

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. N-mUXX-108/15	Aktivizujúce metódy a ich využitie vo vyučovaní.....	4
2. N-mGXX-006/15	Analytická geochémia.....	5
3. N-mXCJ-060/10	Anglický jazyk 1.....	7
4. N-mXCJ-061/10	Anglický jazyk 2.....	9
5. N-mUBI-032/15	Antropológia pre pedagógov.....	11
6. N-mBEK-120/15	Behaviorálna ekológia.....	13
7. N-XXXX-005/21	Bioarcheológia.....	15
8. N-UmBI-952/15	Biológia a didaktika biológie (štátnicový predmet).....	16
9. N-mUBI-027/15	Biológia človeka.....	17
10. N-mUBI-031/15	Biológia reprodukčného a postreprodukčného veku.....	19
11. N-mUBI-033/15	Biologické dôsledky účinku faktorov vonkajšieho prostredia.....	21
12. N-mBEK-119/15	Biologické invázie.....	23
13. N-mGXX-007/15	Biologické úpravnícke metódy v geológii.....	25
14. N-mXCJ-074/20	CLIL 1 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka.....	27
15. N-mXCJ-075/20	CLIL 2 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka.....	28
16. N-mBEK-129/16	Človek a ekosystémy.....	29
17. N-XXXX-008/21	Človek ako súčasť prírody.....	31
18. N-mBEK-101/15	Demekológia.....	32
19. N-mUBI-101/15	Didaktika biológie 1.....	34
20. N-mUBI-102/15	Didaktika biológie 2.....	37
21. 2-UMA-951/15	Didaktika matematiky (štátnicový predmet).....	40
22. 2-UMA-105/15	Didaktika matematiky (1).....	43
23. 2-UMA-106/15	Didaktika matematiky (2).....	45
24. 2-UMA-259/15	Didaktika matematiky v praxi (1).....	47
25. 2-UMA-260/15	Didaktika matematiky v praxi (2).....	49
26. N-mUBI-103/15	Didaktika školských pokusov z biológie 1.....	51
27. N-mUBI-104/15	Didaktika školských pokusov z biológie 2.....	53
28. 2-UMA-151/15	Didaktika vyučovania matematiky v digitálnom prostredí.....	55
29. N-mUXX-119/15	Diplomová práca 1.....	57
30. N-mUXX-120/15	Diplomová práca 2.....	58
31. N-mBAN-101/15	Ekológia človeka.....	59
32. 2-UMA-207/15	Elementárna teória kvadratických útvarov.....	61
33. N-mGCH-041/15	Environmentálna analytická geochémia.....	63
34. N-mBAN-106/15	Etnická antropológia.....	65
35. N-mBEK-114/15	Exkurzia ekosystémy Zeme.....	67
36. N-mUXX-121/15	Filozofická antropológia a axiológia.....	69
37. N-mGXX-003/15	Fyzikálno-chemická charakterizácia biologických a geologických materiálov.....	70
38. N-mBFE-101/15	Fyziológia správania živočíchov.....	72
39. N-XXXX-004/21	Genetika pre každého.....	74
40. N-XXXX-001/21	Geografia sveta v 21. storočí.....	76
41. N-XXXX-007/21	Geológia v kocke.....	81
42. N-mUBI-100/15	Geomikrobiológia.....	83
43. N-XXXX-009/21	Globálne problémy životného prostredia.....	85
44. N-mBBG-121/15	Huby Slovenska.....	86
45. N-mBEK-117/15	Hydrozoogeografia a ekológia sladkovodných živočíchov.....	88
46. 2-UMA-283/15	Kapitoly z vyučovania matematiky (1).....	90

