické medzníky vo vývoji preteku; Hodnotenie najúspešnejších krajín a jednotlivcov; Ekonomické aspekty organizácie podujatia v jednotlivých obdobiach (1903 – 2018).

Vybrané geografické aspekty športovej udalosti 3: Predstavenie prípadovej štúdie Tour de France na Internet; Etapy prípravy, tvorby databázy a zberu dát zachytávajúcich dlhodobú históriu Tour de France; Metódy a postupy použité pri online prezentácii (databázový systém MySQL, PHP, TopoJSON, cirkulárna vizualizácia, rozhranie pre výpočet štatistických ukazovateľov). Tour de France – história, circos; Tour de France – mapa stage finishes, klasiky.

Vybrané geografické aspekty športovej udalosti 4: Tvorba a distribúcia databázy olympijských medailistov s akcentom na úspešnosť jednotlivých krajín a jednotlivcov; Príklad tvorby a distribúcie databázy; Vyhodnotenie dlhodobej histórie letných olympijských hier; Vizualizácia výsledkov pomocou štandardných GIS programov (kartografická vizualizácia) a v prostredí Internetu.

Šport a multimédia: Úloha multimédií a sociálnych sietí v oblasti propagácie športu. Prostredníctvom videí a rozličných multimediálnych prezentácií poukázať na možnosti propagovania športových udalostí s akcentom na geografický priestor, v ktorom sa aktivity realizujú.

Odporúčaná literatúra:

Bačík, V., Klobučník, M. (2018). Possibilities of using selected visualization methods for historical analysis of sporting event – an example of stage cycling race Tour de France, *Quaestiones Geographicae*, 37, 3, 5-24.

Bačík, V., Klobučník, M. (2017). Stage finishes - Mapping the locations and results of Tour de France (1903-2016), *Journal of Maps*, 13, 1, 82-89.

Bale, J. R. (2003). *Sports Geography*. London: Routledge.

Dobson, S., Goddard, J. (2004). *The Economics of Football*. Cambridge: University Press.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 25						
A	ABS	B	C	D	E	FX
76,0	0,0	12,0	12,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Vladimír Bačík, PhD., RNDr. Michal Klobučník, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 09.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-029/22	Názov predmetu: Geoinformatika pre humánnu geografiu a demografiu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vyžaduje sa aktívna účasť na prednáškach i cvičeniach. V priebehu semestra budú na cvičeniach zadané úlohy na vypracovanie, ktoré študenti odovzdajú pred záverečnou skúškou a budú súčasťou hodnotenia predmetu. Z cvičení bude možné na základe vypracovaných zadaní získať 40% z celkového hodnotenia predmetu. Zvyšná časť bodov bude udelená po absolvovaní ústnej skúšky, na ktorej sa preveria teoretické znalosti študenta. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať celkovo najmenej 92 % bodov, na B najmenej 84 % bodov, na C najmenej 76 % bodov, na D najmenej 68 % bodov a na hodnotenie E najmenej 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý celkovo získa menej ako 60 % bodov. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Hlavným vzdelávacím výstupom je znalosť problematiky využívania Geografických informačných systémov (GIS) v geografickom výskume. Študenti sa oboznámia so základnými princípmi, metódami a postupmi charakteristickými pre GIS. Postupne sa oboznámia so základnými charakteristikami GIS, históriou, formátmi ako aj distribúciou geodát v prostredí Internetu.	
Stručná osnova predmetu: Základný vstup do problematiky - študenti sa oboznámia s náplňou prednášok, ktoré budú pozostávať z troch hlavných okruhov zameraných na GIS vo všeobecnosti, Internet ako prostredie, v ktorom realizujeme distribúciu dát a problematiku WebMappingu, pomocou ktorej môžeme distribuovať priestorové dáta koncovým klientom. Zdroje dát a dôležité informačné zdroje - Prezentácia najvýznamnejších portálov, na ktorých sú dostupné priestorové dáta rôznej kvality a v rôznej mierke pre koncových GIS užívateľov. Informačné zdroje rozdelené do viacerých skupín – knižná literatúra, manuály pre prácu v programoch, odborné články publikované v časopisoch registrovaných vo vybraných databázach (SCOPUS, Current Contents, Google Scholar, Research Gate). Úvod do GIS 1 - predstavenie základných možností GIS, opis priestorových úloh v ktorých je možné nástroje GIS používať, prístupy a chápanie GIS podľa rôznych autorov, vzťah geoinformatiky	

a príbuzných vedných disciplín, praktická ukážka príkladov vizualizácie vybraných javov na tematických mapách.

Úvod do GIS 2 - história geografických informačných systémov, predstavenie základných komponentov GIS, charakteristiky priestorovo orientovaných dát (atribúty, poloha, topológia), klasifikácia kartografických zobrazení, rastrový a vektorový údajový model, primárne a sekundárne zdroje údajov pre GIS

Rastrový a vektorový údajový model - detailná charakteristika oboch modelov používaných v GIS, príklady použitia v humánnej geografii (a geografii celkovo), vzťahy medzi priestorovými objektami, topológia, priestorové operácie vykonávané medzi jednotlivými typmi objektov na príklade vybraných dát, konverzia dátových modelov, spôsob generalizácie vektorových dát

Priestorové analýzy v GIS - praktické ukážky konkrétnych analýz vykonaných v dostupných GIS riešeniach. Príklady použitia vybraných nástrojov pri analýze dochádzky, časovej dostupnosti, 3D zobrazeniu vybraného územia, interpolácie hodnôt z existujúcich vstupných údajov, Tvorba animácií.

Tematické mapy – princípy tvorby a základné chyby v mapách - ukážka tvorby kompletných mapových výstupov s dôrazom na najčastejšie chyby pri ich tvorbe. Realizácia konceptu výslednej podoby tematickej mapy. Použitie vybraných metód tematického mapovania – metóda kartogramu, kartodiagramu, individuálna metóda, bivariačné mapovanie, metóda hustoty bodov. Spôsob tvorby a umiestnenia legendy ako aj ďalších komponentov mapovej zostavy.

Internet - internet ako prostredie pre distribúciu dát koncovým klientom. Základné technologické aspekty internetu, historický vývoj, úlohy internetu, technológie používané v prostredí Internetu, významné osobnosti ktoré výrazne ovplyvnili Internet v tej podobe ako ho poznáme dnes, hlavné služby internetu, budúcnosť internetu.

Základy tvorby internetových stránok - v tejto prednáške budú ukázané základné možnosti tvorby internetových stránok pomocou HTML, CSS ako aj pomocou databázy MySQL a skriptovacieho jazyka PHP. Hodnotené budú aj aspekty ako webdizajn (klasický, responzívny), nástroje potrebné pre tvorbu www stránky (hardvérové aj softvérové), príklady jednoduchej tvorby www na konkrétnom príklade (HTML tagy, javascript, PHP a MySQL).

WebGIS, WebMapping - základné aspekty distribúcie geodát v prostredí Internetu. Architektúra klient – server. Konverzia geodát do vybraných formátov (KML, SVG, JSON). Kaskádovanie serverov – EPSG kódy jednotlivých súradnicových systémov. Základné ukážky tvorby máp pomocou formátu KML (Keyhole Markup Language) a SVG (Scalable Vector Graphics)

Formát KML, SVG, TopoJSON - základná charakteristika troch formátov. Základné syntaktické pravidlá zápisu objektov v týchto formátoch. Praktické ukážky využitia hodnotených formátov pri tvorbe interaktívnych mapových aplikácií na Internete. Ukážka využitia Google Maps API (geocoding API, visualization API, distance matrix, google elevation, atď.) pri tvorbe vlastných mapových riešení umiestnených na vlastných internetových stránkach.

Vlastné príklady riešení v prostredí Internetu - prezentácie reálne fungujúcich stránok vytvorených vyučujúcim predmetu, ktoré sú zamerané na distribúciu dát, ako aj priestorových dát. Ukázané budú konkrétne princípy tvorby tematických máp vo formáte KML a TopoJSON, pomocou vstupného internetového formuláru a databázového systému MySQL.

Úlohy cvičení – študenti sa na cvičeniach oboznámia s tvorbou tematických máp v prostredí programu Mapinfo a oboznámia sa s prostrediami voľne dostupných riešení distribúcie tematických máp na internete (datawrapper, flourish, a pod.).

Odporúčaná literatúra:

Bačík, V. (2012). Creating Thematic maps online using PHP, KML and Google Earth, an example of visualizing selected indicators for the Slovak republic, Service-Oriented Mapping SOMAP 2012, Wien. Jobstmedia Management Verlag, 2012 S. 163-180

Bačík, V. (2015). Možnosti formátu TopoJSON a knižnice D3 pri vizualizácii geodát v prostredí Internetu, Geographia Cassoviensis, roč. 9, č.1, Košice: Ústav geografie/UPJŠ, s. 5-16

Brewer, C. (2015). Designing better Maps: A Guide for GIS users. ESRI press.

Hofierka, J., Kaňuk, J., Gallay, M. (2014). Geoinformatika. Vysokoškolská učebnica, Košice: UPJŠ. Dostupné na: <http://web.science.upjs.sk/hofierka/geoinformatika.zip>, cit, 12, 2017.

Kimerling, A. J., Buckley, A. R., Muehrcke, P. C., Muehrcke, J. O. (2009). Map use: reading and analysis. ESRI Press.

Kirk, A. (2016). Data visualisation: A handbook for data driven design. Sage.

Kusendová, D. (2003). Geografické informačné systémy a humánna geografia – vybrané teoreticko–metodologické a aplikačné aspekty. Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae, s.89-140.

Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., Rhind, D. W. (2015). Geographic information science and systems. John Wiley & Sons, 475 s.

Nětek, R. (2020): Webová kartografie, specifiká tvorby interaktívnych map na webu, Univerzita Palackého v Olomouci, 193 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 4

A	ABS	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	50,0	25,0	0,0	25,0

Vyučujúci: doc. Mgr. Vladimír Bačík, PhD., doc. RNDr. Dagmar Kusendová, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 09.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGP/N-bGPA-119/22	Názov predmetu: Geológia pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/1 Za obdobie štúdia: 26/13 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná Počet kreditov: 3	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2..	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na získanie hodnotenia je účasť na prednáškach a seminároch, ako i vypracovanie práce o geológii okolia svojho bydliska. Podmienkou na získanie hodnotenia je účasť na prednáškach a seminároch, ako i vypracovanie práce o geológii okolia svojho bydliska. Konkrétne hodnotenie bude na základe správneho určenia predložených 5 hornín alebo skamenelín (prípadne obrázkov pri online výučbe) a ich vzniku z počtu cca 30 druhov. Výsledné hodnotenie: A: 100-92%, B: 91-84%, C: 83-76%, D: 75-68%, E: 67-60%, FX: 59-0%. Dosiahnutie menej ako 60 % znamená hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné informácie o geologických silách na Zemi, o vývoji Zeme a územia Slovenska. Prakticky sa oboznámi s geologickými mapami, so základnými horninami a skamenelinami Slovenska. Študent sa oboznámi so základnými metódami štúdia geologických javov pomocou využitia fyzikálnych a chemických zákonitostí, princípami určovania hornín a minerálov ako aj ich využívaním v každodennej praxi. Predmet je zameraný na zvládnutie základov geologických tém, ktoré obsahuje štátny vzdelávací program pre základné školy.	
Stručná osnova predmetu: Geológia veda o Zemi ako súčasť oblasti človek a príroda. Metódy výskumu Zeme. Základné sily a častice vo vesmíre a Slnecnej sústave. Zemské teleso – pohyby, gravitácia, magnetizmus, energie, zloženie, minerály a horniny. Vonkajšie a vnútorné energie Zeme. 2. Vonkajšie energie Zeme: vznik usadených hornín: zvetrávanie, skupenské zmeny, pôda, erózia, presúvanie, ukladanie, spevňovanie, vrstvy. Usadené horniny vzniknuté pohybom vzduchu, ľadu,	

- vody v riekach, jazerách a mori. Katastrofické javy s tým spojené. Fosílie – význam a bežné skupiny organizmov. Klasifikácia usadených hornín. Najbežnejšie usadené horniny na Slovensku.
3. Vnútorne energie Zeme: litosférické platne a ich kontakty: oddeľovanie platní, vznik oceánov, približovanie platní, zánik oceánov, vznik pohorí, vrásnenie hornín, zlomy, zemetrasenia.
4. Vnútorne energie Zeme: Sopečná činnosť, etapy činnosti sopky, magma a jej typy, Klasifikácia vyvretých hornín, sopky a živá príroda. Premena hornín v zemskej kôre. Klasifikácia premenených hornín. Najbežnejšie vyvreté a premenené horniny na Slovensku. Horninotvorný cyklus. Hospodársky význam hornín, fosílne palivá.
5. Zmeny vonkajších a vnútorných energií počas histórii Zeme: nevratné a periodické zmeny, pravidelné a nepravidelné zmeny, zmeny v náklone a obehu Zeme, zmeny výšky hladiny mora, určovanie veku hornín na základe uloženia hornín, fosílií, rozpadu prvkov.
6. Vývoj Zeme, prvé jednobunkové organizmy, evolúcia, vznik nových druhov, prispôsobovanie sa prostrediu, kyslík ako produkt organizmov, ozónová vrstva, zmeny obsahu skleníkových plynov v histórii, mnohobunkové organizmy, zmeny diverzity, veľké vyhynutia a ich príčiny, veľké vrásnenia, zmeny prúdenia vodných mäs, zmeny klímy. Vývoj územia Slovenska.
7. Geologické javy a nerastné suroviny všade okolo nás. Geológia je každodennou a neoddeliteľnou súčasťou nášho života a predmety ktoré používame by nevznikli bez poznania a využívania neživej prírody.
8. Ako spoznáваме vnútro zemského telesa - prehľad základov geofyzikálnych metód, ktoré využívajú merané fyzikálne polia na lepšie spoznanie vnútra zemského telesa"
9. Minerály a ich praktické využitie (stručne sa prezentujú minerály z hľadiska ich aplikácie v moderných technológiách a praxi s ohľadom na anorganickú chémiu, elektroniku, elektrotechniku, gemológiu, medicínu a biológiu
9. Nerastné suroviny v službách človeka (stručne sa prezentuje vývoj človeka od doby kamennej, kde kameň (okrúhliak, pazúrik, obsidián) bol prvou surovinou, až po dobu digitalizácie, kde je a bude potrebné veľké množstvo kritických surovín napr. Pt, Nd, Si, Mg, Li, grafit pre výkonnejšie počítačové systémy a iné digitálne technológie
10. Kolobeh vody v prírode: Voda v atmosfére, povrchový odtok, infiltrácia zrážok, hlavné zákonitosti prúdenia a akumulácie podzemnej vody, vlastnosti zvodneného prostredia, formy výstupu podzemnej vody na zemský povrch, výpar a jeho formy.
11. Svahové pohyby a ich klasifikácia, mapovanie a registrácia svahových pohybov, prognózovanie a prevencia, príklady veľkoplošných svahových deformácií na Slovensku.

Odporúčaná literatúra:

Reichwalder P., Jablonský J. 2003. Všeobecná geológia 1. Bratislava: Univerzita Komenského, 2003.

Reichwalder P., Jablonský J. 2003. Všeobecná geológia 2. Bratislava: Univerzita Komenského, 2003.

Pellant Ch. 2006. Horniny a minerály. Bratislava: Ikar, 2006.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 110

A	ABS	B	C	D	E	FX
16,36	0,0	12,73	21,82	20,91	20,0	8,18

Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Pivko, PhD., prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., doc. Mgr. Peter Uhlík, PhD., prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD., prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., doc. RNDr. Jana Fridrichová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 06.09.2022
--

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGP/N-XXXX-007/21	Názov predmetu: Geológia v kocke
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent absolvuje skúšku z praktického poznávania hornín (max. 30 bodov). Na hodnotenie A je potrebné získať 100 -93 % z celkového počtu bodov, na hodnotenie B 92 - 85 %, hodnotenie C na 84 - 77 %, hodnotenie D na 76 - 69 %, hodnotenie E na 68 – 60 %, hodnotenie Fx zodpovedá menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Výberový predmet Geológia v kocke popularizačnou formou predstavuje základné geologické procesy, minerály, horniny, či fosílie. Takisto oboznamuje študentov so základným geologickým členením Slovenska. Pred ukončením predmetu si všetky nadobudnuté vedomosti budú môcť študenti overiť na terénnom cvičení. Poslucháči po úspešnom absolvovaní predmetu budú vedieť rozlíšiť základné horninové typy, minerály, fosílie, exogénne a endogénne procesy, či základy regionálnej geológie Západných Karpát.	
Stručná osnova predmetu: Planéta Zem a vedy o Zemi, Stavba Zeme a tektonika litosférických platní, Základné geologické procesy, Minerály, horniny, nerastné suroviny, Čas v geológii, Paleontológia - Skameneliny a vývoj života na Zemi, Regionálna geológia – významné geologické lokality, Speleológia – jaskyňoveda, Metódy terénnej práce - práca s geologickým kompasom, kladivom a metódy laboratórnej práce a základy mikroskopie geomateriálov.	
Odporúčaná literatúra: Bónová, K., 2017: Základy geológie pre geografov. Ústav geografie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 123 s Hók, Jozef, Kahan, Štefan, Aubrecht, Roman : Geológia Slovenska. - 1. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského, 2001. - 47 s. ISBN 80-223-1592-3 Reichwalder, P. & Jablonský, J. Všeobecná geológia - 2 diely. Univerzita Komenského, 2003.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky:	

predmet sa poskytuje v letnom semestri z dôvodu poveternostných podmienok					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 58					
A	B	C	D	E	FX
89,66	0,0	0,0	0,0	8,62	1,72
Vyučujúci: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr., prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., doc. RNDr. Alexander Lačný, PhD., doc. RNDr. Jana Fridrichová, PhD., RNDr. Ondrej Nemec, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.01.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bZXX-136/22	Názov predmetu: Geomorfológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednášky (P) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 Týždenný: 2P Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 2. semester pre programy Geografia, kartografia a geoinformatika, Geológia a Environmentalistika; 4. semester pre program Učiteľstvo geografie v kombinácii	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V skúškovom období bude hodnotenie vedomostí formou 1 písomnej skúšky. Výsledné hodnotenie je v škále: A (<100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študenti získajú teoretické vedomosti o základoch geomorfológie a využívania jej poznatkov v praxi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Obsah predmetu, literatúra, podmienky absolvovania. Objekt a predmet geomorfológie (tradičné a moderné poňatie), jej význam, členenie a miesto v systéme vied. Základné geomorfologické pojmy: Geomorfologické podmienky, činitele, procesy a formy, geomorfologická hodnota hornín. 2. Vývoj geomorfológie - vznik základných geomorfologických konceptov platných dodnes a rozvoj geomorfologického poznania na Slovensku. Morfometria a morfografia (definícia a fyzikálno-geomorfologická interpretácia základných morfometrických parametrov: nadmorská výška, sklon, orientácia, krivosti a členitosti reliéfu). Morfografické formy a typy georeliéfu; Hierarchia foriem georeliéfu. 3. Globálne geotektonické teórie a hypotézy z geomorfologického hľadiska a príbeh relativity vedeckého poznania: Ako sa utvárajú základné aktívne morfoštruktúry	

(kontinenty a oceánske panvy a ich základné časti) z hľadiska teórie litosferických dosiek, teórie izostázie, ale i prekonanej teórie geosynklinál. Hranica nevedeckých špekulácií a vedeckého poznania na príklade hypotézy rozpínajúcej sa Zeme.

4. Tektonické (epeirogenetické a orogenetické, paleo- a neotektonické) a vulkanické (riftový, subdukčný vulkanizmus a vulkanizmus horúcich škvrn) procesy a formy georeliéfu: aktívne prejavy spojených a nespojených deformácií na zemskom povrchu, špecifiká vulkanických foriem rôznej proveniencie, formovanie komplexných vrásovo-príkrovovo-zlomových pohorí. Zemetrasenia a ich prejavy v georeliéfe. Tektonické a vulkanické procesy ako prírodné hrozby.

5. Zvetrávanie ako prípravný geomorfologický proces a jeho produkty. Morfológické prejavy rôznych subtypov fyzikálneho, chemického a biologického zvetrávania, formovanie zvetralinového plášťa v rôznych morfoklimatických zónach, zvetrávanie ako prírodná hrozba.

6. Pasívne morfoštruktúry (štruktúrne formy a typy georeliéfu) na horizontálne a vertikálne diferencovaných štruktúrach, vulkanických a komplexných štruktúrach. Typy dolinných sietí. Vzťah zvetrávania a vzniku pasívnych morfoštruktúr, 7. Gravitačné, vodnogravitačné a rónové (svahové) procesy a formy georeliéfu v kontexte vybraných aspektov teórie systémov (stability, rovnováha, chaos, evolúcia a revolúcia na svahoch) a prírodných hrozieb. Typy gravitačných deformácií a ich morfológické prejavy, zliezanie zvetralín, tlakovo-gravitačné procesy a formy, činnosť vodnej suspenzie a vody na svahoch, formy komplexnej svahovej modelácie. 8. Fluviálne procesy a formy georeliéfu: Fyzikálno-geomorfologické podmienky riečnej erózie, transportu a akumulácie, dôsledky krátko- stredne- a dlhodobej periodicity činnosti vodného toku (koryto a korytotvorné prietoky, nivy a ich súčasti, kužele, vejáre, delty, riečne terasy a terasované kužele, riečne doliny a bazény). Prírodný potenciál a prírodné hrozby fluvialných procesov a foriem. 9. Marinné, limnické, krasové a pseudokrasové procesy a formy georeliéfu. Vnútromorské a pobrežné procesy a formy, typy pobreží, formovanie atolov v kontexte súčasnej klimatickej zmeny a hrozieb z nej plynúcich. Chemická podstata krasového procesu, typy pravého krasu a pseudokrasu (termokras a sufózia), povrchový a podzemný kras. 10. Mrazové (kryogénne), niválne (snehové), glaciálne a glaci-fluviálne procesy a formy georeliéfu. Snehové lavíny, formovanie reliéfu a lavínová hrozba, snežníky a snehové polia - nivácia, regelácia a vznik štruktúrnych pôd, kryoplanačných terás a mrazových zrubov, interakcia súčasnej klimatickej zmeny na degradácie permafrostu. 11. Eolické, biogénne, kozmogénne a antropogénne procesy a formy georeliéfu. Veterná erózia, transport a akumulácia - fyzikálna podstata a dopady na formovanie reliéfu a životného prostredia. Fyzikálna podstata vzniku impaktných kráterov, typy antropogénnych geomorfologických procesov a foriem a vybrané biogénne formy. 12. Komplexné geomorfologické procesy (denudácia a zarovnávanie georeliéfu) a nimi utvárané formy georeliéfu. Klasické modely komplexného formovania reliéfu vplyvom tektoniky, zarovnané povrchy (všeobecné typy a regionálne zarovnané povrchy Západných karpát). Základná komplexná charakteristika klimamorfogenetických zón a ich potenciálne posuny vplyvom súčasnej klimatickej zmeny

Odporúčaná literatúra:

BIZUBOVÁ, M., ŠKVARČEK, A.: Geomorfológia. Bratislava: PriF UK, 2003. 228 s. ISBN 80-223-0397-6.

DZUROVČIN, L.: Geomorfológia. Prešov: Kat. geog. a geoekol. Fak. hum. a príř. vied PU, 2000. 268 s. ISBN 80- 88885-79-5.

MINÁR, J., MACHOVÁ, Z.: Učebné texty z geomorfológie [online]. Bratislava: Kat. fyz. geogr. a geoekol. PriF UK, 2010. Dostupné na: <https://fns.uniba.sk/geomorfoskripta>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, študijná literatúra aj v anglickom jazyku						
Poznámky: Predmet sa poskytuje výlučne v letnom semestri.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 183						
A	ABS	B	C	D	E	FX
7,1	0,0	10,38	14,21	19,13	27,87	21,31
Vyučujúci: prof. RNDr. Jozef Minár, CSc., Mgr. Juraj Procházka, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 27.09.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KPI/N-XXXX-009/21	Názov predmetu: Globálne problémy životného prostredia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent na záver odovzdáva esej na ľubovoľnú tému dotýkajúcu sa prednášanej problematiky. Záverečné hodnotenie prebieha v zmysle schémy: A (vynikajúce originálne vypracovanie eseje: 91 – 100%), B (originálne vypracovanie eseje presahujúce priemernú úroveň: 81 – 90%), C (priemerné vypracovanie eseje: 71 – 80%), D (vypracovanie eseje vystihujúce podstatu témy s nižšou úrovňou originality: 61 – 70%), E (vypracovanie neúplne vystihujúce podstatu témy: 51 – 60%) Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok PriF U	
Výsledky vzdelávania: Absolvent tohto predmetu získa ucelený pohľad na najdôležitejšie problémy súčasného sveta z pohľadu vplyvu ľudskej činnosti. Vie kriticky nahliadať na čiastkové analýzy a dokáže samostatne vyvodzovať závery na základe širokého diapazónu informácií o vplyve ľudských činností na životné prostredie.	
Stručná osnova predmetu: Interdisciplinárny predmet Globálne problémy životného prostredia prináša pohľad na neustále neudržateľné využívanie prírody a jej zdrojov, ktoré vedie k situáciám, ktoré si vyžadujú okamžité riešenie. Zachytáva súčasné najpálčivejšie problémy vyplývajúce z ľudských aktivít. Má tu miesto klimatická zmena a jej vplyv na život Európanov, ale aj alarmujúci stav biodiverzity vo svete. V osnove predmetu má svoje miesto aj potravinová bezpečnosť a GMO organizmy. V neposlednom rade sú do kurikula zahrnuté aj témy znečistenia životného prostredia ako takého. Celý komplex poznatkov dopĺňajú informácie o úlohe a dosahu legislatívy v problematike vplyvu ľudskej činnosti na životné prostredie ako aj o potrebe spájať inštitúcie na medzinárodnej úrovni v snahe o zlepšenie a hľadanie nových spôsobov regionálnej aj globálnej udržateľnosti.	
Odporúčaná literatúra: Middleton, N. (2018). The global casino: an introduction to environmental issues. Routledge. Sehti, M., 2017: Climate change and Urban settlements, A Spatial Perspective of Carbon Footprint	

and Beyond, Taylor & Francis Group, 230 p.
Harris, F., 2012: Global Environmental Issues. Wiley & Sons.
Navjot, S. S., Ehrlich, P. R. (eds.) 2010. Conservation Biology for All. Oxford University Press, New York, 344 pp.
Lindenmayer, D., B., Fischer, J., 2006: Habitat Fragmentation and Landscape Change. An Ecological and Conservation Synthesis. Island press Washington, Covelo, London, 328 pp.
Pepper, I.L., Gerba, C.P., Brusseau, M.L., 2006. Environmental and pollution science. 2nd edition. Elsevier, Amsterdam, 532 p.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v angličtine)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1126

A	B	C	D	E	FX
90,5	0,0	0,27	0,0	0,0	9,24

Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., prof. RNDr. Pavel Dlapa, PhD., doc. RNDr. Martina Zvaríková, PhD., doc. RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.11.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMPLG/N- bGMP-051/22	Názov predmetu: Green Deal a nerastné suroviny okolo nás
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1/1 Za obdobie štúdia: 11/11 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na prednáškach, seminároch a test. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 84 % až 91 %, na získanie hodnotenia C 76 % až 83 %, na získanie hodnotenia D 68 % až 75 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 67 %. Dosiahnutie menej ako 60 % znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
Výsledky vzdelávania: Budúci pedagógovia získajú ďalšiu dôležitú časť do mozaiky poznania, o tom ako dôležitá je geológia pre človeka. Študenti získajú základné vedomosti o nerastných surovinách (NS), ich delení na energetické, rudné a nerudné vrátane environmentálnych NS. Zdôrazní sa ich praktický, ekonomický aj spoločenský význam. Dozvedia sa príklady využívania minerálov a hornín ako prírodných zdrojov pre získanie prvkov a iných anorganických materiálov pre nové technológie, ktoré sú nevyhnutné pre naplnenie Zelenej dohody. V praktickej časti sa naučia poznávať základné typy NS, oboznámia sa s niektorými ich vlastnosťami a precvičia si prácu s geologickou mapou SR.	
Stručná osnova predmetu: Vplyv využívania nerastných surovín (NS) na vývoj ľudstva a význam pre súčasnosť. Nerastné suroviny v EU a na Slovensku, kritické suroviny, prognózy vývoja ťažby. Hlavné ložiskotvorné procesy a ich charakteristika, základná klasifikácia ložísk nerastných surovín. Rozdelenie energetických surovín. Postavenie fosílnych palív, uránu a ďalších minerálnych surovín v rámci udržateľného rozvoja a politiky Green Deal. Úvod do rudných NS ich charakteristika a využitie. Prezentované budú zdroje Fe, Mn, Al, Ti, Cu, Pb, Zn, Sb, Au, Ag, REE a Li a ich aplikácie do tradičných ale aj nových technológií v oblastiach obnoviteľných zdrojov energie, e-mobility, obrany a vesmírneho priemyslu. Úvod do nerudných NS ich charakteristika a využitie, vrátane environmentálnych surovín s ich unikátnymi vlastnosťami, ktoré ich predurčujú na aplikáciu ako	

sorbentov, izolantov, bariér, iónomeničov alebo neutralizátorov pH. Prezentované budú grafit, diamant, živec, kremeň, magnezit, fosfáty, halit, íly, stavebný kameň, perlit, petrurgický bazalt, vápenec, zeolit. Vplyv ťažby NS na životné prostredie. Prieskum a sanácie environmentálnych záťaží po ťažbe a spracovaní NS.					
Odporúčaná literatúra: Rojkovič, I., Linterová, O., Uhlík, P., Kraus, I. (2006): Nerastné suroviny. Univerzita Komenského, Bratislava, 180 s. U.S. Geological Survey, 2021, Mineral commodity summaries 2021: U.S. Geological Survey, 200 p. Pohl, L., 2011. Economic Geology: Principles and practice. Wiley-Blackwell.; Arndt, N. a Ganino, C. 2012: Metals and Society. Springer.; Revuelta, M.B., 2018: Mineral Resources. Springer.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým jazykom (doplnková literatúra a štatistiky v angličtine)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. Mgr. Peter Koděra, PhD., doc. Mgr. Peter Šottník, PhD., doc. Mgr. Peter Uhlík, PhD., doc. RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 06.11.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KRGRR/N-bUGE-036/22	Názov predmetu: Historická geografia pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu obsahuje záverečné hodnotenie v závere semestra. Záverečné hodnotenie: Vykoná sa na základe ústnej skúšky, ktorá má teoretickú i aplikačnú časť. Minimálna požadovaná úspešnosť je 50 % z maxima bodov za jednotlivé čiastkové otázky počas skúšky. Celkové hodnotenie: Určí sa, ak je splnené na minimum na záverečné hodnotenie. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 % Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 59 % celkového hodnotenia.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa základný prehľad o historicko-geografickom vývoji Európy s dôrazom na strednú Európu od praveku až po polovicu 20. storočia. Vývoj ostatného sveta je výberovo sledovaný až v období novoveku. Cieľom je pochopenie základných historicko-geografických súvislostí, ktoré mali zásadný význam pre formovanie politickej, ekonomickej, mocenskej a kultúrnej diferenciácie súčasného sveta.	
Stručná osnova predmetu: · Úvod do štúdia historickej geografie (postavenie v systéme vied, predmet štúdia, čiastkové disciplíny historickej geografie, metódy a pramene historicko-geografického výskumu, vývoj historickej geografie ako vedy) · Pravek: stručná charakteristika vzniku a vývoja ľudstva, periodizácia obdobia praveku, základné etapy premien prírodnej a kultúrnej krajiny Európy · Starovek: vznik štátov - orientálne despocie – Blízky východ, grécko-rímska civilizácia - jej vznik a vývoj, politická organizácia, spoločnosť, sídelná štruktúra, hospodárstvo, obchod, dedičstvo starovekých civilizácií pre nasledovné obdobia vývoja · Stredovek: feudálny štát, spoločnosť, osídlenie, hospodárstvo, vývoj politickej mapy Európy v stredoveku, vývoj sveta islamu v stredoveku · Slovensko v období stredoveku: Veľká Morava, Slovensko v stredovekom Uhorsku, vývoj osídlenia, vznik miest, hospodárstvo, politický vývoj do r. 1526	

- Svet na prahu novoveku: celosvetové rozloženie mocenských síl, vznik veľmocenského systému, mocenské a náboženské boje v Európe 16.-18. storočia: reformácia a protireformácia, mocenské boje o zachovanie rovnováhy v Európe
- Slovensko v ranom novoveku, politický vývoj, vývoj osídlenia, hospodárstva, reformy v 18. storočí
- Vznik občianskej spoločnosti, buržoázne revolúcie, nacionalizmus: buržoázne revolúcie a ich význam pre vývoj spoločnosti, priemyselná revolúcia a jej význam pre premeny spoločnosti, nacionalizmus v stredovýchodnej Európe, eskalácia etnického napätia v Európe, ohrozenie dynastických impérií, vývoj Európy v 19. stor.
- Kríza imperializmu: boj o prerozdelenie sveta v I. a II. svetovej vojne, zánik veľmocenského systému, nástup supervelmocí
- Slovensko v 19. a 20. storočí: postavenie slovenského národného hnutia v rámci monarchie, vývoj územia Slovenska v 19. a prvej pol. 20. storočia, vývoj osídlenia, hospodárstva, rozpad Rakúsko-Uhorska, Slovensko a I. ČSR, 2. svetová vojna a Slovensko
- Vybrané prípadové štúdie historicko-geografického výskumu v svetovej a stredoeurópskej historickej geografii a ich aplikácia

Odporúčaná literatúra:

Gurňák, D. (2019). Štáty v premenách storočí - Svetové, európske, slovenské a české dejiny najstarších čias do súčasnosti. Bratislava (Mapa Slovakia Plus)

Kónya, P. a kol. (2013). Dejiny Uhorska (1000-1918). Prešov (Prešovská univerzita)

Kršák, P. a kol. (2009). Ottov historický atlas Slovensko. Praha (Ottovo nakladatelství)

Semotanová, E., Chromý, P., Kučera, Z. (2019). Historická geografie - Tradice a modernita. Praha (Historický ústav AV ČR)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 21

A	ABS	B	C	D	E	FX
9,52	0,0	9,52	19,05	14,29	9,52	38,1

Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bUBI-046/22	Názov predmetu: Hydrobiológia 1 pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie skúšky z identifikácie sladkovodných organizmov, ktorá je podmienkou na pripustenie na záverečný písomný test. Na absolvovanie skúšky z identifikácie sladkovodných organizmov je potrebné správne určiť pomocou determináčnych kľúčov 60% položiek. Na získanie celkového hodnotenia A je potrebné získať zo 100% najmenej 92% (100-92%), na získanie hodnotenia B najmenej 84% (91-84%), na hodnotenie C najmenej 76% (83-76%), na hodnotenie D najmenej 68% (75-68%) a na hodnotenie E najmenej 60% (67-60%). V prípade ak študent nedosiahne 60% (59-0%) bude hodnotený známku FX.. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad systematike, morfológii a ekológii mikroskopických a makroskopických organizmov tečúcich a stojatých vôd. Tento predmet je podmieňujúci pre predmet Hydrobiológia 2.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do hydrobiológie 2. Ekológia cyanobaktérií, rias a makrofytov. 3. Systém, morfológia a ekológia hubiek (Porifera), ploskulíc (Turbellaria), vodných mäkkýšov (Mollusca) a červov (Annelida). 4. Systém, morfológia a ekológia vodných kôrovcov (Crustacea). 5. Systém, morfológia a ekológia podeniek (Ephemeroptera) a vážok (Odonata). 6. Systém, morfológia, ekológia pošvatiek (Plecoptera) a potočníkov (Trichoptera). 7. Systém, morfológia a ekológia vodných bzdôch (Heteroptera), sieťokrídlovcov (Plannipenia), vodnárkok (Megaloptera). 8. Systém, morfológia a ekológia a vodných chrobákov (Coleoptera). 9. Systém, morfológia a ekológia vodných dvojkrídlovcov (Diptera). 10. Systém, morfológia a ekológia rýb. 11. Systém, morfológia a ekológia	

obojživelníkov a vodných plazov. 12. Systém, morfológia a ekológia obojživelníkov, vodných vtákov a cicavcov.					
Odporúčaná literatúra: Bulánková E., Stloukalová V., Korte T. 2012. Bentické bezstavovce. UK, Bratislava, 76s. Williams D. D., Feltmate B. W. 1992. Aquatic insects. CAB International, UK, 358 s. Lancaster J., Downes B. 2013. Aquatic entomology. Oxford University Press, 285 s. Kriska G. 2009. Freshwater invertebrates in Central Europe. Springer-Verlag, Wien, 411 s. Rufusová A., Beracko P., Bulánková E. 2017. Bentické bezstavovce a ich biotopy. Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, 160 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Pavel Beracko, PhD., RNDr. Zuzana Čiamporová Zaťovičová, PhD., doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., Mgr. Soňa Svetlíková, PhD., Ing. Jiří Křišťan, PhD., RNDr. Silvia Kubalová, PhD., Mgr. Zuzana Pelechová Drongová, PhD., Mgr. Patrik Macko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBEK-051/22	Názov predmetu: Hydrobiológia 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška + cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 44 (22+22) Týždenný: 4 (2P+2C) Za obdobie štúdia: 11 týždňov Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené zvládnutím písomnej skúšky minimálne na 60%. Pri celkovom hodnotení skúšky na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 95% bodov, na získanie B minimálne 87% bodov, na získanie C minimálne 79% bodov, na získanie D minimálne 70% bodov, na získanie E minimálne 61% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Študijný predmet Hydrobiológia 2 nadväzuje na poznatky prezentované v kurze Hydrobiológia 1. Jeho úlohou je predstaviť hydrobiológiu ako interdisciplinárnu vednú ekologickú disciplínu, prezentovať poznatky o sladkovodných ekosystémoch. Je koncipovaný tak, že každá prednáška postupne predstavuje jednotlivé celky súvisiace s vodnými ekosystémami. Od abiotických, fyziografických a chemicko – fyzikálnych faktorov, cez hydrocenózy ich ekologické členenie a spoločenstvá, až po ich ovplyvnenie človekom. Prednášky sú doplnené praktickými laboratórnymi prácami a terénnym cvičením.	
Stručná osnova predmetu: 1. Vývoj hydrosféry, veľký a malý hydrologický cyklus, odlesnenie a vodné ekosystémy. Prietok, ekologický prietok, prúdenie vôd a adaptácie vodných organizmov, hydraulický stres, viskozita, povrchové napätie vody; 2. Teplota tečúcich vôd, zonácia tokov, teplota stojatých vôd, teplotné cirkulácie. Svetlo a voda, chromatické adaptácie hydrobiontov, fotofilné a fotofóbne vodné organizmy. Kyslík vo vodách, polyoxybiontné a oligooxybiontné vodné organizmy; 3. Mikrobentos a meiobentos, hyporeos a planktón funkcia a ekológia indikačne významných druhov; 4. Podzemné, podriečne, ľadovcové vody a prameniská; 5. Tečúce , stojaté a temporárne vody; 6. Eutrofizácia a saprobita vôd, členenie vôd na ich základe, charakteristické vodné organizmy; 7. Acidifikácia vôd a globálne oteplenie, a ich vplyv na vodné ekosystém; 8. Migrácie vodných organizmov,	

aktívne, pasívne, ich charakteristickí predstavitelia; 9. Antropické vplyvy, umelé vodné nádrže a toky, sukcesia priehrad.					
Odporúčaná literatúra: Krno, I., 2009: Limnológia tečúcich vôd Slovenska. 1. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského, 76 s. Lellák J., Kubíček F., 1991: Hydrobiologie. Univerzita Karlova, Praha, 256 s. Allan J. D., Castillo M. M.: Stream ecology: Structure and function of running waters 2ed., Chapman and Hall, New York. http://dx.doi.org/10.1007/978-1-4020-5583-6 Hauer, F. R., & Lamberti, G. A. (2007). Methods in stream ecology. Amsterdam: Academic Press.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje iba v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 52					
A	B	C	D	E	FX
1,92	15,38	15,38	13,46	48,08	5,77
Vyučujúci: RNDr. Pavel Beracko, PhD., RNDr. Zuzana Čiamporová Zaťovičová, PhD., doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., doc. Mgr. Tomáš Lánczos, PhD., Ing. Jiří Křišťan, PhD., Mgr. Patrik Macko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAgCh/N-bCAG-024/22	Názov predmetu: Chémia pre učiteľov nechemických predmetov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Semináre budú hodnotené na základe 2 písomných previerok, spolu za 40 bodov. Na úspešné absolvovanie seminára a postup na skúšku musí študent získať aspoň 24 bodov z písomiek na seminári. Prednášky budú hodnotené na základe písomnej skúšky za 60 bodov. Na úspešné absolvovanie skúšky musí študent získať aspoň 36 bodov. Predmet sa hodnotí na základe súčtu hodnotenia seminárov a písomnej skúšky. Výsledné hodnotenie: A: 100-92%, B: 91-84%, C: 83-76%, D: 75-68%, E: 67-60%, FX: 59-0% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent nadobudne znalosti vo vybraných oblastiach chémie nevyhnutných na úspešné štúdium iných prírodovedných predmetov.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: 1. Atóm (jadro, elektrónový obal, elektrónové konfigurácie), periodická sústava prvkov. Chemické prvky a zlúčeniny. 2. Chemická väzba. Polarita chemickej väzby. Tvary molekúl. 3. Chemická termodynamika a rýchlosť chemických reakcií. 4. Elektrolytická disociácia, osmóza. Kyseliny a zásady. 6. Hydrolýza a tlmivé roztoky. 6. Uhlík a základné organické zlúčeniny. Makromolekulové látky. Semináre: 1. Názvoslovie anorganických látok. 2. Veličiny a konštanty používané pri chemických výpočtoch. 3. Oxidačné a nábojové číslo. Stechiometrické koeficienty chemických rovníc. 4. Výpočty podľa chemických rovníc. 5. Veličiny vyjadrujúce zloženie roztokov. Výpočty na prípravu roztokov (hmotnostný zlomok, koncentrácia látkového množstva). 6. Výpočty osmotického tlaku roztokov. 7. Výpočty pH roztokov silných kyselín a zásad. 8. Stechiometrické výpočty z chemických vzorcov. 9. Rozpustnosť látok a nasýtené roztoky. 10. Kombinované výpočty.	
Odporúčaná literatúra: Fajnor, V., Schwendt, P., Tatiersky, J.: Všeobecná a anorganická chémia pre biológov. 2. dopl. vyd. Bratislava : UK, 2020. Tatiersky, J.: Základné chemické výpočty. 3. vyd. Bratislava : UK, 2021.	

Fajnor, V., Luptáková, V., Tatiersky, J.: Cvičenia z anorganickej chémie pre biológov. 3. vyd. Bratislava : UK, 2006.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský jazyk

Poznámky:
Predmet sa poskytuje len v letnom semestri. Predmet sa poskytuje, ak si ho zapíše aspoň 5 študentov.

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 34

A	ABS	B	C	D	E	FX
8,82	0,0	20,59	11,76	17,65	20,59	20,59

Vyučujúci: RNDr. Jana Chrappová, PhD., Mgr. Dominika Lacuškova

Dátum poslednej zmeny: 14.06.2023

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-016/22	Názov predmetu: Chronobiológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 hodiny/týždeň prednáška a 1 hodina/týždeňseminár, spolu 22 hodín prednáška a 11 hodín seminár Týždenný: áno, 1x týždenne 2 h prednáška a 1h seminár Za obdobie štúdia: 11 týždňov Metóda štúdia: prezenčná / dištančná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí prezentáciou výsledkov získaných na seminároch z chronobiológie a písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné, aby študent preukázal najmenej 92% znalosť učiva, na získanie hodnotenia B minimálne 84%, na získanie hodnotenia C minimálne 76%, na získanie D minimálne 68% a na získanie hodnotenia E najmenej 60% znalosť učiva. Hodnotenie Fx bude udelené študentovi, ktorý preukáže znalosť učiva menšiu ako 60%. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú poznatky o integrovanosti časového faktora s fyziologickými procesmi v živočíšnych organizmoch. Zoznámia sa s pojmom biologické rytmy, s ich klasifikáciou podľa pôvodu a periódy, s molekulárnou podstatou generovania cirkadiánnych rytmov, so synchronizáciou biologických rytmov s rytmickými zmenami prostredia, so sezónnymi rytmi a fotoperiodizmom, s biologickými rytmi rozmnožovania živočíchov, cirkadiánnou organizáciou fyziologických procesov a správania.	
Stručná osnova predmetu: Miesto chronobiológie v systéme biologických disciplín a jej členenie. Integrujúca funkcia chronobiológie vo vzťahoch medzi organizmami a prostredím. Predmet štúdia chronobiológie, jej vznik a história. Frekvenčná analýza ako základná metóda v chronobiológii. Definícia základných pojmov a princípov z teórie fyzikálnych a biologických rytmov: rytmus, akrofáza, amplitúda, perióda, fázový uhol, fázový vzťah, synchronizácia. Pojem biologických hodín, model presýpacích hodín, oscilačný model. Biologické rytmy, ich rozdelenie podľa pôvodu a periódy. Biologická časová štruktúra. Podstata oscilátora s dôrazom na cirkadiánne oscilácie. Exogénne a endogénne biologické rytmy, ich pôvod a význam pre fungovanie biologickej časovej štruktúry a orientácia	

v čase. Definícia cirkadiálneho oscilátora, jeho formálne vlastnosti na úrovni tkanív a buniek. Anatomická lokalizácia cirkadiálnych oscilátorov v jednotlivých skupinách živočíchov. Popis funkcie aviárneho cirkadiálneho systému ako modelu pre nižšie triedy stavovcov. Štruktúra a fungovanie cirkadiálneho systému cicavcov. Molekulárna podstata biologických hodín, genetický pôvod biologických rytmov. Úloha rytmickej transkripcie hodinových génov *per*, *tim*, *cry*, *Bmal*, *clock*. Suprachiazmatické jadro hypothalamu ako centrálny oscilátor cicavcov. Strana: 2 Neurotransmitery zapojené vo fungovaní cirkadiálneho systému. Epifýza a retina ako štruktúry obsahujúce cirkadiálny oscilátor u nižších stavovcov. Melatonín ako dominantný hormón epifýzy. Fylogenetický a ekologický význam biologických rytmov. Proximálne a ultimatívne faktory prostredia. Anticipácia, sezónnosť, význam a regulácia sezónnych migrácií. Synchronizácia biologických rytmov s rytmickými zmenami prostredia. Krivka fázových odpovedí. Externý a interný koincidenčný model ako základ pre vysvetlenie mechanizmov regulujúcich sezónne cykly. Fotoperiodickosť a fotorefrakternosť. Hormonálne a behaviorálne cykly v reprodukcii živočíchov, generátor pulzov LH. Význam biologických rytmov v biochémii, fyziológii a farmakológii. Posuny časov, narušenie rytmov pri prechode časových pásiem, posunutých pracovných smenách a patofyziologických procesoch. Biologické rytmy ako najorganizovanejšia forma prispôsobenia živej hmoty k faktorom prostredia. Ontogenéza rytmov a starnutie, cirkadiálne rytmy a kardiovaskulárny systém.

Odporúčaná literatúra:

Zeman M., Herichová I.: Chronobiológia, in: Lekárska fyziológia, Javorka K., (ed.), Osveta, 2020; Refinetti, Roberto. Circadian physiology. CRC press, 2019;
učebné texty a prednášky prednášajúcich

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).

Poznámky:

Predmet sa poskytuje len v letnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0

Vyučujúci: prof. Mgr. Iveta Herichová, DrSc., prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc., RNDr. Katarína Stebelová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bZFG-057/22	Názov predmetu: Klimatické zmeny, hrozby a riziká
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednášky (P), cvičenia (C) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 3 Týždenný: 2P, 1C Za obdobie štúdia: 36 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vyžaduje sa odovzdanie заданий z cvičení a získanie aspoň 60% bodov z nich. Predmet je následne ukončený písomnou skúškou. Výsledné hodnotenie je v škále: A (<100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov a je váženým priemerom заданий a skúšky v pomere 40/60.	
Výsledky vzdelávania: Študent získava prehľad o problematike klimatických zmien a ich predpokladaných dopadov na prírodnú krajinu a ľudské aktivity v nej. Osobitne sú predstavené prírodné hrozby a riziká, ktoré sú s témou klimatických zmien spojené. V rámci cvičení sa študent zoznámí so získavaním lokálnych informácií z predpovedných modelov, s odhadom dopadov na prírodu a ich interpretáciu vzhľadom k ľudskej činnosti, ako aj so základmi hodnotenia povodňovej a eróznej hrozby.	
Stručná osnova predmetu: 1.) Klimatické zmeny – úvod, dôkazy, vývoj v histórii meraní; C: ukážka zdrojov informácií 2.) Klimatické zmeny v minulosti 3.) Klimatické scenáre – metodika, globálna a regionálna predikcia; C: dohľadanie regionálnych scenárov 4.) Dopady na klímu – budúca klíma na Slovensku a život ľudí; C: interpretácia scenárov pre konkrétnu lokalitu 5.) Dopady na vodné pomery (podzemná voda, vodné toky, zásoby vôd, sucho); C: aproximácia zmeny prietokov 6.) Dopady na biotu, biologické invázie; C: aproximácia zmeny vegetačných stupňov 7.) Dopady na pôdy, poľnohospodárstvo a lesníctvo; C: interpretácia predošlého cvičenia	

- 8.) Úvod do prírodných hrozieb a rizík, suchá a požiare; C: interpretácia dát portálu Intersucho
- 9.) Veterné smršte a extrémne búrky; C: predpovede búrok Estofex
- 10.) Povodne; C: základy určovania povodňovej hrozby
- 11.) Plošná, výmoľová a veterná erózia a akumulácia; C: základy modelovania erózie
- 12.) Zosuvy a iné gravitačné deformácie, lavíny; C: interpretácia Atlasu máp stability svahov a lavínových máp

Odporúčaná literatúra:

FILHO, W. L. et al.: Climate Change, Hazards and Adaptation Options. Springer Nature, 2020. ISBN 978-3-030-37425-9.