47. N-mBAN-117/15	Klinická antropológia.....	92
48. N-mGXX-005/15	Krajina a biodiverzita.....	94
49. N-mUXX-122/19	Kreatívny digitálny obsah pre prírodovedné predmety.....	96
50. N-mUXX-204/10	Letné telovýchovné sústredenie.....	97
51. 2-UMA-218/11	Matematické pozadie hudby.....	98
52. 2-UMA-231/10	Matematické súťaže a semináre.....	100
53. N-mUXX-100/15	Metodológia pedagogického výskumu.....	102
54. 2-UMA-257/15	Metódy riešenia matematických úloh (1).....	103
55. 2-UMA-258/15	Metódy riešenia matematických úloh (2).....	105
56. N-mUXX-109/15	Mobilné prírodovedné vzdelávanie (1).....	107
57. N-mUXX-110/15	Mobilné prírodovedné vzdelávanie (2).....	108
58. 2-UMA-162/15	Neeuklidovské geometrie.....	109
59. N-mXCJ-064/10	Nemecký jazyk 1.....	111
60. N-mXCJ-065/10	Nemecký jazyk 2.....	113
61. 2-UMA-114/15	Nové pedagogické prístupy k vyučovaniu nielen matematiky.....	115
62. N-mOBH-100/15	Obhajoba diplomovej práce (štátnicový predmet).....	116
63. N-mUXX-124/21	Pedagogická diagnostika.....	117
64. N-mUXX-103/15	Pedagogická prax 2 (A).....	118
65. N-mUXX-104/15	Pedagogická prax 2 (B).....	119
66. N-mUXX-113/15	Pedagogická prax 3 (A).....	120
67. N-mUXX-114/15	Pedagogická prax 3 (B).....	121
68. 2-UXX-841/15	Pedagogická prax z matematiky (2).....	122
69. 2-UXX-842/15	Pedagogická prax z matematiky (3).....	123
70. N-XXXX-010/21	Perspektívy biochémie.....	124
71. N-XXXX-011/21	Perspektívy chémie.....	125
72. N-XXXX-002/21	Praktická geografia pre prírodovedcov.....	126
73. N-XXXX-012/21	Praktická geológia pre všetkých.....	130
74. N-mBBG-109/15	Prehľad vegetácie Slovenska.....	131
75. N-mUXX-115/15	Prevencia drogových závislostí.....	133
76. N-mBFE-105/15	Princípy behaviorálnych procesov.....	135
77. N-mGXX-004/15	Prírodné organické látky.....	137
78. 2-UMA-253/19	Problematické časti základnej matematickej.....	139
79. N-mBGE-124/21	Problémové úlohy z genetiky pre učiteľov.....	140
80. N-mUBI-001/21	Rádiobiológia pre pedagógov.....	142
81. N-mUBI-002/21	Rádioekológia pre pedagógov.....	143
82. N-XXXX-003/21	Rastliny známe neznáme.....	144
83. N-mBEK-126/15	Reprodukčné stratégie živočíchov.....	146
84. N-mUXX-116/15	Rétorika pre učiteľov.....	148
85. N-mUXX-106/15	Rodinná výchova.....	149
86. N-mUXX-102/15	Seminár k diplomovej práci.....	151
87. 2-UXX-937/10	Seminár k diplomovej práci z matematiky.....	152
88. 2-UMA-211/15	Seminár z dejín matematiky (1).....	154
89. 2-UMA-212/15	Seminár z dejín matematiky (2).....	156
90. N-mGPA-116/17	Speleológia 2.....	158
91. N-mUXX-105/15	Spracovanie a interpretácia štatistických dát v pedagogicko-psychologických výskumoch.....	159
92. N-mBAN-124/15	Športová antropológia.....	161
93. N-mXTV-110/18	Telesná výchova 10.....	163
94. N-mXTV-107/18	Telesná výchova 7.....	164

95. N-mXTV-108/18	Telesná výchova 8.....	165
96. N-mXTV-109/18	Telesná výchova 9.....	166
97. 2-UMA-265/15	Teória, algoritmy a aplikácie grafov.....	167
98. N-XXXX-006/21	Teória druhu.....	169
99. 2-UMA-115/15	Teória množín.....	170
100. N-mUXX-117/15	Tvorba edukačných webstránok.....	172
101. N-mUXX-107/15	Umenie prezentácie a komunikácie.....	173
102. 2-UMA-104/15	Úvod do didaktiky matematiky.....	174
103. 2-UMA-164/15	Úvod do teórie grafov.....	176
104. N-mGCH-043/15	Vybrané kapitoly z environmentálnej analytickej geochemie.....	178
105. 2-UMA-263/15	Vybrané partie z algebry.....	180
106. 2-UMA-111/15	Vybrané partie z matematickej analýzy (1).....	182
107. 2-UMA-112/15	Vybrané partie z matematickej analýzy (2).....	184
108. N-mUBI-105/15	Vyučovanie biológie s podporou digitálnych technológií.....	186
109. N-mBEK-109/15	Základy aplikovanej ekológie.....	188
110. N-mUBI-030/15	Základy ekosozológie.....	190
111. N-mUBI-032/15	Základy genetiky.....	192
112. N-mUGL-013/15	Základy laboratórnej geológie.....	195
113. N-mUBI-030/15	Základy ontogenézy a evolúcie.....	197
114. N-mXXX-003/19	Zelená univerzita 1.....	199
115. N-mXXX-004/19	Zelená univerzita 2.....	201
116. N-mUXX-203/10	Zimné telovýchovné sústredenie.....	203

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-108/15		Názov predmetu: Aktivizujúce metódy a ich využitie vo vyučovaní			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 15					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.GÚ/N-mGXX-006/15	Názov predmetu: Analytická geochemia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odovzdanie všetkých protokolov z cvičení a úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Predmet informuje v širších súvislostiach o metódach chemickej analýzy vzoriek životného prostredia (pôdy, sedimenty, prachové častice, vody, odpady, biota) za účelom stanovenia a štúdia ich geochemických vlastností. Väčšinou náplňou predmetu je spektrochemická analýza daných materiálov za účelom stanovenia ich prvkového chemického zloženia. V rámci cvičení budú tieto metódy aplikované na konkrétne vzorky.	
Stručná osnova predmetu: Úvod a prehľad laboratórnych metód chemickej analýzy environmentálnych materiálov, základné pojmy, analytické a ekonomické parametre metód, vyhodnocovanie výsledkov, Odber, fyzikálno-chemická charakterizácia a mechanická úprava vzoriek, Chemická úprava vzoriek, Prekoncentračné a separačné postupy, Klasické a elektrochemické metódy, Atómová absorpčná spektrometria, Optická emisná spektrometria, Hmotnostná spektrometria, Molekulová spektrometria, Röntgenová spektrometria, Laserová spektrometria a priama analýza tuhých vzoriek, Špeciálne a rádioanalytické metódy, Špeciačná analýza a frakcionácia, izotopová analýza	
Odporúčaná literatúra: Miertuš, S. a kol.: Atómová a molekulová spektroskopia, ALFA, Bratislava, 1991; Šucha, V. a kol.: Laboratórne metódy výskumu nerudných surovín, UK Bratislava, 1996; Koller, L.: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002; Klouda, P.: Moderní analytické metody, Ostrava, 2003; Dolníček, Z.: Laboratorní metody výskumu, Univerzita Palackého v Olomouci, 2005; Jelínek, E. (Ed.): Moderní analytické metody v geologii, VŠCHT v Praze, 2008; Milata, V. a kol.: Aplikovaná molekulová spektroskopia, STU v Bratislave, 2008;	

Kubová, J. (Ed.): Špeciácia, špeciálna analýza a frakcionácia chemických prvkov v životnom prostredí, UK v Bratislave, Bratislava, 2008

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: 21

A	ABS	B	C	D	E	FX
47,62	0,0	14,29	23,81	14,29	0,0	0,0

Vyučujúci: RNDr. Marek Bujdoš, PhD., RNDr. Ingrid Hagarová, PhD., Mgr. Lucia Nemček, PhD., doc. RNDr. Peter Matúš, PhD., prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., Mgr. Eva Duborská, PhD., doc. Mgr. Marek Kolenčík, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD., Mgr. Michaela Matulová, PhD., Mgr. Katarína Balíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.01.2018