THE INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE: AR6 Climate Change 2021: The Physical Science Basis [online]. Dostupné na: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/#SPM>

FENDEKOVÁ, M., BLÁŠKOVIČOVÁ, L., BOCHNÍČEK, O.: Prognosis of Hydrological Drought Development in Slovakia. Bratislava: Univerzita Komenského, 2018.

ISBN 978-80-223-4673-3. 181 s. MINÁR, J., TREMBOŠ, P.: Prírodné hazardy – hrozby, niektoré postupy ich hodnotenia. In: Acta Facultatis rerum naturalium Universitatis Comenianae. Geographica, 35. Bratislava: UK, 1994. S. 176-194. ISBN 80-223-0889-7

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

časť odporúčanej literatúry

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 162

A	ABS	B	C	D	E	FX
9,26	0,0	27,16	22,22	20,37	18,52	2,47

Vyučujúci: RNDr. Ivan Ružek, PhD., doc. Ing. Peter Pišút, PhD., RNDr. Marián Jenčo, PhD., doc. RNDr. Vladimír Falt'an, PhD., RNDr. Norbert Polčák, PhD., Mgr. Peter Zaujec, Mgr. Veronika Beranová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBFR-033/22	Názov predmetu: Kultivácia a ochrana rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu bude na základe aktivity študenta počas výuky a záverečnej prezentácie. Z výsledného hodnotenia predmetu je pre získanie hodnotenia A potrebné získať najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Pod zisk 59 % bodov (vrátane) získa študent hodnotenie Fx. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je získanie základných poznatkov a zručností v oblasti kultivácie, množenia, ošetrovania a ochrany rastlín, získať vedomosti o najvýznamnejších škodlivých činiteľoch úžitkových poľných plodín a ich kontrole. Oboznámi sa tiež s najmodernejšími diagnostickými metódami používanými v ochrane rastlín a nadobudne vedomosti z oblasti testovania a indikácie biologickej aktivity pesticídov a iných biologicky aktívnych látok. Po úspešnom absolvovaní predmetu bude študent schopný samostatne pracovať v odboroch, ktoré vyžadujú poznatky hlavne na základe experimentov, v ktorých rastliny predstavujú objekt výskumu.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do predmetu – rastlina ako modelový objekt pre vedecký výskum. Generatívne rozmnožovanie – semenami. Vysvetlenie pojmov dormancia, klíčivosť, klíčenie, predklíčovanie semien, ošetrovanie osiva – morenie semien a sadív, obalovanie semien, inkrustácia, skarifikácia, stratifikácia. Spôsoby naklíčovania semien. Faktory ovplyvňujúce klíčenie. Príprava substrátov – zloženie, štruktúra, ošetrovanie (fyzikálne, chemické). Výsev, výsadba. Parenisko, pikírovanie. Výsev semien vybraných druhov rastlín. Spôsoby kultivácie: v pôde – poľné (záhon), kategorizácia pôd – pôdne typy; komerčne pripravené zeminy pre konkrétny rastlinný druh; kvetináčové (skleník, rastová komora) – pôda, perlit, minerálna vata typu "Rockwool; – v roztoku – hydropónia – špeciálne požiadavky jednotlivých druhov rastlín na minerálnu výživu, – vo vzduchu – aeropónia,	

– in vitro. Symbiotické organizmy. Podmienky kultivácie – teplota, závlaha, vlhkosť, osvetlenie. Minerálna výživa. Vegetatívne rozmnožovanie – odrezky (stonky, hľuzy, podzemky, poplasy, potápanie, štepenie – očkovanie, vrúbľovanie). Súčasný stav a spôsoby ochrany rastlín. Klasifikácie prostriedkov ochrany rastlín (ďalej POR) z hľadiska pesticídneho a iného biologického účinku. Najnovšie tendencie vo finálnej úprave, balení a obchode POR. Metódy diagnostiky škodlivých činiteľov. Herbicídy – POR proti burinám. Biologicky a ekonomicky prah škodlivosti burín. . Fungicídy – POR proti hubovitým ochoreniam osív, sadív a rastlín. 6. Insekticídy – POR proti živočíšnym škodcom. Všeobecný a cieľový skríning insekticídov. Biologická ochrana rastlín. Biopesticídy ich klasifikácia a možnosti použitia. Regulátory rastu rastlín a ich uplatnenie v integrovanej ochrane rastlín. Geneticky modifikované rastliny a ich využitie v ochrane rastlín. Hygienicko-toxikologický profil POR. Exkurzia na ÚKSÚP a do Botanickéj záhrady UK v Bratislave. Vlastné založenie experimentu v poľných podmienkach. Spracovanie a vyhodnotenie údajov z pokusu v poľných podmienkach.

Odporúčaná literatúra:

Cholvadová B. a kol. 2002. Praktikum z fyziológie rastlín, UK v Bratislave, 136 s.
 Jakábová A., Machovec J. 2001. Kvetinárstvo, SPU v Nitre, 82 s. Sotáková S. 1988. Pôdoznanectvo, Příroda Bratislava, 130 s.
 Huszár J. a Hudec K. 2004. Atlas chorôb ovocných druhov a viniča hroznorodého, Perexis Bratislava pre SPU v Nitre, 84 str.
 Anonym: Zoznam autorizovaných prípravkov na ochranu rastlín a prípravkov na ochranu rastlín povolených na paralelný obchod. MP SR a UKSUP Bratislava., AT Publishing Bratislava, 2013, 172 s. Cagán a kolektív. Choroby a škodcovia poľných plodín. SPU Nitra 2010, 894 s.
 Helyer, N., Cattlin, N. D. & Brown, K. C. 2014. Biological Control in Plant Protection: A Colour Handbook, 2nd ed. CRC Press, Taylor & Francis Group, Abingdon, Oxon (UK), 270 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri a jeho kapacita je obmedzená na 20 študentov v jednom semestri. Prednosť budú mať študenti so zameraním na biológiu – fyziológiu rastlín a z ostatných zameraní tí, ktorí sa skôr prihlásia.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 25

A	B	C	D	E	FX
92,0	8,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. Mgr. Renáta Švubová, PhD., RNDr. Jana Kohanová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.11.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bZFG-084/22	Názov predmetu: Kurz ArcGIS Online
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: cvičenia (C) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 Týždenný: 2C Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odovzdanie všetkých заданий v priebehu semestra a získanie aspoň 50% bodov je predpokladom k prihláseniu sa na záverečný praktický zápočet, z ktorého je taktiež potrebné získať aspoň 50% bodov. Výsledné hodnotenie je váženým priemerom oboch hodnotení (60/40). Výsledné hodnotenie je v škále: A <100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: ArcGIS Online (AGOL) je najrozšírenejšia platforma webového GIS-u, ktorý sa stal posledné roky štandardom pre publikáciu mapových výstupov mnohých organizácií, no stále častejšie sa používa aj pre ďalšie GIS funkcie. Jeho nástroje sú relatívne jednoduché na ovládanie v pomere ku možnostiam, ktoré ponúkajú. Absolvovaním kurzu získava študent prax s tvorbou webových mapových služieb umožňujúcich dynamické zobrazovanie ich máp, online a offline mapovanie pomocou aplikácií smartfónov, organizáciou mapovacích tímov, tvorbou mapovacích dotazníkov vhodných aj pre jednoduché mapovanie na základných a stredných školách, vizuálne pútavých mapových prezentácií a tzv. „dashboardov“.	
Stručná osnova predmetu: 1.) Úvod, štruktúra aplikácií AGOL, licencie 2.) Web prostredie AGOL, správa súborov, tvorba a editovanie vektorových vrstiev, úprava vzhľadu webovej mapy 3.) Migrácia máp a údajov medzi AGOL a desktop GIS-om, zdieľanie 4.) Mapovanie: ArcGIS Collector, ArcGIS Field Maps 5.) Mapovanie: ArcGIS Survey123, ArcGIS Quickcapture 6.) Terénne praktikum – samostatné mapovanie 7.) Organizácia mapovacích tímov: ArcGIS Workforce	

- 8.) Terénne praktikum – tímové mapovanie
- 9.) Kabinetné praktikum – migrácia a spracovanie dát
- 10.) Tvorba mapových prezentácií a príbehových máp
- 11.) Tvorba „dashboardov“

Odporúčaná literatúra:

ArcGIS Online Documentation. Dostupné na: <https://doc.arcgis.com/en/arcgis-online/get-started/what-is-ago1.htm>

ArcGIS Field Maps Documentation. Dostupné na: <https://doc.arcgis.com/en/field-maps/android/help/quick-reference.htm>

ArcGIS Survey123 Documentation. Dostupné na:

<https://doc.arcgis.com/en/survey123/desktop/create-surveys/quickreferencecreatesurveys.htm>

ArcGIS Workforce Documentation. Dostupné na:

<https://doc.arcgis.com/en/workforce/android-phone/help/create-your-first-project.htm>

ArcGIS Dashboards Documentation. Dostupné na: <https://doc.arcgis.com/en/dashboards/get-started/what-is-a-dashboard.htm>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Minimálny počet študentov: 5

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 41

A	ABS	B	C	D	E	FX
68,29	0,0	17,07	12,2	2,44	0,0	0,0

Vyučujúci: Mgr. Adam Rusinko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAgCh/N-bCAG-025/22	Názov predmetu: Laboratórne cvičenia z chémie pre nechemikov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2..	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je hodnotený na základe protokolov (60 bodov) a písomných previerok (40 bodov). Z písomných previerok je potrebné dosiahnuť spolu najmenej 20 bodov. Na úspešné absolvovanie predmetu sa vyžaduje získanie spolu aspoň 60 % bodov. Znamka za predmet sa udelí na základe priemeru výsledkov hodnotení všetkých cvičení: Výsledné hodnotenie: A: 100-92%, B: 91-84%, C: 83-76%, D: 75-68%, E: 67-60%, FX: 59-0% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent nadobudne základné chemické laboratórne zručnosti nevyhnutné na úspešné štúdium iných prírodovedných predmetov.	
Stručná osnova predmetu: Základné laboratórne pomôcky a operácie. Čistenie látok pomocou rekryštalizácie. Základné typy chemických reakcií, ovplyvňovanie ich rýchlosti. Príprava roztokov, tepelné efekty pri rozpúšťaní látok, zriedňovanie a zmiešavanie roztokov. Dôkazové reakcie vybraných anorganických iónov. Bod ekvivalencie neutralizačných reakcií a titračné stanovenie koncentrácie látky v roztoku. Hydrolýza solí. Príprava chemickej zlúčeniny.	
Odporúčaná literatúra: Fajnor, V., Luptáková, V., Tatiersky, J.: Cvičenia z anorganickej chémie pre biológov. 3. vyd. Bratislava : UK, 2006.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk	
Poznámky: Predmet sa poskytuje len v letnom semestri. Predmet sa poskytuje, ak si ho zapíše aspoň 5 študentov.	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 3						
A	ABS	B	C	D	E	FX
66,67	0,0	0,0	33,33	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Chrappová, PhD., Mgr. Natalia Lucia Miklášová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 14.06.2023						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-138/22	Názov predmetu: Latinčina
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2..	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: A: priebežné krátke testy zo slovnej zásoby, predstavuje 20% celkového hodnotenia. B: záverečný test - predstavuje 80% celkového hodnotenia. Na úspešné absolvovanie predmetu sa vyžaduje ovládanie najmenej 60% predpísaného učiva, t.j. súčet percent dosiahnutých v priebežných testov (max. 20%) a percent dosiahnutých v záverečnom teste (max. 80%) musí byť vyšší ako 60. V prípade, že tento súčet prevyšuje 60, záverečná známka sa udeľuje na základe nasledujúcej stupnice: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E, <60% FX.	
Výsledky vzdelávania: Poslucháči sa naučia po latinsky čítať, vyslovovať a písať odborné termíny, rozumieť im a vhodne ich používať. Odbornú terminológiu vedia použiť uvedomele, s pochopením jej tvarov, a nie mechanicky.	
Stručná osnova predmetu: Pri vyučovaní základov gramatiky sa venuje pozornosť tým kategóriám slov, z ktorých sa skladajú odborné názvy. Ide najmä o substantíva a adjektíva, ale aj o číslovky či adjektíva v komparatíve a superlatíve. Rozoberajú sa slová latinského pôvodu a všima sa, z čoho sa skladajú. Zo všeobecnej slovnej zásoby latinčiny sa pri výučbe vyberajú slová, ktoré priamo alebo odvodené používajú v slovenčine odborne vzdelaní ľudia.	
Odporúčaná literatúra: Kettner, Emanuel - Ferianc, Oskar: Základy jazyka latinského a gréckeho pre biológov Paulinyová, Mariana, Slováková Tatiana: Latinčina pre študentov biológie	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	

Poznámky:

Predmet je možné zapísať si buď v zimnom alebo v letnom semestri, kapacita predmetu je obmedzená na max. 30 študentov.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 448

A	B	C	D	E	FX
58,93	20,76	7,81	2,9	2,23	7,37

Vyučujúci: Mgr. Ivan Lábaj, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.11.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bUXX-208/25			Názov predmetu: Letné telovýchovné sústredenie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: sústredenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 6d Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 1						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.						
Stupeň štúdia: I., P						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1						
A	ABS	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Míriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Denisa Strečanská, PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Kristína Vanýsková						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-018/22	Názov predmetu: Ľudské sídla a ich pretváranie - geografia sídiel a mestského rozvoja
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. aktivita na prednáškach - 10% váha na celkovom hodnotení. 2. písomná skúška – test - 90% váha na celkovom hodnotení; celkové hodnotenie: Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 10 / 90	
Výsledky vzdelávania: Predmet predstavuje poznatky geografie sídiel a mestského rozvoja a je členený na dva základné moduly. Modul venovaný geografii sídiel sa venuje predstaveniu základných prvkov sídelného systému, ich vzniku, kontextu zmien v sídlach. Zoznámi študentov s rôznymi fázami a procesmi urbanizácie v globálnom i národnom kontexte so základnými prvkami štruktúry sídiel (veľkostná, funkčná, priestorová, intra-urbánna), medzisídelnými väzbami a ich významom. Predstaví problémy miest v rôznych geografických a sociálno-ekonomických podmienkach. Druhý modul sa sústreďuje na otázky formovania fyzickej priestorovej štruktúry mesta, ekonomicko-geografické aspekty rozvoja miest (trh nehnuteľností, pracovný trh, miestny ekonomický rozvoj), trvalej udržateľnosti v mestách, urbánnemu marketingu a aktuálnym koncepčným prístupom k mestám. Študent získa rozsiahle teoretické i praktické poznatky dôležité pre pochopenie súčasných procesov rozvoja miest, ich riadení a plánovania, s prepojením na súvislosti mestského rozvoja (vrátane príkladov zo sveta a Slovenska).	
Stručná osnova predmetu: Prečo je dôležité študovať geografiu sídiel? Aké databázy a údaje najčastejšie využívame v sídelnej problematike? S akými jednotkami pracujeme v sídelnej tematike? Akú úlohu zohráva geografická poloha sídiel? - Úvod do štúdia geografie sídiel – literatúra a zdroje informácií o sídlach, databázy údajov o sídlach, základné pojmy; základné jednotky územnej a sídelnej štruktúry, klasifikácie sídiel (svet, Európa, Slovensko); sídelný vývoj – teórie vzniku sídiel, prvotné sídla (obdobie, oblasti a podmienky vzniku), geografická poloha sídiel. Čo je urbanizácia a kedy sa začala prejavovať? Prečo rastie mestská populácia? Aké etapy prináša urbánny model? - Globálny kontext urbanizácie a urbánných zmien – globálne trendy;	

zmena distribúcie svetovej mestskej populácie; príčiny urbánneho rastu populácie; urbanizácia a ekonomický rast; etapy urbánneho modelu (urbanizácia, suburbanizácia a exurbanizácia, disurbanizácia a kontraurbanizácia, reurbanizácia); typy urbanizovaných regiónov.

Prejavuje sa urbanizácia vo svete rovnako alebo postrehneme výrazne regionálne špecifiká? Aké sú príčiny urbánnych zmien v regiónoch sveta? - Regionálne perspektívy urbanizácie a urbánnych zmien – urbanizácia a urbánne zmeny v regiónoch sveta (Severná Amerika, Latinská Amerika, západná Európa, východná a stredná Európa, Ázia, Afrika).

Existujú väzby medzi sídlami? Aké centrá osídlenia vieme vyčleniť? Existujú na Slovensku mikroregióny? Čo sú funkčné mestské regióny? - Medzisídelné väzby a spádovosť centier osídlenia, metodologické aspekty a identifikácia centier osídlenia (centrá osídlenia podľa počtu obyvateľov, administratívne centrá – historická kontinuita, školské centrá, zdravotnícke centrá, centrá dochádzky za prácou, centrá dochádzky do škôl, matričné centrá, finančné centrá, poštové centrá, obchodné centrá), mikroregióny na Slovensku, funkčné regióny na Slovensku podľa denných tokov do zamestnania, funkčné mestské regióny v Európe (FUAS).

Aké problémy trápia súčasné svetové mestá, veľkomestá či metropoly? Sú problémy miest podobné v rozvinutých a v rozvojových krajinách? - Aktuálne problémy svetových miest/veľkomiest; problémy miest rozvinutých krajín a miest krajín „tretieho sveta“ (problémy migrácie, bývania, mestskej dopravy, chudoba, nerovnosti, zdravie, problémy vnútorného tzv. „inner-city“ a vonkajšieho tzv. „outer-city“ mesta, rezidenčná a etnická segregácia).

Ako sa žije v mestách? Ak sa hodnotí kvalita života v mestách? Aké sú projekty miest budúcnosti? Načo sa špecializujú a v čom sú inovatívne? Kde sa lokalizujú? Život v mestách, obývatelnosť miest a kvalita života; mestá budúcnosti – pozitívny aspekt udržateľného mesta a ich príklady vo svete (napr. odpadové hospodárstvo, emisie, doprava, energia, „zelené mesto“, „eko mesto“, „informačné a virtuálne mesto“, technologické inovácie v meste); plánovaná výstavba nových miest a veľkomiest vo svete.

Čo je „mestský rozvoj“? Ako vzniká fyzická štruktúra mesta? Ako a kto stavia mestá v súčasnosti - aktéri? Kto je developer? – chápania mestského rozvoja; základné kategórie investícií do fyzickej štruktúry, investovanie ako rozhodovací proces, podoby stavebných investícií, investície verejného sektoru a rozvoj; developer - ciele, riziká, hlavné úlohy, finančné aspekty; správa nehnuteľností, životný cyklus nehnuteľnosti; medzisektorová spolupráca.

Trh s bývaním, nehnuteľnosťami a trh práce v mestách - čo je nehnuteľnosť a v čom je jej vlastníctvo iné? Prečo sú ceny bytov iné v Bratislave a iné napr. v Brezne? Kde a ako hľadať bývanie? Ako funguje trh nehnuteľností? – ekonomicko-geografické aspekty rozvoja mesta; základné teórie lokalizácie bývania; podpora a regulácia v bývaní; nehnuteľnosť, subtrhy, špecifiká vlastníctva, aktéri trhu; funkcie trhu nehnuteľností, geografické rozčlenenie trhu; intervencie štátu na trhu nehnuteľností; čo je miestny pracovný trh a aký ma dosah, priestorovo orientované teórie a hypotézy pracovného trhu; koncept miestneho ekonomického rozvoja.

Ako zvládnuť problémy životného prostredia miest? Čo chápeme pod udržateľným rozvojom miest? Čo môžeme robiť? – dimenzie problémov životného prostredia miest; teoretické východiská a princípy konceptu udržateľných miest; ďalšie súvisiace koncepty (eco-cities, low-carbon cities, urban risk/disaster management, kompaktné mesto; vybrané nástroje pre trvalo udržateľnú - výstavbu, dopravu, odpadové hospodárstvo, klimatickú reguláciu (príklady).

Prečo je rozvoj mesta konfliktný? Čo to je lokalizačný konflikt? Ako môžu participovať občania na rozvoji mesta? – strety záujmov v mestskom prostredí; typické konfliktné témy - nové vs. staré fyzické štruktúry, plánovanie, kultúrne dedičstvo, verejné priestory, lokalizačné konflikty - príklady (NIMBY/YIMBY); základný rámec regulácie rozvojových konfliktov na Slovensku; participácia občanov;

Čo je imidž mesta a ako ho zmeniť? Ako a prečo propagujeme mesto? - vstup do urbánneho marketingu, ciele, mesto ako produkt, výskum; urbánny marketing ako plánovací nástroj,

segmentácia trhu (stratégie), marketingové politiky a geografický marketingový mix; imidž mesta a tvorba imidžu mesta, prvky, stratégie zmeny imidžu; príklady;
 Ako o mestách uvažujeme v súčasnosti? Prečo niektoré mestá populačne rastú a v iných počet obyvateľov klesá? Čo je to kreatívna trieda v mestách a ako na ne vplýva? - vybrané súčasné koncepty rozvoja mesta; ekonomické, sociálne a politické súvislosti a dopady vybraných konceptov – napr. creative cities, shrinking cities, smart cities/inteligentné mestá, digital cities, urban governance, financializácia, mestské regióny.

Odporúčaná literatúra:

- Batty, M. 2017. The New Science of Cities. Cambridge: MIT Press.
- Buček, J., Korec, P. 2013. Moderná humánna geografia mesta Bratislava: priestorové štruktúry, siete a procesy. Bratislava: Univerzita Komenského,
- Miles, M. E., Berens, G., Wiess, M.A. 2000. Real Estate Development. Washington: Urban Land Inst.
- Buček, J. 2016. Urban development policy challenges in East-Central Europe: governance, city regions and financialisation. Quaestiones Geographicae, 35, 2, 7-26.
- Buček, J., Borárosová, Z., Sopkuliak A. 2010. Miestne financie a miestny ekonomický rozvoj. Bratislava: Geografika.
- Dijkstra, L., Poelman, H. (2014). A harmonised definition of cities and rural areas: the new degree of urbanisation. European Commission (Regional and Urban Policy), Working Papers, 1, 2014.
- Halás, M., Klapka, P., Bleha, B., Bednář, M. 2014. Funkčné regióny na Slovensku podľa denných tokov do zamestnania. Geografický časopis, 66, 2, 89-114.
- Ira, V., Podolák P. (eds.) 2010. Sídlna štruktúra Slovenska (diferenciácie v čase a priestore). Bratislava: Geografický ústav SAV.
- Klobučník, M., Slavík, V. 2013. Identifikácia historicky osídlených regiónov Slovenska s využitím konceptu priestorovej autokorelácie. Geografický časopis SAV, 65(4), 341-362.
- Pacione, M. 2009. Urban geography – a global perspective. New York: Routledge.
- Pallagst, K., Wiechmann, T., Martinez-Fernandez, C. eds. 2014. Shrinking cities: international perspectives and policy implications. London: Routledge.
- Pierre, J. 2011. The Politics of Urban Governance. New York: Palgrave.
- Slavík, V., Bačík, V., Klobučník, M., Grác, R., Kožuch, M., Falt'an, V., Fila, R. 2016. Analýza mikroregiónov Slovenskej republiky. Bratislava: Univerzita Komenského.
- Šuška, P. 2014. Aktívne občianstvo a politika premien mestského prostredia v postsocialistickej Bratislave. Bratislava: Geografický ústav.
- Žudel, J. 1995. Vývoj osídlenia Slovenska. Bratislava, 1995.
- Ministerstvo doprav a výstavby: aktuálne správy a koncepčné dokumenty (Habitat správy, koncepcie mestského rozvoja bývania a pod.)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 30

A	ABS	B	C	D	E	FX
36,67	0,0	33,33	10,0	6,67	3,33	10,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Buček, CSc., RNDr. Michal Klobučník, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KRGRR/N-bUGE-034/22	Názov predmetu: Makroregióny Zeme
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je rozdelené na dve časti - priebežné hodnotenie počas semestra a záverečné hodnotenie. Priebežné hodnotenie: Za seminár môže študent získať maximálne 10 bodov. Minimálne musí získať 5 bodov (50 %). Podmienky na udelenie bodov za cvičenie: - aktívna účasť na cvičeniach s vhodnou domácou prípravou - odprezentovanie a odovzdanie vypracovanej seminárnej práce Kritéria kladené na seminárne práce: <92 – 100 %> Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická a originálna. V práci sú kriticky predstavené teoretické prístupy a koncepty, ktoré sú výborne aplikované, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené vlastné, originálne názory. Seminárna práca je štylisticky a gramaticky výborne napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a výborne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Prezentácia je originálna, komplexná, jasná a názorná, v rámci zadanej časovej tolerancie <84 - 91 %> Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Prezentácia je originálna, ucelená, jasná a názorná, v rámci zadanej časovej tolerancie <76 – 83 %>	

Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné.

Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Prezentácia je priemerná (slabšia rétorika), predstavuje základy zadanej témy. Je v rámci zadanej časovej tolerancie
<68 – 75 %)

Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

Seminárna práca je štylisticky a gramaticky uspokojivo napísaná. Obsahuje uspokojivo formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Prezentácia je uspokojivá (slabšia rétorika), je jasná, predstavuje základy zadanej témy. Je v rámci zadanej časovej tolerancie.

<60 – 67 %)

Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú čiastočne splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje formálne podpriemerne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky, ktorých je minimum. Použitá literatúra je čiastočná ale správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Prezentácia je podpriemerná, predstavuje len vybrané prvky zadanej témy, Je v rámci zadanej časovej tolerancie.

Záverečné hodnotenie:

Pozostáva zo záverečnej skúšky (skúška môže byť v ústnej alebo písomnej forme): Písomná aj ústna skúška pozostáva z dvoch častí, za každú časť môže študent získať 45 bodov, spolu 90 bodov, musí však z každej získať minimálne 30 % bodov (14 a 14 bodov). Test alebo ústna skúška sú úspešné, ak študent získa minimálne 50 % bodov (45 bodov). Celkovo musí získať minimálne 55 bodov (61 %).

Celkové hodnotenie skúšky je nasledovné:

<81 – 90 bodov> <90-100 %>

Písomný test je jasný, názorný a zrozumiteľný. Ústna odpoveď je jasná, zrozumiteľná, so správnou a správne použitou terminológiou. Študent originálne zodpovedá na predložené otázky. V odpovedi sú výborne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. Požadovaný rozsah odpovedí je primeraný. Písomný test je štylisticky a gramaticky výborne napísaný. V ústnej odpovedi študenti vyčerpávajúco zodpovedá zadané otázky, terminologicky, štylisticky správne a spisovne sa vyjadruje.

<72 – 81 bodov) <80-90 %)

V teste aj ústnej odpovedi sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. Študent vhodne zodpovedá na predložené otázky. Písomný test je štylisticky a gramaticky dobre napísaný. Ústny prejav je plynulý so správnou a primeranou štylistikou, študent sa vyjadruje spisovne a okamžite správne reaguje na doplňujúce otázky. Požadovaný rozsah odpovedí je v rámci zadanej tolerancie.

<63 - 72 bodov) <70-80 %)

V písomnom teste a ústnej odpovedi sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty preberané na prednáškach a uvádzané v literatúre. V odpovediach sú uvádzané logicky podložené

názory, ale sú len čiastočné. Písomná práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Pri ústnej odpovedi je požadovaný plynulý verbálny spisovný prejav so správnou a primeranou štylistikou. (<54 - 63 bodov) (<60-70 %)

Písomný test aj ústna odpoveď v zásade odpovedá na požadované otázky. Odpovede majú menšie nedostatky. V odpovediach chýbajú v odpovediach niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V niektorých prípadoch sú uvádzané len čiastočné odpovede, ktoré nie sú úplné. Písomný test je štylisticky a gramaticky uspokojivo napísaný. Pri ústnej odpovedi je verbálny prejav s primeranou štylistikou, študent dokáže reagovať na doplňujúce otázky. Písomný test obsahuje uspokojivo formálne zvládnuté prílohy.

(<45 – 54 bodov) (<50-60 %)

V písomnom teste sú v odpovediach (v ústnej odpovedi) sú čiastočne splnené požadované ciele. Odpovede majú menšie nedostatky. V odpovediach chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty prebraté na prednáškach. Odpovede sú len čiastočné, niektoré nie sú úplné a obsahujú pomerne značné nepresnosti, prípadne chybné závery. Odpovede v písomnom teste sú štylisticky a gramaticky podpriemerne napísané. V ústnej odpovedi sú nepresné termíny, nevhodná štylistika, sú potrebné doplňujúce otázky. Požadovaný rozsah odpovedí je v rámci zadanej tolerancie. Študent porozumel zadaniu a stručne charakterizoval niektoré z dôležitých faktov.

Celkové hodnotenie vzniká súčtom bodov za záverečnú skúšku a seminár.

Skúška môže byť realizovaná ústnou aj písomnou formou

Na udelenie hodnotenia je potrebné získať:

na A: <90 – 100> bodov, na B: <80 – 90) bodov, na C: <70 – 80) bodov, na D: <60 – 70) bodov, na E: <50 – 60) bodov. Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 50 bodov.

Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 %
FX: 0 - 59 %.

Výsledky vzdelávania:

Študent navštevujúci predmet by mal mať základné poznatky o faktografii jednotlivých regiónov, ako aj o všeobecných zákonitostiach fungovania prírodných, ako aj humánnogeografických procesov.

Absolvent predmetu bude vedieť

- chápať delenie sveta na rôzne makroregióny na základe rozličných prístupov
- vyzdvihnúť špecifiká jednotlivých regiónov po prírodnej, ako aj kultúrnej stránke
- v regiónoch identifikovať faktory, ktoré ich môžu výrazne ovplyvňovať (prírodné, kultúrne, historické, ...)
- určiť spoločné črty, ale zároveň aj rozdiely medzi jednotlivými regiónmi vedieť získať a kriticky zhodnotiť dostupné dáta a informácie o regiónoch

Stručná osnova predmetu:

Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s rôznymi prístupmi k deleniu sveta na makroregióny a charakteristiku jednotlivých regiónov na základe vzťahov s faktormi, ktoré na ich utváranie vplývali. Dôraz sa kladie na postihnutie najpodstatnejších informácií o polohe makroregiónov, fyzickogeografickej a humánnogeografickej charakteristike v ich vzájomných súvislostiach, pričom sú zdôrazňované špecifiká jednotlivých makroregiónov sveta. Dôležité je postihnutie regionálnych diferenciácií sveta, ako aj praktické narábanie s dostupnými zdrojmi.

- Prístupy k členeniu sveta na makroregióny (tradičný, sociálno-kultúrny, ekonomický, geopolitický,...)
- Prírodné špecifiká Európy, regionálne rozdiely (severná/stredná/mediteránna)
- Demografické a hospodárske rozdiely Európy, vplyv odlišného vývoja po skončení 2. sv. vojny
- Postsovietsky priestor – prírodná odlišnosť jednotlivých častí, vplyv polohy a geologického vývoja
- Dopad vytvorenia a rozpadu ZSSR na demografiu, kultúru a ekonomiku postsovietskeho priestoru

- Poloha, geologické špecifiká a klimatické faktory a ich vplyv na regióny Ázie
- Vývoj civilizácií, kolonizácia a náboženstvá a ich vplyv na ázijské regióny
- Prírodná pásmovitosť Afriky, vplývajúce faktory, globálne hrozby, ktoré ju ohrozujú
- Rozdielna vyspelosť Severnej a Subsaharskej Afriky, vplyv historického vývoja
- Špecifickosť prírodnej horizontálnej zonálnosti Ameriky, kľúčové faktory, vertikálna zonálnosť Južnej Ameriky.
- Vyspelá Severná vs. zaostalejšia Latinská Amerika, odlišný spôsob kolonizácie a utvárania štátov, ďalšie historické faktory
- Austrália a Oceánia – vzdialený makroregión

Odporúčaná literatúra:

Anděl, J., Bičík, I., Bláha, J. D., (2019). Makroregiony světa. Praha (Univerzita Karlova)

Baar V. (2002). Národy na prahu 21. století. Emancipace, nebo nacionalismus? Ostrava (Ostravská univerzita, Tilia)

Cole J., 2003: Geography of the world's major regions. Routledge, London and New York

De Blij, H., Muller, P. O., (2016) (17th ed.). Geography. Realms, regions and concepts. (Wiley, Hoboken)

Gurňák, D. (2019). Štáty v premenách storočí - Svetové, európske, slovenské a české dejiny najstarších čias do súčasnosti. Bratislava (Mapa Slovakia Plus)

Hobbs, J. J. 2021 (7th ed.). World regional geography. (Cengage Learning)

Rowntree, L. Lewis, M., Price, M., Wyckoff, W. (2015) (6th ed.). Diversity Amid Globalization. World Regions, Environment, Development. (Pearson Education)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 102

A	ABS	B	C	D	E	FX
1,96	0,0	20,59	41,18	24,51	4,9	6,86

Vyučujúci: Mgr. Rastislav Cákoci, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., Mgr. Gabriel Zubriczký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF/N-bUXX-001/22	Názov predmetu: Matematika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/1 Za obdobie štúdia: 26/13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomným testom, ktorý je hodnotený stupnicou: A: 100-92%, B: 91-84%, C: 83-76%, D: 75-68%, E: 67-60%, FX: 59-0% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolventi si doplnia a prehĺbia poznatky z vybraných častí stredoškolskej matematiky. Základné pojmy, postupy a poznatky budú vedieť využiť pri riešení úloh.	
Stručná osnova predmetu: Rovnice, sústavy lineárnych rovníc, matice a determinanty. Funkcie – pojem, základné vlastnosti, spojitosť, limita funkcie, druhy (lineárne, kvadratické, mocninové, goniometrické, exponenciálne a logaritmické, zložené). Komplexné čísla. Postupnosti, limita postupnosti. Derivácia funkcie – definícia, geometrický význam, základné vety, derivácie elementárnych funkcií. Nekonečné číselné rady, kritériá. Primitívna funkcia a neurčitý integrál, metódy integrovania. Určitý integrál a jeho geometrické aplikácie.	
Odporúčaná literatúra: Eliáš, J.; Horváth, J.; Kajan, J. Zbierka úloh z matematiky 1, 2. Bratislava : Alfa. Kľuvánek, I., Mišík, L., Švec, M. 1966. Matematika I. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 3. vydanie. Ivan, J. 1986. Matematika I. Bratislava : Alfa, 2. vydanie.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 74						
A	ABS	B	C	D	E	FX
55,41	0,0	14,86	13,51	6,76	4,05	5,41
Vyučujúci: doc. PaedDr. Peter Vankúš, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 06.11.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bUBI-044/22	Názov predmetu: Medicínska entomológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 26 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené zvládnutím písomnej a ústnej skúšky Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov z testu, na získanie B minimálne 84% bodov z testu, na získanie C minimálne 76% bodov z testu, na získanie D minimálne 68% bodov z testu, na získanie E minimálne 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Predmetom štúdia medicínskej entomológie su parazitické skupiny hmyzu. Cieľom výuky daného predmetu je poskytnúť študentom návod ako sa zorientovať v širokej problematike interakcií hostiteľ a parazit. Súčasne je účelom tohto predmetu oboznámiť študentov so základami v systematike medicínsky významných článkonožcov, procesoch regulujúcich populácie vektorov a biológii interakcií vektor - parazit a vektor - hostiteľ.	
Stručná osnova predmetu: Tento program kombinuje teoretické a praktické školenie v oblasti biológie a kontroly vektorov chorôb a ľudských patogénov, ktoré prenášajú. Študenti získajú špecializované zručnosti v molekulárnej biológii infekčných chorôb a pokryjú všetky aspekty hlavných chorôb prenášaných vektormi. Kurz tiež ponúka dôkladné základy v systematike medicínsky dôležitých článkonožcov, procesoch regulujúcich populácie vektorov a biológii interakcií vektor - parazit a vektor - stavovec. 1. Úvod do medicínskej entomológie, literatúra 2. Diptera, základná charakteristika, medicínsky význam. Culicidae - podčeľaď Anophelinae 3. Podčeľaď Culicinae, systém parazitologický význam, ochorenia. 4. Simuliidae, parazitologický význam ekológia 5. Phlebotomidae, parazitologický význam, ekológia 6. Ceratopogonidae, parazitologický význam, ekológia 7. Významné čeľade podradu Brachycera, všeobecná charakteristika, parazitologický význam, ekológia (Tabanidae, Muscidae, Glossinidae, čeľade strečkov. 8. Myázy 9. Syphonaptera,	

charakteristika, parazitologický význam, ekológia 10. Anoplura, Mallophaga, charakteristika, parazitologický význam, ekológia 11. Parazitologicky významné skupiny z radu Heteroptera, charakteristika, parazitologický význam, ekológia 12. Ostatné parazitologicky významné rady hmyzu.					
Odporúčaná literatúra: Halgoš, J. a kol., 1993: Cvičenia z parazitológie, PRIF UK (skriptá), 166 s. Rosický, B. a kol., 1989: Lékařská entomologie a životní prostředí. Academia. Praha, 437 s. Service M. 2012, Medical Entomology for Students, 317 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Veronika Michalková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bUGE-024/22	Názov predmetu: Meteorológia, klimatológia a hydrológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 3 Za obdobie štúdia: 13 / 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: Prednášky (P) a cvičenia (C) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 4 Týždenný: 3P, 1C Za obdobie štúdia: 48 Metóda štúdia: Prezenčná.	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie/ústna skúška. Hodnotenie v % z celkového počtu bodov. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 59 %. Výsledné hodnotenie: A <100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študenti získajú teoretické vedomosti v oblasti hydrológie a hydrogeografie	
Stručná osnova predmetu: - Základné pojmy a definície, rozdelenie, klimatologický a hydrologický cyklus - Atmosféra. – Chemické zloženie, členenie na vrstvy, troposféra, stratosféra, mezosféra, termosféra, exosféra - Žiarenie v atmosfére. – Slnčné žiarenie, solárna konštanta, odraz, pohlcovanie a rozptyl, priame, rozptýlené, globálne žiarenie, insolácia, albedo, vyžarovanie zemského povrchu, spätné žiarenie atmosféry, efektívne vyžarovanie, radiačná bilancia. - Teplota vzduchu. – Denný a ročný chod teploty vzduchu, amplitúda teploty vzduchu, teplotné singularity v ročnom chode, vertikálny gradient teploty vzduchu, geografické rozdelenie teploty, meranie teploty vzduchu. - Voda v atmosfére. – Kolobeh vody na Zemi, výpar, vlhkosť vzduchu, rosný bod, ďalšie charakteristiky vlhkosti ... - Tlak vzduchu - zmena tlaku s výškou, barický gradient, barické pole, meranie tlaku vzduchu, zákony o plynach. - Prúdenie vzduchu. – Sily pôsobiace na vznik vetra, charakteristiky vetra, denný a ročný chod rýchlosti vetra, zmena rýchlosti vetra s výškou, miestne veterné systémy, tromby,	

všeobecná cirkulácia atmosféry, stále a sezónne tlakové útvary, monzúny.

- Cyklonálna činnosť a predpoveď počasia. – Vzduchové hmoty, atmosférické fronty, vznik a vývoj cyklón, pohyblivé fronty: teplý, studený a okluzný, anticyklóna, predpoveď počasia, tropické cyklóny.
- Klíma Zeme. – Klasifikácia podnebia Zeme podľa Alisova a Köppena, podnebie Slovenska.
- Vplyv človeka na podnebie. – Ozónová diera, skleníkový efekt atmosféry, kyslé dažde, mestský ostrov tepla, smog, ochrana čistoty ovzdušia.
- Hydrografia, morfolometrické charakteristiky vodného toku a povodí v procese odtoku
- Hydrologická štatistika, metódy spracovania a hodnotenia hydrologických dát – metódy hodnotenia vodných stavov a prietokov
- Podpovrchové vody, zdroje vzniku, členenie, minerálne a termálne vody, pramene, využitie
- Hydrológia stojatých vôd: jazerá, umelé vodné nádrže, mokrade - Oceánografia – svetový oceán, význam a rozdelenie, fyzikálne a chemické vlastnosti morskej vody, vlnenie a slapové javy

Odporúčaná literatúra:

BEDNÁŘ, J.: Meteorologie: úvod do studia dějů v zemské atmosféře. Praha: Portál, 2003. 224 s.

LAPIN, M., TOMLAIN, J.: Všeobecná a regionálna klimatológia. Bratislava: Univerzita Komenského, 2001. 184 s.

NETOPIL, R. et al.: Fyzická geografia I. Praha: Stát. pedagog. naklad., 1984.

STRAHLER, A.: Introducing Physical Geography. – 4th Ed. Hoboken: Wiley, 2006. 728 s.

TRIZNA, M: Klimageografia a hydrogeografia. – 2. preprac. vyd. Bratislava: Geo-grafika, 2012. 144 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 86

A	ABS	B	C	D	E	FX
24,42	0,0	24,42	18,6	13,95	11,63	6,98

Vyučujúci: RNDr. Norbert Polčák, PhD., Mgr. Peter Zaujec, Mgr. Veronika Beranová, PhD., Mgr. Anna Borsíková

Dátum poslednej zmeny: 28.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-bEXX-038/22	Názov predmetu: Metódy propagácie ochrany prírody
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 26 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Povinná účasť na seminároch. Hodnotenie predmetu prebieha formou ústnej prezentácie študentov so svojim vypracovaným projektom na vybranú tému propagácie ochrany prírody, ktorej úspešné absolvovanie odráža dostatočnú orientáciu študenta v uvedenej problematike na úrovni výbornej s vynikajúcimi študijnými výsledkami (A: 100–95%), veľmi dobrej so stále nadpriemernými výsledkami (B: 94–90%), dobrej s priemerným prehľadom v predmetnej oblasti (C: 89–80%), uspokojivej s prijateľnými výsledkami (D: 79–70%) alebo dostatočnej s minimálne akceptovateľnými študijnými výsledkami (E: 69–60%). Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok UK.	
Výsledky vzdelávania: V predmete sú zahrnuté spôsoby a možnosti propagácie ochrany prírody. Študenti sú oboznámení so zásadami organizácie práce pri propagácii environmentálnych myšlienok v masmédiách a telekomunikačných prostriedkoch. V nadväznosti na prednášku si študenti osvojujú metodické postupy pri organizovaní podujatí s environmentálnou problematikou, ako aj zásady dodržiavania vedeckej a žurnalistickej etiky.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné spôsoby propagácie ochrany prírody (masovo-komunikačné prostriedky a ich možnosti pri propagácii environmentálnych myšlienok, environmentálna výchova a jej vplyv na environmentálne povedomie verejnosti, projekty a možnosti ich využitia pri realizácii manažmentových opatrení ochrany prírody a propagácii ochrany prírody, propagácia ochrany prírody priame v teréne, úloha konferencií a seminárov pri propagácii vedeckých myšlienok) 2. Metódy žurnalistickej práce so zameraním na ochranu prírody a krajiny (zásady poskytovania informácií pri poskytovaní odborných a vedeckých informácií v oblasti ochrany prírody a krajiny)	

3. Denná tlač, noviny a časopisy a ich úloha pri propagácii ochrany prírody (denná tlač a populárno-náučné časopisy zamerané na ochranu prírody a životného prostredia a ich možnosti propagácie environmentálne zameraných myšlienok)
4. Odborné a vedecké časopisy a ich úloha pri propagácii ochrany prírody (odborné a vedecké časopisy zamerané na ochranu prírody a životného prostredia a ich možnosti pri propagácii environmentálne zameraných myšlienok, spôsoby publikovania odborných a vedeckých článkov)
5. Vedecké konferencie a semináre v oblasti starostlivosti o životné prostredie, príprava a organizácia podujatí (spôsoby a metódy pri propagovaní environmentálnych myšlienok v rámci uvedených podujatí, výmena vedeckých a odborných skúseností, nové vedecké trendy v environmentálnej oblasti)
6. Propagácia environmentálne vhodných myšlienok na uvedených podujatiach, interpretácia vedeckých poznatkov pre najširšiu verejnosť (ako pripraviť prezentáciu v rámci propagovania vedeckých výsledkov, iné formy prezentovania vedeckých poznatkov: poster, tvorba video-prezentácie)
7. Úloha masmédií ako sú internet, rozhlas a televízia pri propagácii environmentálnych myšlienok (spôsoby a možnosti rozlišovania pravdivých a nepravdivých informácií, spoľahlivosť poskytovaných informácií, výber zdrojov informácií)
8. Ekofilm/Envirofilm a jeho úloha pri propagácii ochrany prírody (filmy s environmentálnou tematikou a ich úloha pri propagácii)
9. Úloha organizácií v propagácii ochrany prírody (štátne a mimovládne organizácie zamerané na propagáciu environmentálne ladených myšlienok, ich možnosti pri propagácii ochrany prírody a krajiny, úlohy a stratégie environmentálnej výchovy).
10. Ekocentrá a environmentálna výchova (úloha denných a pobytových ekocentier na Slovensku a v zahraničí pri zvyšovaní environmentálneho povedomia detí, motivačné a aktivizujúce metódy environmentálnej výchovy).
11. Propagačné materiály, ich tvorba a využitie v rámci propagácie ochrany prírody (tvorba posterov, letákov a ďalších informačných materiálov zameraných na ochranu biodiverzity).
12. Náučné chodníky a ďalšie formy externej propagácie ochrany prírody (náučné chodníky a ich úloha pri zvyšovaní povedomia detí aj dospelých a možnosti pri propagácii ochrany prírody a krajiny, metódy tvorby náučných chodníkov, terénne exkurzie).
13. Medzinárodná spolupráca pri propagácii ochrany prírody, medzinárodné granty a projekty, spôsoby podávania projektov, metodika vypracovania projektov so zameraním na ochranu prírody a krajiny.

Odporúčaná literatúra:

Barták, 1988: Metodika a metódy žurnalistickej práce, VŠ skriptá
denná tlač, populárno-náučné časopisy, vedecké a odborné zborníky a časopisy, videofilmy s problematikou ochrany prírody a krajiny a životného prostredia

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 57

A	ABS	B	C	D	E	FX
91,23	0,0	1,75	5,26	0,0	0,0	1,75

Vyučujúci: Mgr. Marta Nevřelová, PhD., Mgr. Blanka Lehotská, PhD., Mgr. Zuzana Provazník, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 19.09.2022
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bCXX-009/22	Názov predmetu: Mikrobiológia a virológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednášky / cvičenia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 39 / 52 Týždenný: 3 / 4 Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečná skúška je podmienená ukončením praktickej skúšky z praktických cvičení s minimálnym hodnotením E. Záverečná skúška pozostáva z písomnej skúšky, ktorá je hodnotená: A (100-92 %); B (91-84 %); C (83-76 %); D (75-68 %); E (67-60 %); FX (59-0 %). Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Kurz poskytne študentom všeobecný prehľad o svete mikroorganizmov vrátane vírusov, o ich rozmanitosti, aktivitách a genetike. Cvičenie umožní študentom získať základné zručnosti v mikrobiologickom a virologickom laboratóriu.	
Stručná osnova predmetu: História mikrobiológie, mikrobiológia ako biologická veda, predmet mikrobiológie, metódy skúmania mikroorganizmov, mikrobiologické disciplíny. Funkčná anatómia prokaryotickej a eukaryotickej bunky. Genetika mikroorganizmov, štruktúra DNA, génu, replikácia DNA, transkripcia, translácia, mutácie a mutagenéza, detekcia a izolácia mutantov, prenos genetického materiálu a rekombinácia u prokaryotov a u eukaryotov; extrachromozomálne štruktúry, identifikácia a charakterizácia mikrobiómu. Klasifikácia mikroorganizmov, klasifikačné systémy, nomenklatúra, identifikácia, hierarchia v taxonómii, základné charakteristiky používané v taxonómii. Rast a výživa mikroorganizmov, rastová krivka mikroorganizmov, meranie rastu, kontinuálna kultivácia, vplyv faktorov prostredia na rast mikroorganizmov, kontrola rastu mikroorganizmov fyzikálnymi a chemickými prostriedkami. Metabolizmus mikroorganizmov a biosyntetické reakcie, aktivačná energia, katalýza, enzýmy, oxidácia, redukcia, prenášače elektrónov, makroergické zlúčeniny, uvoľňovanie energie v biologických systémoch, fermentácia, respirácia, elektróntransportné systémy, konverzia energie v ETS, tok uhlíka v bunke mikroorganizmov. Mikroorganizmy v biosfére, v pôde, vo vode a vo vzduchu, biotické	

vzťahy medzi mikroorganizmami, typy symbiôzy, antagonizmus, mikrobiálna biodegradácia a biodeteriorácia. Mikroorganizmy v biotechnológii, priemyselne významné fermentačné procesy, potravinárska mikrobiológia, mikrobiológia funkčných potravín. Mikroorganizmy ako pôvodcovia infekčných chorôb človeka, patogenita a virulencia, patogénne mikroorganizmy gastrointestinálneho traktu, respiračného traktu, urogenitálneho traktu; spôsoby boja proti mikroorganizmom, fyzikálne a chemické spôsoby sterilizácie, dezinfekcia a dezinfekčné látky, antiinfekčné chemoterapeutiká a antibiotiká, mechanizmy účinku chemoterapeutík a antibiotík, rezistencia voči chemoterapeutikám a antibiotikám. Významné medzníky v dejinách virológie. Postavenie vírusov v systéme živej hmoty, princíp intracelulárneho parazitizmu vírusov. Štruktúra vírusov, symetria vírusového kapsidu. Fázy replikácie vírusu v infikovanej bunke, charakterizácia eklipsy. Interakcia vírus-bunka, produktívna, perzistentná a latentná vírusová infekcia, transformácia buniek vírusmi a nádory. Genetika vírusov, vírusové mutanty, rekombinácia, komplementácia, miešanie fenotypu. Replikácia DNA a RNA vírusov, mechanizmy replikácie. Retrovírusy, mechanizmy transformácie. Základy patogenézy vírusových nákaz. Základy ekológie vírusov. Transpozóny, retrotranspozóny, viroidy, prióny.

Odporúčaná literatúra:

Hoog S. Essential Microbiology, Wiley-Blackwell, 2013, ISBN 978-1-119-97890;
Hudecová D., Šimkovič M.: Mikrobiológia, Vyd. STU Bratislava, 2009, ISBN 978-80-227-3194-2.
Wessner D., Dupont CH., Charles T.C.: Microbiology John Wiley & Son Inc. 2013;
Hogg S., Essential Microbiology, 2nd Edition, John Wiley & Son Inc. 2013, Prescott Microbiology 11 ed., Willey, Sherwood, Woolverto eds 2021,
Koči, K. Practical Microbiology, Laboratory manual and Workbook (2021) Publishes by Comenius University in Bratislava, ISBN 978-80-223-5128-7
Golais F.: Všeobecná, bunková a molekulárna virológia (elektronicky zdroj). 1. vyd. Univerzita Komenského 2012, 134 s. (CD-ROM) ISBN 978-80-223-3235-4.
Golais F., Kabát P.: General, cellular and molecular virology. Bratislava, Univerzita Komenského, 2013, 152 s. (CD-ROM) ISBN 978-80-223-3452-5.
Golais F.: Cellular Virology. 2021. Publishes by Comenius University in Bratislava, ISBN 978-80-223-5342-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský (študijná literatúra aj v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 264

A	B	C	D	E	FX
46,97	26,52	12,12	6,82	5,3	2,27

Vyučujúci: prof. RNDr. Helena Bujdaková, CSc., prof. RNDr. Yvetta Gbelská, CSc., doc. RNDr. Katarína Šoltys, PhD., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., RNDr. Kamila Koči, PhD., PhDr. Eva Nováková, doc. RNDr. Nora Tóth Hervay, PhD., RNDr. Jana Blaškovičová, PhD., Mgr. Katarína Bilská, PhD., RNDr. Alexandra Konečná, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-004/22	Názov predmetu: Mikroskopická technika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 26 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie praktických cvičení, splnenie úloh na jednotlivých cvičeniach. Na konci semestra v rámci cvičení jeden písomný test so získaním maximálne 20 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné dosiahnuť minimálne 92 % bodov, na získanie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa komplexné a praktické informácie o konštrukcii a používaní svetelného mikroskopu. Je oboznámený so základmi optiky, ktoré sú využívané v rámci používania rôznych typov mikroskopov. Získa poznatky a prax v použití špeciálnych mikroskopických techník, zahŕňajúcich tmavé pole, fázový kontrast, meranie v mikroskopickom preparáte a rôzne spôsoby dokumentácie preparátov pomocou mikroskopu. Získa základnú prax v príprave natívnych a trvalých mikroskopických preparátov. Po absolvovaní predmetu by mal študent vedieť v praxi zhotoviť rôzne typy mikroskopických preparátov, vybrať a zrealizovať vhodnú metódu na ich pozeranie v mikroskope a zdokumentovať ich.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základná konštrukcia mikroskopov. Postup práce so svetelným mikroskopom. Mikroskopovanie trvalých preparátov. 2. Základy optiky, definícia svetla, vlastnosti šírenie svetla v priestore, lom, odraz. Natívny preparát, jeho praktická príprava, mikroskopovanie a voľná kresba. Fyziologické roztoky. 3. Šošovky, typy šošoviek, vznik obrazu na šošovkách. Vitálne farbivá, praktická príprava a mikroskopovanie natívneho preparátu farbeného vitálnymi farbivami. 4. Vznik obrazu v optických sústavách mikroskopu, základné modifikácie stavby mikroskopu.	

5. Chyby zobrazenia na šošovkách, základná stavba objektívov a okulárov. Korekcia chýb šošoviek. História vzniku mikroskopu. Rozterové a roztlakové preparáty. Príprava krvného rozterového preparátu vrátane fixácie a farbenia.
6. Objektívy, charakteristiky a typy objektívov. Imerzné objektívy, olejová imerzia. Okuláre, kondenzory. Úvod do elektrónovej mikroskopie. Význam krvného rozteru v diagnostike krvi a krvných parazitóz. Mikroskopovanie krvného rozteru olejovou imerziou.
7. Špeciálne mikroskopické techniky – fázový kontrast, diferenciálny interferenčný kontrast, tmavé pole a ďalšie. Praktická práca s mikroskopmi so špeciálnymi mikroskopickými technikami.
8. Stereomikroskop, jeho konštrukcia a využitie. Praktická práca so stereomikroskopom – mikroskopovanie trvalých a natívnych preparátov. Voľná kresba preparátov.
9. Trvalé preparáty. Fixácia a fixačné zlúčeniny, vodou riediteľné a neriediteľné zalievacie médiá. Praktická príprava a montáž preparátu do liquida.
10. Dokumentačné metódy v mikroskopickej technike. Kresliaci prístroj, vedecká kresba, mikrofotografia a mikrokinematografia. Meranie mikroskopických preparátov, meranie dĺžky a šírky, hrúbky, plochy. Praktická príprava a montáž preparátu do kanadského balzamu.
11. Histologické preparáty I. Praktická príprava histologických preparátov – rezanie parafínových bločkov na mikrotóme, lepenie rezov na podložné sklá.
12. Histologické preparáty II. Výroba preparátu: odstraňovanie parafínu, zavodňovanie, farbenie rezov, odvodňovanie alkoholovým radom a zalievanie preparátov do vodou neriediteľných médií.
13. Mikroskopovanie histologických preparátov z predchádzajúceho cvičenia. Písomný test.

Odporúčaná literatúra:

Clark, G. et al., 1981: Staining procedures. 4th ed. Williams & Wilkins, Baltimore. 512 pp.
 Matis, D., Mrva, M., Országhová, Z., Stloukal, E., Tirjaková, E., 2001: Mikroskopická technika. 3. vyd., Faunima, Bratislava. 92 pp.
 Rawlins, D.J., 1992: Light microscopy. Bios, Oxford. 143 pp.
 Romeis, B., 1968: Mikroskopische Technik. 16. Aufl., R. Oldenbourg Verlag, München-Wien. 757 pp.
 Wolf, J., 1954: Mikroskopická technika optická i elektronová pro biologické účely. SZN, Praha. 651 pp.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Poskytuje sa v zimnom semestri v študijnom programe systematická biológia. Kapacita predmetu nie je obmedzená.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 438

A	B	C	D	E	FX
29,0	21,0	16,44	13,7	10,27	9,59

Vyučujúci: Mgr. Matúš Kúdela, PhD., Mgr. Samuel Krčmárik, PhD., Mgr. Dávid Selnekovič, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-032/22	Názov predmetu: Mobilita, migračné toky a ich manažment
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: (1) Vypracovanie semestrálnej práce k téme migrácie. Semestrálnu prácu je potrebné odprezentovať prostredníctvom prezentácie na seminári k predmetu. (2) písomná skúška – test s otvorenými otázkami - na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 percent bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 percent, na hodnotenie C najmenej 76 percent bodov, na hodnotenie D najmenej 68 percent bodov a na hodnotenie E najmenej 60 percent bodov. Povinná je účasť na prednáškach a seminári a čítanie zadaných odborných textov s migračnou tematikou v anglickom jazyku. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť študenta s problematikou migrácie v troch rovinách: migračná terminológia a jej špecifiká, všeobecne poznatky o migrácií vo svete resp. v Európe a špecifiká migračných pohybov na Slovensku. Hlavným prínosom predmet je pochopiť podstatu, príčiny a dôsledky migračných pohybov. Fundamentálne poznatky o migrácii by sa mali dopĺňať s orientáciou v štatistických databázach o migrácii v domácom aj zahraničnom ponímaní.	
Stručná osnova predmetu: Základná terminológia a svetový rozmer migrácie - Priestorových pohyb obyvateľstva – zmena významu, definície (OSN, IOM, OECD), klasifikácie migrantov, meranie migrácie; migračné teórie. Hlavné migračné prúdy vo svete – Migrácia a globalizácia. Legálne a nelegálne formy svetovej migrácie. Utečenci a migranti vo svete. Nové formy migrácie (seniori, náboženstvo). Európsky rozmer legálnej medzinárodnej migrácie - Evidencia migrácie OECD, Eurostat, IOM. Porovnateľnosť dát o migrácii. Legálna migrácia v Európe. Migrácia vysokokvalifikovanej pracovnej sily. Migračná politika. Nelegálna migrácia a azyl v Európe – Európska migračná kríza 2015 - 2016 – hlavné prúdy a smery nelegálnej migrácie v Európe. Príčiny migračného boomu. Azylová problematika Európy. Európska únia a jej reakcia na utečeneckú krízu.	

Pracovná migrácia Európy - hlavné smery pracovnej migrácie v Európe, regionálne rozdiely a imigračné pracovné centrá v Európe. Migranti podľa krajiny pôvodu, pohlavia, vzdelania v EÚ. Princípy politiky trhu práce v EÚ. Európske migračné programy pre rast zamestnanosti EURES a PROGRES. Luxembursko ako centrum pracovnej migrácie v EÚ.

Špecifiká migračných pohybov Ázie – vývoj početnosti emigrantov a imigrantov ázijsko-pacifického priestoru v 21. storočí. Krajiny pôvodu/ krajiny určenia. Príčiny migrácie. Pracovná migrácia nízkokvalifikovaná versus vysokokvalifikovaná.

Špecifiká migračných pohybov USA – vývoj početnosti legálnych emigrantov a imigrantov USA. Krajiny pôvodu prisťahovalcov. Niektoré aspekty migračnej politiky USA. „Unauthorized“ imigranti. Mexiko – USA migračné trendy od 2. polovice 20. storočia.

Inštitucionálny kontext migrácie na Slovensku - Evidencia migrácia v SR. Medzinárodne inštitúcie a ich pôsobenie, kompetencie a činnosť v oblasti migrácie (IOM, UNHCR, OECD) s ohľadom na SR. Migračná politika Európy. Inštitúcie SR a ich pôsobenie, kompetencie a činnosť v oblasti migrácie. Vývoj migračnej politiky Slovenska.

Zahraničná migrácia SR - Vývoj zahraničnej migrácie Slovenska v 20. - 21. storočí. Migrácia SR a ČR – vývoj, príčiny, rozdielnosť evidencie. Migrácia po vstupe SR do EÚ. Štruktúrne charakteristiky zahraničných e(i)migrantov. Druhy pobytov cudzincov v SR. Cudzinci na Slovensku – vývoj, štruktúrne charakteristiky. Naturalizácia. Inštitút zahraničného Slovaka.

Nelegálna migrácia SR - Neoprávnené prekročenie štátnej hranice a neoprávnený pobyt na teritóriu - definície. Vývoj početnosti nelegálnych migrantov – podľa typu, smeru, štátnej príslušnosti, zdrojové krajiny. Prevádzačstvo – Návratová a reintegračná politika.

Azylová problematika Slovenska - Slovenské azylové právo - medzinárodné dohody. Žiadatelia o azyl, azylanti, doplnková ochrana. Vývoj početnosti a úspešnosť azylového konania, krajiny pôvodu, štátne občianstva, maloletí bez sprievodu.

Vnútoraná migrácia Slovenska - Štatistika vnútornej migrácie – evidencia, trvalý pobyt versus obvyklý pobyt. Analýza stavu a zmeny vnútornej migrácie 1993-2018 (objem, intenzita, vek, pohlavie). Štruktúra, príčiny, typy sídel, veľkostné kategórie sídel vnútornej migrácie. Štruktúrne charakteristiky migrantov. Priestorové špecifiká vnútornej migrácie Slovenska – krajská a okresná úroveň, objem, migračne prírastky (úbytky), smery migrácie.

Cvičenia sa realizujú vo forme diskusii na zadané témy prostredníctvom načítania odborných textov v anglickom jazyku a prezentácií semestrálnych prác, spojených s diskusiou.

Odporúčaná literatúra:

Withol de Wendel C. (2020). Atlas migrace. Hledání nové světové rovnováhy. Brno: Lingea.

Cohen R. (2019). Migrace. Stěhování lidstva od pravěku po současnost. Mapcards.net.

Bade, K. J. (2004). Evropa v pohybu. Evropské migrace dvou staletí. Praha: Nakladatelství LN.

Divinský, B. (2009). Migračné trendy v Slovenskej republike po vstupe krajiny (2004- 2008). Bratislava: IOM.

Düvell F., Molodikova, I., Collyer M. (2014). Transit Migration in Europe. Amsterdam: Amsterdam University Press.

EMN Asylum and Migration Glossary 6.0. Dostupné: http://emn.ie/cat_publication_detail.jsp?clog=1&itemID=370&t=6

Eurostat (2016). Migration and Migrant Population Statistics. Dostupné: <http://ec.europa.eu/Eurostat/migration-and-citizenship-data>.

Hlinčíková, M., Mesežnikov, G. (2016). Otvorená krajina alebo nedobytná pevnosť?

Slovensko, migranti a utečenci. Bratislava: Inštitút pre verejné otázky,

Heinrich-Böll-Stiftung. United Nations (2017). Trends and drivers of international migration in Asia and the Pacific, dostupné : https://www.unescap.org/sites/default/files/GCMPREP_1E.pdf

Zong, J., Batalova J. (2018). Mexican Immigrants in the United States. Dostupné: <https://www.migrationpolicy.org/article/european-immigrants-united-states>.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1						
A	ABS	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Branislav Bleha, PhD., Mgr. Marcela Káčerová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 14.09.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-030/22	Názov predmetu: Moc, priestor a konflikt - základy politickej geografie a geopolitiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. cvičenia (20% váha na celkovom hodnotení) vypracovanie semestrálnej práce/eseje; 2. písomná skúška (80% váha na celkovom hodnotení) – test (otvorené otázky). Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20 / 80	
Výsledky vzdelávania: Predmet oboznámi študentov so základným problémovými okruhmi politickej geografie a geopolitiky. Sústreďuje sa na kľúčové prvky, procesy a koncepty chápania priestorovej politickej organizácie sveta (územie, hranice, štát, konflikt, mier, bezpečnosť). Oboznamuje s politicko-geografickými a geopolitickými aspektmi týchto problémov – vznikom, stavom a možnosťami riešenia. Pozornosť venuje súčasným hrozbám, ich politicko-geografickému kontextu a bezpečnostným aspektom (environmentálne hrozby, hlad, epidémie). Využíva viaceré poznatky z medzinárodných vzťahov, ekonómie, práva a politických vied. Viaceré sledované problémy sú prezentované aj v kontexte Slovenska.	
Stručná osnova predmetu: Politická geografia – úvod - politická geografia, chápania/definície/pojmy (moc, konflikt), stručný vývoj, štruktúra, metódy skúmania, tradičné a aktuálne problémy, politická geografia vo svete (anglosaská, francúzska, ruská, okolité štáty), politická geografia v Československu a na Slovensku – skúmané problémy a predstavitelia, Štát, územie a hlavné mesto - zrod štátov, formy; funkcie štátu, formovanie územia štátu; špecifické anomálne územia; problémy vnútornej súdržnosti štátu, “erózia” štátu – faktory; koncept jadra štátu – jadrového územia; genéza a funkcie hlavného mesta, typy, lokalizácia hlavného mesta a jeho zmeny, proces výberu hlavného mesta na príklade SR, Štát a hranice - podstata a význam, hranice – pozemné, morské, vzdušné; funkcia hraníc; proces stanovenia hraníc; kritériá a typy hraníc; stabilita hraníc, územné zmeny hraníc, hraničné spory a konflikty; aplikácia na príklade SR – stanovenie hraníc, hraničné zmeny po 1918 a 1945, procesy a argumentácia pri hraničných zmenách,	

Kolonializmus, dekolonizácia a rozvojová spolupráca- počiatky kolonializmu; kolonializmus v kontexte imperializmu, teória imperializmu, impérium; klasický/tradičný kolonializmus; moderný kolonializmus a imperializmus 19. a 20. storočia; dekolonizácia; dôsledky kolonizačných a dekolonizačných procesov; postkolonializmus, orientalizmus; rozvojová politika a spolupráca; zahraničná a humanitárna pomoc,

Politická geografia medzinárodných vzťahov - vývoj medzinárodných vzťahov - teórie, druhy a pravidlá medzinárodných vzťahov, vnútorná a vonkajšia suverenita, vývojové etapy systému medzinárodných vzťahov (predvestfálsky / vestfálsky – raný vestfálsky, viedenský a versailľský / jaltský (bipolárny) / obdobie po skončení studenej vojny), územné usporiadanie Európy po 1. a 2. sv. vojne, od 90. rokov 20. storočia a v súčasnosti,

Politická geografia medzinárodných vzťahov - medzinárodné organizácie - stupne medzinárodnej integrácie (voľný obchod, colná únia, spoločný trh, hospodárska a menová únia, politická únia), definícia a klasifikácia medzinárodných organizácií, OSN – vznik, ciele, zásady, časopriestorové súvislosti rozširovania, hlavné orgány, pridružené organizácie,

Politická geografia morí a oceánov, polárnych oblastí a vesmíru – špecifiká; námorné mocnosti a kontrola na mori; teritoriálne, vnútorné a medzinárodné vody; kontinentálny šelf; námorné hranice; polárne oblasti – nároky, dohody, správa území, záujmy - zdroje; vesmír v geopolitickej perspektíve (astrogeopolitika), militarizácia vesmíru; úloha medzinárodných organizácií,

Geopolitika - vývoj geopolitiky a geopolitické teórie - geopolitika - vymedzenie; klasické základy geopolitiky a jej vývoj (napr. Kjellen, Ratzel, Mackinder, Mahan, Haushofer, Bowman, Spykman, Cohen, Modelski); geostratégia a supervelmoci (Brzezinski, Huntington, Kissinger); geopolitické doktríny,

Súčasná geopolitika - hlavné smery v posledných dekádach; prístupy, revitalizovaná "nová" geopolitika, antigeopolitika; geoekonómia; kritická geopolitika a jej dominancia, špecifiká, využitie; súčasná neoklasická geopolitika; populárna/ľudová geopolitika; aktuálny význam,

Politická geografia a geopolitika malých štátov - "malé" štáty, limity dimenzie štátu; problém autonómie, integrácie, špecializácie, konkurencieschopnosti; hard, soft a smart power malých štátov; bezpečnostné aspekty; neutralita; sila a moc štátu (indikátory), malé štáty v medzinárodnej politike a ich stratégie, problémy vnútornej a vonkajšej geopolitiky, geopolitický kód, aplikácie na príklade SR,

Politická geografia konfliktov, vojny a mieru - politická geografia a konflikt, podoby, dimenzie, prevencia; militárna geografia, vojenské konflikty – typológia, dôsledky, hybridná vojna; geografia vojenských výdavkov; nelegálne aktivity - obchod so zbraňami/drogami, námorné pirátstvo; geografia mieru, prevencia konfliktov, stratégie prechodu od konfliktu k mieru, mierový aktivizmus, mierové riešenie sporov,

Aktuálne problémy politickej geografie a geopolitiky - COVID-19, Európska únia a geopolitické výzvy - východiskový stav; geopolitická rovnováha po pandémie; vzťahy EÚ vs. USA, Rusko, Čína; spolupráca medzi spojencami; geopolitické ambície EÚ; boj proti škodlivému zasahovaniu a dezinformáciám; obchodná politika; migračná politika; susedská politika; Afrika; Latinská Amerika; zmena klímy; konfliktné regióny; vakcinačná politika, vnímanie EÚ, dôvera v svetových politických lídrov.

Cvičenia - esej na vybranú aktuálnu politicko-geografickú tému podľa aktuálneho zoznamu tém (prezentácia a spoločný rozbor počas cvičení).

Odporúčaná literatúra:

Agnew, J., Mamadouh, V., Secor, A.J., Sharp, J. eds. 2015. The Wiley Blackwell Companion to Political Geography. Chichester: Wiley.

Buček, J., 1996. Mesto, štát a územie. AFRNUC, Geographica 36, pp. 127-250.

Európsky Parlament 2020. The geopolitical implications of the COVID-19 pandemic. Brussels: Directorate-Generale for External Policies.

Flint, C. 2017. Introduction to Geopolitics. London: Routledge.
 Glassner, M., Fahrer, Ch. 2004. Political Geography. Hoboken: J. Wiley and Sons.
 Ištók, R. 2003. Politická geografia a geopolitika. Prešov: FHPV PU.
 Jehlička, P., Tomeš, J., Daněk, P. 2000. Stát, politika, prostor – vybrané otázky politické geografie. Praha: Přírodovědecká fakulta UK.
 Krejčí, O. 2014. Mezinárodní politika. Praha: Ekopress.
 Lanz, T. 2015. Global Environmental Problems: Causes, Consequences, and Potential Solutions. San Diego: Cognella Academic Publishing.
 Loomba, A. 2015. Colonialism/Postcolonialism (The New Critical Idiom). London: Routledge.
 Painter, J., Jeffrey, A. 2009. Political Geography. London: Sage.
 Tomeš, J., Festa, D., Novotný, J. 2014. Konflikt svetov a svet konfliktov. Praha: P3K. Aktuálne bezpečnostné a obranné dokumenty Slovenskej republiky.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 7

A	ABS	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	57,14	42,86	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Buček, CSc., RNDr. Martin Plešivčák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMB/N-bBXX-056/22	Názov predmetu: Molekulová biológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška predmetu je formou písomného testu s celkovým ohodnotením 100 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 bodov, na hodnotenie C najmenej 76 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Náplňou predmetu je podať ucelený obraz o procesoch, ktorými sa genetická informácia bunky transformuje na štruktúry plne zabezpečujúce jej funkcie. Prednáška je zameraná na mechanizmy replikácie, transkripcie a translácie s dôrazom na reguláciu exprese v každom procese, ako aj metódam molekulárnej biológie, technológiám rekombinantných DNA a posledným trendom a stratégiám v oblasti molekulárnej biológie prokaryotova a eukaryotov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Predmet a obsah molekulárnej biológie; história a vývoj molekulárnej biológie ako vedného odboru; kľúčové objavy a osobnosti; základné modelové systémy - bakteriofág lambda, T4, M13, Escherichia coli, lac operón 2. Nukleové kyseliny - informačné makromolekuly; štruktúra a funkcia DNA, chemická štruktúra; fyzikálno-chemické vlastnosti; organizácia DNA sekvencií; metódy štúdia DNA (elektrónová mikroskopia, elektromigračné metódy); formy štruktúry, konformácie a topologické stavy DNA; organizácia DNA v prokaryotoch a eukaryotoch; základné enzýmy metabolismu DNA; genetický kód 3. Štruktúra RNA, chemická štruktúra; typy RNA; vlastnosti, rozdiely voči DNA; prokaryotické - eukaryotické mRNA 4. Molekulárna štruktúra a organizácia genómu; replikácia DNA; DNA polymerázy; typy replikácie, replikón ako jednotka replikácie, modely replikácie, replikácia plazmidov, organelových DNA, lineárne replikóny, replikácia v eukaryotoch 5. Transkripcia - kontrola exprese génov v prokaryotoch; transkripcia ako hlavný regulačný krok exprese, RNA polymerázy, fázy transkripcie, promótory,	

posttranskripčná modifikácia RNA 6. Transkripčia v eukaryotoch a RNA processing; rozdiely s prokaryotickou transkripciou, eukaryotické RNA polymerázy, organizácia eukaryotických promótorov, komplexnosť procesu eukaryotickej transkripcie, transkripčné faktory, enhacery, response elementy 7. Translácia - proteosyntetický aparát; ribozómy, genetický kód, rozdiely pro- a eukaryotických systémov; mechanizmus translácie a elongačné faktory, postranslačná úprava, supresorové mutácie 8. Molekulárne základy regulácie génovej expresie; operón, regulón, modulón - ich štruktúra a funkcia, negatívna - pozitívna represia a indukcia, antisens RNA, základné typy operónov a ich regulácia; vírusy ako model štúdia regulácie génovej expresie, lac operón, trp operón, atenuácia ako spôsob regulácie 9. Transpozícia, mobilizácia, rekombinácia a reparácia DNA - dynamika génomu; inzerčné sekvencie, zložené transpozóny, retrotranspozóny, transdukcia, transformácia, transfekcia, rekombinácia a jej využitie 10. Rekombinantné DNA - hlavný nástroj molekulárnej biológie; predpoklady vzniku, základné metódy - princípy, PCR, klonovanie DNA a základné klonovacie systémy; cielená expresia génov, syntetické gény a cielená zmena génov, restričné endonukleázy, príprava génových a cDNA knižníc a ich využitie 11. sekvenovanie DNA, jeho význam, využitie sekvencií na tvorbu databáz, molekulárna identifikácia a systematická klasifikácia organizmov; molekulové hodiny, molekulárno biologický prístup k univerzálnemu fylogenetickému stromu; komparatívna genomika.

Odporúčaná literatúra:

Watson, Molekulová biologie génu, Academia, Praha 1982
 Grönes, Molekulárna biológia, UK, Bratislava 1998
 Grönes, Základy molekulárnej bakteriologie, KARTPRINT, Bratislava 2005
 Watson a kol., Rekombinantní DNA, Academia, Praha, 1988
 Rosypal a kol. Úvod do molekulární biologie, Brno, 1999-2002
 Ferencík a kol. Biochemia, Slovak Academic Press, Bratislava, 2000
 Alberts a kol. Základy buněčné biologie, Espero Publishing, Ústí nad Labem, 2005
 Krebs et al. Lewin's Genes X, Jones and Bartlett, Sudbury, Mass 2011.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 184

A	B	C	D	E	FX
28,8	25,54	20,11	16,3	8,15	1,09

Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Grönes, CSc., doc. Mgr. Andrea Šoltýsová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.11.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bUBI-053/22	Názov predmetu: Morfológia rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách) za obdobie štúdia: 13/13 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou absolvovania predmetu je na konci semestra napísať test. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92 % bodov, na udelenie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na udelenie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60 % bodov nedosiahne. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Základná prednáška zo štruktúrnej botaniky, ktorej cieľom je podať obraz o stavbe rastlinného tela a jeho orgánov, vysvetliť ich fylogenetický vývoj a ontogenetický vývin, ich morfológickú závislosť na funkcii a tým na prostredí. Získané poznatky majú medziodborové využitie; sú limitujúce pre absolvovanie systematických botanických predmetov.	
Stručná osnova predmetu: Morfológia – história morfológie, botanická terminológia, význam, využitie pojmov v systematike, taxonómii a určovaní rastlín, rastlinné orgány, charakteristika, všeobecné morfológické znaky. Stonka – fylogenetický vývoj, ontogenetický vývin, telómová teória, enáciová teória, význam. Tvary, rozkonárovanie, rádivosť a metamorfóza stonky. Rastové typy rastlín. Koreň – fylogenetický vývoj, typy koreňov, koreňové sústavy, tvary a metamorfózy koreňa. List – fylogenetický vývoj, organológia listu, listová žilnatina, tvary listovej čepele. Listy jednoduché a zložené, vývoj listu, prefoliácia a postavenie listov, fylotaxia. Kvet – fylogenetický vývoj, stavba kvetu, kvetné obaly, tyčinka, plodolisty. Kvetný vzorec a diagram, znaky a značky používané v kvetnom vzorci a diagrame. Súkvetia jednoduché a zložené. Rozmnožovanie rastlín vegetatívne a generatívne. Úvod do embryológie rastlín. Samčie pohlavné orgány, mikrospороgenéza. Samičie pohlavné orgány, megasporogenéza, stavba zárodočného mieška. Vznik a stavba embrya. Spóry a peľové zrná – morfológia, fylogenetický vývoj a ontogenetický vývin. Opelenie a oplodnenie. Semená a plody – vznik a vývoj semena a plodu. Anatomická stavba plodu, sústava plodov,	

rozširovanie semien a plodov. Klíčenie semenných rastlín – fylogéniza klíčenia, hypokotyl, výhonok.					
Odporúčaná literatúra: Bobák M., Hudák J., Lux A., Sekerka V., Sladký Z., Záborský J. 1992. Botanika – anatómia a morfológia rastlín. SPN, Bratislava, 395 p. Slavíková Z. 2002. Morfologie rostlin. Karolinum, Praha, 218 p. Futák J. ed. 1966. Flóra Slovenska I. Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, 602 p.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 250					
A	B	C	D	E	FX
68,4	12,8	8,0	4,0	1,6	5,2
Vyučujúci: RNDr. Michal Hrabovský, PhD., doc. RNDr. Jana Ščevková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 19.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bOBH-100/22	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledky bakalárskej práce, dokument bakalárskej práce, prezentácia témy bakalárskej práce, odpovede na otázky posudzovateľa a školiteľa práce. Hodnotenie v %: A – 100 až 93, B – 92 až 85, C – 84 až 77, D – 76 až 69, E – 68 až 60. Fx – 59 a menej. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 60 %. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Obhajoba bakalárskej práce v rámci študijného programu.	
Stručná osnova predmetu: Obhajoba bakalárskej práce v rámci študijného programu ako súčasť štátnej skúšky.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Literatúra na základe odporúčania štátnicovej komisie podľa zamerania bakalárskej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: Predmet sa poskytuje výlučne v letnom semestri.	
Dátum poslednej zmeny: 07.11.2022	
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bOBH-100/22	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledky bakalárskej práce, dokument bakalárskej práce, prezentácia témy bakalárskej práce, odpovede na otázky posudzovateľa a školiteľa práce. Hodnotenie v %: A – 100 až 93, B – 92 až 85, C – 84 až 77, D – 76 až 69, E – 68 až 60. Fx – 59 a menej. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Obhajoba bakalárskej práce v rámci študijného programu.	
Stručná osnova predmetu: Obhajoba bakalárskej práce v rámci študijného programu ako súčasť štátnej skúšky.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: Predmet sa poskytuje výlučne v letnom semestri.	
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022	
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bOBH-100/22	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledky bakalárskej práce, dokument bakalárskej práce, prezentácia témy bakalárskej práce, odpovede na otázky posudzovateľa a školiteľa práce. Hodnotenie: A (100-92 %); B (91-84 %); C (83-76 %); D (75-68 %); E (67-60 %); FX (59-0 %). Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Obhajoba bakalárskej práce v rámci študijného programu	
Stručná osnova predmetu: Obhajoba bakalárskej práce v rámci študijného programu ako súčasť štátnej skúšky	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Literatúra na základe odporúčania štátnicovej komisie podľa zamerania bakalárskej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: Predmet sa poskytuje výlučne v letnom semestri.	
Dátum poslednej zmeny: 12.09.2022	
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KRGRR/N-bZRG-031/22	Názov predmetu: Ochrana svetového prírodného a kultúrneho dedičstva
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prezenčné štúdium (kombinovaná forma), semináre Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 (S2) Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: denná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je rozdelené na dve časti - priebežné hodnotenie počas semestra a záverečné hodnotenie. Priebežné hodnotenie: - rámci priebežného hodnotenia môže študent získať 60 bodov - aktívna účasť na cvičeniach s vhodnou domácou prípravou - odprezentovanie a odovzdanie vypracovanej seminárnej práce Kritéria kladené na seminárne práce: <90 – 100 %> Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická a originálna. V práci sú kriticky predstavené teoretické prístupy a koncepty, ktoré sú výborne aplikované, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené vlastné, originálne názory. Seminárna práca je štylisticky a gramaticky výborne napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a výborne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Prezentácia je originálna, komplexná, jasná a názorná, v rámci zadanej časovej tolerancie <80 - 90 %> Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.	

Prezentácia je originálna, ucelená, jasná a názorná, v rámci zadanej časovej tolerancie <70 – 80 %)

Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné.

Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná.

Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Prezentácia je priemerná (slabšia rétorika), predstavuje základy zadanej témy. Je v rámci zadanej časovej tolerancie

<60 – 70 %) Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné. Seminárna práca je štylisticky a gramaticky uspokojivo napísaná. Obsahuje uspokojivo formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Prezentácia je uspokojivá (slabšia rétorika), je jasná, predstavuje základy zadanej témy. Je v rámci zadanej časovej tolerancie. <50 – 60 %)

Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú čiastočne splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné. Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje formálne podpriemerne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky, ktorých je minimum. Použitá literatúra je čiastočná ale správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Prezentácia je podpriemerná, predstavuje len vybrané prvky zadanej témy, Je v rámci zadanej časovej tolerancie. Záverečné hodnotenie: Pozostáva zo záverečného preverovania (v ústnej alebo písomnej forme), ktoré je hodnotené 40 bodmi. Preverovanie je úspešné, ak študent získa minimálne 50 % bodov (20 bodov). <36 – 40 bodov> <90-100 %> Písomný test je jasný, názorný a zrozumiteľný. Ústna odpoveď je jasná, zrozumiteľná, so správnou a správne použitou terminológiou. Študent originálne zodpovedá na predložené otázky. V odpovedi sú výborne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. Požadovaný rozsah odpovedí je primeraný. Písomný test je štylisticky a gramaticky výborne napísaný. V ústnej odpovedi študenti vyčerpávajúco zodpovedá zadané otázky, terminologicky, štylisticky správne a spisovne sa vyjadruje. <32 – 36 bodov> <80-90 %> V teste aj ústnej odpovedi sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. Študent vhodne zodpovedá na predložené otázky. Písomný test je štylisticky a gramaticky dobre napísaný. Ústny prejav je plynulý so správnou a primeranou štylistikou, študent sa vyjadruje spisovne a okamžite správne reaguje na doplňujúce otázky. Požadovaný rozsah odpovedí je v rámci zadanej tolerancie. <28 - 32 bodov> <70-80 %> V písomnom teste a ústnej odpovedi sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty preberané na prednáškach a uvádzané v literatúre. V odpovediach sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné. Písomná práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Pri ústnej odpovedi je požadovaný plynulý verbálny spisovný prejav so správnou a primeranou štylistikou. <24 - 28 bodov> <60-70 %> Písomný test aj ústna odpoveď v zásade zodpovedá na požadované otázky. Odpovede majú menšie nedostatky. V odpovediach chýbajú v odpovediach niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V niektorých prípadoch sú uvádzané len čiastočné odpovede, ktoré nie sú úplné. Písomný test je štylisticky a gramaticky uspokojivo napísaný. Pri ústnej odpovedi je verbálny prejav s primeranou štylistikou, študent dokáže reagovať na doplňujúce otázky. Písomný test obsahuje uspokojivo formálne zvládnuté prílohy.

<20 – 24 bodov> <50-60 %> V písomnom teste sú v odpovediach (v ústnej odpovedi) sú čiastočne splnené požadované ciele. Odpovede majú menšie nedostatky. V odpovediach chýbajú niektoré

teoretické prístupy a koncepty prebrať na prednáškach. Odpovede sú len čiastočné, niektoré nie sú úplné a obsahujú pomerne značné nepresnosti, prípadne chybné závery. Odpovede v písomnom teste sú štylisticky a gramaticky podpriemerne napísané. V ústnej odpovedi sú nepresné termíny, nevhodná štylistika, sú potrebné doplňujúce otázky. Požadovaný rozsah odpovedí je v rámci zadanej tolerancie. Študent porozumel zadaniu a stručne charakterizoval niektoré z dôležitých faktov. Celkové hodnotenie vzniká súčtom bodov za záverečné preverovanie a seminár. Na udelenie hodnotenia je potrebné získať: na A: <92 – 100) %; na B: <84 – 92) %; na C: <76 – 84) %; na D: <68 – 76) %; na E: <60 – 68) %; Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 60 % hodnotenia.

Výsledky vzdelávania:

Študent navštevujúci predmet by mal mať základné poznatky o najvýznamnejších svetových a slovenských pamiatkach (prírodných a kultúrno-historických).

Absolvent predmetu bude vedieť

- vysvetliť význam ochrany prírody a kultúrnych a historických pamiatok
 - poznať hodnotiace procesy významnosti pamiatok
 - identifikovať hlavné problémy pri ochrane prírody a kultúrnych pamiatok
 - poznať hlavné medzinárodné a slovenské organizácie zaoberajúce sa ochranou prírodných a kultúrnych pamiatok
 - poznať vybrané významné svetové a slovenské prírodné a kultúrne pamiatky
 - poznať základné princípy manažmentu starostlivosti o pamiatky
- navrhnuť možnosti propagácie a sprístupnenia pamiatok, ako aj ich využitie v rozvoji regiónov

Stručná osnova predmetu:

Cieľom predmetu je predstaviť najdôležitejšie medzinárodné organizácie a dohovory o ochrane svetového prírodného a kultúrneho dedičstva, ich ciele, oblasť pôsobenia (obsahujú aj regionálnu), činnosť a problémy. Dôraz je kladený aj na predstavenie najdôležitejších pamiatok celosvetového a celoslovenského významu a ich význam z rôznych hľadísk

- Význam ochrany prírody a kultúrnych pamiatok (dedičstvo, rozvoj, turizmus, ...)
- Vývoj ochrany prírody a kultúrnych pamiatok vo svete a na Slovensku
- Medzinárodné organizácie o ochrane prírodného prostredia a prírodných zdrojov.
- Medzinárodné organizácie o ochrane kultúrneho dedičstva a kultúrnych pamiatok.
- Medzinárodné dohovory o ochrane prírodného prostredia a prírodných zdrojov.
- Medzinárodné dohovory o ochrane kultúrneho dedičstva a kultúrnych pamiatok.
- Identifikácia významu pamiatky a schvaľovací proces
- Najvýznamnejšie problémy a prekážky pri naplňaní cieľov medzinárodných organizácií a dodržiavaní dohovorov
- Najvýznamnejšie svetové prírodné pamiatky a ich ochrana, najvýznamnejšie prírodné pamiatky SR z celosvetového pohľadu
- Najvýznamnejšie svetové kultúrne pamiatky a ich ochrana, najvýznamnejšie kultúrne pamiatky SR z celosvetového pohľadu · Prírodné a kultúrne pamiatky v ohrození, reálne a potenciálne hrozby
- Manažment starostlivosti o pamiatky · Metódy propagácie prírodných a kultúrnych pamiatok

Odporúčaná literatúra:

- Anděra, M. (2008). Národní parky Evropy. Praha (Slovart).
- Barber, CH., V., Miller, K., R., Bonnes, M. M. (2004). Securing Protected Areas in the Face of Global Change: Issues And Strategie. Cambridge (IUCN).
- Bourdeau, L., Gravari-Barbas, M., Robinson, M. (2016). World Heritage, Tourism and Identity: Inscriptions and Co-production. New York (Routledge).
- Bromley, P. (2012). Nature Conservation in Europe: Policy and Practice. London (Taylor &

Francis).

Craig, F. (2012). International Law and the Protection of Cultural Heritage. New York (Routledge).

Di Giovine, M. A. (2009). The Heritage-scape: UNESCO, World Heritage, and Tourism. New York (Lexington Books).

Ferrucci, S. (2012). UNESCO's World Heritage regime and its international influence. Hamburg (Tredition).

Holeček, M. a kol. (2011). Skvosty Evropy. Praha (Ottovo nakladatelství).

Labadi, S. (2013). UNESCO, Cultural Heritage, and Outstanding Universal Value: Value-based Analyses of the World Heritage and Intangible Cultural Heritage Conventions. New York (Rowman & Littlefield).

Marshall, D. a kol. (2011). Preparing World Heritage Nominations. Paris (UNESCO).

Meskell, L. (2018). A Future in Ruins: UNESCO, World Heritage, and the Dreams of Peace. Oxford (Oxford University Press).

Timothy, D. J., Nyaupane, G. P. (2009). Cultural heritage and tourism in the developing world: A regional perspective. New York (Routledge).

UNESCO (2013). Managing Cultural World Heritage. Paris (UNESCO).

Aktuálne vedecké články

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v letnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 40

A	ABS	B	C	D	E	FX
10,0	0,0	35,0	42,5	2,5	7,5	2,5

Vyučujúci: RNDr. Katarína Danielová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 11.10.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-103/22	Názov predmetu: Ornitológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 26 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná / dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent bude hodnotený na základe písomného testu, musí odpovedať na 4 otázky (4 x 25 bodov). Pri celkovom hodnotení skúšky na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92 % bodov, na získanie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška je úvodom do anatómie, morfológie, fylogenie, zoogeografie, systematiky, ekológie a etológie vtákov. Študenti sa dozvedia o histórii ornitologického výskumu na Slovensku, oboznámia sa s teóriami o pôvode vtákov, ich podrobnou stavbou tela, migráciami, hniezdnou biológiou, potravnými špecifikami a komunikačnými prejavmi. Upozorňuje aj na niektoré otázky ich ochrany a praktického významu pre človeka.	
Stručná osnova predmetu: 1. História ornitologického výskumu na Slovensku - osobnosti venujúce sa výskumu vtákov na území dnešného Slovenska, ich práca. 2. Najstaršie paleontologické nálezy vtákov. Rozdiely medzi pravekými a recentnými vtákmi. 3. Vonkajšia morfológia vtákov, základná terminológia. 4. Stavba pera, typy pera, rozloženie pera na tele vtákov. 5. Anatomická stavba tela vtákov, opis kostry, sústavy. 6. Migrácie vtákov. Zoogeografické rozšírenie vtákov, endemity jednotlivých zoogeografických oblastí. 7. Každoročné cykly vtákov, načasovanie hniezdenia, preperovania a migrácie, vnútorné biologické hodiny, cirkadiálny cyklus. 8. Migrácia, navigácia a orientácia vtákov, učenie a kalibrácia, krúžkovanie vtákov. 9. Komunikácia vtákov. Zvuková komunikácia, vokálny, resp. inštrumentálny pôvod, typy spevov a krikov, dialekt, bioakustické analýzy. 10. Rozmnožovanie vtákov, trade off medzi sexuálnymi znakmi a reprodukčnou úspešnosťou, výber partnera, páriace systémy, reprodukčné stratégie. 11. Hniezdny parazitizmus, vnútroduhový	

a medzidruhový, koevolúcia parazita a hostiteľa, príklady rôznych stratégií u amerických, európskych a afrických druhov hniezdnych parazitov. 12. Typy hniezd, evolúcia veľkosti znášky, stavba a štruktúra vajíčka, inkubácia, liahnutie, antipredačné správanie rodičov. 13. Rodičovská starostlivosť o potomstvo, postembryonálny vývin, rastové krivky, pravdepodobnosť predácie, súrodenecká rivalita, hypotézy posunu pomeru pohlavia mláďat.					
Odporúčaná literatúra: Catchpole C.K., Slater P.J.B. 2008: Bird song. Cambridge University Press. 348 s. Farner, D. J. R. King, K. C. Parkes. 1971 - 1993: Avian Biology 1 - 9. Academic Press, New York and London Gill, F. B., Prum P.O. 2020: Ornithology. W. H. Freeman and Comp. N. Y. Press. 688 s. Il'jičev, V. D., Kartašov, N.N., Šilov, I.,A., 1983: Obščaja ornitologija. Moskva, Vysšaja škola, 464 s. Newton I. 2008. The migration ecology of birds. Academic Press London. 984 s. Veselovský, Z., 2001: Obecná ornitologie. Academia, Praha. 512 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	40,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., Mgr. Lucia Rubáčová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGP/N-bGXX-067/22	Názov predmetu: Paleobiológia mora
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná Počet kreditov: 2	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie pozostáva z hodnotenia testu zo základných teoretických vedomostí. Udelenie hodnotenia predmetu je podmienené úspešným zvládnutím záverečného testu a splnenou dochádzkou (max. 2 ospravedlnené absencie). A - vynikajúce výsledky (100 - 96 %), B - nadpriemerný štandard (95 - 87 %), C - bežná spoľahlivá práca (86 - 80 %), D - prijateľné výsledky (79 - 65 %), E - priemerné výsledky (64 - 60 %). FX - vyžaduje sa nová práca (menej ako 60 % kvality). Hodnotenie predmetu bude udelené v skúšobnom období.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu bude študent teoreticky ovládať základné metodiky štúdia paleobiológie mora. Bude mať informácie o zisťovaní relatívneho veku hornín a jeho limitáciách. Študent sa oboznámi so zmenami diverzity v minulých moriach, ako následkami udalostí spojených so zmenou klímy a organizácie kontinentov vo vzťahu k tektonickým pohybom. Bude teoreticky ovládať akými spôsobmi organizmy čelila zmene podmienok, dôvody masových vymieraní a obnovu biologickej diverzity po krízach. Bude poznať príklady výrazných zmien biologickej diverzity a ich následky na Slovenských lokalitách.	
Stručná osnova predmetu: Metódy štúdia zmien biologickej diverzity v geologickej histórii. 2., metódy štúdia zmien geochemického zloženia morskej vody a zmien paleoprúdenia v paleooceánoch. 3. Najstaršie mnohobunkové organizmy a ich vymretia, Snow ball event. 4. Predkambrická morská fauna, životné stratégie, 5. Kambrická explózia, „agrárna revolúcia“ životné stratégie, potravinová pyramída., 6. Ordovická diverzifikácia, zmeny chemizmu a prúdenia v oceánoch, 7. obdobie rýb, trofické reťazce, 8., Veľké permské vymieranie, príčiny a následky, zmeny postavenia kontinentov,	

klímy a prúdenia. 9. Obnova diverzity po vymieraní, stabilizácia a nové typy organizmov, 10. Nové typy životných stratégií, zmena chemizmu oceánov, paleoprúdenia a vznik „greenhaus“ efektu. 11. Kriedové vymieranie, príčiny a prejavy v oceánskom prostredí, nové typy organizmov, revolúcia fytoplanktónu, zmeny klimatických podmienok. 12. Veľké paleogénne ochladenie, vznik ľadových čiapočiek na póloch, ich dopady na oceánske paleoprúdenie, vznik modernej oceánskej fauny.					
Odporúčaná literatúra: Prezentácie poskytnuté zodpovedným učiteľom, Hönlisch, Bärbel; Ridgwell, Andy; Schmidt, Daniela N.; Thomas, E.; et al. (2012). "The Geological Record of Ocean Acidification". Science. 335 (6072): 1058–1063. Pinet, Paul R. (1996). Invitation to Oceanography. West Publishing Company. pp. 126, 134–135. Stewart, R. H., 2008, Our Ocean Planet: Oceanography in the 21st Century. A New Oceanography Book for College Students. http://oceanworld.tamu.edu/ocean401/ Barnes, R. S. K., and Hughes, R. N., 1999, Marine Ecology: Blackwell Science, no. ISBN 0-86542-834-4, p. 1-286. Hannisdal B., Peters S. E., 2011, Phanerozoic Earth System Evolution and Marine Biodiversity, Science 25, 334, 6059, 1121-1124, DOI: 10.1126/science.121069					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk (v kombinácii s anglickým - študijná literatúra)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 94					
A	B	C	D	E	FX
71,28	17,02	4,26	2,13	2,13	3,19
Vyučujúci: prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 06.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-014/22	Názov predmetu: Pedagogická komunikácia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1/1 Za obdobie štúdia: 13/13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený hodnotením, pomer priebežného/záverečného hodnotenia je 80/20. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotenú budú zadania počas semestra vo forme mikrovýstupov, modelových komunikačných situácií, študentmi navrhnutých a nahratých videosekvencií, analýz záznamov a dôraz bude kladený na posilňovanie komunikačných kompetencií a zručností. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študenti a študentky majú vedomosti o zásadách a princípoch efektívnej pedagogickej komunikácie. Vedia analyzovať komunikačné epizódy, identifikovať problematické komunikačné aspekty a tvoriť komunikačné príležitosti a učebné prostredie podporujúce participáciu žiakov na vyučovaní. Rozumejú významu a spôsobom riadenia pedagogickej komunikácie v školských triedach. Dokážu predvídať a adekvátne reagovať na rôzne komunikačné situácie. Realizáciou mikrovýstupov a iných foriem nácviku efektívnej pedagogickej komunikácie sú schopní aplikovať získané teoretické poznatky v praxi základných a stredných škôl.	
Stručná osnova predmetu: Náhľad do fylogenetického a ontogenetického hľadiska medzilidskej komunikácie, sociálna komunikácia, interakcia. Komunikačné štýly, komunikačné kompetencie a zručnosti budúcich	

učiteľov, ich precvičenie a posilnenie. Pedagogická komunikácia – funkcie, roviny, spôsoby, zložky, smery, efektívnosť, základné pravidlá, organizačné formy pedagogickej komunikácie, neverbálna (extralingvistické prostriedky a paralingvistické aspekty reči) a verbálna (písomná a ústna) komunikácia v školskej triede, riadenie komunikácie učiteľom (otázky, spätná väzba), participácia žiakov na komunikácii, presvedčanie, argumentácia, kritika, školský jazyk, IRF/IRE štruktúra, komunikácia činom v triede, priestor v komunikácii, metódy skúmania pedagogickej komunikácie. Druhy konfliktov v školských podmienkach, stratégie a spôsoby ich riešenia. Chyby v pedagogickej komunikácii. Humor v školskej triede. Medzigeneračná komunikácia v školstve.

Odporúčaná literatúra:

BARKER, A. 2020. Zlepšete své komunikační schopnosti. Lingea.
 GAVORA, P. 2007. Učitel a žáci v komunikaci. Bratislava : UK.
 HALÁKOVÁ, Z. 2012. Pedagogická komunikácia. 1. vyd., Bratislava : Univerzita Komenského.
 MAREŠ, J., KŘIVOHLAVÝ, I. 1995. Komunikace ve škole. Brno : Masarykova univerzita.
 MIKULÁŠTÍK, M. 2003. Komunikační dovednosti v praxi. Praha : Grada Publishing.
 NELEŠOVSKÁ, A. 2005. Pedagogická komunikace v teorii a praxi. Praha : Grada.
 PECH, J. 2009. Řeč těla a umění komunikace. Praha : NS Svoboda.
 ŠEĐOVÁ, K. 2013. Humor ve škole. Brno : Masarykova univerzita.
 ŠEĐOVÁ, K. a kol. 2019. Výuková komunikace. Brno: Masarykova univerzita.
 ŠEĐOVÁ, K., ŠVARÍČEK, R., ŠALAMOUNOVÁ Z. 2012. Komunikace ve školní třídě. Praha : Portál.
 ŠTĚPANÍK, J. 2005. Umění jednat s lidmi 2. Komunikace. Praha : Grada.
 VYBÍRAL, Z. a kol. 2009. Psychologie komunikace. Praha : Portál.
 aktuálne články a štúdie

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, český

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 201

A	ABS	B	C	D	E	FX
66,17	0,0	18,91	4,48	5,97	1,99	2,49

Vyučujúci: doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-023/22	Názov predmetu: Pedagogická prax 1 (A)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 5d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: pedagogická prax na cvičnej škole Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 25 Za obdobie štúdia: 25 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je podmienené: · absolvovaním hospitácií (náčuvov) v rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa, · aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa, · hodnotením študenta cvičným učiteľom, · hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe. Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov. Hodnotenie predmetu je percentuálne odstupňované nasledovne: A (100-92%); B (91- 84%); C (83-76%); D (75-68%); E (67-60%). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí z celkového počtu bodov získa menej ako 60%. Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu sa u študenta: · prehĺbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy, · rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulárnych dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov, · rozvíjajú profesijné kompetencie spojené s didaktickou, pedagogickou, psychologickou analýzou jednotlivých častí vyučovacej hodiny, · rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie vo výchovno-vzdelávacom procese,	

- rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy,
- prehľbujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázali pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporúčaniami a závermi,
- rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami,
- získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia,
- rozvíjajú spôsobilosti sebahodnotenia a ďalšieho profesijného rozvoja,
- rozvíjajú schopnosť posúdiť vhodnosť zvolených prostriedkov vzdelávania, · rozvíjajú komunikačné zručnosti, schopnosti vyjadriť a prijať konštruktívnu kritiku a pochvalu.

Stručná osnova predmetu:

Oboznámenie sa s podmienkami realizácie pedagogickej praxe.

Oboznámenie sa s pedagogickej dokumentáciou, koncepčnými a strategickými dokumentami cvičnej školy.

Účast' na vyučovaní v rozsahu úväzku cvičného učiteľa, mimotriednych a mimoškolských aktivitách.

Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa.

Tvorba rozborov vyučovacích hodín.

Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny.

Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.

Odporúčaná literatúra:

Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ

Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ

Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom

Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie

ŠkVP cvičnej školy

Vnútorný poriadok školy

Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančíčová, A.

2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s.

Kosová, B., Tomengová, A. 2015. Profesijsná praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica:

Belianum, 2015. 225 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 149

A	ABS	B	C	D	E	FX
72,48	0,0	17,45	6,71	0,0	1,34	2,01

Vyučujúci: doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., PhDr. Michael Fuchs, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-024/22	Názov predmetu: Pedagogická prax 1 (B)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 5d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: pedagogická prax na cvičnej škole Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 25 Za obdobie štúdia: 25 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je podmienené: · absolvovaním hospitácií (náčuvov) v rozsahu hodinového úväzku cvičného učiteľa, · aktívnou účasťou študenta na mimotriednej a mimoškolskej činnosti cvičného učiteľa, · hodnotením študenta cvičným učiteľom, · hodnotením pedagogického denníka, ktorý študent odovzdá v stanovenom termíne vedúcemu pedagogickej praxe. Celkovo za pedagogickú prax môže študent získať 42 bodov. Hodnotenie predmetu je percentuálne odstupňované nasledovne: A (100-92%); B (91- 84%); C (83-76%); D (75-68%); E (67-60%). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorí z celkového počtu bodov získa menej ako 60%. Za nedodržanie stanovených termínov a pokynov vedúceho pedagogickej praxe môže byť študent sankcionovaný znížením hodnotenia, prípadne neudelením kreditov za pedagogickú prax.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu sa u študenta: · prehlbujú poznatky v oblasti všeobecne záväzných právnych predpisov vzťahujúcich sa k práci učiteľa, pedagogickej a ďalšej dokumentácie, koncepčných a strategických dokumentoch školy, · rozvíjajú profesijné kompetencie nevyhnutné pre samostatné plánovanie, projektovanie, riadenie a organizáciu výchovno-vzdelávacieho procesu v príslušnom predmete na podklade platných kurikulárnych dokumentov, pričom vzdelávacie programy adaptuje pre konkrétne skupiny žiakov, · rozvíjajú profesijné kompetencie spojené s didaktickou, pedagogickou, psychologickou analýzou jednotlivých častí vyučovacej hodiny, · rozvíjajú spôsobilosti aplikovať pedagogicko-psychologické a odborovo-didaktické poznanie	

vo výchovno-vzdelávacom procese, · rozvíjajú schopnosti hodnotiť rôznorodé pedagogické situácie a procesy, · prehlbujú poznatky o odlišnostiach vývinu jednotlivcov, ktoré vyplývajú z ich zdravotných, sociálnych znevýhodnení, nadania alebo talentu tak, aby dokázali pri realizácii výchovno-vzdelávacieho procesu v podmienkach inkluzívneho vzdelávania efektívne kooperovať so špeciálnymi pedagógmi, psychológmi a ďalšími odborníkmi a riadiť sa ich odbornými odporúčaniami a závermi, · rozvíjajú zručnosti pri práci s didaktickými prostriedkami, · získavajú kompetencie spojené s tvorbou pedagogického portfólia, · rozvíjajú spôsobilosti sebahodnotenia a ďalšieho profesijného rozvoja, · rozvíjajú schopnosť posúdiť vhodnosť zvolených prostriedkov vzdelávania, · rozvíjajú komunikačné zručnosti, schopnosti vyjadriť a prijať konštruktívnu kritiku a pochvalu.						
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s podmienkami realizácie pedagogickej praxe. Oboznámenie sa s pedagogickej dokumentáciou, koncepčnými a strategickými dokumentami cvičnej školy. Účasť na vyučovaní v rozsahu úväzku cvičného učiteľa, mimotriednych a mimoškolských aktivítach. Tvorba hospitačných záznamov z vyučovacích hodín cvičného učiteľa. Tvorba rozborov vyučovacích hodín. Tvorba písomných príprav na vyučovacie hodiny. Tvorba pedagogického denníka a jeho odovzdanie vedúcemu pedagogickej praxe.						
Odporúčaná literatúra: Všetky platné učebnice pre ZŠ a SŠ Inovovaný ŠVP pre 2. stupeň ZŠ Inovovaný ŠVP pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom Cieľové požiadavky na vedomosti a zručnosti maturantov z biológie ŠkVP cvičnej školy Vnútorň poriadok školy Gnoth, M., Ušáková, Fulková, E., Likavský, P., Turanová, L., Čipková, E., Tóthová, A., Grančíčová, A. 2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského. Bratislava: Univerzita Komenského Bratislava, 2003. 140 s. Kosová, B., Tomengová, A. 2015. Profesijsná praktická príprava budúcich učiteľov. Banská Bystrica: Belianum, 2015. 225 s.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 184						
A	ABS	B	C	D	E	FX
63,59	0,0	20,11	9,24	1,09	2,72	3,26
Vyučujúci: doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. PaedDr. Elena						

Čipková, PhD., PhDr. Michael Fuchs, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., M. A. Linda Steyne, PhD., Mgr. Monika Šajánková, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bZFG-065/22	Názov predmetu: Pedológia a pedogeografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednášky (P) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 Týždenný: 2P Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V skúškovom období prebehne hodnotenie vedomostí formou písomného testu (v prípade dištančnej výučby ústnou formou). Hodnotenie v %: A <100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu sú študenti schopní: - vysvetliť význam pôdotvorných faktorov a podmienok pre vývoj pôd, - analyzovať, porovnávať a kategorizovať štruktúru pôdneho krytu sveta a Slovenska, - definovať význam základných fyzikálnych a chemických vlastností pôd z hľadiska ich klasifikácie, - opísať pôdny profil, rozpoznať znaky a prejavy hlavných a čiastkových pôdnych procesov a určovať jednotlivé diagnostické horizonty pôd, - orientovať sa v základných princípoch klasifikácie pôd, na základe pôdnych vlastností určiť príslušné pôdne typy resp. referenčné skupiny pôd tak podľa slovenskej, ako aj svetovej klasifikácie; - poznať produkčný potenciál a limity pôdohospodárskeho využívania rôznych typov pôd, - rozpoznať a uvedomiť si význam ochrany pôd a lokalít z hľadiska zachovania a zveľaďovania pôdneho krytu a udržania potravinovej sebestačnosti SR.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod – základné informácie k predmetu a spôsobu klasifikácie. Študijná literatúra. Obsah a predmet pedológie a pedogeografie. Význam pôdy, jej definície, funkcie a základné zložky. Pôdotvorné faktory a podmienky. Základné pedologické a pedogeografické pojmy. 2. Materské horniny, pôdotvorné substráty a minerálny podiel pôdy. Zvetrávanie hornín	

a novovytvorené zlúčeniny v pôde v procese pedogenézy. Ílové minerály. 3. Morfológické vlastnosti, farba, štruktúra a textúra (zrornosť) pôdy. 4. Chemické vlastnosti pôdy. Pôdne koloidy, sorpčný komplex, pôdna reakcia, acidifikácia a alkalizácia pôd. 5. Pôdny vzduch a pôdna voda, jej zdroje a formy. Základné fyzikálne vlastnosti pôdy. Vodné režimy pôd sveta a Slovenska. Pôdy a povodne, pôdne sucho, zhutnenie pôdy. 6. Pôdna organická hmota. Premeny organických zvyškov v pôde, humus a jeho zložky. Organické a humusové horizonty, ich členenie. Význam humusu pre sekvestráciu uhlíka. 7. Pôda ako ekosystém (fyto-, zooedafón a rizomasa). Význam pôdných mikroorganizmov v kolobehu látok (N, C, P). Dusičnany v pôde, nitrátová direktíva, užitočné a škodlivé organizmy v pôde. 8. Hlavné pôdotvorné procesy pôd sveta, ich charakteristika a prejavy (primitívny a kryogénny, zaílenie, kambizemný, ilimerizácia, podzolizácia, rubifikácia, černoziemný, organogénny, halogénny, hydromorfný, antropogénny, andozemný). 9. Priestorová diferenciácia pôd Európy a sveta, hlavné referenčné skupiny pôd podľa klasifikácie WRB. 10. Priestorová variabilita a princípy klasifikácie pôd Slovenska v zmysle MKSP. 11. Mapovanie pôd a pôdne mapy. Štruktúra pôdneho krytu a zákonitosti priestorovej diferenciácie pedosféry. Zonalita pôd, azonálnosť, intra- a extrazonálnosť, provincionálnosť, detailná diferenciácia pôdnej pokrývky, pôdne katény. 12. Pôda v geoinformatike, pôdny GIS. Pôdna úrodnosť, BPEJ, racionálne využitie a ochrana pôdneho fondu. Antropizácia pôd. Deštrukcia a degradácia pôd, urbánne pôdy.						
Odporúčaná literatúra: ČURLÍK, J., ŠURINA, B.: Príručka terénneho prieskumu a mapovania pôd. Bratislava: VÚPÚ, 1998. JENČO, M., BEDRNA, Z. 2014. Zákonitosti pedogeografie. Univerzita Komenského v Bratislave. ŠARAPATKA, B. 2014. Pedologie a ochrana půdy. Olomouc, 232 s. Soil Atlas of Europe. (Pôdny atlas Európy). Dostupné na internete: http://eusoils.jrc.ec.europa.eu/projects/soil_atlas/index.html Svetová referenčná báza pre pôdne zdroje 2006: Rámec pre medzinárodnú klasifikáciu, koreláciu a komunikáciu: Prvé opravené vydanie 2007: Slovenský preklad. Bratislava: Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2012. 98 s. ISBN 978-80-89128-94-5. Dostupné na internete: https://www.pedologia.sk/sites/default/files/publications/2007_wrb_soil_sk.pdf Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska: bazálna referenčná taxonómia. Bratislava: Výskumný ústav pôdozvedectva a ochrany pôdy, 2000. 74 s. Dostupné na internete: https://www.pedologia.sk/sites/default/files/publications/2000_Klasifikacia_pod_SR.pdf						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský (+ angličtina výhodou)						
Poznámky: Predmet sa poskytuje výlučne v zimnom semestri.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 79						
A	ABS	B	C	D	E	FX
16,46	0,0	27,85	16,46	12,66	24,05	2,53
Vyučujúci: doc. Ing. Peter Pišút, PhD., RNDr. Marián Jenčo, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 28.09.2022						

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBCh/N-XXXX-010/22	Názov predmetu: Perspektívy biochémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 h Za obdobie štúdia: 26 h Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na prednáškach a vypracovanie písomnej práce (rozsah do 300 slov), ktorá bude zahŕňať hlavné odkazy 3 vybraných prezentácií. Hodnotenie prebehne podľa nasledovnej stupnice: A - vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľná práca, E - práca spĺňajúca minimálne kritériá. Študenti, ktorí nepredložia písomnú prácu, alebo ich práca nesplní minimálne kritériá, budú hodnotení známku FX.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú mať študenti prehľad o hlavných smeroch výskumu, ktorý sa realizuje na Katedre biochémie PriF UK a dozvedia sa o perspektívach a možnostiach, ktoré im poskytne štúdium biochémie.	
Stručná osnova predmetu: Jednotliví pedagogickí a vedeckí pracovníci Katedry biochémie budú prezentovať zamerania svojho výskumu a modelové organizmy, ktoré pri ňom využívajú. Predstavia pritom rôzne aspekty biochémie a molekulárnej biológie a poukážu na možnosti perspektívneho uplatnenia sa absolventov biochémie v súčasnom biomedicínskom výskume.	
Odporúčaná literatúra: Podľa uváženia jednotlivých prednášajúcich bude študentom špecifikovaná odporúčaná literatúra k jednotlivým prezentovaným témam.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 415					
A	B	C	D	E	FX
92,53	0,0	0,0	0,0	0,0	7,47
Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Mentel, PhD., prof. RNDr. Katarína Mikušová, DrSc., prof. RNDr. Anton Horváth, CSc., Mgr. Stanislav Huszár, PhD., doc. RNDr. Jana Korduláková, PhD., Ing. Martina Neboháčová, PhD., doc. Mgr. Peter Polčic, PhD., Mgr. Viktória Hodorová, PhD., RNDr. Ingrid Sveráková, PhD., doc. RNDr. Igor Zeman, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 19.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-XXXX-011/21	Názov predmetu: Perspektívy chémie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Prednáška sa hodnotí semestrálnym hodnotením vo forme písomného testu (100 b). Podľa výsledkov sa známka udeľuje podľa stupnice hodnotenia: Pre hodnotenie A (výborne) je potrebné získať najmenej 92–100%, na získanie hodnotenia B (veľmi dobre) najmenej 84–91%, na hodnotenie C (dobré) najmenej 76–83%, na hodnotenie D (uspokojivo) najmenej 68–75% a na hodnotenie E (dostatočne) najmenej 60–67%. Hodnotenie pod 60% je hodnotené ako FX (nedostatočne).	
Výsledky vzdelávania: Absolventi predmetu získajú prehľad o rozsiahlej pôsobnosti chémie v rôznych odboroch, perspektívach chémie a jej uplatnení v rôznych segmentoch a praktickom živote.	
Stručná osnova predmetu: Prírodná a umelá rádioaktivita okolo nás. Aplikácie nukleárných technológií. Teoretická a počítačová chémia, molekulové modelovanie. Totálna chemická analýza. Koordinačná chémia a kryštálové inžinierstvo. Moderné trendy v materiálovej chémii. Postavenie chémie vo vývoji nových liečiv. Biochémia bunkovej smrti. Zelená analytická chémia a jej príspevok k ochrane životného prostredia. Miniaturizované analytické systémy – perspektívny nástroj chemickej analýzy. Molekulové chameleóny. Princípy bioorganickej a medicínskej chémie – vzťah organických molekúl k biomakromolekulám, vývoj liečiv. Organické zlúčeniny pre farmaceutický priemysel a optoelektroniku	
Odporúčaná literatúra: prezentácie z prednášok poskytnuté vyučujúcimi	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: Predmet sa poskytuje len v zimnom semestri.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 105					
A	B	C	D	E	FX
45,71	27,62	7,62	2,86	0,95	15,24
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Putala, CSc., prof. RNDr. Ivan Černušák, DrSc., doc. RNDr. Erik Rakovský, PhD., Mgr. Peter Hrobárik, PhD., doc. RNDr. Oľga Roskopfová, PhD., Mgr. Táňa Sebechlebská, PhD., Ing. Darina Tóthová, CSc., doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD., prof. RNDr. Marian Masár, PhD., doc. RNDr. Jana Korduláková, PhD., doc. Mgr. Peter Polčic, PhD., doc. RNDr. Andrej Boháč, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 07.11.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-016/22	Názov predmetu: Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo v geografickej perspektíve
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie záverečnou skúškou formou testu (100%). Hodnotenie predmetu: Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Poznanie teoreticko-metodologických postupov v oblasti geografie poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Poukázanie na význam a priestorovú diferenciáciu poľnohospodárstva a lesného hospodárstva na Slovensku a vo svete s dôrazom na reflexiu aktuálneho diania. Predmet rozvíja analytické a prezentačné schopnosti a kritické myslenie študentov prostredníctvom ich aktívnej participácie na výučbe (diskusie).	
Stručná osnova predmetu: Základné metodologické problémy geografie poľnohospodárstva. Pozicionalita geografie poľnohospodárstva s systéme geografických vied, vzťah s príbuznými disciplínami. Základná odvetvová charakteristika pôdohospodárstva. Fyzicko-geografické (klíma, pôda, georeliéf) a humánno-geografické (vlastnícke pomery, trh, doprava, pracovná sila a pod.) lokalizačné faktory poľnohospodárstva. Geografické rozloženie pôdohospodárskych aktivít. Vznik a šírenie poľnohospodárstva - kopaničiarske a semenárske poľnohospodárstvo, pastierstvo, tovarové poľnohospodárstvo. Typy pôdohospodárskych aktivít v krajine - spôsob hospodárenia, sociálne a vlastnícke pomery, organizačné a technické podmienky, výrobné a štrukturálne charakteristiky. Produkčná funkcia vs. multifunkčné poľnohospodárstvo. Historicko-geografické aspekty vývoja poľnohospodárstva, lesného hospodárstva. Typy poľnohospodárstiev sveta (tradičné, vyspelé trhové, s prechodom na trhovú ekonomiku, centrálné riadené). Transformácia spoločnosti a poľnohospodárstva s dôrazom na vývoj v SR. Thünenov model tržného poľnohospodárskeho centra. Predstavenie zákonitostí priestorového usporiadania poľnohospodárstva v závislosti od trhov z pohľadu teoretických prístupov a praxe a možná aplikácia modelu v podmienkach SR – prípadové štúdie.	

Land Use, Land Cover. Mapy využívania zeme, Zmeny a dominantné procesy vo využití zeme, stupeň poľnohospodárskeho využitia s dôrazom na geografické rozdiely a pozíciu na kontinuu mesto-suburbium-vidiek. Oceňovanie pôdy, systém BPEJ.

Poľnohospodárstvo a ekosystém. Konvenčné a nekonvenčné poľnohospodárstvo doma a v zahraničí. Svetová produkcia potravín a otázky spojené s výživou ľudstva. Predstavenie problematiky potravinovej sebestačnosti a potravinovej bezpečnosti.

Typológia a regionalizácia pôdohospodárstva s dôrazom na SR. Predstavenie regiónov z hľadiska priestorového usporiadania agrokomplexu, produkčné poľnohospodárske regióny.

Lesné hospodárstvo a jeho špecifiká. Chronologický vývoj lesov a lesohospodárska charakteristika lesov. Vybrané lokalizačné faktory lesného hospodárstva. Vybrané aspekty súčasného lesného hospodárstva Slovenska.

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo sveta. Svetové poľnohospodárske makroregióny (spôsob a forma hospodárenia, zameranie rastlinnej a živočíšnej výroby). Vývoj a geografické rozloženie hospodárskych lesných ekosystémov vo svete.

Poľnohospodárstvo SR v kontexte Spoločnej poľnohospodárskej politiky EÚ. Zmeny vo vývoji SPP, dopady na vývoj a súčasný stav poľnohospodárstva SR. Implementácia, dotačné mechanizmy a aktuálne výzvy.

Odporúčaná literatúra:

Baňski, J., Bednarek, M. 2008. Contemporary changes of agriculture in East-Central Europe.

Spišiak, P., 2005. Základy geografie poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Bratislava: Univerzita Komenského.

Spišiak, P. a kol. 2005. Agrorurálne štruktúry Slovenska po roku 1989. Bratislava: Geografika.

Škamlová, L., Klobučník, M. 2019. Poľnohospodárstvo. In: Gurňák, D. et al. 30 rokov transformácie Slovenska. Bratislava: Univerzita Komenského.

Woods, M. 2004. Rural geography: Processes, responses and experiences in rural restructuring. London: Sage.

Program rozvoja vidieka SR 2014-2020.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra aj v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 27

A	ABS	B	C	D	E	FX
44,44	0,0	29,63	14,81	0,0	3,7	7,41

Vyučujúci: Mgr. Lucia Vršanská, PhD., Mgr. Alena Rochovská, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KRGRR/N-XXXX-002/21	Názov predmetu: Praktická geografia pre prírodovedcov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je rozdelené na dve časti – seminárna práca (60 bodov) a priebežné hodnotenie (40 bodov). Súčasťou predmetu je exkurzia alebo online návšteva (spoznávanie Bratislavy) Seminárna práca Kritériá hodnotenia sú nasledovné: 47-50 bodov (94 – 100 %) - výborne (vynikajúce výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky výborne napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a výborne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická a originálna. V práci sú výborne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené vlastné, originálne názory. 44-46 bodov (87 – 93 %) - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. 40-43 bodov (80 – 86 %) - dobre (priemerné výsledky) Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné. 37-39 bodov (73 – 79 %) - uspokojivo (prijateľné výsledky)	

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje podpriemerne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

33-36 bodov (65 – 72 %) - dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritériá)

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje formálne podpriemerne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky, ktorých je minimum. Použitá literatúra je čiastočná ale správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú čiastočne splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

Záverečné hodnotenie:

Vykoná na základe písomného testu. Minimálna požadovaná úspešnosť v teste je 65 % (33 bodov) z maxima 50 bodov.

Celkové hodnotenie:

Určí sa, ak sú splnené minimálne kritériá seminárnej práce i záverečného hodnotenia tak, že sa sčítajú ich percentuálne zisky.

Záverečné hodnotenie. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať celkovo: 100 – 94 %, na B: 93 – 87 %, na C: 86 – 80 %, na D: 79 – 73 %, na E: 72 – 65 %.

Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 65 % celkového hodnotenia.

Výsledky vzdelávania:

: Absolvovaním predmetu študenti získajú teoretické a praktické znalosti základov geografie, ktoré sa zameriavajú na celé spektrum geografických aplikácií na mobiloch a PC (orientácia na Zemi a na oblohe). Získajú prehľad a zručnosti vo vizualizácii a interpretácii geografických dát a na základe nich aj tvorbu tematických priestorovo zameraných máp. Študenti získajú prehľad v súčasnom smerovaní regionálneho plánovania a plánoch obnovy SR v nasledujúcich rokoch. Študenti budú schopní samostatne identifikovať, analyzovať a interpretovať geografické javy v teréne. Súčasťou predmetu je exkurzia po Bratislave alebo regióne západného Slovenska.

Stručná osnova predmetu:

Stručná osnova predmetu:

- Orientácia vo svete a na oblohe (využívanie digitálnych a mobilných aplikácií pri praktických geografických zadaniach)
- Určovanie geografickej polohy aplikáciami a na mapách. Ich porovnanie a doplnenie ďalšími charakteristikami (nadmorská výška, meteorologické špecifikácie a i.)
- Vytýčenie a porovnávanie trás k vybraným lokalitám pomocou aplikácií (googlemaps, here, mapy.cz, maps.me a iné).
- Technika online spoznávanie vybraných lokalít na svete a jej osobitosti.
- Identifikácia objektov na oblohe a ich špecifik (zmena oblohy počas roka, Slnko, Mesiac, planéty).
- Tematické mapy - ich vytváranie a interpretácia, mapovanie v teréne
- Čo sú to tematické mapy, ich druhy a spôsoby využitia nielen v geografickej praxi
- Základy grafického a kartografického vyjadrovania – grafické premenné, základy mapového jazyka – tvorba mapových znakov, charakteristiky a klasifikácia mapových znakov, interpretácia mapových znakov, tvorba a interpretácia vysvetliviek k mapám

- Vyjadrovacie metódy v tematickej kartografii – možnosti a limity ich aplikácie, riziká zavádzania a dezinterpretácie v kartografickom vyjadrovaní; problémy kartografického vyjadrenia rôznych druhov javov
- Vizualizácia a interpretácia dát
- Rôzne spôsoby vizualizácie dátových súborov pre účely ich analýzy a interpretácie.
- Porovnanie výhod jednotlivých prístupov k vizualizácii dát a ich využitia pri prezentácii výsledkov výskumov alebo dátových súborov.
- Analýza terciérneho sektoru
- Základy medicínskej geografie (metódy a interpretácia stavu v regiónoch Zeme)
- Analýza obchodných väzieb vo svete a na Slovensku (potravinové púšte, globalizácia trhu, fair trade a i.)
- Cestovný ruch a jeho perspektívy (vplyv pandémie a iných limitujúcich faktorov, budúcnosť turizmu)
- Regionálny rozvoj, projekty a projektovanie
- Základné prvky regionálneho rozvoja, komparácia regiónov z hľadiska ich rozvoja.
- Vytváranie a využívanie projektov pre regionálny rozvoj.
- Geografická analýza a interpretácia v teréne poprípade prezenčne v učebni (Bratislava, iný región v SR):
- Identifikácia a zhodnotenie prvkov prírodnej krajiny v konkrétnom regióne, ich význam pre dlhodobý udržateľný rozvoj daného regiónu, limity a potenciál vybraných fyzickogeografických faktorov v miestnej krajine pre rozvoj regiónu v konkrétnych aspektoch
- Zmeny krajiny – transformácia prírodnej krajiny miestneho regiónu na kultúrnu, prvky historickej kultúrnej krajiny, aktuálne trendy premeny miestnej krajiny, dynamika zmien v miestnej krajine
- Súčasná kultúrna krajina, identifikácia a analýza prejavov základných dynamických procesov v jej formovaní a ich konkrétne prejavy v miestnej krajine:
- # vnútorné vzťahy v regióne
- # zmeny v osídlení a zástavbe regiónu - urbanizácia verzus suburbanizácia
- # ekonomické aktivity regiónu – ich prejavy v krajine, vzťahy a dôsledky
- # obslužnosť regiónu - dostupnosť a dopravná infraštruktúra, služby
- cestovný ruch ako významný faktor rozvoja regiónu – potenciál a limity rozvoja, dôsledky na miestny rozvoj

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

ČEMAN, R. 2017 Svet, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 112 s., ISBN 97-88080672-60-7

GURŇÁK, D. 2019. Štáty v premenách storočí - dejepisný atlas Svetové, európske, slovenské a české dejiny na politických mapách od najstarších čias do súčasnosti. Bratislava: Mapa Slovakia Plus, 88 s., ISBN 978-80-8067-328-4

GURŇÁK, D., BLAŽÍK T., LAUKO, V. 2007: Úvod do politickej geografie, geopolitiky a regionálnej geografie, Univerzita Komenského, Bratislava, 140 s., ISBN 978-80-969338-8-4

HOBBS, J. J., SALTER, C. L. 2006. Essentials of World Regional Geography. 5th edition, Thomson Learning, ISBN 0-534-46600-1

KAROLČÍK, Š., BALÁŽOVIČ, Ľ. 2020. Základy kartografie, GIS a DPZ pre učiteľov. Harmanec: VKÚ Harmanec, 92 s., ISBN 978-80-999-3416-1

KRATOCHVÍL P., DRULÁK P. 2009. Encyklopedie mezinárodních vztahů. Praha: Portál, 367 s. ISBN 978-80-7367-469-4

KRŠÁK, P. et al. 2015. Ottov historický atlas Slovenska. Bratislava: Ottovo nakladatelství, 560 s, ISBN 978-80-736-0834-7

PRAVDA J., KUSEDOVÁ D. 2007. Aplikovaná kartografia. Bratislava: Geo-grafika, 224 s., ISBN 978-80-89317-00-4

LABANCA, N., 2009: Válečné konflikty dneška – od roku 1945 do současnosti, Fortuna Libri, Praha, 287 s., ISBN 978-80-7321-465-4

Národná stratégia regionálneho rozvoja SR na nové programové obdobie po roku 2020. Dostupné na: <https://www.nro.vicepremier.gov.sk/regionalny-rozvoj/index.html>

Plán obnovy Slovenska, 2021. Dostupné na: <https://www.planobnovy.sk/dokumenty/>

ŠVECOVÁ, A., RAJČÁKOVÁ, E., ŠTEFKOVIČOVÁ, P. 2019 : Sociálno-ekonomická úroveň regiónov Slovenska, Bratislava : UK v Bratislave, 30 rokov transformácie Slovenska. ISBN 9788022348591, 393-422.

ŠVEDA, M., ŠUŠKA, P. a kol. 2019, Suburbanizácia: Ako sa mení zázemie Bratislavy Geografický ústav SAV, 300 s. ISBN 978-80-89548-08-8

TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2019: Slovensko, školský geografický atlas, Mapa Slovakia, Bratislava, 84 s., ISBN 978-8080673-24-6

TOLMÁČI, L., 2003: Úvod do geografie, Mapa Slovakia, Bratislava, 77 s., ISBN 808-9080-58-8

TOLMÁČI, L., MAGULA, A. 2021: Svet v dátach 2020, Mapa Slovakia, Bratislava, 36 s., ISBN 978-80-80673-26-7

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 122

A	B	C	D	E	FX
89,34	0,0	0,82	0,0	0,82	9,02

Vyučujúci: Mgr. Rastislav Cákoci, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., doc. RNDr. František Križan, PhD., doc. RNDr. Eva Rajčáková, CSc., Mgr. Michala Sládekova Madajová, PhD., RNDr. Angelika Švecová, PhD., doc. Mgr. Martin Šveda, PhD., prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., RNDr. Mgr. Anna Tolmáči, PhD., Mgr. Gabriel Zubriczký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.05.2021

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KIHG/N-XXXX-012/21	Názov predmetu: Praktická geológia pre všetkých
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie metóda prezenčná, forma prednášky, rozsah 2 hodiny prednášok týždenne	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je aktívna účasť na diskusii po prednáškach a vypracovanie seminárnej práce na zvolenú tému, ktorá bude hodnotená. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 93 % až 100 %, na získanie hodnotenia B 85 % až 92 %, na získanie hodnotenia C 77 % až 84 %, na získanie hodnotenia D 69 % až 76 %, na získanie hodnotenia E 60 % až 68 %. Dosiahnutie menej ako 60 % z hodnotenia znamená sumárne hodnotenie Fx a študentovi nebudú zapísané kredity.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa základné poznatky o význame geológie pre prax a každodenný život. Poslucháč sa oboznámi so základnými geopotenciálmi a geohazardami, získa poznatky o vhodnosti geologického prostredia pre rôzne stavebné účely, ako aj o horninách ako stavebnom materiáli. Študent taktiež získa poznatky o vode z hľadiska jej pôvodu, množstva, kvality, vhodnosti na pitné účely, a samozrejme aj z pohľadu problémov jej ochrany a potenciálneho znečistenia. Zároveň sa dozvie o možnostiach použitia geofyzikálnych metód pri štúdiu geologickej stavby územia alebo riešení iných úloh v horninovom a pôdnom prostredí.	
Stručná osnova predmetu: Základné koncepcie a pojmy v geológii. ZEM: dobrý sluha, zlý pán. Geopotenciály, geohazardy a ako minimalizovať škody. Zosuvy na Slovensku a ich prognózovanie. Horniny ako prírodný stavebný materiál a vplyv povrchovej ťažby na životné prostredie. Prečo padajú skaly? – pohľad inžinierskeho geológa. Od dažďovej kvapky po vodu v kohútiku. Hydraulická ochrana podzemných vôd. Slovensko malá krajina s veľkým bohatstvom pitných a minerálnych vôd. Aktuálne problémy znečistenia a ochrany podzemných vôd. Mikroorganizmy vo vodách. Ako nám fyzika pomáha nahliadnuť pod zemský povrch. Všadeprítomný a predsa neviditeľný geohazard – radón. Na zemskom povrchu sú miesta, kde sa predmety kotúľajú smerom nahor do kopca.	
Odporúčaná literatúra:	

Ondrášik et al., 2019: Inžinierska geológia I. Geologické prostredie a jeho hodnotenie. Univerzita Komenského v Bratislave, 266 s.; Fendeková, M. et al., 1995: Základy hydrogeológie. UK Bratislava, 236 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 548					
A	B	C	D	E	FX
76,64	10,95	4,2	1,46	0,55	6,2
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Fľáková, PhD., doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., doc. RNDr. Andrej Mojzeš, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD., doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD., RNDr. Tatiana Durmeková, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD., doc. RNDr. Milan Seman, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 18.09.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-140/23	Názov predmetu: Príprava na UNICert 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: Z dôvodu obmedzenej kapacity si študent môže predmet zapísať na základe výsledku vstupného testu zameraného na preverenie vedomostí gramatiky a slovnej zásoby, ktorý sa uskutoční na konci letného semestra v letnom semestri 2. ročníka alebo na začiatku zimného semestra 3. ročníka (percentilové poradie prijatých uchádzačov bude zverejnené na nástenke a webe katedry). Aktívna účasť na predmete, priebežná práca na seminári. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných z dvoch priebežných testov z preberaných gramatických javov (úspešnosť min. 60 %). Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84 %, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76 %, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68 %, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60 %, dostatočne – výsledky splňajú minimálne kritériá), FX (59-0 %, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše).	
Výsledky vzdelávania: Výsledky vzdelávania: Študent si rozvíja jazykové zručnosti potrebné na získanie certifikátu UNICert. UNICert je medzinárodný vzdelávací a testovací program, ktorý poskytuje vysoký štandard profesionálne a akademicky orientovanej odbornej jazykovej prípravy; umožňuje získať certifikát o znalosti jazyka na pokročilej úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky). Výučba angličtiny v rámci predmetu Príprava na UNICert 1 je v tomto semestri zameraná predovšetkým na vybrané problémové morfológické a syntaktické javy anglickej gramatiky so zreteľom na javy vyskytujúce sa v profesionálnej a akademicky orientovanej komunikácii. Študent je schopný efektívne komunikovať a používať vybrané gramatické javy v písomnej a ústnej forme.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: 1. Prehľad anglických časov so zameraním na ich využitie v akademickej komunikácii	

2. Slovosled a pasív (rozdiely v slovenskej a anglickej komunikácii) 3. Priebežný test 4. Členy (geografické a medicínske špecifiká) 5. Počítateľné a nepočítateľné podstatné mená 6. Použitie čísloviek a numerických údajov v akademickej komunikácii 7. Priebežný test					
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra: súbory zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripravujú/vypracujú vyučujúci KJA					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk, minimálne B2 úroveň					
Poznámky: Poznámky: odporúčané pre predmet Anglický jazyk UNİcert 1 a 2 v 1. ročníku magisterského štúdia					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 114					
A	B	C	D	E	FX
85,96	11,4	2,63	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Lenka Jeleňová, Mgr. Barbara Kordíková, PhD., RNDr. Tatiana Slovákova, PhD., Mgr. Mariana Hyžná, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2023					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-141/23	Názov predmetu: Príprava na UNIcert 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na hodinách, priebežné vypracovávanie a odovzdávanie zadaní podľa dohodnutého harmonogramu. Výsledné hodnotenie bude priemerom výsledkov získaných za jednotlivé zadania. Hodnotiaca škála je nasledovná: A (100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84 %, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76 %, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68 %, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60 %, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), FX (59-0 %, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše).	
Výsledky vzdelávania: Výsledky vzdelávania: Na konci kurzu je študent schopný ovládať techniky potrebné na adekvátne napísanie akademického textu vrátane názorových esejí na odborné témy, abstraktov, zhrnutí odborného textu pre odbornú, ako aj širšiu laickú verejnosť. Kurz je súčasťou prípravy študentov na získanie medzinárodného certifikátu UNIcert o znalosti cudzieho jazyka na úrovni C1 (podľa Spoločného Európskeho referenčného rámca pre jazyky).	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: 1. správne použitie academickej a odbornej slovnej zásoby, spájajúcich fráz a jazykových štruktúr, písanie nadpisov 2. cieľ a metódy písania názorových esejí (opinion essay) 3. cieľ, metódy a rozdiely písania zhrnutí pre odbornú a širšiu laickú verejnosť (summary and lay summary) 4. cieľ a metódy písania abstraktov	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra:	

odborné materiály pripravené vyučujúcou Mgr. Anetou Barnes					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Anglický jazyk, minimálne B2 úroveň					
Poznámky: Poznámky: odporúčané pre predmet Anglický jazyk UNicert 1 a 2 v 1. ročníku magisterského štúdia					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 76					
A	B	C	D	E	FX
96,05	3,95	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Barbara Kordíková, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Aneta Barnes, Mgr. Lenka Jeleňová					
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2023					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-038/22	Názov predmetu: Psychológia pre učiteľov (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený skúškou, pomer hodnotenia je 50% priebežného hodnotenia + 50% záverečného hodnotenia. Priebežné hodnotenie zahŕňa priebežný test (30% hodnotenia) a seminárnu prácu (20% hodnotenia). Záverečné hodnotenie zahŕňa záverečnú skúšku (50% hodnotenia). Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať minimálne 60% bodového hodnotenia. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu Psychológia pre učiteľov 1 je sprístupniť základné informácie o všeobecných zákonitostiach ľudského prežívania a správania tak, aby mohli tvoriť platformu pre pochopenie fungovania ľudskej psychiky a syntetizovať psychologické poznatky, fakty, teórie, výskumné prístupy do uceleného pohľadu na psychiku jedinca pre potreby tvorivej profesionálnej aplikácie v pedagogickej praxi. Študent/ka po absolvovaní predmetu sa vie orientovať v terminológii všeobecnej a vývinovej psychológie, dokáže aplikovať poznatky všeobecnej a vývinovej psychológie v edukačnom kontexte, pozná zákonitosti vývinu psychiky najmä s ohľadom na potreby nižšieho a vyššieho sekundárneho vzdelávania, pozná zákonitosti vývinu kognitívnych procesov a ich uplatnenie v edukačnom procese.	

Stručná osnova predmetu:

1. Úvod do psychológie: psychológia ako veda, predmet psychologického skúmania, prístupy v psychológii, význam a využitie psychológie v školskom prostredí a v práci učiteľov.
2. Výskum a výskumné metódy v psychológii: význam vedeckého poznania, znaky vedeckej práce a metodológia psychologického výskumu.
3. Výskum a definícia psychických procesov. Psychické a kognitívne procesy. Kognitívne procesy vo vývinovom a vzdelávacom kontexte v školskom prostredí a. percepcia, súčasný výskum a jeho aplikácie v školskom prostredí. Interpretácia a skreslenia v súvislosti s vnímaním z pozície pedagóga. b. Pozornostné procesy. Koncentrácia pozornosti, switching, súčasné prístupy. Multitasking a zameranosť pozornosti v kontexte školského výkonu a úspešnosti. c. Pamäťové procesy. Základné modely pamäte a ich vzťah k vzdelávaniu. Elaborácia ako nástroj efektívneho zapamätávania. Interferencia. Pamäť ako schopnosť.
4. Reprezentácia a organizácia poznatkov, myslenie: charakteristika myslenia a jeho druhy. Pojmy: ich spájanie a učenie. Usudzovanie a rozhodovanie. Fixné a na rast orientované nastavenie mysle. Riešenie problémov: typy problémov, stratégie riešenia problémov.
5. Inteligencia: teórie inteligencie, meranie inteligencie. Stabilita a rozvoj intelektových schopností vo vzťahu k vzdelávaniu. Intelektové nadanie.
6. Úvod do vývinovej psychológie. Základné pojmy, predmet skúmania a metódy vývinovej psychológie.
7. Psychický vývin všeobecne - determinanty vývinu, charakter a druhy vývinových zmien, charakteristika vývinu z psychologického hľadiska, kritické obdobia vo vývine.
8. Vybrané vývinové teórie I.
9. Vybrané vývinové teórie II.
10. Periodizácia vývinu a charakteristika jednotlivých vývinových období I. s dôrazom na obdobie školského veku
11. Periodizácia vývinu a charakteristika jednotlivých vývinových období II. s dôrazom na obdobie adolescencie
12. Základy vývinovej psychopatológie.

Odporúčaná literatúra:

- ATKINSON, R.C. et al. (2003) Psychologie. Praha: Portál.
FONTANA, D. (1997) Psychologie ve školní praxi. Praha: Portál.
HORT, V. et al. (2008) Dětská a adolescentní psychiatrie. Praha: Portál
HOLEČEK, V. (2014) Psychologie v učitelské praxi. Praha: Grada.
LANGMEIER, J.-KREJČÍŘOVÁ, D. (2006). Vývojová psychologie. Grada.
STERNBERG, R., J. (2009). Kognitivní psychologie. Portál.
VÁGNEROVÁ, M. (2000) Vývojová psychologie. Dětství, dospělost, stáří. Praha: Portál.
VESELSKÝ, M. (2001) Pedagogická psychológia 1. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského.
VESELSKÝ, M. (2005) Pedagogická psychológia 2. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a český jazyk, anglický jazyk (porozumenie textu)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 259						
A	ABS	B	C	D	E	FX
29,73	0,0	19,31	13,9	16,22	11,97	8,88
Vyučujúci: RNDr. Jana Ciceková, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., Mgr. Eva Paulisová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 16.09.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-039/22	Názov predmetu: Psychológia pre učiteľov (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná/kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: PriF.KDPP/N-bUXX-038/22 - Psychológia pre učiteľov (1)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený skúškou, pomer hodnotenia je 50% priebežného hodnotenia + 50% záverečného hodnotenia. Priebežné hodnotenie zahŕňa aktívnu účasť na seminároch (minimálne 80% výučbovej časti), prezentácia vybranej témy (20%) a vypracovanie eseje (30%). Splnenie týchto zadaní je podmienkou pripustenia k záverečnej skúške. Záverečné hodnotenie zahŕňa záverečnú skúšku (50% hodnotenia). Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné získať minimálne 60% bodového hodnotenia. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A (100-92%, výborne – vynikajúce výsledky), B (91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu Psychológia pre učiteľov 2 je sprístupniť poznatky psychológie osobnosti a edukačnej psychológie tak, aby mohli tvoriť bázu pre pochopenie fungovania ľudskej psychiky a syntetizovať psychologické poznatky a teórie do uceleného pohľadu na psychiku jedinca pre potreby tvorivej profesionálnej aplikácie v pedagogickej praxi. Úlohou predmetu tiež je zvýšiť citlivosť študentov a študentiek k interindividuálnej rozmanitosti v prostredí školy, rozvíjať ich psychologickú gramotnosť a schopnosť uplatňovať aktuálne poznatky teoretických i aplikovaných psychologických disciplín v edukačnej praxi. Študent/ka po absolvovaní predmetu sa vie orientovať v terminológii psychológie osobnosti a edukačnej psychológie a vie využiť poznatky z týchto	

disciplín pri projektovaní edukačnej jednotky, pozná psychologické súvislosti procesu edukácie.

Stručná osnova predmetu:

1. Psychológia osobnosti a interindividuálne rozdiely. Chápanie osobnosti v psychológii. Aplikácia psychológie osobnosti v pedagogickej praxi.
2. Biologické a sociálne základy osobnosti. Štruktúra osobnosti – temperament, charakter, schopnosti, motivácia.
3. Typológie osobnosti a ich význam v edukačnej praxi. Osobnosť učiteľa.
4. Psychológia učenia sa – druhy, zákony a podmienky učenia. Vybrané prístupy a teórie učenia.
5. Psychologické otázky motivácie v oblasti výchovy a vzdelávania. Zdroje a faktory ovplyvňujúce motiváciu. Druhy motivácie. Vybrané teórie motivácie. Motivácia k výkonu, ciele a sebaregulácia.
6. Tvorivosť vo výchove a vzdelávaní – podmienky a modely tvorivého učenia. Zvyšovanie tvorivosti u žiakov.
7. Výkonnosť žiakov v edukačnom procese. Školská úspešnosť vs. zlyhávajúce, neprosperujúce žiakov. Skúšanie žiakov zo psychologického hľadiska. Skúškové a predskúškové stavy. Hodnotenie a sebahodnotenie.
8. Psychosociálna klíma a atmosféra triedy/školy ako činiteľ optimálnej edukácie. Komunikácia v triede. Angažovanosť v triede a vplyv učiteľa. Riadenie a zvládanie školskej triedy.
9. Školská trieda ako sociálna skupina, postavenie jednotlivca – žiaka v nej.
10. Poruchy učenia. Problémy žiakov v prežívaní a správaní. Emocionalita, sebaobraz a agresia v prostredí školy. Psychologické aspekty školskej inklúzie. Rola školského psychológa a jeho pomoc škole.
11. Pozitívna psychológia v školskom prostredí. Empatia a prosociálne správanie v triede. Emócie vo vzdelávaní a ich význam. Aktívna participácia, záujem, angažovanosť, zvedavosť.
12. Osobnosť v náročných životných situáciách. Zvládanie záťažových situácií. Odolnosť voči záťaži. Duševné zdravie a psychohygiena v škole. Prevencia šikanovania, mobbingu a syndrómu vyhorenia.

Odporúčaná literatúra:

ATKINSON, R.C. et al. (2003) Psychologie. Praha: Portál.
ČÁP, P. & MAREŠ, J. (2001) Psychologie pro učitele. Praha: Portál.
FONTANA, D. (1997) Psychologie ve školní praxi. Praha: Portál.
HOLEČEK, V. (2014) Psychologie v učitelské praxi. Praha: Grada.
VÁGNEROVÁ, M. (2005). Školní poradenská psychologie pro pedagogy. Praha: Karolinum
VÁGNEROVÁ, M. (2010). Psychologie osobnosti. Praha: Karolinum
VENDEL, Š. (2007). Pedagogická psychológia. Bratislava: Epos
VESELSKÝ, M. (2001) Pedagogická psychológia 1. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského.
VESELSKÝ, M. (2005) Pedagogická psychológia 2. Teória a prax. Bratislava: Univerzita Komenského.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a český jazyk, anglický jazyk (porozumenie textu)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v letnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 160

A	ABS	B	C	D	E	FX
35,63	0,0	24,38	18,75	6,25	8,13	6,88

Vyučujúci: RNDr. Jana Ciceková, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., Mgr. Eva Paulisová, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 16.09.2022
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bBBG-016/25	Názov predmetu: Rastliny v medicíne
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou - online testom v prostredí MS Forms. Na získanie hodnotenia A je potrebné dosiahnuť minimálne 92 % bodov, na získanie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Výsledky vzdelávania: Študent získa poznatky o pozitívnych aj negatívnych účinkoch rastlín a húb na ľudský organizmus, o ich využití v medicíne aj diagnostike kvality životného prostredia.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu: Používanie rastlín v medicíne (história používania rastlín v medicíne; obsahové látky v rastlinách a ich rozdelenie; poznávanie liečivých a jedovatých rastlín a možné zámeny). Najvýznamnejšie liečivé rastliny (poznávanie, účinné látky, využitie v tradičnej a modernej medicíne). Najvýznamnejšie jedovaté rastliny (poznávanie, príznaky otráv). Rastliny v kozmetike a rastlinné výživové doplnky. Psychoaktívne rastliny (ich rozdelenie podľa účinku; história ich pestovania a použitia; legálne a nelegálne rastlinné drogy). Sinice a riasy ako zdroj bioaktívnych látok, ale aj toxínov. Machorasty a lišajníky (ich aktívne látky a využitie v ľudovom liečiteľstve). Jedovaté a liečivé huby (poznávanie, ich pôsobenie na ľudský organizmus; príznaky otráv; účinné látky). Alergénne rastliny a ich vplyv na ľudské zdravie: Peľové zrná ako spúšťače alergických respiračných ochorení (alergia na peľové zrná – polinóza; alergénny potenciál peľových zŕn; polinózne rastliny; najvýznamnejšie fytoalergény zo skupiny drevín, tráv a bylín).	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra: Alam, Md. A., Xu, J.-L., Wang, Z. (eds). 2020. Microalgae Biotechnology for Food, Health and High Value Products. Springer, Singapore, 483 p. Kresánek, Kresánek 2008. Atlas liečivých rastlín a lesných plodov. Osveta, Martin, 424 s. D'Amato G., Cecchi L., Bonini S., Nunes C., Annesi-Maesano I. et al. 2007. Allergenic pollen and pollen allergy in Europe. Allergy, 62, 976–990.	

Kolektív autorov 2021. Veľká kniha rastlín, hornín, minerálov a skamenelín. Ikar, Bratislava. Antonín V., Jablonský I., Šašek V., Vančuríková Z. 2013. Houby jako lék. Ottovo nakladatelství, Praha, 195 p. Volf P., Horák P. et al. 2007. Paraziti a jejich biologie. Triton, Praha, 322 p.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Michal Hrabovský, PhD., Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD., doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD., doc. Mgr. Katarína Mišíková, PhD., Mgr. Zuzana Pelechová Drongová, PhD., doc. RNDr. Jana Ščevková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.02.2026					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-XXXX-003/21	Názov predmetu: Rastliny známe neznáme
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na prednáškach a vypracovanie krátkej prezentácie na tému súvisiacu s obsahom predmetu. Na získanie hodnotenia A je potrebné dosiahnuť minimálne 92 % bodov, na získanie hodnotenia B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa oboznámi s najnovšími vedeckými poznatkami z vybraných oblastí botaniky, ktoré budú podané dostupnou formou. Získa tak nový pohľad na rastliny, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou nášho života a predsa o nich bežný človek vie veľmi málo.	
Stručná osnova predmetu: 1. Vnímanie rastlín alebo aké je to byť rastlinou; 2. Rozsievky medzivedne - riasy či umelecké diela prírody?; 3. Prepletený život alebo fascinujúci svet húb; 4. Ako rastliny ovládli súš; 5. Sexuálny život rastlín; 6. Peľ rastlín - zdroj alergénov, ale aj cenných informácií; 7. Ako (ne)starnú stromy alebo prečo stromy dokážu žiť tisíce rokov; 8. Domestikácia rastlín (ľudia a rastliny - kto koho skrotil?); 9. Jedlé i nejedlé plody (nie je orech ako orech a bobuľa ako bobuľa); 10. Rastliny pre krásu (farbivá, vône i šperky); 11. Rastliny a ich psychoaktívne účinky; 12. Rastliny vo vesmíre (na vesmírnych staniciach, na Marse a možno aj na iných planétach).	
Odporúčaná literatúra: Chamovitz, D. 2012, 2017. What a Plant Knows. Scientific American / Farrar, Straus and Giroux, New York, 201 p. Sheldrake, M. 2020. Propletený život. Václav Kazda, Brno, 320 p. Illášová Ľ., Šípošová H., Juríková T. 2014. Plody a semená rastlín v tvorbe ozdôb a šperkov. Veda, Bratislava, 298 p. Mičieta, K., Zahradníková, E., Hrabovský, M., Ščevková, J. 2018. Fylogenieza a morfogeneza cievnatých rastlín. Vydavateľstvo UK, Univerzita Komenského v Bratislave, 340 p. Ščevková, J., Mičieta, K. 2016. Všeobecná a aplikovaná palynológia. Vydavateľstvo UK, Univerzita Komenského v Bratislave, 146 p.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1434					
A	B	C	D	E	FX
68,83	19,46	6,07	0,0	1,39	4,25
Vyučujúci: Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD., doc. Mgr. Katarína Mišíková, PhD., doc. RNDr. Jana Ščevková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KRGRR/N-bUGE-033/22	Názov predmetu: Regióny Euroázie - vybrané problémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 4 Za obdobie štúdia: 26 / 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je rozdelené na dve časti - priebežné hodnotenie počas semestra a záverečné hodnotenie. Priebežné hodnotenie: Za cvičenie môže študent získať maximálne 40 bodov. Minimálne musí získať 20 bodov (50 %). Podmienky na udelenie bodov za seminár: aktívna účasť na seminároch s vhodnou domácou prípravou odprezentovanie a odovzdanie dvoch vypracovaných seminárnych prác minimálne 50 %-ná úspešnosť na všetkých priebežných testoch Hodnotenie priebežných testov – spolu max 30 bodov (minimálne 15 bodov) Hodnotenie seminárnej práce - max 10 bodov (minimálne 5 bodov) Kritéria kladené na seminárne práce: <92 – 100 %> Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická a originálna. V práci sú kriticky predstavené teoretické prístupy a koncepty, ktoré sú výborne aplikované, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené vlastné, originálne názory. Seminárna práca je štylisticky a gramaticky výborne napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a výborne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Prezentácia je originálna, komplexná, jasná a názorná, v rámci zadanej časovej tolerancie <84 - 91 %> Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Prezentácia je originálna, ucelená, jasná a názorná, v rámci zadanej časovej tolerancie	

<76 – 83 %)

Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné.

Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Prezentácia je priemerná (slabšia rétorika), predstavuje základy zadanej témy. Je v rámci zadanej časovej tolerancie

<68 – 75 %)

Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

Seminárna práca je štylisticky a gramaticky uspokojivo napísaná. Obsahuje uspokojivo formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Prezentácia je uspokojivá (slabšia rétorika), je jasná, predstavuje základy zadanej témy. Je v rámci zadanej časovej tolerancie.

<60 – 67 %)

Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú čiastočne splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje formálne podpriemerne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky, ktorých je minimum. Použitá literatúra je čiastočná ale správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Prezentácia je podpriemerná, predstavuje len vybrané prvky zadanej témy, Je v rámci zadanej časovej tolerancie.

Záverečné hodnotenie:

Pozostáva zo záverečného testu - kritériá sú nasledovné:

<54 – 60 bodov> <90-100 %>

Písomný test je jasný, názorný a zrozumiteľný. Originálne zodpovedá na predložené otázky. V práci sú výborne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. Požadovaný rozsah odpovedí je primeraný. Písomný test je štylisticky a gramaticky výborne napísaný.

<48 – 54 bodov) <80-90 %)

V teste sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. Vhodne zodpovedá na predložené otázky.

Písomný test je štylisticky a gramaticky dobre napísaný. Požadovaný rozsah odpovedí je v rámci zadanej tolerancie.

<42 - 48 bodov) <70-80 %)

V písomnom teste sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty preberané na prednáškach a uvádzané v literatúre. V odpovediach sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné.

Písomná práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná.

<36 - 42 bodov) <60-70 %)

Písomný test aj v zásade odpovedá na požadované otázky. Odpovede majú menšie nedostatky.

V písomnom teste chýbajú v odpovediach niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty.

V niektorých prípadoch sú uvádzané len čiastočné odpovede, ktoré nie sú úplné. Písomný test

je štylisticky a gramaticky uspokojivo napísaný. Písomný test obsahuje uspokojivo formálne zvládnuté prílohy.

<30 – 36 bodov) <50-60 %)

V písomnom teste sú v odpovediach sú čiastočne splnené požadované ciele. Odpovede v teste majú menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty prebraté na prednáškach. Odpovede sú len čiastočné, niektoré nie sú úplné a obsahujú pomerne značné nepresnosti, prípadne chybné závery. Odpovede v písomnom teste sú štylisticky a gramaticky podpriemerne napísané. Študent porozumel zadaniu a stručne charakterizoval niektoré z dôležitých faktov.

Celkové hodnotenie vzniká súčtom bodov za záverečný test a seminár.

Na udelenie hodnotenia je potrebné získať:

na A: <90 – 100> bodov, na B: <80 – 90) bodov, na C: <70 – 80) bodov, na D: <60 – 70) bodov, na E: <50 – 60) bodov. Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 50 bodov.

Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 %
FX: 0 - 59 %.

Výsledky vzdelávania:

Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s kontinentom Eurázie na príklade vybraných štátov alebo regiónov. Dôraz sa kladie na postihnutie špecifik jednotlivých makroregiónov Eurázie a vybraných štátov, ako aj kľúčových problémov kontinentu. Cieľom je získanie obrazu o regióne a jeho priestorovej prírodnej, kultúrnej a hospodárskej diferenciácii. Dôraz sa kladie na postihnutie vzájomnej prepojenosti fyzickogeografických, demografických, kultúrnych, ekonomických a politických podmienok príčin a dôsledkov, hľadanie súvislostí, spoločných črt ako aj rozdielnosti v rámci regiónu.

Absolvent predmetu bude vedieť

- zosumarizovať poznatky o komplexnej geografii Európy a jej makroregionálnom členení z hľadiska viacerých prístupov; charakterizovať konkrétne vybrané makroregióny a štáty, pochopiť ich vzájomné rozdiely a podobnosti a špecifiká
- zosumarizovať poznatky o komplexnej geografii regiónu bývalého ZSSR a jej špecifiká, ich príčiny a dôsledky, charakterizovať vybrané štáty, pochopiť ich vzájomné rozdiely a podobnosti, príčiny ich súčasného postavenia, problémy a perspektívy ďalšieho vývoja
- poznať komplexnú geografiu Ázie
- zosumarizovať poznatky o významných krajinách Ázie, ich fyzickej geografii, ľudskej spoločnosti a jej konaní
- vo vybraných štátoch Ázie vyčleniť regióny podľa zadaných kritérií a zhodnotiť ich význam pre krajinu
- orientovať sa v problémových oblastiach a problémoch vybraných krajín, poznať ich príčiny, ale aj následky
- kriticky zhodnotiť a prakticky využívať vybrané geografické internetové stránky a atlasy.
- prakticky využívať významné geografické informačné zdroje

Stručná osnova predmetu:

- Severná Európa – špecifiká prírodných podmienok a ich vplyv na hospodárstvo regiónu, vyspelý sociálny systém, demografické problémy a začleňovanie minorít, dôraz na ekologizáciu života
- Vyspelá západná Európa – príčiny vyspelosti, minulé a súčasné trendy v hospodárstve, riziká demografických zmien, cieľový región imigrácie, riziká klimatických zmien na hospodárstvo regiónu
- Mediteránna Európa – problémy šedej ekonomiky, sociálneho systému, organizovaný zločin, dopady rozpadu koloniálneho systému, migračná kríza; CR ako hybná sila regiónu
- Postsocialistická Európa – problémy transformácie hospodárstva a spoločnosti, pozitíva a riziká prijatia demokracie, integrácia do európskych a svetových štruktúr, dôsledky rozpadu multinárodných štátov, separatistické tendencie

- Poloha a prírodné zdroje regiónu bývalého ZSSR, historicko-geografický vývoj a jeho osobitosti, dopad rozpadu na vývoj súčasných krajín
- Rusko – zmeny v jeho geopolitickej polohe, vplyv na súčasné politické dianie; bohatstvo prírodných zdrojov, príčiny rozdielov v ľudnatosti vyspelosti jeho jednotlivých častí
- Európske krajiny bývalého ZSSR – rozdielna vyspelosť, proruská vs. proeurópska orientácia krajín, konfliktné územia Ukrajiny a Moldavska
- Kaukazský región – región hraníc štátov, území a kultúr – zdroj možných konfliktov
- Stredoázijský región - Kazachstan a jeho kľúčové postavenie; špecifiká prírodných podmienok a ich vplyv na vývoj krajín, problém Aralského jazera a jeho dopady,
- Juhozápadná Ázia – stret náboženstiev, vplyv islamu na spoločnosť, dôležitosť prírodných podmienok a zdrojov na hospodársku vyspelosť regiónu
- Politická a spoločensko-demografická a ekonomická transformácia Číny, súčasné a meniace sa postavenie Číny vo svete; dynamika prírody, ekonomiky a sociálne a kultúrne zmeny tradičnej japonskej spoločnosti Japonska, priestorová koncentrácia obyvateľstva a priemyslu, zahraničná orientácia ekonomiky; izolácia a otvorenosť japonskej spoločnosti, vonkajšie kultúrne a ekonomické vplyvy;
- Rôznorodosť prírody, náboženstiev, jazykov a kultúr v Južnej Ázii, kľúčové postavenie Indie; preľudnenosť, chudoba a populačná politika; ekonomická a sociálna modernizácia krajiny; problémové oblasti, konflikty, ich riešenie a perspektíva do budúcnosti
- Jedinečnosť juhovýchodnej Ázie, postavenie Indonézie v rámci regiónu, fyzicko-geografická a humánno-geografická pestrosť regiónu, hlavné humánno-geografické a ekologické problémy, separatistické oblasti Indonézie, konflikty a ich dopady

Odporúčaná literatúra:

- Anděl, J., Bičík, I., Bláha, J. D., (2019). Makroregiony světa. Praha (Univerzita Karlova)
- Baar V. (2002). Národy na prahu 21. století. Emancipace, nebo nacionalizmus? Ostrava (Ostravská univerzita, Tilia)
- De Blij, H., Muller, P. O., (2016) (17th ed.). Geography. Realms, regions and concepts. (Wiley, Hoboken)
- Gajdoš, A. a kol. 2013. Regionálna geografia Európy. Bratislava: Veda
- Gurňák D., Danielová K., Kasala K., Tolmáči L., Blažík T. 2014. Geografia Ázie. Bratislava (Vydavateľstvo Univerzity Komenského), dostupné online: http://www.regionalnageografia.sk/publikacie/pub/GA/GA_cela.pdf
- Gurňák, D. (2019). Štáty v premenách storočí - Svetové, európske, slovenské a české dejiny najstarších čias do súčasnosti. Bratislava (Mapa Slovakia Plus)
- Hobbs, J. J. (2009) (6th ed.). World regional geography. (Brooks/Cole, Belmont)
- Rowntree, L. Lewis, M., Price, M., Wyckoff, W. (2015) (6th ed.). Diversity Amid Globalization. World Regions, Environment, Development. (Pearson Education)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 142

A	ABS	B	C	D	E	FX
3,52	0,0	27,46	41,55	15,49	3,52	8,45

Vyučujúci: RNDr. Katarína Danielová, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., Mgr. Filip Šandor, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 23.09.2022
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-006/22	Názov predmetu: Rétorika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2h Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4., 5., 6..	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť a aktivita na hodinách (50 %), vypracovanie písomných zadaní (50 %). Výsledné hodnotenie: A: 100-92%, B: 91-84%, C: 83-76%, D: 75-68%, E: 67-60%, FX: 59-0% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Primárnym cieľom kurzu je naučiť študentov vhodne artikulovať svoje myšlienky, vyjadriť svoje stanovisko a názor, správne argumentovať, kriticky myslieť, vhodne komunikovať a tiež počúvať alebo čítať s porozumením.	
Stručná osnova predmetu: Kurz je okrem úvodných prednášok koncipovaný ako diskusný seminár na vybrané témy.	
Odporúčaná literatúra: Aristoteles: Rétorika. Bratislava: Thetis, 2009. Gahér, F.: Logika pre každého. Bratislava: Iris, 2013. Haláková, Z.: Pedagogická komunikácia pre študentov učiteľstva. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2012. Kuklica, P.: Význam Rétoriky v Aristotelových politických dielach. In. Aristoteles: Rétorika. Bratislava: Thetis, 2009. Mitoseková, Z.: Teorie literatury. Historický přehled. Host, 2008. Noddings, N.: Philosophy of Education. New York and London: Routledge, 2018. Odporúčané zdroje sú uvedené ku každej téme zvlášť. Doplňková literatúra a literatúra, ktorá nie je v AK UK bude prezentovaná na začiatku a počas semestra. V MS Teams sú dostupné prezentácie vyučujúcich a literatúra, ktorá nie je v AK UK.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 77						
A	ABS	B	C	D	E	FX
38,96	0,0	28,57	15,58	7,79	2,6	6,49
Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 23.09.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-040/22	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 26 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie priebežných odborných konzultácií a seminárov, odovzdanie čiastkového výstupu v podobe návrhu hlavných cieľov a štruktúry bakalárskej práce, rešerše s prehľadom dostupných informačných zdrojov k vybranej téme bakalárskej práce. Hodnotenie podľa stupnice: A: 100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše.	
Výsledky vzdelávania: Študent je schopný vymedziť si tému vlastnej bakalárskej práce, vie si správne určiť postupy a metódy jej spracovania, rozdeliť proces tvorby do časových etáp, získa schopnosť selektívne a korektne pracovať s odbornou literatúrou k zvolenej téme.	
Stručná osnova predmetu: Vymedzenie témy a cieľa záverečnej práce. Štúdium odbornej literatúry. Excerpcia materiálu. Teoreticko-metodologická koncepcia práce. Metodika spracovania problému. Metodika vypracovania záverečnej práce. Formálno-kompozičné náležitosti záverečných prác.	

Odporúčaná literatúra: Výber odbornej literatúry podľa zvolenej témy práce; Aktuálna smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných prác; KATUŠČÁK, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma 2007.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, český a anglický						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 200						
A	ABS	B	C	D	E	FX
74,5	0,0	15,5	2,5	3,0	1,5	3,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., doc. PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., doc. Mgr. Marcel Horňák, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., RNDr. Ivan Ružek, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD., Mgr. Peter Štefánik, PhD., doc. RNDr. Eva Záhorská, PhD., RNDr. Marek Cigáň, PhD., PhDr. Michael Fuchs, PhD., PaedDr. Dominik Šmida, PhD., Mgr. Eva Paulisová, PhD., Mgr. Maryna Kazharnovich, PhD., PhDr. Eva Benková, PhD., Mgr. Peter Benka, PhD., prof. Mgr. Miroslav Daniš, CSc., Mgr. Peter Vanek, PhD., RNDr. Norbert Polčák, PhD., prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., doc. RNDr. Marianna Kováčová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-041/22	Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 22 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 22 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odovzdanie čiastkového výstupu v podobe ucelenej kapitoly bakalárskej práce. Hodnotenie podľa stupnice: A: 100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše.	
Výsledky vzdelávania: Študent je schopný vymedziť si tému vlastnej bakalárskej práce, vie si správne určiť postupy a metódy jej spracovania, získa schopnosť selektívne a korektne pracovať s odbornou literatúrou k zvolenej téme a vhodne prezentovať výsledky a dôležité závery.	
Stručná osnova predmetu: Vymedzenie témy a cieľa záverečnej práce. Štúdium odbornej literatúry. Excerpcia materiálu. Teoreticko-metodologická koncepcia práce. Metodika spracovania problému. Metodika vypracovania záverečnej práce. Formálno-kompozičné náležitosti záverečných prác.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Výber odbornej literatúry podľa zvolenej témy práce; Aktuálna smernica rektora UK o základných náležitostiach záverečných prác; KATUŠČÁK, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma 2007.						
Poznámky: slovenský, český a anglický						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 142						
A	ABS	B	C	D	E	FX
71,13	0,0	12,68	7,04	1,41	4,23	3,52
Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., doc. PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., doc. Mgr. Marcel Horňák, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., RNDr. Ivan Ružek, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD., Mgr. Peter Štefánik, PhD., doc. RNDr. Eva Záhorská, PhD., RNDr. Marek Cigán, PhD., PhDr. Michael Fuchs, PhD., PaedDr. Dominik Šmida, PhD., Mgr. Eva Paulisová, PhD., Mgr. Maryna Kazharnovich, PhD., PhDr. Eva Benková, PhD., Mgr. Peter Benka, PhD., prof. Mgr. Miroslav Daniš, CSc., Mgr. Peter Vanek, PhD., prof. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., doc. RNDr. Marianna Kováčová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bUBI-058/22	Názov predmetu: Seminár z botaniky 1 pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách) za obdobie štúdia: 26	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na konci semestra študenti vypracujú a v rámci seminára odprezentujú vlastnú prezentáciu z témy, ktorá korešponduje s náplňou seminára. Hodnotí sa zvolená téma a jej spracovanie po obsahovej aj formálnej stránke, tiež aktívna účasť na seminári. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92 % bodov, na získanie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60 % bodov nedosiahne. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je ponúknuť doplňujúce informácie o heterogénnej skupine organizmov, zjednodušene nazývaných „nižšie rastliny“. V priebehu kurzu sa študenti oboznámia s ekológiou a rozšírením vybraných skupín organizmov, s ich vzájomnými vzťahmi, významom a vplyvom na životné prostredie a globálny ekosystém. Po absolvovaní seminára by mali byť študenti schopní zostaviť krátku prezentáciu či seminárnu prácu v rámci danej problematiky; získané vedomosti môžu využiť pri štúdiu ďalších predmetov botanického zamerania a v pedagogickej praxi.	
Stručná osnova predmetu: Vymedzenie predmetu, literatúra, internetové zdroje. Súžitia/symbiózy. Sinice, riasy a huby v biotechnológiách a aplikovanom výskume. Metódy výskumu rias, machorastov a húb – praktické ukážky. Etnobotanika a „nižšie rastliny“. Biodiverzita a funkcie siníc, rias, machorastov a húb v špecifických ekosystémoch Zeme.	
Odporúčaná literatúra: Crawford S.D., Rankovic B. 2015. Lichens used in traditional medicine Lichen Secondary Metabolites: Bioactive Properties and Pharmaceutical Potential, Springer, Switzerland, 27-80 p.	

Dickson J.H., Oeggl K.D., Kofler W., Hofbauer W.K., Porley R., Rothero G.P. et al. 2019. Seventy-five mosses and liverworts found frozen with the late Neolithic Tyrolean Iceman: Origins, taphonomy and the Iceman's last journey. PLoS ONE 14(10): e0223752. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223752>

Ďuračková Z., Knasmueller S. eds. 2007. The activity of natural compounds in diseases prevention and therapy, SAP, Bratislava, 285 p.

Margulis L. 2004. Symbiotická planeta. Nový pohľad na evolúciu. Academia, Praha, 150 p.

Mieslerová B., Sedlářová M., Lebeda A. 2016. Houby a houbám podobné organismy v biotechnológiách. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 199 p.

Pérez-Moreno J., Guerin-Laguete A., Arzú R.F., Yu F.-Q. eds. 2020. Mushrooms, humans and nature in a changing world. Springer, Cham, 480 p.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).

Poznámky:

Predmet sa otvorí pri minimálnom počte zapísaných študentov 6.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 38

A	B	C	D	E	FX
44,74	31,58	7,89	0,0	0,0	15,79

Vyučujúci: doc. Mgr. Katarína Mišíková, PhD., Mgr. Zuzana Pelechová Drongová, PhD., doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 19.12.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bUBI-059/22	Názov predmetu: Seminár z botaniky 2 pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách) za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na konci semestra študenti vypracujú krátku prezentáciu z témy, ktorá korešponduje s náplňou seminára. Hodnotí sa zvolená téma a jej spracovanie po obsahovej aj odbornej stránke, tiež aktívna účasť na seminári. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92 % bodov, na získanie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60 % bodov nedosiahne. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Predmet dopĺňa aj rozširuje poznatky o botanike a botanických objektoch. V priebehu seminára sa študenti oboznámia so zaujímavosťami zo sveta rastlín a s aktuálnymi témami výskumu na botanických pracoviskách. Po absolvovaní seminára by mali byť študenti schopní zostaviť krátku prezentáciu v rámci danej problematiky s využitím relevantných informačných zdrojov. Získané vedomosti môžu využiť pri štúdiu ďalších predmetov botanického zamerania a v pedagogickej praxi.	
Stručná osnova predmetu: Vyhľadávanie, overovanie a práca s informáciami v botanike. Prezentácie pracovníkov katedry botaniky alebo pozvaných hostí z iných botanických pracovísk na Slovensku i v zahraničí o ich aktuálnom výskume alebo vybraných témach týkajúcich sa evolúcie, ekológie a systematiky rastlín a ich spoločenstiev, prípadne iných oblastí botaniky.	
Odporúčaná literatúra: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed http://www.sciencedirect.com/ http://wokinfo.com	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
Poznámky: Predmet sa otvorí pri minimálnom počte zapísaných študentov 6.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 48					
A	B	C	D	E	FX
62,5	27,08	8,33	0,0	0,0	2,08
Vyučujúci: Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 19.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-142/24	Názov predmetu: Slovenčina ako cudzí jazyk
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 52 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4., 5., 6..	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. Na konci semestra je jedna odborná prezentácia a jeden písomný test. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100 % - 90 % A, 89 % - 81 % B, 80 % - 73 % C, 72 % - 66 % D, 65% - 60 % E, < 60% FX	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu Slovenčina ako cudzí jazyk dokáže porozumieť odborným hovoreným a písaným textom. Vie sa na základe nadobudnutej odbornej slovnej zásoby a s využitím charakteristických morfológicko-syntaktických javov v odbornom texte vyjadriť k vybraným prírodovedným témam. Študent vie zvládnuť jazykové situácie spojené s vysokoškolským štúdiom.	
Stručná osnova predmetu: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je pripraviť študentov na jazykové požiadavky prírodovedných odborov (biológia, geografia, geológia, environmentalistika, chémia) a poskytnúť im primeraný úvod do odborného jazyka. Príprava je zameraná na rozvoj všetkých jazykových zručností.	
Odporúčaná literatúra: Kamenárová, R. a kol.: Krížom-krážom, Slovenčina B1 Kamenárová, R. a kol.: Krížom-krážom, Slovenčina B2 Žigová, Ľ.: Praktikum zo slovenskej gramatiky a ortografie pre cudzincov B1 – B2 Audio program: https://uniba.sk/krizom-krazom Pracovné listy pripravené vyučujúcim Portál: https://slovake.eu/sk	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v slovenskom jazyku).	
Poznámky: Predmet je možné zapísať jedenkrát. Z začať je možné v ZS aj v LS.	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 112					
A	B	C	D	E	FX
68,75	19,64	4,46	0,0	0,0	7,14
Vyučujúci: Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny: 05.09.2024					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-bEXX-160/22	Názov predmetu: Smerujeme k trvalej udržateľnosti
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška a seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1/1 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná/distančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť, aktivita, vypracovanie zadání alebo písomnej práce. Orientačná stupnica: A (91–100 %), B (81–90 %), C (73–80 %), D (66–72 %), E (60–65 %), Fx = menej ako 60 % z celkového počtu bodov. Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok PriF UK.	
Výsledky vzdelávania: Kurikulum je zostavené pre prípravu budúcich učiteľov rôznych pedagogických kombinácií tak, aby zahŕňalo základy moderného chápania environmentálnej výchovy, ale tiež princípy ochrany prírody na Slovensku. Študenti sa zoznámia so zásadnými environmentálnymi problémami súčasného sveta, ich sociálno-psychologickými aspektami a možnými spôsobmi ich riešenia. Zvláštny zreteľ bude venovaný problematike ochrany prírody a krajiny na Slovensku. Výchova a vzdelávanie budúcej generácie, vrátane budúcich pedagógov, a ovplyvňovanie ich pro-environmentálnych postojov je jednou z kľúčových ciest udržateľného rozvoja spoločnosti.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do environmentálnej výchovy (rozdielne chápanie ekológie a environmentalistiky, filozofické chápanie environmentalistiky, postavenie environmentalistiky v systéme vied, holistický prístup, environmentálne myslenie) (dr. Šerá) 2. Tri základné piliere pre zvyšovanie environmentálneho povedomia vo svete, v Európe a na Slovensku (výchova + vzdelávanie + osвета) (dr. Šerá) 3. Environmentálna politika, stratégie, rozhodovacia sféra (doc. Pavličková) 4. Základné princípy trvalo udržateľného rozvoja, svetový a Európsky priestor (doc. Pavličková) 5. Prehľad a podstata globálnych problémov súčasnosti so zvláštnym zreteľom na životné prostredie (dr. Šerá) 6. Environmentálne problémy životného prostredia: zmena klímy a znečisťovanie ovzdušia (dr. Žarnovičan)	

7. Environmentálne problémy životného prostredia: úbytok lesov, degradácia pôd, znečistenie vôd (dr. Šerá)
8. Environmentálne problémy životného prostredia: ohrozenie rozmanitosti života, environmentálna migrácia, zelená revolúcia (tiež geneticky modifikované organizmy) (dr. Šerá)
9. Ochrana prírody a krajiny na Slovensku (orgány ochrany prírody, územná ochrana prírody a jej stupne, cenné biotopy, druhová ochrana – červené knihy) (dr. Žarnovičan)
10. Prírodný kapitál Slovenska, ekosystémový prístup pri integrovanej ochrane území (manažment ekosystémov, monitoring) (dr. Žarnovičan)
11. Komunikácia v environmentálnej výchove (ako komunikovať a argumentovať v environmentalistike, vplyv médií na environmentálne povedomie obyvateľstva, politicko-ekonomické štruktúry) (dr. Šerá)
12. Školská a mimoškolská environmentálna výchova (environmentálna výchova ako prierezová téma na školách, environmentálne mimovládne organizácie a združenia, prvky ochrany prírody a krajiny) (dr. Šerá)

Odporúčaná literatúra:

Činčera J. 2013: Environmentální výuka: efektivní strategie. Agentura Koniklec, Praha.
 Gallayová Z. 2004: Environmentálna výchova, TU, Zvolen.
 Kminiak M. 1997: Environmentálna výchova, PrF UK, Bratislava.
 Nováček P. 2011: Udržitelný rozvoj. Univerzita Palackého, Olomouc.
 Cílek V. 2016: Co se děje se světem? Dokořán, Praha.
 Moldan B. 2015: Podmaněná planeta. Karolinum, Praha.
 Vincíkova S. 2001: Environmentálna výchova a umenie, Univerzita Mateja Bela, B. Bystrica.
 Kompoltová S. 2002: Environmentálna výchova-smerovanie k trvalej udržateľnosti, SPU, Bratislava.
 Štátny Pedagogický Ústav (2009): Štátny vzdelávací program – EV. ŠPÚ, Bratislava.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 9

A	ABS	B	C	D	E	FX
88,89	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,11

Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., doc. RNDr. Božena Šerá, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.ULVG/N-bXXX-003/23	Názov predmetu: Soft-skills: Vedecká gramotnosť a komunikácia v prírodných vedách
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 12 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach. Záverečné hodnotenie prebieha v zmysle schémy: A (účasť na min. 11 prednáškach), B (účasť na min. 10 prednáškach), C (účasť na min. 9 prednáškach), D (účasť na min. 8 prednáškach), E (účasť na min. 7 prednáškach). Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje aj Študijný poriadok PriF UK.	
Výsledky vzdelávania: Výsledky vzdelávania: Predmet je zameraný na predstavenie a širšiu diskusiu zdrojov informácií. Učí, ako prežiť v informačnej džungli súčasného sveta hlavne odborných a vedeckých informácií, ako pracovať s literatúrou a databázami. Predstavuje a diskutuje o témach, ako sú citačné nástroje, peer-review proces, predátorské a iné časopisy. Informuje o koncepte a metódach vedeckej práce, o kritickom myslení, o schopnosti postaviť falzifikovateľnú hypotézu a spôsobe jej overenia. Zámerom predmetu je aj naučiť sa nebáť komunikovať a prezentovať vedeckým jazykom, rozoznať vlastné a cudzie chyby a poučiť sa z nich. Absolventi predmetu budú schopní aplikovať základné komunikačné a prezentačné schopnosti vo vedeckej aj nevedeckej sfére, rozoznať jednotlivé prvky a štruktúry reči i neverbálnej komunikácie, podávať i prijímať konštruktívnu kritiku a spätnú väzbu, použiť rýchlu improvizáciu v komunikácii a prezentácii, pripraviť prezentáciu v PowerPointe (či analogickom programe) pre odborné fórum, napr. obhajobu záverečnej práce.	
Stručná osnova predmetu: Stručná osnova predmetu:	

- 1) Úvod. Význam vzdelania pre jednotlivca a spoločnosť. Ciele a prínosy štúdia prírodných vied v dnešnom svete. Základ práce s dátami. Meranie, presnosť, chyby, platné číslice.
- 2) Zdroje. Primárna, sekundárna a terciárna literatúra. Základy scientometrie: impact factor, h-index. Online prístup k primárnym zdrojom. Databázy vedeckých publikácií. Web of science. Scopus. Databázy chemických, biologických, environmentálnych, geologických, geografických a ďalších dát.
- 3) Odborný vedecký článok a jeho štruktúra. Práca s vedeckými publikáciami. Zásady citovania a použitie citačných nástrojov. Vydavateľstvá. Open-access. Predátorstvo vo vede. Publikačná etika.
- 4) Čo je to veda. Filozofické pozadie vedy a vývoj vedeckého myslenia. Kognitívne skreslenia, limity ľudskej psychiky pri práci s informáciami. Dunning-Krugerov efekt.
- 5) Stavba argumentu. Využitie argumentácie v komunikácii. Argumentačné pochybenia. Analýza argumentačnej štruktúry pomocou myšlienkových máp. Postup vedeckej práce. Formulácia hypotézy, falzifikovateľnosť. Základy vedeckej metodológie.
- 6) Spôsoby a ciele komunikácie: Dialóg, diskusia, debata, polemika, propaganda. Zásady moderovanej diskusie. Moderovaná diskusia na vybranú tému. Zásady súťažnej debaty a rozdelenie do debatných tímov.
- 7) Zásady verbálneho prejavu. Faktor času pri prejavoch a prezentáciách. Štruktúra prejavu, prezentácie a textu.
- 8) Práca s hlasom: Intonácia a prízvuk, tempo, rytmus, pauzy, intenzita.
- 9) Neverbálna komunikácia: gestikulácia, výraz, postoj a očný kontakt.
- 10) Prezentácia: vizuálne prvky (písmo, farebná schéma), štruktúra a obsah. Vizualizácia dát v prezentáciách.
- 11) Prekonávanie úzkosti, strachu a rozpakov pri verejnom prejave.
- 12) Záverečná debata v súťažnom formáte.

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

POPPER, Karl R. Logika vědeckého bádání. Praha: Oikoymenth, 1997. ISBN 80-86005

KUHN, Thomas S. Struktura vědeckých revolucí. Praha: Oikoymenth, 1997. ISBN 8086005542

LIESSMANN, Konrad Paul. Teorie nevzdělanosti: omyly společnosti vědění. Praha: Academia, 2008. ISBN 9788020016775

Hayes, D.P., 1992. The growing inaccessibility of science. Nature 356, 739–740. <https://doi.org/10.1038/356739a0>

Pain, E., 2016. How to (seriously) read a scientific paper. Science. <https://doi.org/10.1126/science.caredit.a1600047>

Ruben, A., 2016. How to read a scientific paper. Science. <https://doi.org/10.1126/science.caredit.a1600012>

TINKOVÁ, Eva. Rétorika, aneb, Řeč jako nástroj : praktický průvodce řečí těla a verbální komunikací. [Kralice na Hané]: Computer Media, 2010. ISBN 9788074020742

TAUFER, Ivan, Josef KOTYK a Milan JAVŮREK. Jak psát a obhajovat závěrečnou práci : bakalářskou, diplomovou, rigorózní, habilitační. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009. ISBN 9788073951573

MEDLÍKOVÁ, Olga. Umíte prezentovat? Odpověď zní ano! [Praha]: ICN, 2005. ISBN 8086423115

NÖLLKE, Claudia. Umění prezentace : jak přesvědčivě, srozumitelně a působivě prezentovat. Praha: Grada, 2003. ISBN 8024790572

MARÍKOVÁ, Marie. Rétorika : manuál komunikačních dovedností. Praha: Professional Publishing, 2002. ISBN 8086419312

KOHOUT, Jaroslav. Rétorika : umění mluvit a jednat s lidmi. Praha: Management, 2002. ISBN 8072610724

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky: Poznámky: Študent si môže predmet zapísať v ľubovolnom ročníku zimného semestra iba jedenkrát počas daného stupňa štúdia. V prípade potreby sa predmet môže vyučovať blokovo.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 343					
A	B	C	D	E	FX
73,76	5,25	5,25	3,5	2,92	9,33
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Urík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.08.2023					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-110/22	Názov predmetu: Splav
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: Telovýchovné sústreďenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3 dni Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie predmetu zahŕňa absolvovanie všetkých povinných disciplín a posúdenie nadobudnutých spôsobilostí vykonávať jednotlivé disciplíny samostatne, metodicky správne, prípadne s inštruktážou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 50 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získava ucelené teoretické vedomosti a praktické zručnosti z prostredia vodnej turistiky. Spoznáva všetky teoretické východiská potrebné pre bezpečné splavovanie riek. Nadobúda vedomosti ohľadom náročnosti splavovaných riek na Slovensku a vo svete. Získava dôležité informácie ohľadom bezpečnosti splavovania, správania sa počas celého trvania splavu či už na vode alebo mimo nej, v prírode. Študent je oboznámený so všetkými známymi nebezpečenstvami spojenými so splavovaním riek na našom území. Nadobúda teoretické vedomosti a praktické zručnosti ohľadom správnej a bezpečnej techniky ovládania plavidla - kanoe. Samostatne a vo dvojici realizuje bezpečnú jazdu kanoe na tečúcej rieke. Dokáže vyhľadávať bezpečné prejazdy vo vodnom teréne a vie správne reagovať na vzniknuté situácie. Získava teoretické a praktické informácie ohľadom sebazáchrany a záchrany na vode v prípade nebezpečenstva.	
Stručná osnova predmetu: Historické aspekty rozvoja vodnej turistiky na Slovensku a vo svete, inštitucionálne zabezpečenie (kluby a organizácie). Dopad na životné prostredie, regionálny rozvoj, cestovný ruch a ekonomiku. Zásady bezpečnosti pohybu a pobytu v oblasti vodných tokov a pohybu vo vodnom prostredí a	

jeho okolí. Ucelený prehľad o teoretických a praktických problémoch z oblasti vodnej turistiky a predpoklady pre ich riešenie. Terminológia, klasifikácia, materiálno-technické vybavenie.

Odporúčaná literatúra:

1. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
2. Michal, J.: Vybrané kapitoly zo sezónnych činností. PF UMB 1998 str.108 ISBN 80-85162-99-7
3. Neuman a kol. : Turistika a sporty v přírodě. Praha, Portál 2000.
4. Židek, J.: Turistika. Bratislava, FTVŠ UK 2004.
5. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
6. Stejskal, T.: Vodná turistika. Prešov 1999.
7. Sýkora, B. a kol.: Turistika a sporty v přírode. SPN Praha, 1986.
8. Zajac a kol.: Športy a turistika na vode. Šport, Bratislava,
9. Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 224

A	B	C	D	E	FX
58,93	0,0	0,0	0,0	0,0	41,07

Vyučujúci: Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-056/22	Názov predmetu: Spoločnosť, ekonomika, priestor
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 3 Za obdobie štúdia: 13 / 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti vypracujú štyri krátke úlohy/aktivity rôzneho zamerania podľa modulov ako súčasť práce na cvičeniach. Hodnotenie úloh a aktivity na cvičeniach ovplyvňuje celkové hodnotenie predmetu váhou 40% (každý modul po 10%). Teoretické poznatky sú overované skúškou (formou otvorených otázok). Znamka zo skúšky sa do celkovej známky z predmetu započítava váhou 60%. Celkové hodnotenie: Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 40/60	
Výsledky vzdelávania: Hlavným vzdelávacím výstupom sú poznatky z oblasti humánnej geografie a jej subdisciplín geografie priemyslu a dopravy (1) poľnohospodárstva (2), služieb, cestovného ruchu a obchodu (3), sídiel a mestského rozvoja (4). Predmet je zameraný na priestorový kontext fungovania ekonomiky a jej vybraných sektorov, so zachytením súčasných trendov a pochopením kľúčových faktorov, ktoré tieto trendy ovplyvňujú. Absolvent kurzu má základný prehľad o fungovaní hospodárstva, jeho vybraných sektorov z priestorového pohľadu, sídelných štruktúr a miest. Predmet rozvíja analytické schopnosti a kritické myslenie u študentov, vrátane kompetencií získať, primerane analyzovať a interpretovať údaje nevyhnutné pre popis základných trendov vo fungovaní ekonomiky a sídelných štruktúr. Predmet je zároveň uvádzajúcim k skupine predmetov venovaných jednotlivým parciálnym disciplinám humánnej geografie.	
Stručná osnova predmetu: Humánna a ekonomická geografia: civilizačný vývoj a ekonomické rozdiely vo svete. Ekonomická geografia – čo si všima? Vývoj svetovej ekonomiky smerom k postindustriálnej spoločnosti. Čím meriame ekonomickú vyspelosť a prosperitu? Globalizácia ekonomiky a ekonomické rozdiely medzi makroregiónmi. Quo vadis, agrosektor? Od produkčného poľnohospodárstva k postprodukčnému až multifunkčnému. Pozícia poľnohospodárstva vo formovaní krajiny a spoločnosti z pohľadu ukazovateľov národnej ekonomiky, štruktúry a využitia zeme, zamestnanosti, poľnohospodárskej	

produkcie. Štrukturálne zmeny v dôsledku transformácie. Smerovanie agropolitiky z pohľadu národných cieľov vs. EÚ, zmeny v globálnom poľnohospodárstve.

Poľnohospodárstvo a ekosystém - smerom k (ne)udržateľnému poľnohospodárstvu. Máme na Slovensku dostatok poľnohospodárskej pôdy? Využívame ju v zmysle TUR? Prispieva súčasné poľnohospodárstvo k zabezpečeniu potravinovej sebestačnosti a bezpečnosti potravín? Konvenčné vs. nekonvenčné poľnohospodárstvo a dopady jeho implementácie na životné prostredie.

Bez priemyslu to nejde: čo nám dáva a čo nám berie? Priemyselná krajina = vyspelá krajina? Produkcia tovarov a generovanie zamestnanosti a HDP. Priemyselné tovary ako súčasť image krajiny či regiónu. Úloha priemyslu vo formovaní krajiny a spoločnosti. Ktoré odvetvia priemyslu sú najmenej a ktoré najviac škodlivé pre životné prostredie?

Môže byť priemysel umiestnený hocikde? Faktory lokalizácie priemyslu kedysi a dnes. Faktory lokalizácie: význam vody, surovín, pracovnej sily, dopravy, politické faktory. Globalizácia, priemysel vo vyspelých vs. rozvojových krajinách, zdroje kapitálu a surovín vo svete, rozdiely. Environmentálne dopady ťažby surovín v rozvojových krajinách, rozmiestnenie hlavných druhov priemyslu vo svete a v SR.

Prečo potrebujeme dopravu? Význam dopravy v spoločnosti a priestore. Úlohy dopravy v spoločnosti, ekonomike, v rozvoji krajiny. Čo nám hovorí doprava o priestorových vzťahoch? Doprava a medzinárodných obchod.

Doprava čoraz zelenšia? Ktoré druhy dopravy sú priateľské k životnému prostrediu? Súčasný trendy v jednotlivých druhoch dopravy. Konflikt dopravy a životného prostredia v mestách a jeho riešenia. Individuálna vs. hromadná osobná doprava: kto je víťaz?

Prečo potrebujeme služby? Klasifikácia služieb. Verejné služby. Sú verejné služby zadarmo a pre každého? Teória troch, štyroch a piatich sektorov.

Čo je cestovný ruch a aký je vzťah medzi voľným časom a cestovným ruchom? Druhy a formy cestovného ruchu. Aké vlastnosti majú destinácie CR (lokalizačné a realizačné predpoklady cestovného ruchu) Aké faktory selektujú účasť na cestovnom ruchu (selektívne predpoklady)? Kde sú najvýznamnejšie destinácie turizmu? Medzinárodný cestovný ruch a jeho problémy (klimatické zmeny, preplnené destinácie tzv. „turistické geto“ a pod.).

Aký je význam zahraničného obchodu pre národné hospodárstvo? Základné pojmy z oblasti zahraničného obchodu. Ktoré sú najvýznamnejšie subjekty svetového obchodu? Ako sa mení tovarová štruktúra svetového obchodu? Najvýznamnejšie zmeny v teritoriálnej štruktúre svetového obchodu. Najväčší exportéri a importéri sveta.

Prečo je dôležité skúmať sídla a sídelné štruktúry? Aké poznáme sídelné štruktúry? Sídelné štruktúry – veľkostná štruktúra a dynamika zmien veľkostnej štruktúry; dynamika rastu roztratené osídlenie; veľkostná štruktúra sídiel štátov EÚ, municipality); hierarchická štruktúra (pravidlo poradia veľkosti miest, teória centrálnych miest); funkčná štruktúra (funkcie sídiel), priestorová štruktúra (pôdorys mesta, forma sídla pomocou metódy Boyce a Clarka); intraurbánna štruktúra a urbánne modely miest (Burgessov model koncentrických zón, Hoytov sektorový model, Harrisov a Ullmanov model viacerých jadier).

Aká je ekonomicko-geografická podstata existencie miest? Prečo sa mestá zmenili z centier priemyslu na centrá služieb? Aké odvetvia sú najvýznamnejšie v rozvoji dnešných miest? mestá a ich ekonomická báza – posun k službám a administratívnym aktivitám (ich lokalizačné faktory, príklad finančný sektor); stred mesta - jeho náklady a benefity; deindustrializácia a decentralizácia, outsourcing; nové priestory spotreby v mestách; procesy meniace mestá - gentrifikácia (rent-gap), sociálna polarizácia, segregácia, intenzifikácia, komercializácia; vplyv technologických zmien;

Cvičenia k predmetu budú rozvíjať praktické zručnosti a podporia poznatky získané na prednáškach a z odbornej literatúry. Zároveň budú v študentoch stimulovať samoštúdium, analytické schopnosti, schopnosť diskutovať a argumentovať, ale tiež skúsenosti s vyhľadávaním relevantných a spoľahlivých dátových zdrojov k diskutovaným témam. Vybrané témy cvičení: Diskusia o

dostupných ukazovateľoch ekonomickej prosperity, ich výhodách a nevýhodách, tvorba rebríčkov krajín/regiónov podľa rôznych ukazovateľov ekonomickej výkonnosti; Made in...? Diskusia o predmetoch dennej spotreby a krajinách ich pôvodu; Hráme sa na investora: rozhodnutie o umiestnení priemyselnej prevádzky (rôzne odvetvia priemyslu); Diskusia o rôznych formách cestovného ruchu tradičných aj špecifických; Organizácia tematickej viacdňovej exkurzie pre žiakov - aplikácia vedomostí o predpokladoch cestovného ruchu v učiteľskej praxi; Základné črty tovarovej a teritoriálnej štruktúry zahraničného obchodu vybraných štátov? Analýza sídelnej hierarchie a miery urbanizácie; Priestorová a funkčná štruktúra mesta na príklade vybraného mesta – s možnosťou aplikácie pre učiteľov v budúcej výuke.

Odporúčaná literatúra:

- Buček, J., Korec, P. eds. 2013. Moderná humánna geografia mesta Bratislava: priestorové štruktúry, siete a procesy. Bratislava: Univerzita Komenského.
- Dijkstra, L., Poelman, H. 2014. A harmonised definition of cities and rural areas: the new degree of urbanisation. European Commission (Regional and Urban Policy), Working Papers, 1, 2014.
- Ira, V., Podolák P. eds. 2010. Sídelná štruktúra Slovenska (diferenciácie v čase a priestore). Bratislava: Geografický ústav SAV.
- Knowles, R.D., Shaw, J., Docherty, I., 2008. Transport geographies: mobilities, flows and spaces. London: Blackwell.
- Korec, P., 1994. Humánna geografia 1: Metódy, priemysel, doprava, regióny. Bratislava: Univerzita Komenského.
- Lochmanová, A. 2015. Cestovní ruch. Prostějov: ComputerMedia.
- Pacione, M. 2009. Urban geography – a global perspective. New York: Routledge.
- Spišiak, P., 2005. Základy geografie poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Bratislava: Univerzita Komenského.
- Svatoš, M. a kol. 2009. Zahraniční obchod – teorie a praxe. Grada Publishing.
- Hazell, P., Wood, S. (2008). Drivers of change in global agriculture. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 363, 495-515.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra a vybrané témy v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 98

A	ABS	B	C	D	E	FX
10,2	0,0	28,57	26,53	16,33	13,27	5,1

Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Buček, CSc., Mgr. Ingrid Bučeková, PhD., doc. Mgr. Marcel Horňák, PhD., RNDr. Michal Klobučník, PhD., Mgr. Lucia Vršanská, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-042/22	Názov predmetu: Stratégia STEM v príprave budúcich učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná, distančná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude zadaných 5 úloh po 20 bodov, spolu 100 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné celkovo získať najmenej 92 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 bodov, na hodnotenie C najmenej 76 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z niektorej úlohy získa menej ako 59 bodov. A: 100 – 92%, B: 91-84%, C: 83 – 76%, D: 75 – 68%, E: 67 – 60%, FX: 59 – 0%.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa úvodné informácie o koncepte vzdelávania Science Technology Engineering Mathematics (STEM), ktorý sa v ostatných rokoch dostáva do popredia najmä preto, že sa sústreďuje na prírodovedné zručnosti a vedomosti, ktoré idú naprieč jednotlivými prírodovednými predmetmi a tvorí základ pre trvalo udržateľný rozvoj spoločnosti (Priemysel 4.0), ktoré už čoraz viac vyžaduje pracovný trh. Medzinárodný program hodnotenia študentov (PISA) hodnotí študentov stredných škôl (SŠ) v čítaní, matematike, prírodných vedách každé 3 roky, preto je dôležitým výsledkom predmetu prehľad, ktorý budúci učiteľ v tejto oblasti medzipredmetových kompetencií a funkčných zručností získa, napr. ako riešenie reálnych problémov. Po úspešnom ukončení procesu vzdelávania sa študent naučí tvoriť, riešiť a hodnotiť vyučovacie modely STEM, prepájať prírodovedné poznatky s praxou, a to aj s pomocou digitálnych technológií, bezdrôtových senzorov ale aj klasických pomôcok. Po úspešnom absolvovaní predmetu študent získa základný prehľad o STEM koncepcii a základnú databázu STEM modelov vyučovania, ktoré môže použiť či už v počas praxe na základnej škole a strednej škole počas štúdia alebo po jeho skončení. Predmet sa odporúča pre všetky učiteľské kombinácie predmetov biológia, chémia, geografia, fyzika, matematika a cudzie jazyky.	
Stručná osnova predmetu:	

Prezenčná forma výučby (80% hodín)
 Základy koncepcie STEM
 Testovanie PISA (Programme for International Student Assessment) a TIMMS (Trends in International Mathematics and Science Study) a ich požiadavky
 Pedagogicko-psychologický základ tvorby modelov STEM:
 · Teória skúsenosti sprostredkovaného učenia (Mediated Learning Experience Theory), jej hodnoty a didaktické implikácie
 · Kognitívne funkcie Feuersteinovho inštrumentálneho obohacovania
 · Revidovaná Bloomova taxonómia a jej implementácia do výučby prírodovedných predmetov.
 Rozvíjanie prírodovedných zručností (schopnosť riešiť problémy, pochopiť význam informácie, zhromaždiť a vyhodnotiť dôkazy a urobiť informované rozhodnutie a pod.) v bádateľsky orientovanom učení – ukážky časovej organizácie vyučovania (projekt SAILS – Standardized Assessment of Information Literacy Skills).
 Stratégie hodnotenia – nástroje sumatívneho a formatívneho hodnotenia v STEM koncepcii.
 Dištančná forma výučby (20% hodín): Tvorba STEM modelov vyučovacích hodín konkrétnych prírodovedných tém.

Odporúčaná literatúra:

1. The Feuerstein Instrumental Enrichment Program by Reuven Feuerstein, Y. Rand, L.H. Falik and R.S. Feuerstein, 2006
2. What Learning Looks Like – Mediated Learning in Theory and Practice K-6 by Reuven Feuerstein and A. Lewin-Benham, 2012
3. Brestenská a kol., Inovatívne učenie s podporou digitálnych technológií, UK Bratislava, 2020, ISBN 978-80-2223-4927-7
4. www.sails-project.eu
5. <http://www.letsthink.org.uk/resources/>
6. <https://www.oecd.org/pisa/>
7. https://www.statpedu.sk/files/articles/nove_dokumenty/ucebnice-metodiky-publikacie/badatske-aktivity/01cast_a_web.pdf
https://www.statpedu.sk/files/articles/nove_dokumenty/ucebnice-metodiky-publikacie/badatske-aktivity/01cast_a_web.pdf
8. https://www.statpedu.sk/files/articles/nove_dokumenty/ucebnice-metodiky-publikacie/badatske-aktivity/03cast_b_biologia_web.pdf
9. https://www.statpedu.sk/files/articles/nove_dokumenty/ucebnice-metodiky-publikacie/badatske-aktivity/04cast_b_chemia_web.pdf
10. https://www.statpedu.sk/files/articles/nove_dokumenty/ucebnice-metodiky-publikacie/badatske-aktivity/02cast_b_fyzika_web.pdf
11. <https://education.microsoft.com/en-us/hackingStem>
12. <https://www.pasco.com/products/curriculum/essential-chemistry>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský a anglický jazyk

Poznámky:

1 skupina študentov môže byť maximálne 15-členná

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 7

A	ABS	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD., PaedDr. Dominik Šmida, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 07.09.2022
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-034/22	Názov predmetu: Súčasný problémy aplikovanej demografie a plánovania ľudských zdrojov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vyžaduje sa aktívna účasť na prednáškach a seminári. V priebehu semestra budú zadane úlohy na písomné vypracovanie, projekty. Záverečný výsledok bude určený ako vážený priemer výsledkov zo všetkých hodnotených aktivít. Váhu 30 % má vypracovanie semestrálnej práce – virtuálna/reálna praktická úloha pre súkromný subjekt/subjekt verejnej správy s tematikou aplikovanej demografie, a zhodnotenie vybraného dokumentu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať celkovo najmenej 92 % bodov, na B najmenej 84 % bodov, na C najmenej 76 % bodov, na D najmenej 68 % bodov a na hodnotenie E najmenej 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý celkovo získa menej ako 60 % bodov. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Predmet oboznámi študentov s praktickými aspektmi a dopadmi demografických procesov a štruktúr. Predstavuje vyústenie v predchádzajúcich semestroch získaných poznatkov a metodických zručností, spojenie demografie (ako základného výskumu) a aplikovaného výskumu. Študent je po absolvovaní schopný vykonávať široké spektrum úloh v oblasti prepojenia demografických javov na prax (pracovná sila v území, analýza jej štruktúry a primárneho potenciálu, hodnotenie vzdelanosti a iné).	
Stručná osnova predmetu: Úvod do problematiky - Kde všade je demografia dôležitá, ktoré sféry ovplyvňuje, aké sú dosahy demografických zmien na – poľnohospodárstvo, dopravu, zamestnanosť, vývoj sídiel, zamestnanosť – labour supply verus labour demand (konkrétne príklady dosahov a ich rozobratie a diskusia – domáce aj zahraničné). Identifikácia obojsmerných vplyvov – ostatné zložky SE sféry na demografický vývoj, postupne od globálnej cez makroregionálnu, národnú až po lokálnu úroveň. Zdroje údajov, ekonomika a trh práce v nadväznosti na demografický vývoj – kde hľadať databázy a dátové zdroje pre využitie v štúdiách zameraných na „population economics“, príklady štúdií ktoré riešia SE vývoj, predovšetkým v priamej nadväznosti na demografický vývoj, Sauvy, Easterlin a	

ich pokračovatelia v kontexte hľadania optimálnej fertility a jej stability vo vzťahu k trhu práce, Samuelson model optimálnej fertility, implikácie populačného starnutia a ekonomického rastu.

Demografický vývoj na regionálnej úrovni pre verejnú a súkromnú sféru a rozhodovanie sa na trhu - Aké odkazy, posolstvá musí/môže dať demograf, demogeograf na základe analýz regionálnych demografických disparít, ako tieto odkazy formulovať, názorné ukážky. Expertná činnosť demografa – analýza regionálnych demografických špecifik, ukážky ako vyzerá zadanie od súkromných investorov a rozvojových agentúr v prípade vstupu investorov – a čo všetko a ako musí demograf urobiť, analyzovať, vypočítať a sumarizovať.

Lokálny demografický vývoj a sídelný vývoj a rozvoj obcí, miest a vidieka - Demografické analýzy a prognózy v strategických, územných plánoch, komunitných plánoch (príklady zo zahraničia, dôraz na SR). Ako koncipovať a spracovať demografické kapitoly v takýchto plánovacích dokumentoch a programoch, ako môže pomôcť demograf s víziou rozvoja obcí, ako identifikovať špecifiká obcí v regiónoch, ako určiť silné a slabé stránky, riziká obcí z hľadiska demografického vývoja a rozvoja, ako vytvoriť nie formálnu ale reálnu a použiteľnú SWOT analýzu demografického vývoja obcí.

Demografia a bezpečnosť, demografia a kriminalita, edukačná demografia - Príklady reálnej a praktickej spolupráce s Ministerstvom vnútra (Odborom prevencie kriminality) – ako môžu využívať a využívajú demografické analytické a prognostické údaje, príklady zahraničných štúdií. Edukačné aspekty, „edukačná demografia“ a „geografia edukácie“ – edukácia a ekonomická aktivita v intercenálnom pohľade.

Sociálne vylúčenie a situácia Rómov z pohľadu demografie - Doterajšie prístupy vlád, mimovládnych organizácií, čo sa podarilo a čo nie, čo by sa mohlo/malo urobiť, príklady best practices, predstavenie konceptu „Pasce vysokej plodnosti“. Zdravie a chorobnosť Rómov a etnických skupín a jeho analýza.

Odporúčaná literatúra:

Arnio, A., Baumer, E. (2012). Demography, foreclosure, and crime: Assessing spatial heterogeneity in contemporary models of neighbourhood crime rates. *Demographic Research*, 26, s. 449-488.

Bleha, B. (2011). Super-aged society: What can we learn from the population policy in Japan? Recenzovaný zborník konferencie RELIK 2011, Praha: VŠE.

Swanson, D.A., et al. (1996). What is applied demography? *Population Research and Policy Review*, 15, 5-6, 403-418

Bleha, B., Vaňo, B. (2007). Niektoré teoretické a metodologické aspekty populačnej politiky a náčrt jej koncepcie pre Slovenskú republiku. *Sociológia*, 39, s. 62-80.

Bleha, B., Popjaková, D. (2007). Migrácia ako dôležitý determinant budúceho vývoja na lokálnej úrovni – príklad Petržalky, *Geografický časopis*, 59, s. 265-290.

Bleha, B. (2011). Local Population Development in Slovakia: Perception, Social Implications and Interdisciplinary Prospects, *Sociológia*, 43, s. 362-390.

Martins, J., et. al. (2012). Consumer demographics and Behaviour. Markets are People. The Springer Series on Demographic Methods and Population Analysis. DOI: 10.1007/978-94-007-1855-5.

Pestieau, P. Gregory P. (2017). Optimal fertility under age-dependent labour productivity. *Journal of Population Economics*, 30, 2, 621-646.

Samuelson, P. (1975) The optimum growth rate for population. *International Economic Review*, 16, 531-538

Yoon, J. et al. (2010). Impact of Demographic Changes on Inflation and the Macroeconomy, IMF Working Paper 14/2010, dostupné na: <http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/2014/wp14210.pdf>

Szabo, M. (2015). Veková štruktúra študujúcich v SR a vývoj študijnej dochádzky In: 15. Slovenská demografická konferencia. Bratislava: Slovenská štatistická a demografická spoločnosť.

Swanson, D. A., Pol, L. (2005). Applied demography in the United States and implications for practice elsewhere. Dostupné na:
www.demoscope.ru/weekly/knigi/tours_2005/papers/iussp2005s50272.pdf

Šprocha, B., Bleha, B. (2018). Does Socio#Spatial Segregation Matter? 'Islands' of High Romany Fertility in Slovakia. Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie, 109, 239-255.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	ABS	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Branislav Bleha, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bZEG-055/24	Názov predmetu: Svet, spoločnosť a rozvoj očami humánnej geografie a demografie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie bude udelené na základe účasti na prednáškach (20% hodnotenia) a vypracovaní záverečnej eseje na vybrané témy súvisiace s prezentovanými problémovými okruhmi (80% hodnotenia). Na absolvovanie predmetu je potrebná účasť na viac ako 80 % prednášok. Hodnotenie sa pohybuje v škále: A: 91-100% B: 81-90% C: 71-80% D: 61-70% E: 51-60%.	
Výsledky vzdelávania: Absolventi sa zoznámia s vybranými aktuálnymi problémami priestorovej organizácie spoločnosti. Dôraz bude kladený na predstavenie a zhodnotenie spoločenských procesov v globálnej perspektíve, ale aj s priemetom na stredoeurópske a slovenské realie a špecifiká. Primeraná pozornosť bude venovaná súvisiacim faktorom ovplyvňujúcim ich priebeh, trendom a dynamike vývoja, dôsledkom, širšiemu kontextu, adaptácii na meniace sa geopolitické podmienky a krízové stavy. Neobídu sa ani súvisiace verejné politiky a ich alternatívy (možnosti intervencií zo strany verejného sektora).	
Stručná osnova predmetu: Dieťa ako dar boží a nijak inak? Koľko nás bolo, ako sme žili a ovplyvňovali sme svoju reprodukciu už od nepamäti? Populačné "pravidlá" a zákonníky v starovekých ríšach, antike a stredoveku. Ako ovplyvnila demografický vývoj priemyselná revolúcia Populačný vývoj a populačné politiky v histórii ľudstva. Dvojtvárny demografický svet: vymierajúca Európa a "preplnená" hladujúca Afrika, zmení sa to? Populačné programy OSN. Pronatalitná politika v bohatých krajinách: je to všetko o peniazoch či kariére a pohodlnosti? Účinnosť a efektívnosť populačných politík. Prečo sa mení spoločnosť z náboženskej na sekulárnu? Prečo sa spoločnosť čoraz menej stotožňuje s organizovaným náboženstvom a cirkvami? Prečo sú v niektorých regiónoch a štátoch tieto premeny rýchlejšie a inde pomalšie a ako tieto zmeny ovplyvňujú život človeka v spoločenstve a v štáte. Vybrané charakteristiky globálnych športových podujatí a ich význam pre spoločnosť. Etické a geopolitické otázky sprevádzajúce športové podujatia (doping, korupcia, medzinárodné konflikty, športová migrácia, atď.). Ekonomické a sociálne dôsledky organizovania veľkých	

športových podujatí. Príklady - Tour de France a moderné letné olympijské hry.

Hlavné priestorové atribúty štátu a hlavné mesto – Ako sa niektoré mestá stali hlavnými mestami? Prečo a kam niektoré štáty premiestňujú hlavné mestá – historické súvislosti?

Dekolonizácia, autoritárstvo, geopolitika a environmentálne aspekty pri lokalizácii hlavných miest.

Ako sa stala hlavným mestom Slovenska Bratislava? Mestá ako jadrá ekonomického rozvoja a výzvy súčasného mestského rozvoja. Prečo sú mestá motorom ekonomického rastu? Ako sa mení ich produkčná báza – koniec priemyslu v mestách. Trendy v rozvoji miest – služby, úloha kreatívnej triedy, smart cities, vplyv globalizácie a kozmopolitizmus; Bratislava ako jadro ekonomického rozvoja Slovenska. Posadnutosť rastom a rozvojové problémy sveta. Ako sa líši rast od rozvoja? Aké vysvetlenia a riešenia ponúkajú ekonómovia a geografi? Je rast zdrojom nerovnosti? Rozdiel medzi modernizačnou a inovačnou teóriou. Quo Vadis automobilový priemysel na Slovensku? Pozícia automobilového priemyslu na Slovensku a v Európe. Výhody a nevýhody zapojenia v globálnych produkčných sieťach. Príbeh rastu a úpadku mesta Detroit. Bez diaľnic to nejde alebo....? Význam dopravnej infraštruktúry v modernej spoločnosti. Ako sa menila úloha jednotlivých druhov dopravy v závislosti od ekonomického vývoja? Jednotná európska dopravná politika vs. EÚ ako sústava národných dopravných politik. Vplyv geopolitickej orientácie na rozvoj dopravnej infraštruktúry? Automobil vs. verejná doprava: víťazi vs. porazení. Úloha verejnej dopravy v dopravných politikách. Verejná doprava ako nástroj udržateľnej mobility, výhody a bariéry. Verejná doprava ako nástroj sociálnej inklúzie. Globálny pohľad na vývoj automobilizácie. Elektromobilita ako riešenie pre svet alebo politický rozmar bohatých štátov.

Odporúčaná literatúra:

- Bleha, B. 2020. Future Population Developments in Europe. Is the Concept of Convergence Indisputable? Towards the Role of Geographical Thinking in Population Forecasting. Appl. Spatial Analysis 13, 851–873.
- Bleha, B., Šprocha, B., Buček, J., Káčerová, M., Ďurček, P., Horňák, M., Ondoš, S., Vaňo, B. et al. 2023. Demografický potenciál, sociálna a ekonomická geografia, scenáre hlavného mesta SR Bratislavy do roku 2050. Bratislava: Metropolitný inštitút Bratislavy.
- Bruce, S. 2017. Secularization and its consequences. In: Zuckermann, P, Shook. J. (eds). The Oxford Handbook of Secularization. Oxford: Oxford University Press, pp. 55-70.
- Dicken, P. (2015). Global shift: Mapping the changing contours of the world economy. New York.
- Halman, L., Sieben, I. 2023. Transformations in the Religious and Moral Landscape in Europe? In: Polak, R., Rohs, P. (eds.). Values – Politics – Religion: The European Values Study In-depth Analysis – Interdisciplinary Perspectives – Future Prospects. Cham: Springer, pp 125-154.
- Knowles, R. D., Shaw, J., Docherty, I. 2008. Transport geographies: mobilities, flows and spaces. Blackwell Publishing.
- Pavlínek, P. 2017. Dependent growth: Foreign investment and the development of the automotive industry in East-Central Europe. Springer.
- Rossmann, V. 2018. Capital cities: Varieties and patterns of development and relocation. London: Routledge.
- Storper, M. 2013. Keys to the city: How economics, institutions, social interaction, and politics shape development. Princeton: Princeton University Press.
- World Population Prospects (OSN), 2022, dostupné na <https://population.un.org/wpp/>
- Časopis Demografie – špeciálne vydanie - 2004, č. 4.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra a vybrané témy v anglickom jazyku)

Poznámky:

nie pre študentov študijných programov katedry (KEGD)

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 177					
A	B	C	D	E	FX
33,33	38,42	14,69	3,95	1,69	7,91
Vyučujúci: doc. Mgr. Vladimír Bačík, PhD., prof. RNDr. Branislav Bleha, PhD., Mgr. Jaroslav Rusnák, PhD., prof. RNDr. Ján Buček, CSc., doc. Mgr. Marcel Horňák, PhD., Mgr. Juraj Majo, PhD., RNDr. Martin Plešivčák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.09.2024					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-026/22	Názov predmetu: Školský manažment
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1/2 Za obdobie štúdia: 11/22 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený hodnotením, pomer priebežného /záverečného hodnotenia je 80/20. Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotená bude práca počas semestra na čiastkových úlohách z rôznych oblastí a úrovni školského manažmentu (každá v hodnote 5 bodov), písomný test, resp. ústna skúška v hodnote (10 bodov). Spolu môžu študenti získať maximálne 50 bodov. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 93-100 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 85-92%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 76-84%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 68-75%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 60-67%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše	
Výsledky vzdelávania: Znalosť školského systému v Slovenskej republike v komparácii s úspešnými vzdelávacími systémami v iných krajinách sveta, porozumenie systému riadenia a organizácie školstva v SR na všetkých úrovniach, orientácia v školskej a pracovnej legislatíve, pedagogických dokumentoch, v elektronických systémoch používaných na základných a stredných školách (napr. Edupage). Schopnosť aplikovať poznatky iných disciplín na oblasť školského manažmentu.	
Stručná osnova predmetu: Základná terminológia školského manažmentu. Vzdelávací systém v SR a systém riadenia školstva. Modely riadenia škôl. Osobnosť vedúceho pedagogického zamestnanca – právne a osobnostné požiadavky, štýly vedenia. Hierarchia pracovníkov v školstve. Kontrolná činnosť na školách, učebná hospitácia. Školská a pracovná legislatíva (právne predpisy upravujúce činnosť základnej	

a strednej školy - zákony, vyhlášky, pracovný poriadok, pedagogicko-organizačné pokyny, pedagogická dokumentácia), Manažment času. Edupage. Profesionálny rozvoj učiteľa. Triedny učiteľ.

Odporúčaná literatúra:

HALÁKOVÁ, Z., NAGYOVÁ, S., NAGY, T. 2019. Školský manažment pre študentov učiteľstva prírodovedných predmetov s praktickými ukážkami. Bratislava : UK.
OBDRŽÁLEK, Z. 2002. Škola a jej manažment. Bratislava : UK.
OBDRŽÁLEK, Z., HORVÁTHOVÁ, K. a kol. 2004. Organizácia a manažment školstva. Terminologický a výkladový slovník. Bratislava : SPN.
EGER, L. 2006. Řízení školy. Plzeň: Fraus.
PISOŇOVÁ, M. 2012. Osobnostný rozvoj riaditeľa školy – východiská a determinanty. Aktuálne právne predpisy, upravujúce činnosť základných a stredných škôl (zákony, vyhlášky, vnútorné poriadky, pedagogicko-organizačné pokyny). Pedagogická dokumentácia
WONG, H. K., WONG, R.T. The first days of school: How to be an effective teacher. Mountain View, CA: Harry K. Wong Publications, 2005.
LAU, W. Teaching Computing in Secondary Schools: A Practical Handbook. Routledge, 2017.
LEMOV, D. Teach like a champion 2.0: 62 techniques that put students on the path to college. John Wiley & Sons, 2015.
CANGELOSI, J. S. Strategie řízení třídy: jak získat a udržet spolupráci žáků při výuce. Portál, 1996.
Aktuálne internetové zdroje a časopisecké pramene (Technológia vzdelávania, Manažment školy v praxi, Kvalita a ďalšie).

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, český

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 146

A	ABS	B	C	D	E	FX
72,6	0,0	16,44	6,16	3,42	1,37	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-055/22	Názov predmetu: Štatistika pre učiteľov geografie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vyžaduje sa aktívna účasť na prednáškach i cvičeniach. V priebehu semestra a v skúškovom období budú zadané úlohy na písomné vypracovanie a písomné previerky z teoretickej i praktickej časti učiva. Záverečný výsledok bude určený ako vážený priemer výsledkov zo všetkých hodnotených aktivít (priebežné hodnotenie 20 %; záverečné hodnotenie 80 %). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať celkovo najmenej 92 % bodov, na B najmenej 84 % bodov, na C najmenej 76 % bodov, na D najmenej 68 % bodov a na hodnotenie E najmenej 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý celkovo získa menej ako 60 % bodov. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si základného terminologického aparátu používaného v štatistike (aj v anglickom jazyku), oboznámenie sa so základnými štatistickými ukazovateľmi a metódami analýzy údajov o hromadných javoch používanými v geografii a demografii. Získanie zručnosti v praktickom spracovaní údajov, v základnom opise vlastností štatistických súborov a adekvátneho a zrozumiteľného vyjadrenia výsledkov analýzy údajov prostredníctvom základných vyjadrovacích prostriedkov v štatistike s dôrazom na ich správnu interpretáciu. Osvojenie si základných formálnych náležitostí výstupov štatistického spracovania údajov. Osvojenie si užitočných zručností v štatistickom vyhodnocovaní údajov z učiteľskej praxe (škála hodnotenia písomných previerok, nastavenie vážených priemerov hodnotených žiackych aktivít, štatistická komparácia výkonov žiakov, skupín a tried a pod.)	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: 1. Štatistika ako vedná disciplína, jej definícia, základné črty a členenie. Základné pojmy v štatistike: hromadný jav a pozorovanie, štatistická jednotka, súbor a znak. Vymedzenie štatistického súboru, jeho obsah a rozsah. Klasifikácia štatistických znakov. 2. Štatistické zisťovanie, otvorené, uzavreté a polouzavreté otázky v ankete a dotazníku, zásady jednoznačnosti a úplnosti. Technika štatistického spracovania, triedenie, triediaci znak, štatistické rady. Optimálny počet tried. Intervaly ako štatistické triedy, ich rozpätie a hranice. Pravidlá pri	

konštrukcii tabuliek a grafov, formálne náležitosti tabuliek a grafov, grafický obraz a prostriedky výkladu grafu. Základné druhy tabuliek a grafov.

3. Rady rozdelenia početnosti. Absolútne, relatívne a kumulatívne početnosti. Frekvenčná tabuľka, ogivná krivka. Aritmetický priemer, jeho výpočet, interpretácia a vlastnosti.

4. Nepriamy vzťah medzi hodnotou znaku a úhrnom hodnôt znaku, výpočet priemeru z pomerných čísel, jednoduchý a vážený harmonický priemer. Stredné hodnoty polohy – modus: jeho definícia, určenie a interpretácia. Typy rozdelení podľa počtu a tvaru vrcholov, špeciálne tvary rozdelení.

5. Medián: jeho definícia a interpretácia. Určovanie mediánu v netriedenom, triedenom a intervalovo triedenom súbore, vzťah mediánu k ogivnej krivke.

6. Vybrané miery variability: variačné rozpätie, rozptyl, štandardná odchýlka, Pearsonov variačný koeficient. Interpretácie mier variability a ich komparačné limity.

7. Lokačný kvocient, jeho výpočet a interpretácia. Lorenzova krivka, postup jej konštrukcie. Koeficient koncentrácie, jeho výpočet a interpretácia, vzťah k Lorenzovej krivke.

8. Štatistické porovnávanie, absolútny rozdiel, relatívny podiel, diferencie, základné a reťazové indexy, ich vzájomný vzťah, koeficient a tempo rastu, koeficient a tempo prírastku. Priemerný koeficient rastu, jednoduchý a vážený geometrický priemer, jeho interpretácia.

9. Časové rady, ich definícia, intervalové a okamihové časové rady. Chronologický priemer, jeho výpočet a interpretácia. Základné charakteristiky časového radu, zložky časového radu. Vyrovnávanie časového radu metódou kľzavých priemerov.

10. Štatistické skúmanie závislostí, dvojrozmerné rozdelenia, vzťah zhody, protikladu a nezávislosti. Korelačný počet, párová lineárna regresia, regresná úloha a korelačná úloha, jednostranná a obojstranná závislosť, zdanlivá závislosť. Korelogram, regresná funkcia, rovnica regresnej priamky, výpočet jej parametrov, smernica regresnej priamky. Priama a nepriama závislosť, ich vzťah k hodnote regresného koeficientu.

11. Tesnosť závislosti, Pearsonov koeficient korelácie, koeficient determinácie, ich výpočet, vzájomný vzťah a interpretácia. Odhad hodnoty závisle premennej prostredníctvom rovnice regresnej priamky.

12. Príklady praktického využitia štatistiky v pedagogickej praxi.

Cvičenia:

Úlohy zamerané na precvičenie klasifikácie štatistických znakov, metódy triedenia, čítanie a zostavovanie frekvenčnej tabuľky. Úlohy na výpočet a interpretáciu stredných hodnôt a mier variability. Nácvik zostrojovania Lorenzovej krivky, úlohy na výpočet a interpretáciu koeficientu koncentrácie. Precvičovanie výpočtu a interpretácie jednoduchých mier dynamiky. Analýza a vyrovnávanie časových radov. Určovanie vzťahu (ne)závislosti medzi dvomi premennými, rozlišovanie priamej a nepriamej závislosti, čítanie korelogramu, úlohy na výpočet parametrov lineárnej regresnej funkcie, odhadovanie hodnôt závisle premennej pomocou rovnice regresnej priamky, posudzovanie tesnosti závislosti. Anglické názvoslovie základných štatistík. Praktické využitie štatistiky v pedagogickej praxi: škála hodnotenia písomných previerok, nastavenie vážených priemerov hodnotených žiackych aktivít, štatistická komparácia výkonov žiakov, skupín a tried a pod.

Odporúčaná literatúra:

NOVÁKOVÁ, G. Štatistika pre geografov, 1. diel. 2. vydanie. Bratislava: Extern, Prírodovedecká fakulta UK, 2013, s. 227.

NOVÁKOVÁ, G. Štatistika pre geografov, 2. diel. Bratislava: Extern, Prírodovedecká fakulta UK, 2012, s. 147.

BAKYTOVÁ, H. a kol. Základy štatistiky. Bratislava: ALFA, 1975, s. 392.

CLAUSS, G., EBNER, H. Základy štatistiky pre psychologov, pedagógov a sociológov.

Bratislava: SPN, 1988, s. 504.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra a vybraté témy v anglickom jazyku)						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 181						
A	ABS	B	C	D	E	FX
11,05	0,0	4,42	12,15	9,94	24,31	38,12
Vyučujúci: Mgr. Gabriela Nováková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 11.11.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-101/22	Názov predmetu: Telesná výchova 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
Výsledky vzdelávania: Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa so základnými pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Rozvoj všeobecnej telesnej výkonnosti študenta vo vybranom športe. Zvyšovanie úrovne individuálnych pohybových	

schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Aplikácia základných kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility a kompenzačných cvičení. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Záverečné overenie všeobecných pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

Odporúčaná literatúra:

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava. 2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1520

A	B	C	D	E	FX
91,91	0,79	0,26	0,2	0,2	6,64

Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-102/22	Názov predmetu: Telesná výchova 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
Výsledky vzdelávania: Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Rozvoj všeobecnej a špeciálnej telesnej výkonnosti	

študenta vo vybranom športe. Zvyšovanie úrovne individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Rozvoj motorického učenia. Nácvik správnej techniky vybraného športu v procese tréningu. Nácvik racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia základných kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

Odporúčaná literatúra:

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava. 2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 960

A	B	C	D	E	FX
94,58	0,31	0,21	0,0	0,1	4,79

Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýšková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-103/22	Názov predmetu: Telesná výchova 3
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
Výsledky vzdelávania: Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Rozvoj a zdokonalovanie špeciálnej telesnej	

výkonnosti študenta vo vybranom športe. Zvyšovanie úrovne individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Rozvoj a zdokonalovanie motorického učenia. Nácvik a zdokonalovanie správnej techniky vybraného športu v procese tréningu prostredníctvom opakovania a jej následná stabilizácia. Nácvik a zdokonalovanie racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia všeobecných a špeciálnych kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

Odporúčaná literatúra:

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava. 2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. Vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon – tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura – PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné 2porty. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 966

A	B	C	D	E	FX
95,96	0,62	0,83	0,0	0,21	2,38

Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-104/22	Názov predmetu: Telesná výchova 4
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
Výsledky vzdelávania: Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. zdokonalovanie a stabilizácia špeciálnej telesnej	

výkonnosti študenta vo vybranom športe. Zvyšovanie úrovne individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Rozvoj a optimalizácia pohybovej výkonnosti. Zdokonaľovanie vybraných návykov a pohybových činností vo vybranom športe. Skvalitňovanie a upevňovanie motorického učenia. Zdokonaľovanie a stabilizácia správnej techniky vo vybranom športe. Prehlbovanie a upevňovanie racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia špeciálnych kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

Odporúčaná literatúra:

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava. 2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 764

A	B	C	D	E	FX
96,2	0,52	0,13	0,26	0,0	2,88

Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.
--

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022
--

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.
--

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-105/22	Názov predmetu: Telesná výchova 5
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
Výsledky vzdelávania: Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Stabilizácia špeciálnej telesnej výkonnosti študenta	

vo vybranom športe. Upevňovanie individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe. Ustálenie správnej techniky vo vybranom športe. Stabilizácia racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia špeciálnych kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

Odporúčaná literatúra:

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava. 2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedláček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kysel'ovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 760

A	B	C	D	E	FX
96,71	0,53	0,0	0,13	0,0	2,63

Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-106/22	Názov predmetu: Telesná výchova 6
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prezenčná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2h/týždeň Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené samostatným praktickým prevedením úrovne nadobudnutých kondičných, koordinačných a herných pohybových schopností študenta vo vybranom športe. Ďalej je hodnotené individuálne zvládnutie vybraných pohybových štruktúr na základe výberu vyučujúceho. Hodnotený je celkový športový výkon vo vybranom športe. Čiastkovým kritériom pre úspešné absolvovanie predmetu je aktívna účasť na kontaktnej výučbe. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov, Fx 49 % bodov a menej.	
Výsledky vzdelávania: Zlepšovanie úrovne fyzickej zdatnosti, zvyšovanie úrovne zručností a vedomostí o športe. Utváranie trvalého a pozitívneho vzťahu k pohybovým aktivitám. Osvojenie si významu pohybových aktivít a telesných cvičení v živote a ich pozitívneho vplyvu na jednotlivé systémy organizmu. Formovanie návykov zameraných na ochranu, podporu a rozvoja zdravia jednotlivca i spoločnosti prostredníctvom pohybových aktivít a športu. Študent ovláda základy kondičných, koordinačných a kompenzačných cvičení vo vybranej telovýchovnej aktivite, ďalej nadobúda základné psycho-hygienické návyky z oblasti telesnej kultúry. Osvojuje si vedomosti z oblasti podpory zdravia a zdravého životného štýlu. Študent ovláda vplyv pohybovej činnosti a telesného cvičenia na somatický a funkčný rozvoj človeka.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s predmetom Telesná výchova na vysokých školách. Oboznámenie sa s pohybovými návykmi a zručnosťami prítomných študentov. Oboznamovanie a využitie	

psychohygieny športu v živote študenta VŠ. Automatizácia a optimalizácia špeciálnej telesnej výkonnosti študenta vo vybranom športe. Dosiahnutie vysokej úrovne individuálnych pohybových schopností a zručností študenta vo vybranom športe a ich samostatné prevedenie. Samostatné a správne prevedenie techniky vo vybranom športe. Automatické a optimálne prevedenie racionálnej techniky vybraných kondičných a koordinačných schopností v tréningovom procese. Aplikácia špeciálnych kondičných a koordinačných cvičení, cvičení zameraných na rozvoj flexibility, kompenzačných cvičení. Záverečné overenie všeobecných a špeciálnych pohybových schopností a návykov vo vybranom športe.

Odporúčaná literatúra:

1. Mendrek, T., 2007. Badminton. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2004-3.
2. Argaj, G, 2016. Pohybové hry teória a didaktika. Univerzita Komenského, Bratislava. 2016. ISBN 978-80-223-4022-9.
3. Peráček, P. 2004. Teória a didaktika športových hier 1. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. ISBN 80-89197-00-0.
4. Peráček, P. – Pakusza, Z., 2011. Futbal. Bratislava: IRIS. ISBN 978-80-89238-55-2.
5. Kampmiller, T. et al., 2012. Teória športu a didaktika športového tréningu. Bratislava: ICM Agency. ISBN 978-80-89257-48-5.
6. Tománek, L. 2010. Teória a didaktika basketbalu. Bratislava: FTVŠ UK, 2010. ISBN 978-80-89257-25-6.
7. Karczmarczyk, R. Florbal : Učebnice (nejen) pro trenéry. vydání první. Brno : Computer Press, 2006. 96 s. ISBN 80-251-1271-3.
8. Polašek, M. Joga osem stupňov výcviku. Bratislava: Slovenské telovýchovné vydavateľstvo, 1990. ISBN 80-7096-075-2.
9. Přidal, V. – Zapletalova L. Volejbal : herný výkon - tréning – riadenie. Bratislava : Peter Mačura - PEEM, 2003. ISBN 8088901855.
10. Sedlaček, J. a kol.: Kondičná atletická príprava a rekreačná atletika. Bratislava. UK 2003 a 2007, 165 s. ISBN: 978-80-223-2288-1.
- Bence, M. a kol.: Vodné športy. Banská Bystrica. FHV UMB, 2008. ISBN 978-80-8083-521-7
11. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986
12. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7
13. Kyseľovičová, O. – Antošovská, M. Aerobik. Bratislava : Slovenský zväz rekreačnej telesnej výchovy a športu, 2003. ISBN 80-88901-79-0
14. Macejková, Y. Didaktika plávania. Bratislava: FTVŠ UK, 2005, 149 s. ISBN 80-969268-3-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku.

Poznámky:

KTV zabezpečí kompletne materiálne vybavenie.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 484

A	B	C	D	E	FX
97,73	0,0	0,0	0,0	0,21	2,07

Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-012/22	Názov predmetu: Teoretické základy výchovy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1/1 Za obdobie štúdia: 13/13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený hodnotením, pomer priebežného/záverečného hodnotenia je 100/0. Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na seminároch, spolupráca s inými študentami, spracovanie zadanej témy a jej prezentácia na seminári, seminárna práca Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je získanie minimálne 60 % z maximálneho možného hodnotenia predmetu. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A (100-91%, výborne – vynikajúce výsledky), B (90-81%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard), C (80-73%, dobre – bežná spoľahlivá práca), D (72-66%, uspokojivo – prijateľné výsledky), E (65-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá), Fx (59-0%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše)	
Výsledky vzdelávania: Študent má po úspešnom absolvovaní predmetu základné vedomosti z vybraných disciplín pedagogiky o podstate výchovy, filozofických východiskách pedagogického myslenia a teoretických koncepciách výchovy v historickom kontexte. Rozumie základným odborovým pojmom, disponuje poznatkami o doménach edukácie. Pozná základné vývinové trendy pedagogiky, ako aj základné vývinové etapy školy. Rozumie škole ako inštitúcii formálnej edukácie a pozná formy neformálnej edukácie. Má základné vedomosti o vybraných aktuálnych problémoch pedagogickej praxe, o hodine a jej funkciách, o žiakovi a o problémoch s učením a o výchovných problémoch v škole. Výchovné problémy, výchova žiakov so špeciálnymi výchovno-vzdelávacími problémami. Výchovné pôsobenie školy (klíma školy, skryté kurikulum). Od výchovy k sebavýchove, slobodná výchova.	

Stručná osnova predmetu:

Vedy o výchove: tradičné a moderné poňatie. Chápanie výchovy a jej explanácia. Socializácia a výchova. Filozofické východiská pedagogického myslenia. Teoretické koncepcie výchovy. Sociálny kontext výchovy a vzdelávania. Výchova v premenách času (základné vývinové trendy pedagogiky – J. A. Komenský, J. J. Rousseau, J. H. Pestalozzi, J. F. Herbart a pedagogické prúdy 20. storočia). Subjekt a objekt výchovy, výchovná interakcia. Osobnosť a profesia učiteľa. Inštitucionalizácia výchovy. Škola, jej vývin a funkcie. Alternatívne školy. Žiak a jeho sociálna rola, rodina a jej výchovná funkcia, spolupráca so školou. Vybrané aktuálne problémy edukačnej praxe.

Odporúčaná literatúra:

BAĎURÍKOVÁ, Z. et al. 2001. Školská pedagogika. Bratislava: Univerzita Komenského.
 BREAUX, A.: Rychlá pomoc pro učitele. Portál. 2020.
 DYTRTOVÁ, R. – KRUTOVÁ, M. 2009. Učitel: Příprava na profesi. Praha: Grada.
 FONTANA, D. 2014. Psychologie ve školní praxi. Praha: Portál.
 GINNIS, P.: Efektivní výukové nástroje pro učitele. Nakladatelství Universum, 2019.
 GORDON, T.: Škola bez poražených. Malvern. 2015.
 HAVLÍK, R. – KOŤA, J. 2001. Sociologie výchovy a školy. Praha: Portál. HELUS, Z. 2007. Sociální psychologie pro pedagogy. Praha: Grada.
 HLÁSKA, Slávka et al. 2006. Úvod do pedagogiky. Nitra: Enigma.
 JEDLIČKA, R., KOŤA, J., SLAVÍK, J.: Pedagogická psychologie pro učitele. Praha: Grada Publishing, a. s., 2018.
 KRATOCHVÍLOVÁ, Emília et al. 2007. Úvod do pedagogiky. Trnava: Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity v Trnave.
 KYRIACOU, CH. 2005. Řešení výchovných problémů ve škole. Praha: Portál.
 KYRIACOU, CH. 2008. Klíčové dovednosti učitele. Praha: Portál.
 MOŽNÝ, I. 2008. Rodina a společnost. Praha: SocioLogické Nakladatelství (SLON).
 ONDREJKOVIČ, P. et al. 2009. Sociální patológia. Bratislava: Veda.
 PRŮCHA, J. 2017. Moderní pedagogika. Praha: Portál.
 POTOČÁŘOVÁ, M. 2008. Pedagogika rodiny. Bratislava: UK.
 SMETÁČKOVÁ, I., ŠTECH, S.: Učitelské vyhoření. Portál. 2020.
 VACEK, P. 2008. Rozvoj morálního vědomí žáků. Praha: Portál.
 VALISOVÁ, A - KASÍKOVÁ, H. 2007. Pedagogika pro učitele. Praha: Grada.
 ZELINA, M. 2004. Teórie výchovy alebo hľadanie dobra. Bratislava: SPN.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a český jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 206

A	ABS	B	C	D	E	FX
19,9	0,0	24,76	24,27	21,84	6,8	2,43

Vyučujúci: PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-XXXX-006/21	Názov predmetu: Teória druhu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.	
Stupeň štúdia: I., II., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na záver semestra bude písomná previerka. Na získanie hodnotenia A je potrebné dosiahnuť minimálne 92 % bodov, na získanie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú moderný a ucelený prehľad o teórii druhu, jedného z hlavných piliérov teoretickej biológie. Počas seminára sa oboznámia aj s analýzou rôznych mechanizmov druhotvorby vzhľadom na vznik izolačných bariér ako aj s výpočtom rýchlosti speciácie a faktormi ovplyvňujúcimi jej tempo.	
Stručná osnova predmetu: 1) Realita druhu. Mayerov biologický koncept druhu – kritika a podpora. 2) Kohézia sexuálne a asexuálne sa rozmnožujúcich druhov. Problém organizmov so sexuálnym aj asexuálnym spôsobom rozmnožovania. 3) Izolačné bariéry – kľúčový moment druhotvorby. Klasifikácia a kvantifikácia izolačných bariér. 4) Alopatrická speciácia – vikariantný versus peripatrický model. Parapatrická speciácia. 5) Sympatrická speciácia – sexuálne-selekčný a mikrohabitatový model. Alochronická izolácia v sympatrii. 6) Úloha ekologickej izolácie pri speciácii. Štúdium a meranie habitatovej izolácie. 7) Evolúcia a genetika behaviorálnej a mechanickej izolácie. 8) Postzygotická izolácia. Teória chromozomálnej speciácie. Dobzhanského a Mullerov model. Haldanove pravidlo. 9) Polyploidia a hybridná speciácia. Strana: 2 10) Hypotéza rekombinantnej speciácie. 11) Speciácia selekciou versus driftom. Efekt zakladateľa populácie. 12) Rýchlosť speciácie. Extrémne rýchla speciácia. Faktory ovplyvňujúce tempo speciácie.	

Odporúčaná literatúra:

Coyne, A.C. & Orr, H.A. (2004) Speciation. Sinauer, Sunderland, MA, pp. 545.

Vďačný, P. (2014) Teória druhu a mechanizmy druhotvorby. Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, pp. 78.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (časť študijnej literatúry v anglickom jazyku)

Poznámky:

Predmet sa poskytuje len v letnom semestri. Kapacita predmetu nie je obmedzená.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 261

A	B	C	D	E	FX
51,34	21,07	11,11	2,3	0,77	13,41

Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Vďačný, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.11.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-105/22	Názov predmetu: Terénne práce zo zoológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: práce v teréne Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: terénne cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 24h Za obdobie štúdia: 3 dni Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečný z trojice dní terénnych prác venovaných bezstavovcom bude končiť preskúšaním z identifikácie bezstavovcov do stanovenej taxonomickej úrovne (rad, čeľaď, rod, druh), o ktorej budú študenti informovaní v teréne. V priebehu dvoch dní terénnych prác venovaných stavovcom bude študent skúšaný z poznávania jedincov do stanovenej úrovne. Percentuálna úspešnosť z oboch častí terénnych prác sa na záver spriemeruje a prevedie do stupnice hodnotenia podľa nasledovného kľúča: Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92 % bodov, na získanie B minimálne 84 % bodov, na získanie C minimálne 76 % bodov, na získanie D minimálne 68 % bodov, na získanie E minimálne 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov alebo nebude prítomný v niektorý deň terénnych prác.	
Výsledky vzdelávania: Na terénnych prácach zo zoológie sa študenti teoreticky aj prakticky oboznámia so základnými metódami pri práci v teréne, pri odchyte živočíchov a ich následnom spracovaní. Naučia sa spoznávať typických zástupcov fauny vybraných biotopov Slovenska.	
Stručná osnova predmetu: Zoznámenie sa so základnými metodikami odchyty bezstavovcov a stavovcov v teréne. Identifikácia taxónov (radov, čeľadí, rodov, druhov) podľa morfológických znakov a/alebo akustických prejavov. Metodické postupy pri určení kvantitatívneho zastúpenia jednotlivých skupín stavovcov v terénnych podmienkach.	
Odporúčaná literatúra: Anděra, M., Horáček, I. 2005. Poznáваме naše savce. Sobotales, Praha, 328 s.	

Bartošová, E. a kol. 2019: Veľká kniha živočíchov. Príroda, Bratislava, 343 s. Holčík, J., Hensel, K., 1971: Ichtyologická príručka. Vyd. Obzor, 217 pp. Miklós, P., Baláž, M., Hensel, K., Balážová, M., Sobeková, K., Žiak, D., Mikulíček, P., Jandžík, D. 2008. Určovací kľúč stavovcov Západných Karpát. Faunima, Bratislava, 200 s. Rozkošný, R. 1980. Kľúč vodných larev hmyzu. ČSAV, Praha, 518 s. Speybroeck, J., Beukema, W., Bok, B., Van Der Voort, J. 2016: Field Guide to the amphibians and reptiles of Britain and Europe. Bloomsbury Natural History, London, 432 pp. Swenson, L., Grant, P.J. 1999. Collins bird guide. HarperCollins Publisher, 400 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk, študijná literatúra aj v anglickom a českom jazyku					
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri, v študijných programoch pedagogické kombinácie s biológiou. Kapacita predmetu nie je obmedzená.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 156					
A	B	C	D	E	FX
47,44	22,44	11,54	6,41	5,77	6,41
Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Mikulíček, PhD., RNDr. Peter Degma, CSc., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., Mgr. Daniel Gruľa, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bUBI-052/22	Názov predmetu: Terénny kurz z botaniky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: práce v teréne Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: terénne cvičenia Odporúčaný rozsah výučby: 3d (24 h) Odporúčaný semester: 2. semester	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí skúškou poznávania rastlín. Na získanie hodnotenia A je potrebné určiť minimálne 92 % druhov, na získanie B minimálne 84 % druhov, na získanie C minimálne 76 % druhov, na získanie D minimálne 68 % druhov, na získanie E minimálne 60 % druhov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý 60 % druhov neurčí.	
Výsledky vzdelávania: Praktická aplikácia poznatkov z fylogeniezy a systému vyšších rastlín. Počas týždenného terénneho kurzu sa poslucháči oboznámia s diverzitou rastlín na rôznych biotopoch, predovšetkým v rámci Bratislavy a jej intra- a extravilánu. Osvoja si základné metódy identifikácie, zberu a evidencie rastlinného materiálu, tiež si doplnia poznatky o zásadách ochrany prírody.	
Stručná osnova predmetu: Rastlinstvo lesov. Vodné a močiarne spoločenstvá. Lúčne, stepné a lesostepné spoločenstvá. Ruderálna vegetácia. Cudzokrajné rastliny, rastliny parkov a záhrad.	
Odporúčaná literatúra: Dostál J., Červenka M. 1991. Veľký kľúč na určovanie rastlín I. SPN, Bratislava, 775 p. Dostál J., Červenka M. 1992. Veľký kľúč na určovanie rastlín II. SPN, Bratislava, 783 p. Krejča J. ed. 2007. Veľká kniha rastlín. Príroda, Bratislava, 393 p.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský.	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 181					
A	B	C	D	E	FX
95,58	0,0	0,0	0,0	0,0	4,42
Vyučujúci: RNDr. Silvia Kubalová, PhD., RNDr. Jozef Dušička, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 19.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-033/22	Názov predmetu: Trendy vývoja v geografii obchodu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra sa spracováva projekt za 10b. Na konci semestra bude písomná previerka za 20 bodov. Hodnotenie bude zo súčtu bodov získaných za projekt a písomnú previerku. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92%, na získanie hodnotenia B najmenej 84%, na hodnotenie C najmenej 76%, na hodnotenie D najmenej 68% a na hodnotenie E najmenej 60%. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Predmet poskytuje študentom informácie o fungovaní obchodu vo všetkých okruhoch a dosahoch jeho pôsobenia – medzinárodného aj vnútorného obchodu. Z oblasti medzinárodného obchodu študent získa prehľad o význame vonkajších ekonomických vzťahov pre hospodárstvo krajiny vo všeobecnosti aj konkrétne pre Slovensko, o hlavných tendenciách vývoja svetového obchodu, o najvýznamnejších subjektoch svetového obchodu. Z oblasti vnútorného obchodu sa dôraz kladie na maloobchod. Definovanie základných pojmov a klasifikácie maloobchodných jednotiek poskytuje množstvo praktických informácií aj pre bežného spotrebiteľa. Študent získava prehľad o najvýznamnejších trendoch a zmenách v súčasnom maloobchode vo svete a na Slovensku.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy – obchod, svetový obchod, medzinárodný obchod, zahraničný obchod, vnútorný obchod. Zahraničný obchod (ďalej ZO) - história a význam vonkajších ekonomických vzťahov a zahraničného obchodu, najvýznamnejšie teórie ZO ZO - Úloha vonkajších ekonomických vzťahov – postavenie ZO obchodu v ekonomike štátu, vybrané spôsoby kvantifikácie ZO v ekonomike štátu, objektívne a subjektívne faktory vplývajúce na ZO štátu, Liberálna a protekcionistická ekonomická politika. ZO - Komoditná štruktúra svetového obchodu – Svetový obchod s hmotným tovarom. Svetový obchod s nehmotným tovarom, Zmeny vo vývoji medzinárodného obchodu so službami. ZO - Teritoriálna štruktúra svetového obchodu (SO) (vývoj postavenia skupín hospodársky vyspelých a rozvojových štátov v SO, zoskupenie BRICS). Najvýznamnejšie subjekty SO, Integračné hospodárske zoskupenia a ich význam pre SO.	

ZO - Medzinárodné inštitúcie v medzinárodnom obchode a ich význam pre SO – Svetová obchodná organizácia WTO, Organizácia pre ekonomickú spoluprácu a rozvoj OECD, Konferencia OSN pre obchod a rozvoj UNCTAD ai.

ZO - Vonkajšie ekonomické vzťahy SR – Otvorenosť slovenskej ekonomiky, Zahraničný obchod SR s hmotným a nehmotným tovarom – vývoj a komoditná teritoriálna štruktúra.

Vnútny obchod (ďalej VO) – Veľkoobchod – definícia, význam, funkcie, klasifikácia veľkoobchodných podnikov, Samoobslužný veľkoobchod.

VO – Maloobchod – definícia, historické faktory zmien v jeho rozvoji. Klasifikácia maloobchodu, prevádzkové typy maloobchodných jednotiek.

VO - Súčasné trendy v maloobchode – Koncentrácia, internacionalizácia, integračné procesy a nové technológie v maloobchode.

VO - Geografické aspekty maloobchodu – Priestorové usporiadanie maloobchodnej siete, Výskum stredísk maloobchodu a regionalizácia maloobchodnej vybavenosti – statické a dynamické charakteristiky výberu stredísk maloobchodu.

VO - Nákupné správanie sa – definícia, faktory ovplyvňujúce nákupné správanie sa. Druhy nakupovania. Najvýznamnejšie modely nákupného správania sa.

VO - Špecifiká maloobchodu na Slovensku – Maloobchod Československa do r. 1989 transformácia maloobchodu po r. 1989. Hypermarkety a nákupné centrá na Slovensku – ich vývoj a priestorová štruktúra.

Úlohy cvičenia – študenti v priebehu semestra budú spracovávať semestrálnu prácu na vybranú tému podľa záujmu z oblasti medzinárodného obchodu alebo maloobchodu – počas cvičení bude prebiehať - zadávanie semestrálnej práce, diskusia o prípadných problémoch pri spracovávaní semestrálnej práce, prezentácia výsledkov semestrálnych prác a diskusia.

Odporúčaná literatúra:

Kalinská E. a kol. 2010. Mezinárodní obchod v 21. století. Grada Publishing, Praha, kapitola 1.3 pp. 35 – 41.

Mitříková J. 2008. Geografické aspekty transformácie maloobchodu a nákupného správania sa na Slovensku (prípadové štúdie z miest Prešov a Košice). Geografické práce 14, Prešov. Kapitola 2 pp. 27-32, kapitoly 4 -5, pp. 45-79.

Svatoš M. a kol. 2009. Zahraniční obchod – teorie a praxe. Grada Publishing, kapitoly 1-3, pp. 15-87.

Szczyrba Z. 2006. Geografie obchodu – so zameraním na súčasné trendy v maloobchodě. Univerzita Palackého v Olomouci. Kapitoly 1-3, pp. 6-55.

Ďalšie odporúčané zdroje:

Feenstra R. C., Taylor A. M. 2010. International Trade. 2. Edícia, New York Worth Publishers.

Foltýn J. 2007. Co sděluje tzv. nová geografie světového obchodu. Mezinárodní politika Nr. 1, 6-9.

Spilková J. 2012. Geografie maloobchodu a spotřeby (věda o nakupování). Karolinum, Praha.

Trembošová M. 2012. Geografické aspekty maloobchodnej siete mesta Nitra, UKF v Nitre.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 3

A	ABS	B	C	D	E	FX
66,67	0,0	0,0	0,0	33,33	0,0	0,0

Vyučujúci: Mgr. Ingrid Bučková, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 09.08.2022
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-004/22	Názov predmetu: Úvod do filozofie (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť a aktivita na hodinách (30 %), vypracovanie písomných заданий (70 %). Klasifikačná stupnica: A: 100-92%, B: 91-84%, C: 83-76%, D: 75-68%, E: 67-60%, FX: 59-0% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Porozumenie základným konceptom systematickej filozofie a prehľad vybraných koncepcií z dejín filozofie. Cieľom kurzu je rozšíriť všeobecné vzdelanie a rozvíjať myslenie.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy a disciplíny filozofie. Prehľad dejín filozofie. Od mýtu k logu. Vznik filozofie a vedy v antike. Vrcholná antika. Vybrané problémy zo systematickej filozofie (otázka človeka a slobody).	
Odporúčaná literatúra: Anzenbacher, A.: Úvod do filozofie. Praha: Portál, 2004. Gahér, F.: Logika pre každého. Bratislava: Iris, 2013. Kuhn, T. S.: Štruktúra vedeckých revolúcií. Bratislava: Pravda, 1976. Lehrer, K.: Teória poznania. Bratislava, 1999. Tarnas, R.: Vášňa západnej mysle. Bratislava: Vydavateľstvo spolku slovenských spisovateľov, 2015.	

Doplnková literatúra a literatúra, ktorá nie je v AK UK bude prezentovaná na začiatku a počas semestra. V MS Teams sú dostupné prezentácie vyučujúcich a literatúra, ktorá nie je v AK UK.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10						
A	ABS	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-005/22	Názov predmetu: Úvod do filozofie (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 22 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť a aktivita na hodinách (30 %), vypracovanie písomných zadaní (70 %). Klasifikačná stupnica: A: 100-92%, B: 91-84%, C: 83-76%, D: 75-68%, E: 67-60%, FX: 59-0% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Porozumenie základným konceptom systematickej filozofie a prehľad vybraných koncepcií z dejín filozofie. Cieľom kurzu je rozšíriť všeobecné vzdelanie a rozvíjať myslenie.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy a disciplíny filozofie. Prehľad dejín filozofie. Reflexia počiatkov moderného vedeckého a filozofického myslenia v ranom novoveku a vývin modernej filozofie. Vybrané problémy zo systematickej filozofie (etické koncepcie a/alebo filozofia vedy).	
Odporúčaná literatúra: Anzenbacher, A.: Úvod do filozofie. Praha: Portál, 2004. Haidt, J.: The Righteous Mind. Why Good People Are Divided by Politics and Religion. London: Penguin Books, 2012. Kuhn, T. S.: Štruktúra vedeckých revolúcií. Bratislava: Pravda, 1976. Lehrer, K.: Teória poznania. Bratislava, 1999.	

Rosenberg, A.: Philosophy of Science. A contemporary introduction. New York: Routledge, 2005.
 Tarnas, R.: Vášň západnej mysle. Bratislava: Vydavateľstvo spolku slovenských spisovateľov, 2015.
 Doplnková literatúra a literatúra, ktorá nie je v AK UK bude prezentovaná na začiatku a počas semestra. V MS Teams sú dostupné prezentácie vyučujúcich a literatúra, ktorá nie je v AK UK.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
 slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 5

A	ABS	B	C	D	E	FX
80,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0

Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-035/22	Názov predmetu: Úvod do priestorových štatistických analýz
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vyžaduje sa aktívna účasť na prednáškach i cvičeniach. V priebehu semestra a v skúškovom období budú zadané úlohy na preverenie praktických počítačových zručností z metód základnej štatistickej analýzy. Záverečný výsledok bude určený ako vážený priemer výsledkov zo všetkých hodnotených aktivít. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 % bodov, na B najmenej 84 % bodov, na C najmenej 76 % bodov, na D najmenej 68 % bodov a na hodnotenie E najmenej 60 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý celkovo získa menej ako 60 % bodov. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Hlavným cieľom predmetu je naučiť študentov analyzovať a prezentovať údaje pomocou rôznych štatistických nástrojov dostupných v prostredí Microsoft Excel. Konkrétne štatistické úlohy budú riešené s použitím reálnych údajov z vhodných štatistických databáz a z údajov zozbieraných samotnými študentmi prostredníctvom formulárov „google forms“.	
Stručná osnova predmetu: Dotazníkový prieskum ako nástroj zberu dát - Zásady tvorby otázok. Časté chyby pri dotazníkovom prieskume. Štruktúra a formálna stránka dotazníka. Typy otázok: otvorené, uzavreté, polouzavreté. Sémantický diferenciál. Príprava údajov na analýzu a základné štatistiky - Význam a spôsob kódovania údajov Tvorba dátovej matice. Spôsoby dodatočnej úpravy údajov pri chýbajúcich hodnotách. Základný štatistický rozbor – opisné štatistiky v Exceli. Transformácia intervalovo triedeného súboru na štandardný netriedený súbor. Ďalšie základné štatistiky a rady rozdelenia početností - Výpočty ďalších základných štatistík pomocou funkcií v Exceli. Zostavovanie frekvenčnej tabuľky: funkcia FREQUENCY, vytvorenie histogramu pomocou analytického nástroja „Histogram“: možnosť vytvoriť ogivnú krivku relatívnych kumulatívnych početností. Analýza údajov a ich triedenie pomocou kontingenčnej tabuľky - Nahratie údajov do kontingenčnej zostavy. Oblasti kontingenčnej zostavy. Úloha filtra. Nastavenia poľa hodnoty Nastavenie poľa	

hodnoty. Stĺpcové/riadkové relatívne početnosti, kumulatívne absolútne/relatívne početnosti, rozdielový riadok. Triedenie druhého a tretieho stupňa.

Kvantily, Box-Plot a miery koncentrácie - Usporiadanie netriedeného súboru podľa veľkosti. Využitie podmieneného formátovania na grafické znázornenie poradia a extrémnych hodnôt. Určenie rôznych kvantilov. Tvorba, využitie a interpretácia Box-Plotu. Lokalizačný kvocient, koeficient koncentrácie a pomer koncentrácie. Lorencova krivka.

Štandardizácia, analýza poradia a poradová korelácia - Štandardizácia hodnôt pomocou transformácie na normovanú premennú. Pravidlo 6 sigiem. Určenie poradia a metóda váženého súčtu poradí. Kruegerov-Spearmanov koeficient poradovej korelácie, jeho výpočet a interpretácia. Diagramy poradovej korelácie.

Analýza štatistickej závislosti premenných I - Regresné modelovanie závislosti vysvetľovanej premennej od jednej vysvetľujúcej premennej. Funkcia PEARSON. Zobrazovanie koeficientu determinácie a parametrov regresnej funkcie v dvojrozmernom súradnicovom grafe. Hlbšie vysvetlenie kovariancie a princípu výpočtu (vzorec).

Analýza štatistickej závislosti premenných II - Modelovanie príčinnej nelineárnej závislosti vysvetľovanej premennej od jednej vysvetľujúcej premennej. Úprava hodnôt nezávisle premennej nelineárneho tvaru. Definovanie parametrov nelineárnych funkcií. Zjednodušené predstavenie metódy ANOVA ako verifikačného nástroja.

Základná analýza časového radu - Analýza časového radu pomocou základných opisných štatistík, absolútneho prírastku, koeficientu rastu, priemerného absolútneho prírastku, priemerného koeficientu rastu (funkcia GEOMEAN). Vyrovnávanie časového radu pomocou kľzavých priemerov.

Modelovanie trendu časového radu - Princíp dekompozície časového radu na trendovú, cyklickú, sezónnu a náhodnú zložku. Definovanie trendovej zložky cez pridanie trendovej spojnice. Polynomická funkcia ako nástroj modelovania časového radu (určenie optimálneho stupňa polynómu).

Analýza sezónnosti a prognózovanie budúceho vývoja časového radu - Cyklickosť/sezónnosť ako súčasť časového radu. Definovanie sezónnosti pomocou tzv. sezónnych indexov a sezónnych odchýlok a princíp ich výpočtu v každom sezónnom cykle. Princíp verifikácie cyklického efektu pomocou maximálnej a minimálnej hodnoty (resp. cez štandardnú odchýlku).

Pomerné čísla a indexy - Porovnávanie v čase, priestore a podľa vecných rozdielov. Extenzitné a intenzitné štatistické znaky. Pomerné čísla vývoja ako indexy v užšom slova zmysle. Individuálne indexy jednoduché a zložené index stáلهo zloženia, index štruktúry, index premenlivého zloženia, ich vzájomný vzťah.

Cvičenia: Precvičenie jednotlivých tém na verejne dostupných dátach, ako aj na dátach z vlastného dotazníkového prieskumu. Konkrétne štatistické úlohy a analýzy budú prebiehať v prostredí Microsoft Excel.

Odporúčaná literatúra:

Nováková, G. 2013. Štatistika pre geografov, 1. diel. 2. vydanie. Bratislava: Extern, Prírodovedecká fakulta UK.

Nováková, G. 2012. Štatistika pre geografov, 2. diel. Bratislava: Extern, Prírodovedecká fakulta UK, 2012.

Chajdiak, J. 2013. Štatistika jednoducho v Exceli. Bratislava: Statis.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 8						
A	ABS	B	C	D	E	FX
25,0	0,0	25,0	12,5	25,0	12,5	0,0
Vyučujúci: Mgr. Pavol Ďurček, PhD., Mgr. Gabriela Nováková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 13.09.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KRGRR/N-bUGE-032/22	Názov predmetu: Úvod do štúdia geografie a planetárna geografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu tvorí orientácia na glóbose, orientácia na oblohe, seminárna práca a záverečné hodnotenie v závere semestra. Seminárna práca max 20 bodov Kritériá hodnotenia sú nasledovné: A (100 – 92 %) - výborne (vynikajúce výsledky) 19-20 bodov Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky výborne napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a výborne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická a originálna. V práci sú výborne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené vlastné, originálne názory. B (91 – 84 %) - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky) 17-18 bodov Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje vhodne zaradené a dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má správne uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty, pričom sú aj logicky analyzované. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory. C (83 – 76 %) - dobre (priemerné výsledky) 15-16 bodov Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky dobre napísaná. Obsahuje dobre formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie. Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce je logická. V práci sú čiastočne aplikované teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané logicky podložené názory, ale sú len čiastočné. D (75 – 68 %) - uspokojivo (prijateľné výsledky) 14 bodov Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje podpriemerne formálne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky. Použitá literatúra je úplná a správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.	

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré (nie zásadné) teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

E (67 – 60 %) - dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritériá) 13 bodov

Formálna stránka: Seminárna práca je štylisticky a gramaticky podpriemerne napísaná. Obsahuje formálne podpriemerne zvládnuté mapy, grafy, diagramy, obrázky, ktorých je minimum. Použitá literatúra je čiastočná ale správne uvádzaná. Požadovaný rozsah seminárnej práce je v rámci zadanej tolerancie.

Obsahová stránka: Seminárna práca má uvádzané ciele, ktoré sú čiastočne splnené. Štruktúra práce má menšie nedostatky. V práci chýbajú niektoré teoretické prístupy a koncepty. V záveroch sú uvádzané len čiastočné závery, ktoré nie sú úplné.

Záverečné hodnotenie:

Písomná skúška max 80 bodov

Kritériá hodnotenia sú nasledovné:

A (100 – 92 %) - výborne (vynikajúce výsledky) 75-80 bodov

Výborná aplikácia teoretických poznatkov do praktického výstupu.

B (91 – 84 %) - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky) 70-74 bodov

Veľmi dobrá aplikácia teoretických poznatkov do praktického výstupu.

C (83 – 76 %) - dobre (priemerné výsledky) 64-69 bodov

Dobrá aplikácia teoretických poznatkov do praktického výstupu.

D (75 – 68 %) - uspokojivo (prijateľné výsledky) 58-63 bodov

Podpriemerná aplikácia teoretických poznatkov do praktického výstupu.

E (67 – 60 %) - dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritériá) 53-57 bodov

Dostatočná aplikácia teoretických poznatkov do praktického výstupu.

Celkové hodnotenie:

Určí sa, ak je splnené na minimum hodnotenie orientácie na glóbose, orientácie na oblohe, seminárnej práce a písomky.

Celkové hodnotenie je klasifikované podľa nasledujúcej schémy: na A: <92 – 100) %; na B: <84 – 92) %; na C: <76 – 84) %; na D: <68 – 76) %; na E: <60 – 68) %; Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 60 % hodnotenia, alebo nezíska hodnotenie aspoň E zo seminárnej práce a písomnej skúšky.

Výsledky vzdelávania:

Po ukončení štúdia predmetu sú študenti schopní: Identifikovať objekt a predmet geografie, miesto geografie v systéme vied a jej členenie, rozvoj geografie v jednotlivých historických obdobiach, základné zdroje geografických informácií. Zvládnutie základných geografických koncepcií a poznatkov v oblastiach: planetárna geografia, kartografia, určovanie polohy na Zemi a oblohe, čas, geológia, geomorfológia, vodstvo, atmosféra, pedosféra, biosféra, obyvateľstvo, migrácia, sídla, hospodárstvo, regióny a štáty Zeme.

Stručná osnova predmetu:

- Metageografické základy geografie- Objekt geografie – Krajinná sféra, litosféra, pedosféra, troposféra, hydrosféra, biosféra, reliéf, socioekonomická sféra, väzby v krajinskej sfére

Definície geografie, Miesto geografie v systéme vied

- Vývoj geografického myslenia:

Antická geografia

Stredoveká geografia

Geografia v novoveku

Moderná geografia

- Repetitórium základných poznatkov zo stredoškolskej geografie /koncepty, teórie/

· Zem ako vesmírne teleso – vznik a vývoj Zeme, pohyby Zeme, čas a kalendár · Planetárna geografia – vesmír, vznik a vývoj, Slnko, hviezdy, galaxie, vesmírne telesá · Planetárna geografia – zatmenia, slapové javy, Keplerove zákony						
Odporúčaná literatúra: James, E. P. (1972). All possible worlds. The Bobbs-Meril co. New York Malam, J., Tolmáči, L. (2002). Zem. Bratislava (Slovart) Riedlová, M. a kol. (1980). Úvod do studia geografie a dejiny geografie. Praha (SPN) Tolmáči, L., Križan, F. (2006). Úvod do geografie. Bratislava (Kartprint) Všetky aktuálne učebnice geografia pre ZŠ a SŠ.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)						
Poznámky: predmet sa poskytuje len v zimnom semestri						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 161						
A	ABS	B	C	D	E	FX
14,29	0,0	11,8	24,22	20,5	19,88	9,32
Vyučujúci: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 11.10.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-bEXX-127/22	Názov predmetu: Územná ochrana a využívanie krajiny
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 39 Týždenný: 2/1 Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Povinná účasť na prednáškach a seminári. Hodnotenie predmetu prebieha formou ústnej skúšky, ktorej úspešné absolvovanie odráža dostatočnú orientáciu študenta v uvedenej problematike. Za ústnu skúšku je potrebné získať 42-70 bodov. Pre úspešné absolvovanie predmetu je potrebné vypracovať aj seminárnu prácu na základe zadania, za ktorú je treba získať 18-30 bodov. Celkové hodnotenie na úrovni výbornej s vynikajúcimi študijnými výsledkami (A: 100–95 %), veľmi dobrej so stále nadpriemernými výsledkami (B: 94–90 %), dobrej s priemerným prehľadom v predmetnej oblasti (C: 89–80 %), uspokojivej s prijateľnými výsledkami (D: 79–70 %) alebo dostatočnej s minimálne akceptovateľnými študijnými výsledkami (E: 69–60 %). Podmienky pre úspešné absolvovanie predmetu upravuje zároveň Študijný poriadok PriF UK.	
Výsledky vzdelávania: Územná ochrana a využívanie krajiny ako študijný predmet uvádza základné východiská a princípy ochrany a tvorby krajiny, ochrany prírody a ekologickej optimalizácie krajiny z hľadiska koncepcie územných systémov ekologickej stability. Osobitná pozornosť je venovaná hodnotiacim procesom v krajinnom plánovaní v súvislostiach s ochranou druhovej a krajinnej diverzity, legislatívnym a medzinárodným aspektom ochrany krajiny. Predmet je orientovaný na riešenie kategorizácie a manažmentu územnej ochrany prírody, na kategóriách územnej ochrany a medzinárodnej spolupráci, na územnú ochranu prírody v regionálnych štruktúrach Slovenska.	
Stručná osnova predmetu: 1. Vymedzenie pojmov ochrana a tvorba krajiny, krajinná pokrývka, krajinná štruktúra a využívanie krajiny, krajinná pokrývka Európy 2. Zmeny v štruktúre a využívaní krajiny ako dôsledok vplyvu prírodných a socio-ekonomických faktorov, historický vývoj	

3. Analýza štruktúry krajiny, vybrané indikátory hodnotenia kompozície a konfigurácie krajinných prvkov, plošné a priestorové parametre, index tvaru, index členitosti.
4. Analýza pôsobenia stresových faktorov v krajine vo vzťahu k intenzite využívania územia človekom, prírodná, kultúrna a devastovaná krajina.
5. Fragmentácia ako indikátor stavu krajiny a biotopov, indikátory fragmentácie.
6. Metódy hodnotenia krajiny, koeficient antropického ovplyvnenia, koeficient ekologickej stability, hodnotenie ekologickej kvality krajiny, index diverzity krajiny.
7. Teoretické východiská pre ochranu a využívanie prírody a krajiny, aplikácia teórie ostrovnej biogeografie, metapopulačnej teórie a matricovo-koridorovo-plôškovej paradigmy.
8. Konceptie ochrany a tvorby krajiny, ekologické siete, zelená infraštruktúra, územný systém ekologickej stability krajiny.
9. Špecifiká využívania, ochrany a tvorby poľnohospodárskej a sídelnej krajiny.
10. Medzinárodné aspekty ochrany krajiny, Európsky dohovor o krajine (EDoK). Medzinárodné kategórie chránených území a Medzinárodné siete chránených území, NATURA 2000.
11. Stupne územnej ochrany prírody a krajiny podľa zákona č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny, kategórie chránených území podľa zákona č.543/2002, ich charakteristika, stupeň ochrany, ochranné pásma, označovanie chránených území
12. Ekonomické nástroje a mechanizmy územnej ochrany (finančný príspevok, náhrada za obmedzenie bežného obhospodarovania, predkupné právo štátu, náhrada škody spôsobená určenými živočíchmi, spoločenská hodnota druhov a biotopov)
13. Ochrana a tvorba lesnej krajiny, kategórie lesov a ich percentuálne zastúpenie v SR, priestorové rozdelenie lesov, hospodárske tvary a hospodárske spôsoby, Program starostlivosti o lesy PSOL, tradícia lesného hospodárstva, obnova lesa

Odporúčaná literatúra:

Nevřelová, M., 2013: Ekosozológia, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, 80 s.
 Ružičková, J., Moravčíková, Z., Lehotská, B.: Ochrana a využívanie krajiny (CD-ROM).
 Bratislava: Univerzita Komenského, 2009, 1. vyd., 228 s.
 Ružičková, J., Šíbl, J. et al., 2000: Ekologické siete v krajine. Vysokoškolské učebné texty, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského Bratislava, Slovenská poľnohospodárska univerzita Nitra, 181 pp.
 Míchal, I., 1994: Ekologická stabilita. Brno, Veronica, 2. rozš. vyd., 276 pp.
 Vološčuk I., Šíbl J., 2001: Lesné hospodárstvo a ochrana biodiverzity v lesných ekosystémoch
 Šíbl J., Klinda J., Lisický M. J., 2000: Územná ochrana prírody a starostlivosť o chránené územia
 Zákon NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a súvisiace právne normy

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2

A	ABS	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	50,0	0,0	0,0	0,0	50,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., Mgr. Marta Nevřelová, PhD., RNDr. Jana Ružičková, PhD., Mgr. Blanka Lehotská, PhD., prof. RNDr. Peter Fedor, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 13.02.2026

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bUBI-060/22	Názov predmetu: Úžitkové rastliny pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách) za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou z vybraných tematických okruhov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92 % bodov z testu, na získanie B minimálne 84 % bodov z testu, na získanie C minimálne 76 % bodov z testu, na získanie D minimálne 68 % bodov z testu, na získanie E minimálne 60 % bodov z testu. V prípade dištančnej formy skúšania sa test uskutoční pomocou softvéru určeného pre online vzdelávanie. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie sa s druhmi a skupinami rastlín významnými pre hospodársky a kultúrny vývoj ľudskej spoločnosti. Získanie vedomostí o praktickom využití vybraných rastlinných taxónov a všeobecného prehľadu o vzájomnom ovplyvňovaní rastlín a človeka.	
Stručná osnova predmetu: Úžitkové rastliny z historického hľadiska, ich rozširovanie, vznik a vývoj poľnohospodárstva, šľachtenie rastlín. Prehľad úžitkových rastlín podľa ich využitia ako: obilniny a pseudocereálie, okopaniny, zelenina, ovocie, sladidlá, orechy, olejnin, textílie, nápoje, koreniny, alkohol a psychoaktívne rastliny, dreviny, izbové a okrasné rastliny, farbivá, rastliny v kozmetike, liečivé a jedovaté rastliny, historické využitie rastlín v náboženstve a umení, divoké jedlé rastliny a iné využitie rastlín aj v interakcii s inými organizmami.	
Odporúčaná literatúra: Edlin H. L. 1982. Ľudia a rastliny. Mladé letá, Bratislava, 254 p. Kresánek J., Kresánek J. ml. 2008. Atlas liečivých rastlín a lesných plodov. Osveta, Bratislava, 424 p. Sinskaja E. N. 1973. Historická geografie kultúrnych rastlín. Academia, Praha, 464. Valíček P. 2002. Úžitkové rastliny tropů a subtropů. Academia, Praha, 486 p.	

Illášová Ľ., Šípošová H., Juríková T. 2014. Plody a semená rastlín v tvorbe ozdôb a šperkov. Veda, Bratislava, 298 p. Pérez-Moreno J., Guerin-Laguet A., Flores Arzú R., Yu FQ. (Eds.) 2020. Mushrooms, Humans and Nature in a Changing World. Springer, Cham, 408 p.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 66					
A	B	C	D	E	FX
87,88	7,58	4,55	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD., RNDr. Jozef Dušička, PhD., doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 19.12.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bUXX-037/22	Názov predmetu: Všeobecná didaktika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška/ seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/1 Za obdobie štúdia: 26/13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený skúškou, pomer priebežného /záverečného hodnotenia je 60/40. Na pripustenie ku skúške je potrebných minimálne 60% zo semestra. Počas semestra študenti zrealizujú mikrovýstupy, riešia zadania, vypracujú semestrálnu prácu, absolvujú priebežnú kontrolu v podobe 1- 2 testov. Hodnotenie sa udeľuje na stupnici: A: 100-92 %, výborne – vynikajúce výsledky, B: 91-84%, veľmi dobre – nadpriemerný štandard, C: 83-76%, dobre – bežná spoľahlivá práca, D: 75-68%, uspokojivo – prijateľné výsledky, E: 67-60%, dostatočne – výsledky spĺňajú minimálne kritériá, Fx: 0-59%, nedostatočne – vyžaduje sa ďalšia práca navyše	
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si základných teoretických poznatkov v didaktike, rozvinutie znalostí, spôsobilostí a postojov spojených s profesiou učiteľa, schopností plánovania a organizovania učebných činností žiakov. Študenti získajú prehľad v základnej didaktickej terminológii, vedomostné predpoklady k tomu, aby na vyučovací proces nazerali ako na systém, ktorého jednotlivé elementy (vyučovacie ciele, obsah učiva, vyučovacie metódy, didaktické prostriedky a technika, organizačné formy vyučovania, koncepcie vyučovania; podmienky vyučovania a komunikácia medzi učiteľom a žiakmi; taktiež kontrola a hodnotenie vyučovacieho procesu a príprava učiteľa na vyučovanie) sú úzko prepojené, a aby dokázali získané poznatky využiť pri konkrétnom plánovaní priebehu vyučovacieho procesu (tvorba „scenára“ vyučovacej hodiny). Získajú základné návyky práce s triedou ako skupinou.	
Stručná osnova predmetu:	

Didaktika ako vedná disciplína (predmet skúmania, metódy didaktického výskumu, terminológia), jej postavenie v systéme pedagogických disciplín Systém didaktiky Vyučovací proces Obsah vzdelania, učivo, didaktická analýza učiva Taxonómie vzdelávacích cieľov Plánovanie vo vyučovaní Vyučovacie zásady Vyučovacie metódy, vyučovacie stratégie Skúšanie a hodnotenie Učebné úlohy a didaktické testy Aktuálne koncepcie vyučovania (projektové, problémové, programované, diferencované, skupinové, kooperatívne, problémové, projektové, bádateľsky orientované, autentické, konštruktivistické, online, elektronické, hybridné, modulové, integrované tematické (ITV), STEM/STEAM, mastery learning, s uzavretým cyklom (SVUC), Hejného metóda Organizačné formy vyučovania Učebné pomôcky a didaktická technika																				
Odporúčaná literatúra: ČAPEK, R. 2015. Moderní didaktika: Lexikon výukových a hodnotících metod. Praha : Grada. FERENCOVÁ, J., KOSTURKOVÁ, M. 2020. Kapitoly z didaktiky. Od učenia k vyučovaniu. Prešov: Rokus publishing. KALHOUS, Z., OBST, O. 2001. Školní didaktika. Praha : Portál. SKALKOVÁ, J. 2007. Obecná didaktika. 2.vyd. Praha : Grada. KOŽUCHOVÁ, M. a kol. 2000. Všeobecná didaktika. Bratislava : Veda. OBDRŽÁLEK, Z. a kol. 2003. Didaktika pre študentov učiteľstva ZŠ. Bratislava : UK. PASCH, M. a kol. 1998. Od vzdělávacího programu k vyučovací hodině. Praha : Portál. PETLÁK, E. 2016. Všeobecná didaktika. Bratislava : Iris. PETTY, G. 1996. Moderní vyučování. Praha : Portál. PRŮCHA, J. 2002. Moderní pedagogika. 3. vyd. Praha : Portál. TUREK, I. 2014. Didaktika. Bratislava: Iura Edition. TÓTHOVÁ, R., KOSTRUB, D., FERKOVÁ, Š. 2017. Žiak, učiteľ, výučba. Bratislava : Rokus.																				
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, český																				
Poznámky:																				
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 157 <table> <tr> <th>A</th><th>ABS</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>17,2</td><td>0,0</td><td>21,02</td><td>28,66</td><td>17,83</td><td>10,83</td><td>4,46</td></tr> </table>							A	ABS	B	C	D	E	FX	17,2	0,0	21,02	28,66	17,83	10,83	4,46
A	ABS	B	C	D	E	FX														
17,2	0,0	21,02	28,66	17,83	10,83	4,46														
Vyučujúci: doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD.																				
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022																				
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.																				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-036/22	Názov predmetu: Vybrané kapitoly zo sociálnej a kultúrnej antropológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. textová analýza článkov v priebehu semestra (2x) 2. písomná skúška – test - na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 percent bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 percent, na hodnotenie C najmenej 76 percent bodov, na hodnotenie D najmenej 68 percent bodov a na hodnotenie E najmenej 60 percent bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom kurzu je priniesť študentom základné poznatky príbuznej spoločenskej disciplíny. Najmä v časovom aspekte poukáže na základné prvky, inštitúcie fungujúce v spoločnosti, ich praktickom ale aj symbolickom význame a vzájomnom prepojení a vo vzťahu k jednotlivcovi. Kultúra ako súhrn hmotných aj nehmotných prejavov človeka, spoločnosti v ukotvení symbolov je významným fenoménom, ktorý študent geografie pri výskume poznatkov spoločnosti musí ovládať.	
Stručná osnova predmetu: Antropológia - Predmet a základné výskumné metódy kultúrnej a sociálnej antropológie, postavenie kultúrnej resp. sociálnej antropológie v spoločenských vedách, vzťah s inými disciplínami a praktický význam. Vnútorne členenie vedy, významní predstavitelia. Ekonomika a poľnohospodárstvo - Základné historické východiská formovania ekonomických vzťahov, princíp výmeny, funkcia platidla a daru, formalistický a substantivistický prístup v ekonómii. Antropológia a poľnohospodárstvo, typy hospodárenia. Identita - Sociálne identity rozličných spoločenských skupín a ich prieniky, enkulturácia, identita virtuálneho sveta, sebareprezentácia, spoločenské roly a statusy v rozličných kontextoch, dynamika ich premien a stratégie ich prejavov. Rasa ako sociálny konštrukt - Historicko-antropologický pohľad na fenomén rasy. Význam výskumu rasových rozdielov v minulosti, rasizmus. Rasa ako spoločenský jav, konštrukt vytváraný a udržiavaný spoločnosťou. Antropológia etnicity, menšín - Primordialistické a konštruktivistické prístupy k výskumu identít. Porovnanie rozdielov a kľúčových prístupov. Teoretické koncepty etnicity. Aspekt národnej identity v slovenskom kontexte – formovanie identity, tvorba mýtov a ich udržiavanie.	

Rod (gender), vek a sexualita - Definícia základných biosociálne významných etáp života jednotlivca podľa vekového zaradenia. Základné informácie o premenách pozície sexuality, veku a rodu v spoločnosti v 20. storočí – dokončené a nedokončené sexuálne revolúcie.

Inštitúcie a spoločenská hierarchia - Význam inštitúcií v živote jednotlivca a spoločenstva a ich premeny. Aspekt hierarchie, spoločenskej triedy, kasty. Trieda vo vzťahu k vlastníctvu, vytváranie konfliktov medzi triedami. Rovnostárske a hodnotárske spoločnosti. Korporátna antropológia.

Mesto ako predmet antropológického výskumu - mesto ako civilizovaná populácia na rozdiel od rurálnej. Prienik výskumných tém so sociológiou a urbánou geografiou. Materializácia mesta a jeho prejavy, rozdeľujúce procesy, procesy solidarity, mesto v každodennosti.

Príbuzenstvo, rodina - Funkcie rodiny, priestorová a časová variabilita rodinných foriem, manželstvo (klasifikácia, význam), príbuzenské názvoslovie, rodinné zväzky.

Náboženstvo ako predmet antropológického výskumu - Vzťah ľudskej spoločnosti k posvätnu a profánnu. Konštruovanie, dekonštruovanie a udržiavanie posvätna a posvätného času a priestoru. Animizmus, totemizmus, mágia, konšpiračné teórie.

Obrady a rituály - Význam obradov a rituálov v živote človeka a spoločnosti. Rituál a obrad ako prienik posvätna a profánna, význam rituálov v sekularizovanej spoločnosti. Rituály prechodu, ich etapy.

Odporúčaná literatúra:

Miller, B. 2017. Cultural Anthropology in a Globalizing World. Boston: Pearson.

Murphy, R. F. 2006. Úvod do kultúrnej a sociálnej antropológie. Praha: Slon.

Eriksen, H. T. 2008. Sociální a kulturní antropologie. Praha: Portál

Bancel, N., David, T., Thomas, D. (eds.). The Invention of Race. Scientific and Popular Representations. New York: Routledge.

Douglas, M. 1986. How Institutions Think. New York: Syracuse University Press.

Gennep, van C., A., K. 2006. The Rites of Passage. London: Routledge.

Goffman, E. 2018. Všichni hrajeme divadlo. Brno: Portál.

Jaffe, R., Koning, de A. 2016. Introducing Urban Anthropology. New York: Routledge.

Tajfel, H., Turner, J. C. 1986. The Social Identity Theory of Intergroup Behavior.

Weeks, J. 2007. The World We Have Won. London, New York: Routledge

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 10

A	ABS	B	C	D	E	FX
40,0	0,0	30,0	10,0	0,0	10,0	10,0

Vyučujúci: Mgr. Juraj Majo, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 04.11.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEGD/N-bUGE-020/22	Názov predmetu: Vybrané kapitoly zo sociológie pre geografov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Teoretické poznatky sú overované písomnou skúškou (formou otvorených otázok), pri ktorej je potrebných získať minimálne 60% z celkového počtu bodov pre hodnotenie E, 68% pre hodnotenie D, 76% pre hodnotenie C, 84% pre hodnotenie B a minimálne 92% bodov pre získanie hodnotenia A. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent dokáže zadefinovať a vlastnými slovami interpretovať základné pojmy z oblasti všeobecnej sociológie a určitých oblastí aplikovanej sociológie, najmä oblastami, ktoré súvisia s geografiou a priestorovými charakteristikami prostredia a spoločnosti. V rámci predmetu budú študenti oboznámení so sociálnymi javmi a procesmi, ktoré ovplyvňujú každodenný život jednotlivca, komunit a spoločnosti, získajú poznatky o kultúre spoločnosti (hodnoty, normy, inštitúcie), o spoločenských procesoch (socializácia, sociálna kontrola, deviácia), ďalej budeme venovať sociálnym skupinám a organizáciám, stratifikácii spoločnosti, politickej i ekonomickej moci. Študenti získajú prehľad o sociologických metódach skúmania. V predmete bude kladený dôraz na prepojenie sociologických poznatkov s geografiou. Úlohou predmetu aj podnietiť verbálne zručnosti a kritické myslenie študentov.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do sociológie - sociológia - definícia, predmet výskumu, charakteristika a členenie, funkcia; niekoľko príkladov sociologických výskumov a tém, Vývin sociológie a jej súčasné hlavné teórie - základné paradigmy sociologického myslenia – konsenzuálna teória, teória konfliktu, teória sociálnej zmeny; sociologickí myslitelia – história a súčasnosť: zakladatelia sociológie (Comte, Durkheim, Marx) a vybraní významní predstavitelia sociológie (Burawoy...), Metódy sociologického výskumu - typológia a druhy sociálneho výskumu; špecifiká sociologického výskumu; etapy sociologického výskumu; hypotéza, Spoločnosť - pojem spoločnosť, charakteristika spoločností, typy spoločností, sociálna pozícia a status, sociálna rola,	

Sociálne nerovnosti - sociálna stratifikácia a triedna štruktúra spoločnosti, pojem trieda, etnicita a rasa, rod a rodové nerovnosti, vybrané príklady problémov nerovností v spoločnosti Priestorová sociológia - priestor a nerovnosti, mesto, dedina, vzory interakcií menšinových spoločností, segregácia a kongregácia, pozitívne a negatívne efekty segregácie menšín; priestorové efekty segregácie menšín: kolónia, geto, enkláva, diaspora, Urbánna sociológia - mesto a rozvoj moderného urbanizmu, urbanizácia a jej sociálne následky, kvalita života, Kultúra a identita - kultúra a jej funkcie v spoločnosti, symboly, jednota a rozmanitosť kultúry, subkultúra, Sociálne skupiny a vzťahy - sociologická charakteristika sociálnej skupiny, funkcie, druhy, typy vodcov; sociálne interakcie a sociálne vzťahy; klasifikácia sociálnych vzťahov: formálne a neformálne vzťahy; komunita - definície v rôznych spoločenstvách, základné znaky komunity, inštitúcia susedstva, komunita tradičnej a modernej spoločnosti, Sociálna kontrola, socializácia, deviácia - deviácia, konformita, nonkonformita (definície, funkcia, priebeh); teórie deviácie (biologické a psychologické, sociologické, sociálneho napätia, kultúrne, teória nálepkovania); sociálna kontrola (neformálna, formálna), Inštitúcie a organizácie - úloha a spoločenská funkcia inštitúcií, náboženstvo, vládnutie, politická moc, vzdelanie, náboženstvo, základné rozdelenie organizácií, byrokracia, nedostatky byrokracie (dehumanizácia, Parkinsonov zákon, ritualizmus, Peterov princíp), Rodina, komunita a sociálne siete - život v súkromí a spoločenstvách - rodina a komunita; základné pohľady na rodinu (funkcionalistický a konfliktualistický), hlavné úlohy, funkcie rodiny, typy rodiny a manželstva (podľa autority, pôvodu, usporiadania manželských vzťahov, životný cyklus rodiny, zmeny spôsobu života rodiny, kríza súčasnej rodiny; pohlavie a sexualita; telo.																				
Odporúčaná literatúra: Jandourek, J. 2003. Úvod do sociologie. Praha: Portál Giddens, A. 1999. Sociologie. Praha: Argo Sopóci, J., Búzik, B. 1995. Základy sociológie. Bratislava: SPN Keller, J. 1997. Úvod do sociologie. Praha: Slon Thorpe, Ch., Yuill, Ch., Hobbs, M., Todová, M., Tomleyová, S., Weeks, M. 2015. Kniha sociologie. Praha: Universum.																				
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský, v kombinácii s anglickým (vybraná študijná literatúra)																				
Poznámky:																				
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23 <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>ABS</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30,43</td><td>0,0</td><td>17,39</td><td>21,74</td><td>17,39</td><td>4,35</td><td>8,7</td></tr> </tbody> </table>							A	ABS	B	C	D	E	FX	30,43	0,0	17,39	21,74	17,39	4,35	8,7
A	ABS	B	C	D	E	FX														
30,43	0,0	17,39	21,74	17,39	4,35	8,7														
Vyučujúci: Mgr. Alena Rochovská, PhD.																				
Dátum poslednej zmeny: 09.08.2022																				
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.																				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-109/22	Názov predmetu: Výstup na Ďumbier
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3d Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: Telovýchovné sústreďenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3 dni Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Výsledné hodnotenie predmetu zahŕňa absolvovanie všetkých povinných disciplín a posúdenie nadobudnutých spôsobilostí vykonávať jednotlivé disciplíny samostatne, metodicky správne, prípadne s inštruktážou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 81 %, na hodnotenie C najmenej 71 %, na hodnotenie D najmenej 61 % a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 50 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Získanie základných teoretických vedomostí a praktických zručností z oblasti horskej turistiky a pobytu v prírode v oblasti Nízkych Tatier. Študent si osvojí potrebné teoretické poznatky a praktické zručnosti z oblasti organizácie a bezpečnej realizácie horskej turistiky. Nadobúda vedomosti nielen z oblasti orientácie sa v teréne, ale aj o známych hrozbách a nebezpečenstve spojeným s pobytom v oblasti hôr v rôznych ročných obdobiach. Ďalej získava vedomosti ako správne vyhodnotiť a reagovať na prípadne vzniknuté neočakávané situácie, ktoré by mohli negatívne ovplyvniť pobyt v oblasti hôr a to najmä z oblasti vhodného výberu výstroja potrebného pre bezpečnú realizáciu turistiky, ďalej vhodného výberu terénu a trasy, či správneho vyhodnotenia vhodnosti počasia pre realizáciu turistiky (búrky, lavínové nebezpečenstvo a pod.). Študent získava ucelené teoretické a praktické poznatky a vedomosti, ktoré by mohli akokoľvek ovplyvniť jeho bezpečný pobyt v oblasti hôr. Prakticky spoznáva členitosť a rôznorodosť turistických trás k vytýčenému cieľu, teda výstup na vrch Ďumbier a bezpečný návrat k východnému bodu turistiky.	
Stručná osnova predmetu: Historické aspekty rozvoja turistiky na Slovensku a vo svete, inštitucionálne zabezpečenie (kluby a organizácie). Dopad na životné prostredie, regionálny rozvoj, cestovný ruch a ekonomiku. Zásady	

bezpečnosti pohybu v horách a v horskom teréne. Ucelený prehľad o teoretických a praktických problémoch pri turistike, pobyte a pohybových aktivitách v prírode a predpoklady pre ich riešenie. Terminológia, klasifikácia, materiálno-technické vybavenie.					
Oporúčaná literatúra: 1. Židek, J.: Turistika a ochrana života a zdravia. Bratislava. FTVŠ UK 2013, 123 s. ISBN 9788022333986 2. Michal, J.: Vybrané kapitoly zo sezónnych činností. PF UMB 1998 str.108 ISBN 80-85162-99-7 3. Neuman a kol. : Turistika a sporty v přírodě. Praha, Portál 2000. 4. Židek, J.: Turistika. Bratislava, FTVŠ UK 2004. 5. Kompán, J.- Gorner, K. 2007. Možnosti uplatnenia turistiky a pohybových aktivít v prírode. FHV UMB ISBN 80-8083-365-7 6. Sýkora, B. a kol.: Turistika a sporty v přírode. SPN Praha, 1986.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Predmet sa vyučuje v slovenskom jazyku					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 479					
A	B	C	D	E	FX
66,18	0,0	0,0	0,0	0,0	33,82
Vyučujúci: Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Kristína Vanýsková, Mgr. Denisa Strečanská, Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Genc Berisha, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBXX-002/22	Názov predmetu: Výzvy súčasnej biológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 26 Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná/dištančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou a výsledné hodnotenie predmetu je výsledkom hodnotenia zo skúšky. Z výsledného hodnotenia predmetu je pre získanie hodnotenia A potrebné získať najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Pod zisk 59 % bodov (vrátane) získa študent hodnotenie Fx. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je študentom predstaviť moderné trendy v súčasnej biológii a formulovať otázky, ktoré majú ambíciu riešiť biologické vedné disciplíny. Získané poznatky by mal študent využívať po absolvovaní štúdia v praxi pri výskume, vedeckom bádani alebo klinických štúdiách.	
Stručná osnova predmetu: V jednotlivých prednáškach budú pedagógovia z rôznych biologických disciplín (antropológia, biotechnológie, botanika, ekológia, genetika, mikrobiológia, molekulárna biológia, virológia, fyziológia živočíchov, etológia, fyziológia rastlín, zoológia) informovať študentov o výzvach, resp. perspektívach jednotlivých biologických vedných disciplín.	
Odporúčaná literatúra: Campbell, N.A., Reece, J.B. (2006). Biologie. Computer Press (český preklad)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri.	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 1114						
A	ABS	B	C	D	E	FX
80,7	0,0	7,45	3,86	0,63	0,45	6,91
Vyučujúci: doc. Mgr. Michal Martinka, PhD., prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., prof. RNDr. Ján Turňa, CSc., prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc., doc. Mgr. Peter Vďačný, PhD., prof. RNDr. Helena Bujdáková, CSc., doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc., doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., RNDr. Boris Klempa, DrSc., Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 01.08.2022						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bUGE-027/22	Názov predmetu: Základné cvičenia z geomorfológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: cvičenia (C) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 1 Týždenný: 1C Za obdobie štúdia: 12 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Geomorfológia - korekvizita	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra študenti vypracujú jedno komplexnejšie zadanie. Na konci semestra absolvujú písomnú previerku s poznávačkou foriem georeliéfu. Hodnotenie v % z celkového počtu bodov: A (<100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študenti získajú praktické zručnosti pri práci s topografickou mapou, modelom georeliéfu, geomorfologickou mapou resp. mapami z príbuzných disciplín zamerané na základné morfometrické a morfografické charakteristiky. Súčasťou cvičení je aj kurz poznávania foriem georeliéfu rôznej genézy.	
Stručná osnova predmetu: 1. Obsah predmetu, literatúra, podmienky absolvovania. Základné parametre georeliéfu. 2. Práca s topografickou mapou, základné a špecifické línie georeliéfu. 3. Bodové morfometrické parametre georeliéfu. 4. Plošné morfometrické parametre georeliéfu. Výškové stupne a morfograficko-morfometrické typy georeliéfu. 5. Hypsografická krivka. Pozdĺžny profil vod. toku. 6. Využitie morfometrických parametrov pri štúdiu neotektonického vývoja územia. 7. Pasívne morfoštruktúry (rozpoznávanie štruktúrnych foriem a typov georeliéfu).	

8. Gravitačné, vodnogravitačné a ronové (svahové) formy georeliéfu.
9. Rozpoznávanie fluviálnych foriem georeliéfu.
10. Rozpoznávanie marinných, limnických, krasových a pseudokrasových foriem georeliéfu.
11. Rozpoznávanie nivačných, mrazových, glaciálnych a glaci-fluviálnych foriem georeliéfu.
12. Rozpoznávanie eolických, biogénnych, kozmogénnych a antropogénnych foriem georeliéfu.
13. Zápočet. Vyhodnotenie cvičení.

Odporúčaná literatúra:

BIZUBOVÁ, M., ŠKVARČEK, A.: Geomorfológia. Bratislava: PriF UK, 2003. 228 s. ISBN 80-223-0397-6.

DZUROVČIN, L.: Geomorfológia. Prešov: Kat. geog. a geoekol. Fak. hum. a prír. vied PU, 2000. 268 s. ISBN 80- 88885-79-5.

MINÁR, J., MACHOVÁ, Z.: Učebné texty z geomorfológie [online]. Bratislava: Kat. fyz. geogr. a geoekol. PriF UK, 2010. Dostupné na: <https://fns.uniba.sk/geomorfoskripta/>

ZAŤKO, M., BIZUBOVÁ, M., MIČIAN, Ľ. a kol.: Cvičenia z fyzickej geografie. Bratislava: Univerzita Komenského, 1986. 264 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	ABS	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0

Vyučujúci: Mgr. Juraj Procházka, PhD., Mgr. Veronika Beranová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 28.09.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bUBI-005/22	Názov predmetu: Základné princípy fytooremediácií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Povinná účasť na prednáškach a krátky písomný test. Z výsledného hodnotenia predmetu je pre získanie hodnotenia A potrebné získať najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z písomnej previerky získa menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Predmet približuje fytooremediácie ako jednu z možností dekontaminácie znečisteného životného prostredia prostredníctvom využitia rastlín. Dôraz je kladený najmä na komplexnú charakteristiku jednotlivých fytooremediačných metód a techník, ako aj rastlinných druhov, ktoré nachádzajú uplatnenie v týchto procesoch. Ďalej predmet približuje fenomén hyperakumulácie v rastlinnej ríši, jeho podstatu a využitie vo fytooremediačných technológiách, ako aj v procese získavania a ťažby vzácnych prvkov a drahých kovov v procese nazývanom „phytomining“.	
Stručná osnova predmetu: Fytooremediácie – základné definície a pojmy, výhody a nevýhody fytooremediačných techník. Kontaminácia životného prostredia, prírodné a antropogénne zdroje znečistenia, anorganické a organické kontaminanty a rádionuklidy. Vplyv niektorých ťažkých kovov a toxických prvkov na rast a vývin rastlín, príjem látok koreňovou sústavou, aspekty symplazmického a apoplazmického transportu látok v pletivách. Bioakumulácia a bioprístupnosť. Faktory ovplyvňujúce bioprístupnosť. Bioakumulačný a translokačný koeficient. Fytoextrakcia – základná charakteristika, kontinuálna a indukovaná fytoextrakcia, fytostabilizácia. Fytodegradácia a fytovolatilizácia – základná charakteristika, fytofiltrácia a rizofiltrácia. Hyperakumulácia - podstata a princípy, molekulárne mechanizmy hyperakumulácie, miesta	

depozície kovov v rastlinách, hyperakumulátory, prírodná variabilita akumulácie kovov v rastlinách. Druhy využívané vo fytoremediáciách – rýchlorastúce dreviny z čeľade Salicaceae, rod Salix a Populus. Druhy využívané vo fytoremediáciách – kultúrne plodiny a ostatné vhodné druhy. Využitie rastlín na oštieňovanie pôdy a vody kontaminovanej rádioaktívnymi látkami. Phytomining – ťažba kovov a vzácnych prvkov pomocou rastlín. Kontaminované územia Slovenska a sveta, aplikácia teoretických poznatkov do praxe u nás a v zahraničí. Záverečná rekapitulácia a hodnotenie.					
Odporúčaná literatúra: Burges A, Epelde L, Benito G, Artetxe U, Becerril JM, Garbisu C. 2016. Enhancement of ecosystem services during endophyte-assisted aided phytostabilization of metal contaminated mine soil. Sci Total Environ 562:480-492. Malik ZH, Ravindran KC, Sathiyara G. 2017. Phytoremediation: a novel strategy and eco-friendly green technology for removal of toxic metals. Int J Agric Environ Res 3:1-18. Pandey VC, Baudh K. 2018. Phytomanagement of Polluted Sites - Market Opportunities in Sustainable Phytoremediation. Elsevier, pp. 626. Vaculík M. 2018. Základné princípy fytoremediácií. Univerzita Komenského v Bratislave, 90 s. Willey N. 2006. Phytoremediation: Methods and Reviews (Methods in Biotechnology). Humana Press, 210 p. Yan A, Wang Y, Tan SN, Yusof MLM, Ghosh S, Chen Z. 2020. Phytoremediation: a promising approach for revegetation of heavy metal-polluted land. Front Plant Sci 11:359.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, časť literatúry dostupná v anglickom jazyku					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD., prof. RNDr. Alexander Lux, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.07.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-104/22	Názov predmetu: Základy anatómie a morfológie živočíchov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná / distančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra v rámci cvičení 2 písomné previerky so získaním max. 20 bodov - minimálne 11 potrebných na postup k záverečnej písomnej skúške s maximom 80 bodov. Do záverečného hodnotenia sa započítavajú aj body z priebežnej previerky 20% (celkovo sa vychádza z maxima 100 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% z celkového počtu získaných bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška poskytuje základné informácie o všeobecných princípoch stavby tela živočíchov. Pojednáva o bunkách, tkanivách, orgánoch a orgánových sústavách, ako aj o pôvode týchto štruktúr z hľadiska ich embryonálneho vývinu a evolúcie. Cvičenie podáva základné informácie o všeobecných princípoch stavby tela živočíchov, ktoré sú demonštrované na jednotlivých zástupcoch bezstavovcov i stavovcov.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: 1. Úvod do predmetu morfológia živočíchov, úvod do histológie živočíchov, epitely, väzivá. 2. Chrupka, kosť. 3. Osifikácia, krv. 4. Svalové a nervové tkanivo. 5. Integument živočíchov a jeho deriváty. 6. Oporná a pohybová sústava. 7. Tráviaca a dýchacia sústava. 8. Vylučovacia a obehová sústava. 9. Nervová a zmyslová sústava. 10. Endokrinná a rozmnožovacia sústava. 11. Základy embryológie živočíchov, typy vajíčok, spermií a brázdenie vajíčka. 12. Priamy a nepriamy vývin. 13. Larvy živočíchov.	

Cvičenia:

1. Úvod do histológie. 2. Epitely (mikroskopické preparáty): plochý jednovrstvový epitel (Bowmannov vačok kôry obličky), kubický epitel (oblička cicavca), cylindrický jednovrstvový epitel (obličkové papily), plochý vrstevnatý nerohovatejúci epitel (pažerák cicavca), viacradý cylindrický epitel (trachea), urotel, pigmentový epitel (sietnica cicavca). 3. Spojivá 1 (mikroskopické preparáty): fibroblasty, riedke kolagénne väzivo, rôsolovité väzivo, tukové väzivo, husté usporiadané väzivo (šľacha), husté neusporiadané väzivo (perichondrium cicavca). 4. Spojivá 2 (mikroskopické preparáty): parenchýmová, hyalinná, elastická, kolagénna chrupka, kostné a zubné tkanivo, hemocyty článkonožcov, krvný rozter ryby, vtáka, cicavca (mikroskopické preparáty). 5. Hladká, priečne pruhovaná a srdcová svalovina, ganglion slimáka, priečny rez nervom, astrocyty, mikroglie (mikroskopické preparáty). 6. Písomný test z histológie. Integument živočíchov (mikroskopické preparáty) – priečny rez nezmara, ploskulice, škrkavky, dážd'ovky, pokožka ryby, žaby, cicavca, mliečna žľaza cicavca. 7. Deriváty integumentu: cykloidné, ktenoidné, plakoidné šupiny, exúvia kože hada, perie vtáka, srst' cicavca, rohy, parohy, pazúre, kopytá. 8. Exo a endoskelet živočíchov – schránky Nummulites, Foraminifera, ulita ulitníka, lastúry lastúrnika, sépiová kosť, gladius, chitínový exoskelet hmyzu, pavúka a kôrovcov, schránky potočníkov, špongiózna kostra hubky, skelet ježovky, hviezdovky, endoskelet ryby, žaby, vtáka, cicavca. 9. Tráviaca, dýchacia, cievna a vylučovacia sústava (mikroskopické preparáty): ústne orgány hmyzu a ich typy, pečeň, slinné žľazy cicavcov, priečny rez črevom v oblasti dvanástnika, pankreas, vzdušnice hmyzu, pľúcny parenchým cicavca, tepna a žila, lymfatická uzlina, slezina, oblička cicavca. 10. Nervová a zmyslová sústava (mikroskopické preparáty): miecha cicavca, sivá kôra mozgu, mozoček, ocelli včely, zložené oči hmyzu, rohovka a dúhovka komorového oka, tympanálny orgán koníka, VaterPacciniho, Herbstove a Grandyho telieska. 11. Endokrinná a pohlavná sústava (Mikroskopické preparáty) : týmus cicavca, hypofýza cicavca, štítna žľaza cicavca, nadoblička, semenník cicavca, spermie cicavca, prostata, vaječník cicavca. 12. Pitva myši. Brázdenie vajíc morskej ježovky (mikroskopické preparáty). Sekundárne larvy hmyzu. 13. Písomný test z organológie.

Odporúčaná literatúra:

Holecová, M., Schlarmannová, J., Országhová, Z., Matejovičová, B., 2020: Anatómia a morfológia živočíchov. Vysokoškolská učebnica. Univerzita Komenského v Bratislave, 418s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 164

A	B	C	D	E	FX
5,49	10,98	21,95	26,22	19,51	15,85

Vyučujúci: prof. RNDr. Milada Holecová, CSc., Mgr. Tatiana Kúdelová, PhD., Mgr. Mária Mrvová Garajová, PhD., Mgr. Kamila Ondrejková, PhD., RNDr. Veronika Hrabovcová Sládkovičová, PhD., Mgr. Lukáš Pecina, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBZO-012/22	Názov predmetu: Základy entomológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška a cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 52 Týždenný: 4 (2P + 2C) Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná / dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre možnosť vykonania záverečnej ústnej skúšky je poznanie viac ako 60% modelových Hexapoda, ktoré sú podrobne demonštrované v rámci cvičení. Záverečné hodnotenie sa uskutoční písomnou formou. Pri celkovom hodnotení skúšky na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať minimálne 92 % vedomostí, na získanie B minimálne 84 % vedomostí, na získanie C minimálne 76 % vedomostí, na získanie D minimálne 68 % vedomostí, na získanie E minimálne 60 % vedomostí. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý preukáže menej ako 60 % vedomostí. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí v rámci predmetu charakteristiku skupiny Hexapoda, základy systematiky, morfológie, anatómie, ekológie a fylogeny. Oboznámi sa aj so všeobecnou charakteristikou jednotlivých častí tela a charakteristikou ontogenetického vývoja. Ďalej získa vedomosti o jednotlivých skupinách Hexapoda. Bude schopný charakterizovať jednotlivé skupiny, ich postembryonálny vývin a systém s príkladmi významných zástupcov.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: 1. Charakteristika podkmeňa Hexapoda. 2. Základné typy telesnej organizácie. 3. Typy lariev a postembryonálneho vývinu. 4. Charakteristika skupiny Parainsecta a podtried Archaeognatha a Zygentoma. 5. Všeobecná charakteristika Pterygota a radov Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera, Embioptera, Grylloblattodea, Zoraptera. 6. Charakteristika radov Mantodea, Blattodea, Isoptera, Dermaptera, Phasmida, Mantophasmatodea. 7. Charakteristika radov Orthoptera, Psocoptera, Phthiraptera, Thysanoptera. 8. Charakteristika radu Hemiptera. 9. Všeobecná charakteristika hmyzu s úplnou premenou a nadradu Neuropteroidea (rady Megaloptera, Raphidioptera, Neuroptera). 10. Všeobecná charakteristika radov Coleoptera a Strepsiptera. 11. Všeobecná charakteristika radu	

Hymenoptera. 12. Všeobecná charakteristika radov Trichoptera a Lepidoptera. 13. Všeobecná charakteristika radov Mecoptera, Diptera, Siphonaptera. Cvičenia: 1. Pozorovanie základnej morfológie podkmeňa Hexapoda. 2. – 12. Oboznámenie sa s praktickým pozorovaním morfológie, telesnej stavby a charakteristických znakov jednotlivých taxonomických skupín. Pri každej skupine sa študenti oboznámia s významnými zástupcami jednotlivých skupín. 13. Determinácia zástupcov preberaných skupín.					
Odporúčaná literatúra: Błaszak C. a kol., 2012: Zoologia, Stawonogi, Tom 2, Cz#ść 3, PWN Warszawa, 552 s. Gillott C., 1995: Entomology. 3rd. ed., Springer, 831 s. Jasič J. (ed.), 1984: Entomologický náučný slovník, Príroda, Bratislava, 680 s. Resh V.H., Cardé R.T., 2009: Encyclopedia of Insects. Academic Press, 1295 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 19					
A	B	C	D	E	FX
52,63	26,32	5,26	0,0	0,0	15,79
Vyučujúci: prof. RNDr. Milada Holecová, CSc., doc. Mgr. Peter Fend'a, PhD., Mgr. Adrián Purkart, PhD., MBA					
Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-101/22	Názov predmetu: Základy etológie hmyzu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná/distančná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie ústnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% z celkového počtu získaných bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška poskytuje základné informácie o správaní sa hmyzu, jeho zmyslovej a etologickej fyziológii. Obsahuje viacero samostatných problémových okruhov, ktorými sú orientácia a dorozumievanie sa hmyzu (mechanoreceptory, chemoreceptory, fotoreceptory, akustika), pohyb a migrácia, sexuálne správanie hmyzu, potravné stratégie hmyzu, biorytmy, termoregulácia a organizácia rodiny u rôznych skupín eusociálneho hmyzu	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do etológie hmyzu, úspešnosť hmyzu v procese fylogénny – historický pohľad. Integument hmyzu, nervová sústava hmyzu, učenie a habituácia. Hmat a mechanoreceptory. 2. Akustická komunikácia u hmyzu, krídlné zvuky, akustika dvojkřídlovcov. Akustická komunikácia u orthopteroidného hmyzu. Echolokácia a antiecholokácia. 3. Chemoreceptory, feromóny, ich klasifikácia a charakteristika základných typov. Využitie feromónov v integrovanej ochrane rastlín. 4. Fotoreceptory, úloha zraku pri rozmnožovaní. Farebné videnie u hmyzu, vnímanie UV kvetných vzorcov. Vznik rojov, bioluminiscencia a jej etologický aspekt. 5. Orientácia hmyzu. Disperzia a migrácia. Mimetizmus, mimikry, aposematizmus. 6. Termoregulácia hmyzu. Mechanizmy termoregulácie u ektotermného a endotermného hmyzu.	

Mechanizmus regulácie teploty u sociálneho hmyzu. Význam termoregulácie.
 7. Potravné a rozmnožovacie stratégie hmyzu. Starostlivosť o potomstvo.
 8. Koevolúcia hmyzu a rastlín I. - vývoj entomofílie, symbióza medzi rastlinami a hmyzom.
 9. Koevolúcia hmyzu a rastlín II.- sexuálne feromónový parazitizmus (hmyz a orchidey).
 10. Sociálny hmyz, základné podmienky pre sociálny spôsob života. Presociálny hmyz. Termity.
 11. Komunikácia a sociálny spôsob života u včiel.
 12. Komunikácia a sociálny spôsob života u ôs a mravcov.
 13. Evolúcia hniezdneho parazitizmu u sociálneho hmyzu. Dulosis a inkvilinizmus u mravcov.
 Príklady hniezdneho parazitizmu u ďalších skupín eusociálneho hmyzu.

Odporúčaná literatúra:

Holecová M., 2012: Vybrané kapitoly z etológie hmyzu. Univerzita Komenského v Bratislave, 117 s.

Holldöbler B., Wilson E. O., 1997: Cesta k mravencům. Academia, Praha, 198 s.

Žďárek J., 2013: Hmyzí rodiny a štáty. Academia, Praha, 582 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 39

A	B	C	D	E	FX
82,05	2,56	5,13	5,13	0,0	5,13

Vyučujúci: prof. RNDr. Milada Holecová, CSc., Mgr. Adrián Purkart, PhD., MBA

Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBFR-004/22	Názov predmetu: Základy fyziológie rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 39 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška a cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 65 Týždenný: 5 (2P + 3C) Za obdobie štúdia: 13 týždňov Metóda štúdia: prezenčná / dištančná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou s ústnym doskúšaním, ktoré nie je povinné pre študentov, ktorí dosiahnu z písomnej skúšky hodnotenie A. Podmienkou pre účasť na skúške je absolvovanie cvičení so ziskom minimálne 60 % hodnotenia, ktoré zahŕňa hodnotenie individuálnej aktivity študenta a priebežné ústne alebo písomné skúšanie na hodinách výučby predmetu, ako aj zápočtovú písomku. Výsledné hodnotenie predmetu je výsledkom sumy hodnotenia z cvičení a hodnotenia zo skúšky, pričom váha hodnotenia z cvičení je 20 % a váha hodnotenia zo skúšky je 80 %. Z výsledného hodnotenia predmetu je pre získanie hodnotenia A potrebné získať najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Pod zisk 59 % bodov (vrátane) získa študent hodnotenie Fx. Hodnotenie je identické aj pri dištančnej forme vzdelávania.	
Výsledky vzdelávania: Predmet je súčasťou vzdelávania a prípravy budúcich pedagógov základných a stredných škôl a systematických biológov. Komplexnou a modernou formou približuje základné procesy prebiehajúce v rastlinnom organizme. Predmet je koncipovaný ako prepojenie cytologických, anatomicko-štruktúrnych vlastností a charakteristík s funkčnou fyziológiou rastlinného organizmu, pričom dôraz sa kladie najmä na pochopenie procesov príjmu a vedenia vody a minerálnych látok, fotosyntézy a respirácie, ako aj ostatných biochemických a fyziologických procesov prebiehajúcich v rastlinách.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do štúdia fyziológie rastlín – základné definície a pojmy, zameranie a charakter predmetu. Interakcie rastlín s okolitým prostredím – vplyv abiotických a biotických faktorov na rast a vývin rastlín. Primárne a sekundárne metabolity rastlín – tvorba, význam a funkcia základných komponentov rastlinného tela (sacharidy, proteíny, lipidy, nukleové kyseliny) a sekundárnych	

metabolitov (farbivá, terpény, steroly, alkaloidy, triesloviny). Vodný režim rastlín – význam vody pre rastliny, jej príjem, vedenie a výdaj, transportné procesy v rastlinách, osmotické javy. Minerálna výživa rastlín – makroprvky, mikroprvky, stopové prvky, esencialita prvkov a ich vplyv na rast a vývin rastlín. Fotosyntéza – história štúdia, význam a priebeh, čiastkové procesy fotosyntézy. Fotofyzika, fotochémia, ekológia a biochémia fotosyntézy (fotosystémy PS I a PS II, ATP-ázový komplex). Respirácia – všeobecná charakteristika a jej význam, glykolýza, Krebsov cyklus, dekarboxylácia pyruvátu a dýchací reťazec. Heterotrofná výživa – saprofytizmus, parazitizmus, mixotrofia a symbióza. Rast a vývin rastlín I. – mechanizmus účinku fytohormónov, korelácie a regenerácia rastlín. Rast a vývin rastlín II. – ontogenetický vývin rastlín, rastové procesy, dormancia, jarovizácia, senescencia, biorytmy. Rastlinné biotechnológie – in vitro kultúry rastlín, totipotencia, diferenciácia, GMO. Pohyby rastlín, fyziológia stresu – biotické a abiotické stresové faktory a reakcie rastlín.

Odporúčaná literatúra:

Taiz L, Zeiger E. 2010. Plant Physiology, 5th Ed. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, MA, USA, 782 p.

Procházka S, Macháčková I, Krekule J, Šebánek J a kol. 2003. Fyziologie rostlin. Academia Praha, ČR, 484 p.

Masarovičová E, Repčák M a kol. 2002. Fyziológia rastlín. Univerzita Komenského v Bratislave, SR, 303 p.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 294

A	B	C	D	E	FX
17,01	15,99	15,99	16,33	16,33	18,37

Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Lukačová, PhD., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD., RNDr. Jana Kohanová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 15.07.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGP/N-bUGE-007/22	Názov predmetu: Základy geológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednášky (P) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 2 Týždenný: 2P Za obdobie štúdia: 24 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na prednáškach. Hodnotenie bude udeľované nasledovne: A – vynikajúce výsledky, B – nadpriemerná práca, C – bežná spoľahlivá práca, D – prijateľné výsledky, E – výsledky spĺňajúce minimálne kritériá. Klasifikačná stupnica: A: 100 - 92 %, B: 91- 84 %; C: 83 - 76 %, D: 75 - 68 %, E: 67 - 60 % FX: 0 - 59 %	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť študentom základné informácie o vonkajších a vnútorných geologických procesoch, o horninách a skamenelinách Slovenska, o vývoji Zeme a územia Slovenska.	
Stručná osnova predmetu: 1. Geológia – veda o Zemi, prehľad geologických vied a metódy výskumu. Základné sily a častice vo vesmíre, jeho vznik a stavba. Vznik a stavba Slnecnej sústavy. 2. Zem – vznik, stavba, zloženie, pohyby, tiaž, magnetizmus a energia. Vonkajšie a vnútorné geologické procesy a ich zdroje. Minerály a horniny. 3. Vznik sedimentárnych hornín: zvetrávanie, pôda, erózia, transport, sedimentácia, diagenéza, tvary sedimentárnych hornín. Klasifikácia sedimentárnych hornín. 4. Sedimentačné prostredia: svahové, veterné, ľadovcové, podzemnej vody, zvetrávacie, riečne a katastrofické javy s nimi spojené. 5. Sedimentačné prostredia: jazerné, plytkomorské, hlbokomorské a katastrofické javy. 6. Magmatizmus, plutonizmus, vulkanizmus, charakter vulkanickej činnosti v závislosti na zložení lávy, vulkanizmus a živá príroda. Klasifikácia magmatických hornín. 7. Metamorfóza: regionálna, kontaktná, vysokotlaková a metamorfóza na zlomoch. Klasifikácia metamorfovaných hornín. Horninotvorný cyklus. Využitie hornín.	

8. Platňová tektonika: poznatky vedúce z tektonike litosférických platní, subdukčné zóny, rifty, transformné zlomy, horúce škrvy, príčiny pohybu platní, etapy vývoja oceánu, štíty, tabule a oceánske panvy. Geotektonické oblasti Zeme podľa intenzity tektonickej činnosti. 9. Deformácie hornín: tektonické sily, spojené a nespojené deformácie. Zemetrasenia – príčiny, meranie, účinky a predpovedanie. 10. Čas v geológii: základné pojmy, princípy a zákony v stratigrafii, určovanie veku hornín: relatívny a celkový vek hornín. Skameneliny – význam a zjednodušený systém. 11. Geológia Slovenska – Západné Karpaty a Panónska panva, hranice, prehľad základných jednotiek. Geologický vývoj územia Slovenska. 12. Vývoj Zeme, archaikum, proterozoikum, paleozoikum, mezozoikum, kenozoikum, vývoj života, katastrofické udalosti, veľké vrásnenia.																				
Odporúčaná literatúra: Reichwalder P., Jablonský J. 2003. Všeobecná geológia 1. Bratislava: Univerzita Komenského, 2003. Reichwalder P., Jablonský J. 2003. Všeobecná geológia 2. Bratislava: Univerzita Komenského, 2003. 247-507s																				
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk																				
Poznámky:																				
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12 <table> <tr> <th>A</th><th>ABS</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>16,67</td><td>0,0</td><td>16,67</td><td>16,67</td><td>8,33</td><td>16,67</td><td>25,0</td></tr> </table>							A	ABS	B	C	D	E	FX	16,67	0,0	16,67	16,67	8,33	16,67	25,0
A	ABS	B	C	D	E	FX														
16,67	0,0	16,67	16,67	8,33	16,67	25,0														
Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Pivko, PhD.																				
Dátum poslednej zmeny: 06.11.2022																				
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.																				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFGGI/N-bUGE-026/22	Názov predmetu: Základy kartografie a geoinformatiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednášky (P), cvičenia (C) Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 4 Týždenný: 2P, 2C Za obdobie štúdia: 48 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent počas semestra vypracuje samostatné projekty. Písomná skúška v skúškovom období. Hodnotenie v %: A <100 %, 92 %>, B (92 %, 84 %>, C (84 %, 76 %>, D (76 %, 68 %>, E (68 %, 60 %>, Fx menej ako 60 % bodov. Kredity nebudú udelené pri nižšom hodnotení ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Poznanie základných pojmov v kartografii. Historický vývoj kartografie. Mapa a jej obsah. Tematická kartografia a metódy mapového vyjadrovania, kompozícia mapy. Zobrazovanie zemského povrchu do mapy, pochopenie princípov deformácií. Vlastnosti kartografických zobrazení, rozdelenie a prehľad najpoužívanějších zobrazení. Topografia a čítanie topografických máp. Mapovanie pomocou GNSS. Základné použitie GIS. Tvorba tematických máp v softvéri QGIS.	
Stručná osnova predmetu: 1. Kartografia a mapa, delenia máp, obsahová náplň mapy, znakový kľúč, mentálne mapy, úvod do tematickej kartografie. Mapy a mierka, stupnice a farby v kartografii. 2. Stručný vývoj svetovej kartografie a kartografie na území Slovenska, štátne mapové diela. Zoznámenie sa so starými mapami, ich čítanie a mapový kľúč. 3. Topografia, topografické mapy a ich čítanie vrátane výškopisu (vrstevnice a spádové krivky, kostra georeliéfu a základné morfometrické parametre). Čítanie obsahu a práca s topografickou mapou. 4. Úvod do GIS. Predstavenie softvéru QGIS. 5. Vektorový údajový model v GIS, operácie, formáty. Práca s vektormi v QGIS. 6. Rastrový údajový model v GIS, operácie, formáty. Práca s rastrami v QGIS. 7. Zobrazovanie zemského povrchu do mapy, princípy deformácií. Vlastnosti kartografických	

- zobrazení, rozdelenie a prehľad najpoužívanějších. Výpočet mapových súradníc (obraz bodu v mape).
8. Súradnicové systémy a transformácie medzi nimi. Transformácia súradníc v QGIS a pomocou rezortnej transformačnej služby.
 9. Globálne navigačné satelitné systémy. Mapovanie pomocou GNSS.
 10. Zdroje údajov a vyhľadávanie priestorových údajov a map na webe. Praktické použitie a sťahovanie voľne dostupných údajov.
 11. Metódy mapového vyjadrovania. Tvorba map na základe vybraných metód mapového vyjadrovania v QGIS.
 12. Kompozícia map a finálna príprava map na tlač. Finalizácia map v QGIS.

Odporúčaná literatúra:

BOGUSZAK, F., ŠLITR, J.: Topografie. SNTL, Praha, 1962.
 DRÁPELA, M. et al.: Dějiny kartografie - multimediální učebnice. [online] Geografický ústav PřF MU Brno. Poslední revize: prosinec 2005. Dostupné na: <<http://oldgeogr.muni.cz/ucebnice/dejiny/obsah.php>>. HÁJEK, M., ČIŽMÁR, J.: Topografická a tematická kartografia. Bratislava, 1989. HOJOVEC, V. et al.: Kartografie. Praha 1987. HOFIERKA, J., KAŇUK, J., GALLAY, M.: Geoinformatika, vysokoškolská učebnica, UPJŠ v Košiciach. 2014. [online]. Dostupné na: <https://uge-share.science.upjs.sk/webshared/uge_web_files/studium/ucebnice_skripta/geoinformatika.pdf>. Názvoslovná komisia pri UGKK. [online]. Dostupné na: <http://www.skgeodesy.sk/index.php?www=sp_detail&id=572&navigation_id=581> PRAVDA, J., KUSENDOVÁ, D.: Aplikovaná kartografia. 1. vyd. Bratislava: Geo-grafika, 2007. 224 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, časť študijnej literatúry v anglickom jazyku

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 163

A	ABS	B	C	D	E	FX
1,84	0,0	10,43	28,22	34,36	9,2	15,95

Vyučujúci: Mgr. Alexandra Benová, PhD., Mgr. Miroslav Kožuch, PhD., Mgr. Richard Feciskanin, PhD., Mgr. Veronika Hajdúchová, RNDr. Marián Jenčo, PhD., Mgr. Rafael Osvald

Dátum poslednej zmeny: 12.09.2025

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-108/22	Názov predmetu: Základy ochrany fauny
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V záverečnom hodnotení skúšky musí študent na získanie hodnotenia A zvládnuť prebranú látku v rozsahu minimálne na 92%, na získanie hodnotenia B zvládnuť prebranú látku minimálne na 84%, na získanie hodnotenia C zvládnuť prebranú látku minimálne na 76%, na získanie hodnotenia D zvládnuť prebranú látku minimálne na 68 %, na získanie hodnotenia E zvládnuť prebranú látku minimálne na 60%. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorého vedomosti budú nižšie ako 60%.	
Výsledky vzdelávania: Študent absolvovaním predmetu získa základné vedomosti z príčin vymierania živočíšnych druhov v kvartéri a najmä v poslednom období, kedy do existencie živočíšnych druhov najradikálnejšie zasahuje človek. Zoznámi sa s priamymi aj nepriamymi zásahmi človeka do biodiverzity a negatívami, ktoré takéto zásahy prinášajú. Získa prehľad o ekosozologicky významných druhoch, spôsoboch hodnotenia stavu ohrozenosti druhov a so stratégiou druhovej ochrany ex situ. Zoznámi sa aj s mechanizmami, ktoré môžu viesť k vyhynutiu živočíchov na úrovni genetickej variability, resp. aj na úrovni populácií.	
Stručná osnova predmetu: 1. Biodiverzita: Organizmálna, ekologická a genetická diverzita; priestorová distribúcia biodiverzity; počty druhov v rôznych skupinách organizmov. 2. Príčiny vymierania druhov v geologických dobách, rýchlosť vymierania. 3. Príčiny vymierania v súčasnosti (vplyv človeka – vzrast populácie, prvé exploatacie prírody, počiatky roľníctva, dezertifikácia, zrýchlenie zmien po priemyselnej revolúcii, súčasné vplyvy). 4. História druhovej ochrany fauny, najznámejšie príklady v jednotlivých historických dobách. 5. Ekosozologicky významné druhy živočíchov: kľúčové druhy, fylogeneticky významné druhy, endemity, relikty, hraničné druhy, charizmatické druhy, bioindikátory. Etika úcty k životu.	

6. Invázne druhy a ich vplyv na pôvodnú faunu.
7. Náchylnosť k vyhynutiu. Kritériá a kategórie ohrozenia, právna ochrana druhov u nás a vo svete.
8. Problémy malých populácií (minimálna životaschopná populácia, strata genetickej variability, efektívna veľkosť populácie, demografická a environmentálna stochastika-variabilita, extinkčné víry).
9. Aplikovaná populačná biológia, demografické štúdie, analýza životaschopnosti populácie, metapopulačné modely.
10. Európska sústava chránených území – Natura 2000. Vybrané živočíšne druhy európskeho významu.
11. Problematika ohrozenia a ochrany megafauny.
12. Problematika ohrozenia a ochrany rôznych skupín bezstavovcov.
13. Stratégie druhovej ochrany ex situ, zakladanie nových populácií, zoologické záhrady, akváriá.

Odporúčaná literatúra:

Primack, R.B., Kindlmann, P., Jersáková, J., 2011. Úvod do biologie ochrany přírody. Vyd. Portál.

Pullin, A.S., 2002. Conservation Biology. Cambridge Univ. Press.

Sodhi N.S., Ehrlich P.H. (eds), 2010: Conservation Biology for All. Oxford University Press.

Šibl, J., Holčík, J., Bohuš, M., Uhrín, M., Valachovič, D., 2000: Ochrana fauny v Slovenskej republike.

PriF UK Bratislava.

Šubová, D., Ambróz, L., et al. 2011: Atlas druhov európskeho významu pre územia Natura 2000 na Slovensku. Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský

Poznámky:

Poskytuje sa v letnom semestri. Kapacita predmetu nie je obmedzená.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 4

A	B	C	D	E	FX
50,0	0,0	0,0	0,0	25,0	25,0

Vyučujúci: Mgr. Matúš Kúdela, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KRGRR/N-bUGE-035/22	Názov predmetu: Základy politickej a regionálnej geografie pre učiteľov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie predmetu je rozdelené na dve časti - priebežné hodnotenie počas semestra a záverečné hodnotenie. Priebežné hodnotenie: V priebehu semestra študent vypracuje 5 individuálnych základných zadaní zameraných na mapovanie konkrétnych politicko-geografických javov (špecifických hraničných situácií, vývoja politickej mapy sveta, vývoja administratívneho členenia) preberaných na predmete. Každé zadanie je hodnotené max. 5 bodmi (5 b - výborne (vynikajúce výsledky), 4 b - veľmi dobre (nadpriemerné výsledky), 3 b - dobre (priemerné výsledky), 2 b - uspokojivo (prijateľné výsledky), 1 b - dostatočne (výsledky spĺňajú minimálne kritériá)) - celkovo tvorí hodnotenie zadaní 66 % priebežného hodnotenia, zvyšných 34% zohľadňuje aktivitu a priebežnú prípravu na cvičenia. Vypracovanie všetkých 5 zadaní aspoň na minimálnej úrovni a zároveň celkový zisk najmenej 25 % priebežného hodnotenia je nevyhnutnou podmienkou účasti študenta na záverečnom hodnotení. Záverečné hodnotenie: Vykoná na základe písomného testu, ktorý má teoretickú i praktickú časť. Minimálna požadovaná úspešnosť v teste je 50 % z maxima bodov. Celkové hodnotenie: Určí sa, ak je splnené na minimum priebežné i záverečné hodnotenie tak, že sa sčítajú percentuálne zisky priebežného i záverečného hodnotenia v nasledovnom pomere: 30 % celkového hodnotenia tvorí priebežné hodnotenie a 70 % celkového hodnotenia tvorí záverečné hodnotenie. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať celkovo: 100 – 92 %, na B: 91 – 84 %, na C: 83 – 76 %, na D: 75 – 68 %, na E: 67 – 60 %. Kredity sa NEUDELIA študentovi, ktorý získa menej ako 60 % celkového hodnotenia.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa základný prehľad politickej geografie so zameraním na vznik a smery politickej geografie, základnú terminológiu, obsah a predmet jej výskumu. Cieľom je oboznámenie sa a pochopenie základného politicko-geografického vývoja sveta so zameraním na súčasné, resp. nedávne obdobie na príklade aplikácií politicko-geografických teórií a geopolitických prístupov. Absolvent dokáže zhodnotiť základné faktory ovplyvňujúce geopolitické zmeny v nedávnej	

minulosti i v súčasnosti, najmä na príklade Slovenskej republiky, či jej geograficky blízkych krajín. Absolvent má elementárny prehľad vývoja regionálnej geografie, jej základných teoreticko-metodologických problémov a prístupov k regionálnogeografickým syntézam v súčasnej geografii.

Stručná osnova predmetu:

- Postavenie politickej geografie v systéme geografických vied, vývoj politickej geografie, základné smery a koncepcie politickej geografie, teoreticko-metodologické východiská politickej geografie
- Stručný náčrt teoreticko-metodologických východísk geopolitiky, hlavné smery a školy geopolitického myslenia, súčasná geopolitika a jej najnovší vývoj
- Vybrané atribúty štátu z hľadiska politickej geografie, územie štátu, forma štátu, vnútorná organizácia štátu, štátna moc a suverenita štátu, obyvateľstvo štátu
- Politické hranice, vytyčovanie hraníc, typológia hraníc, funkcia hraníc, hierarchická úroveň politických hraníc, premenlivosť hraníc, špecifické hraničné situácie, hraničné konflikty
- Nadštátne integračné zoskupenia a medzinárodné organizácie, univerzálne nadštátne integračné zoskupenia a medzinárodné organizácie
- Regióny v politickej geografii, historické regióny ako dôsledok vývoja politickej mapy územia, historické regióny Slovenska a ich postavenie vo vnímaní geografického priestoru Slovenska, historické regióny Európy a ich postavenie vo vnímaní geografického priestoru Európy
- Vývoj politickej mapy Európy, kvalitatívny vývoj foriem štátu z chronologického hľadiska, základný systém vývoja priestorového systému štátov v Európe, základný systém geopolitických vzťahov v Európe v širšom časopriestorovom kontexte, predpoklady postavenia Slovenska v tomto systéme,
- Vývoj politickej mapy sveta, základné vývojové tendencie politicko-teritoriálneho rozdelenia sveta v časopriestorovom kontexte, vznik a vývoj koloniálneho systému ako základu formovania súčasného rozdelenia sveta, základné princípy formovania súčasných štátnych hraníc vo svete
- Vývoj regionálnej geografie vo svete a na Slovensku, objekt a predmet štúdia regionálnej geografie, klasifikácia regiónov v regionálnej geografii, charakteristika vybraných metód výskumu v regionálnej geografii

Odporúčaná literatúra:

Gurňák, D., Blažík T., Lauko, V. (2007). Úvod do politickej geografie, geopolitiky a regionálnej geografie. Bratislava (Univerzita Komenského)

Gurňák, D. (2019). Štáty v premenách storočí - Svetové, európske, slovenské a české dejiny najstarších čias do súčasnosti. Bratislava (Mapa Slovakia Plus)

Ištok, R. (2003). Politická geografia a geopolitika. Prešov (Prešovská univerzita, Fakulta humanitných a prírodných vied)

Ištok, R., Koziak, T., Hudeček, T., Mattová, I. (2010). Geopolitika, globalistika, medzinárodná politika. Prešov (Prešovská univerzita, Fakulta humanitných a prírodných vied)

Kršák, P. a kol. (2009). Ottov historický atlas Slovensko. Praha (Ottovo nakladatelství)

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v letnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 100

A	ABS	B	C	D	E	FX
22,0	0,0	20,0	28,0	15,0	2,0	13,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.09.2022
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-bXXX-001/22	Názov predmetu: Zelená univerzita 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4., 5., 6..	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.	
Výsledky vzdelávania: Študijný predmet je zameraný na získanie poznatkov a skúseností vo vybraných témach environmentálne dlhodobu udržateľného rozvoja univerzitného prostredia, s osobitným zreteľom na revitalizačné aktivity, zvýšenie prirodzenej biodiverzity urbánnych komplexov v intenciách ekosystémových služieb, separáciu a recykláciu odpadu (zero waste policy), činnosť komunitnej záhrady či podpory ekologického a environmentálneho povedomia.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky a semináre sú široko tematicky koncipované a zahŕňajú aj oblasť: 1. Redukcia odpadu v domácnosti a jeho kompostovanie v urbánnom prostredí, separácia a recyklácia odpadu. 2. Pestovanie v mestách - komunitné záhrady, ich štruktúra a fungovanie. 3. Permakultúrne pestovanie: kontext vzniku a potreby permakultúry, systematický prístup k udržateľnosti 4. Staršie odrody ovocných stromov - dôležitosť pôvodných odrôd ovocných stromov, výsledky mapovania starých odrôd ovocných stromov 5. Štruktúra a funkcia botanických záhrad a arborét, záhradná architektúra. 6. Revitalizácia prirodzených ekosystémov.	
Odporúčaná literatúra: Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský					
Poznámky: Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 123					
A	B	C	D	E	FX
96,75	0,0	0,0	0,0	0,0	3,25
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-bXXX-002/22	Názov predmetu: Zelená univerzita 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4., 5., 6..	
Stupeň štúdia: I., P	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Súčasťou hodnotenia je účasť na prednáškach a na praktických cvičeniach. Pri cvičeniach je požadované absolvovať minimálne 20 hodín.	
Výsledky vzdelávania: Študijný predmet je zameraný na získanie poznatkov a skúseností vo vybraných témach environmentálne dlhodobu udržateľného rozvoja univerzitného prostredia, s osobitným zreteľom na revitalizačné aktivity, zvýšenie prirodzenej biodiverzity urbánnych komplexov v intenciách ekosystémových služieb, separáciu a recykláciu odpadu (zero waste policy), činnosť komunitnej záhrady či podpory ekologického a environmentálneho povedomia.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky a semináre sú široko tematicky koncipované a zahŕňajú aj oblasť: 1. Redukcia odpadu v domácnosti a jeho kompostovanie v urbánnom prostredí, separácia a recyklácia odpadu. 2. Pestovanie v mestách - komunitné záhrady, ich štruktúra a fungovanie. 3. Permakultúrne pestovanie: kontext vzniku a potreby permakultúry, systematický prístup k udržateľnosti 4. Staršie odrody ovocných stromov - dôležitosť pôvodných odrôd ovocných stromov, výsledky mapovania starých odrôd ovocných stromov 5. Štruktúra a funkcia botanických záhrad a arborét, záhradná architektúra. 6. Revitalizácia prirodzených ekosystémov.	
Odporúčaná literatúra: Materiály k jednotlivým témam budú poskytnuté študentom priebežne v rámci semestra.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

slovenský					
Poznámky: Študent si môže predmet zapísať v hociktorom ročníku a semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 80					
A	B	C	D	E	FX
92,5	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Martin Šebesta, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-208/25		Názov predmetu: Zimné telovýchovne sústredenie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: sústredenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 6d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.					
Stupeň štúdia: I., P					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 55					
A	B	C	D	E	FX
69,09	0,0	0,0	0,0	0,0	30,91
Vyučujúci: Mgr. Martin Mokošák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bUXX-207/25		Názov predmetu: Zimné telovýchovné sústreďenie				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: sústreďenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 6d Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 1						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.						
Stupeň štúdia: I., P						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu:						
Výsledky vzdelávania:						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 29						
A	ABS	B	C	D	E	FX
58,62	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,38
Vyučujúci: Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. PaedDr. Simona Rášiová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Denisa Strečanská, PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, Mgr. Kristína Vanýsková						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-100/22	Názov predmetu: Zoológia 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná / dištančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený absolvovaním záverečnej písomnej skúšky ktoré tvorí 100% celkového bodového hodnotenia. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% z celkového počtu získaných bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Predmet je základným kurzom zoológie bezstavovcov. Ciele sú oboznámiť poslucháčov s rozmanitosťou živočíchov, ich životnými formami, spoznanie telesnej stavby, organizačných stupňov a prirodzených jednotiek v evolučnom systéme. Dôraz sa kladie na predstavenie evolúcie od jednobunkových organizmov cez jednoduché bunkové zoskupenia, organizmy s epiteliálnou štruktúrou až po vznik mnohobunkových živočíchov s pravými epitelmi a orgánmi. Pozornosť sa venuje demonštrovaniu väčších fylogenetických línií a ich vzájomných možných príbuzenských vzťahov. Cieľom cvičení je praktická ukážka morfológie a anatómie jednotlivých skupín živočíchov. Študent si osvojí vedomosti z anatómie, morfológie a systematiky jednotlivých živočíšnych skupín spolu so základným prehľadom názorov na fylogenezu. Zvýraznia sa hospodársky, medicínsky a indikačne významné skupiny a v intenciách základných anatomicko-morfologických znalostí sa zvládne teória a prax identifikácie hlavných predstaviteľov skupín.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky 1. téma. Základné pojmy v zoológii, predmet zoológie, medzinárodné pravidlá zoologickej nomenklatúry, prehľad metód používaných pri klasifikácii organizmov. Členenie na rozpoznateľné	

organizačné a funkčné stupne vzniknuté v evolúcii: fylogenetické stupne - organizácia jednobunková verzus organizácia mnohobunková. 2. téma. Protista - všeobecná charakteristika - prehľad vývojových línií (Opisthokonta, Amoebozoa, Excavata, Rhizaria, Archaeplastida a Chromalveolata). Prehľad skupín jednobunkových organizmov so zameraním na hospodársky a medicínsky význam. 3. téma. Vznik mnohobunkových živočíchov - základné možnosti vzniku mnohobunkovosti. Stupne histologickej, embryonálnej a mikroanatomickej organizácie. Vývojové stupne Parazoa (Porifera), Placozoa - všeobecná charakteristika a členenie. Diploblastické Eumetazoa (Cnidaria, Ctenophora). Pravé epitely, diploblastická stavba, vznik tráviaceho traktu, evolúcia nervového a svalového tkaniva, prvé zmyslové bunky a zmyslové orgány, ďalší vývoj štruktúr pre mechanickú oporu, prehľad ontogenézy. 4. téma. Triploblastické Eumetazoa, Bilateria. Spôsob života a prebiehajúca cefalizácia, pohyb a symetria. Protostómia a deuterostómia, triploblastická stavba, základné typy nervového systému. Tráviaca sústava a spôsob výživy. Základné typy telových dutín, cirkulačný systém, typy exkrekčných orgánov a reprodukčná sústava. 5. téma. Spiralia (Lophotrochozoa): jednotný spôsob špirálneho brázdnenia a indicie fylogenetkej príbuznosti. Skupiny Plathelminthes, Lophophorata, Cycliophora, Gnathifera, Trochozoa, Kamptozoa, Nemertini - stavba, rozmnožovanie, ontogenéza, ekológia a predpokladané fylogenetické vzťahy. 6. téma. Mollusca: telesná organizácia, rozmnožovanie, vývin, larválne štádiá a predpokladané fylogenetické vzťahy v rámci skupiny. 7. téma. Annelida: telesná organizácia Annelida, trochoforová larva, epigamia a schizogamia, systematika: Errantia, Sedentaria. 8. téma. Ecdysozoa: charakteristické autapomorfie, telesná organizácia a systematika Cycloneuralia, Panarthropoda. Postavenie a osobitosti skupín Onychophora a Tardigrada. 9. téma. Euarthropoda: charakteristické znaky, segmentácia končatín a tela, homologizácia segmentov u jednotlivých skupín, ontogenéza a možná fylogenéza Chelicerata, Mandibulata (Crustacea) a Antennata (Chilopoda a Progoneata). 10. téma. Insecta (Hexapoda) - najpočetnejšia živočíšna skupina, príčiny evolučného úspechu. Telesná stavba, charakteristické autapomorfie, vznik krídiel, rozmnožovanie, embryonálny a postembryonálny vývin, hospodársky význam. Charakteristika a členenie skupín Entognatha, Ectognatha a Dicondylia. 11. téma. Insecta: Polyneoptera, Acercaria - základná charakteristika, rozmnožovanie a vývin, systematika. 12. téma. Insecta: Holometabola (Neuropteroidea, Mecopteroidea) - základná charakteristika, rozmnožovanie a vývin, systematika. 13. téma. Názory na fylogenetické vzťahy v skupine Insecta.

Cvičenia

1. téma Protista: pozorovanie natívnych preparátov (bičíkovce, meňavky, výtrusovce – Gregarina z lariev Tenebrio; nálevníky). Základná charakteristika, stavba bunky, pozorovanie na trvalých preparátoch. 2. téma Porifera – demonštrácia stavby tela, spicúl, gemule, pozorované na mikroskopických preparátoch a liehových preparátoch. Radiata – demonštrácia stavby tela na polypovi, celkový a priečny rez. Medúza ukážka stavby tela na Aurelia aurita. 3. téma Platyhelminthes – Ploskulic, ich celková anatómia, priečny rez. Motolice pozorovanie celkového preparátu, cercárie preparáty. Pásomnice – scolex, článok pásomnice. 4. téma Mollusca: Stavba tela ulitníkov, lastúrníkov. Schránky: ulity, lastúry. Stavba tela hlavonožcov (Nautilus, Octopus). 5. téma Annelida. Modelový príklad Lumbricus – priečny rez (stavba tela), orgánové sústavy. Nematoda – stavba tela, priečny rez hlístov (preparát), pozdĺžny rez hlístov, preparáty Trichinella spiralis (cysty v svaľu). 6. téma Arthropoda: Chelicerata. Pavúky – stavba tela, končatín (vrátane chelicer a pedipalp). Kosce – stavba tela, končatín (vrátane chelicer a pedipalp). Kliešte – stavba tela. Ukážky štúrov, štúrikov, Amblypygi. 7. téma Arthropoda: Crustacea. Nižšie kôrovce – modelový materiál Cyclops, Daphnia (mikroskopické preparáty). Malacostraca – Stomatopoda, Decapoda, Isopoda, Amphipoda. 8. téma Arthropoda: Crustacea. Malacostraca – Stomatopoda, Decapoda, Isopoda, Amphipoda. 9. téma Arthropoda: Myriapoda a Hexapoda. Ukážka Chilopoda a Diplopoda – porovnanie, rozdiely. 10. téma. Insecta – Plecoptera, Orthoptera stavba tela a pozorovanie vývojových štádií. 11. téma. Insecta – Neuroptera, Raphidioptera, Coleoptera – pozorovanie a

morfológia. 12. téma. Insecta – pozorovanie Mecoptera, Diptera, Hymenoptera a Siphonaptera. 13. téma. Identifikácia zástupcov preberaných skupín.

Odporúčaná literatúra:

Brusca R.C., Brusca G.J., 2002: Invertebrates. Sanderland, Massachusetts.

Dunn C.W., Giribet G., Edgecombe G.D., Hejnol, A. 2014. Animal Phylogeny and Its Evolutionary

Implications. The Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics 2014. 45:371–95.

Kjer K.M., Simon Ch., Yavorskaya M., Beutel R. 2016: Progress, pitfalls and parallel universes: a history of insect phylogenetics. J.R.Soc. Interface 13: 20160363.

Matis, D. 1997. Zoológia bezchordátov I. Univerzita Komenského v Bratislave, 288 pp.

Matis, D., Krumpál, M., Beláková, A. & Fedor, P. 2003. Zoológia bezchordátov II. Faunima, Bratislava, 168 pp.

Westheide, W., Rieger. R., 2013: Spezielle Zoologie. Teil 1: Einzeller und Wirbellose Tiere. 3. Auflage. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým, nemeckým (študijná literatúra v anglickom a nemeckom jazyku)

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba zimnom semestri v študijnom programe Učiteľstvo biológie v kombinácii. Kapacita predmetu nie je obmedzená.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 192

A	B	C	D	E	FX
41,15	37,5	14,06	5,73	1,04	0,52

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mrva, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc., Mgr. Jana Christophoryová, PhD., Mgr. Katarína Krajčovičová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022

Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2025/2026	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-106/22	Názov predmetu: Zoológia 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta - doplňujúce informácie Forma výučby: prednáška, cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 26/26 Metóda štúdia: prezenčná / distančná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra v rámci cvičení 10 písomných previerok s možnosťou získania max. 10 bodov – min. 8 je potrebných na postup k záverečnej ústnej skúške a 5 ústnych určovacích previerok stavovcov s možnosťou získania max. 5 bodov – min. 4 sú potrebné na postup k záverečnej ústnej skúške. Do záverečného hodnotenia sa započítavajú body z priebežných a určovacích previerok (celkovo sa vychádza z maxima 100 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% z celkového počtu získaných bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov. Predmet sa uskutočňuje prezenčnou formou. V prípade situácie, ktorá prezenčnú formu neumožní, vyučujúci rozhodne o spôsobe dištančnej formy výučby.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základný prehľad o taxonómii a nomenklatúre chordátov, oboznámi sa s používaním ich národnej nomenklatúry. Zoznámi sa s cieľom a objektom štúdia zoológie chordátov ako vednej disciplíny, so základnou charakteristikou jednotlivých taxónov patriacich do kmeňa Chordata a ich typickými predstaviteľmi (druhmi). Získa poznatky o morfológii, ontogenéze, špecifických adaptáciách, ekológii a postavení podradených taxónov v systéme chordátov s dôrazom na skupiny významné pre pochopenie vývojových (fylogenetických) vzťahov. Oboznámi sa s hospodárskym významom jednotlivých skupín chordátov. Po aktívnom absolvovaní predmetu (prednášky a cvičenia) študent vie vysvetliť rozdiely medzi jednotlivými taxónmi chordátov, je orientovaný v determinácii vybraných druhov a taxónov vyššej úrovne.	
Stručná osnova predmetu:	

Stručná osnova predmetu:

Prednášky. 1. Základy taxonómie a nomenklatúry živočíchov, používanie národnej monenklatúry, definícia základného taxónu – druhu. 2. Charakteristika chordátov, morfológia, ekológia, systém chordátov ich postavenie v systéme živočíchov. 3. Plášťovce (Urochordata), kopijovce (Cephalochordata), ich morfológia, ontogenéza, ekológia. 3. Charakteristika stavovcov (Vertebrata), morfológia, ekológia, systém, fylogenéza.

4. Ostracodermi, sliznatky (Myxini), mihule (Petromyzontida), ich morfológia, ontogenéza, ekológia a fylogenéza. 5. Drsnokožce (Chondrichthyes), ich morfológia, ontogenéza, ekológia a fylogenéza. 6. Akantódy (Acanthodii), lúčoplutvovce (Actinopterygii), ich základná charakteristika. 7. Lúčoplutvovce (Actinopterygii), ich morfológia, ontogenéza, ekológia, systém a fylogenéza. 8. Násadoplutvovce (Sarcopterygii), ich morfológia, ekológia, systém, fylogenéza a postavenie v systéme stavovcov. 9. Obojživelníky (Amphibia), ich morfológia, ontogenéza, ekológia, systém a fylogenéza. 10. Plazy (Reptilia), ich morfológia, ontogenéza, ekológia, systém, fylogenéza a postavenie v systéme stavovcov. 11. Vtáky (Aves), ich morfológia a ontogenéza. 12. Vtáky (Aves), ich ekológia, systém a fylogenéza. 13. Cicavce (Mammalia), ich morfológia, ontogenéza, ekológia, systém a fylogenéza.

Cvičenia. 1. Základná charakteristika chordátov, vzťahy medzi chordátmi a stavovcami. 2. Morfológia plášťovcov, poznávanie podľa mikroskopických preparátov a liehových preparátov. 3. Morfológia kopijovca podľa liehového preparátu, anatómia kopijovca – mikroskopické preparáty. 4. Morfológia sliznatiek, mihúl a lúčoplutvovcov, základné tvary, typy a postavenie plutiev, typy telového pokryvu (typy šupín), ich kostra. 5. Práca s určovacím kľúčom, základné termíny, prehľad a určovanie významných druhov fauny lúčoplutvovcov Slovenska. 6. Morfológia obojživelníkov, rozdiel medzi chvostnatými a bezchvostými, ich ontogenéza a ekológia. 7. Prehľad a určovanie našich zástupcov fauny obojživelníkov. 8. Morfológia plazov, základné morfologické typy plazov, rozdiely v stavbe tela. 9. Determinácia zástupcov našej fauny plazov. 10. Morfológia vtákov, charakteristika, typy peria, zvláštnosti stavby kostry, stavba vajíčka, hlasy vtákov. 11. Poznávanie zástupcov vtákov podľa dermoplastických preparátov. 12. Morfológia cicavcov, typy zubov, rozdiely v stavbe kostry, prehľad zástupcov našej fauny. 13. Určovanie našich zástupcov cicavcov podľa dermoplastických preparátov.

Súčasťou cvičení sú krátke písomné testy, overovanie vedomostí a poznávania zástupcov chordátov.

Odporúčaná literatúra:

Gaisler J. & Zima J., 2007: Zoologie obratlovců. Academia, Praha, 693 str.

Országhová, Z., Schlarmannová, J., 2012. Zoológia chordátov. Univerzita Komenského v Bratislave, 371 s.

Anděra, M., Horáček, I. 2005: Poznáваме naše savce. Mladá fronta, Praha, 256 pp.

Országhová, Z., Schlarmannová, J., 2009: Zoológia chordátov pre učiteľské kombinácie s biológiou.

Univerzita Komenského, Bratislava, 301 s.

Országhová, Z., Schlarmannová, J. a kol. 2010: Slovník zoologických termínov a taxónov. Univerzita

Komenského, Bratislava, 344 s.

Országhová, Z., Schlarmannová, J., a kol. Zoologický terminologický slovník. Univerzita Komenského, Bratislava, 232 s

Sigmund L., Hanák, V., Pravda, O., 1992: Zoologie strunatců. Univerzita Karlova, 503 s.

Sládek, J., Mošanský, A., 1985: Cicavce okolo nás. Osveta Martin, 246 pp.

Fauna ČR a SR, r. 1977,1983,1991,1992,1994, 1995 zv. 21, 23, 24, 25, 26, 27. Academia.

Schlarmannová, J., Országhová, Z., 2008: Cvičenia zo zoológie chordátov. Univerzita Komenského, Bratislava, 99 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri, v študijných programoch Učiteľstvo biológie v kombinácii. Kapacita predmetu nie je obmedzená.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 150					
A	B	C	D	E	FX
38,67	28,0	20,0	10,0	1,33	2,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Mikulíček, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., RNDr. Veronika Hrabovcová Sládkovičová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.08.2022					
Schválil: prof. RNDr. Ladislav Tolmáči, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					