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-060/10	Názov predmetu: Anglický jazyk 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-070 Anglický jazyk 1; PriF.KJ/N-bXCJ-071 Anglický jazyk 2	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na cvičeniach, systematická príprava, písomná previerka z prebraného učiva vrátane dvoch testov na kontrolu počúvania s porozumením a odovzdanie vypracovaných tém podľa dohodnutého harmonogramu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Vypracovaný materiál tvorí 50 % celkového hodnotenia. Hodnotiacia škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu Anglický jazyk 1 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov na schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebných materiálov, ktoré vypracujú, resp. pripraví vyučujúci Katedry jazykov pre daný študijný odbor.	
Odporúčaná literatúra: Súbory zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripraví/vypracujú vyučujúci KJA	
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: 381					
A	B	C	D	E	FX
75,59	13,65	6,56	1,05	0,0	3,15
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-061/10	Názov predmetu: Anglický jazyk 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-070 Anglický jazyk 1; PriF.KJ/N-bXCJ-071 Anglický jazyk 2	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je účasť na cvičeniach, systematická príprava, písomná previerka z prebraného učiva vrátane dvoch testov na kontrolu počúvania s porozumením a odovzdanie vypracovaných tém podľa dohodnutého harmonogramu. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Vypracovaný materiál tvorí 50 % celkového hodnotenia. Hodnotiacia škála je nasledovná: 100 % – 90 % A, 89 % – 81 % B, 80 % – 73 % C, 72 % – 66 % D, 65 % – 60 % E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba angličtiny v rámci predmetu Anglický jazyk 2 je zameraná predovšetkým na porozumenie odborných textov v písomnej a zvukovej podobe, na prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a gramatiky. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov na schopnosť študovať anglický jazyk samostatne, resp. s minimálnou podporou učiteľa.	
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušných študijných odborov a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe učebných materiálov, ktoré vypracujú, resp. pripraví vyučujúci Katedry jazykov pre daný študijný odbor.	
Odporúčaná literatúra: Súbory zozbieraných materiálov pre jednotlivé odbory, ktoré pripraví/vypracujú vyučujúci KJA	
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: 312					
A	B	C	D	E	FX
76,92	17,95	3,21	0,96	0,0	0,96
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., Mgr. Lenka Jeleňová					
Dátum poslednej zmeny: 08.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAn/N-mUBI-032/15	Názov predmetu: Antropológia pre pedagógov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na záver cvičení vypracuje študent protokol. Odovzdanie protokolu ho oprávňuje k absolvovaniu záverečného. Záverečné hodnotenie bude vo forme písomného testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % bodov, hodnotenie B minimálne 84 %, hodnotenie C minimálne 76% bodov, hodnotenie D minimálne 68 % bodov a na získanie hodnotenia E aspoň 60 % bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nevypracuje protokol z cvičení a/alebo nezíska zo záverečného testu aspoň 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu získa študent prehľad o ľudskej variabilite, faktoroch, ktoré ju ovplyvňujú a metódach jej popisovania a hodnotenia, zoznámi sa so základnými prístupmi v aplikovanej antropológii. Po úspešnom absolvovaní by mal študent rozumieť mechanizmom akými vzniká a udržiava sa variabilita v rámci ľudských skupín i medzi rôznymi etnickými skupinami. Získa prehľad o evolúcii človeka a princípoch klasifikácie našich evolučných predkov.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do antropológie. Rozdelenie antropológie podľa metodických prístupov na užšie zamerania. Aplikované smery antropológie, ich charakteristika a metódy výskumu. Náplň, metódy a základné pojmy paleoantropológie. Človek ako súčasť živočíšnej ríše. Biosociálna podstata človeka. Metódy datovania kostrových pozostatkov. Základná charakteristika primátov, ich pôvod a hypotézy vzniku. Chronologické aspekty vzniku primátov. Vznik hominidov. Australopity – najstarší hominidi. Hominini – charakteristické znaky, vznik a hlavní predstavitelia rodu Homo. Slovenské nálezy neandertálcov. Základné procesy antroposociogenézy – hominidizácia, hominizácia, sapientácia. Genofond populácie a jeho zmeny. Vplyv na genetickú variabilitu ľudských populácií. Genetická variabilita v ľudských populáciách, zdroje variability, genetické príčiny variability. Faktory ovplyvňujúce variabilitu, príklady variabilných systémov, vzťah k zdraviu. Ekológia človeka, adaptácie, ekologické pravidlá a špecifiká ľudskej adaptácie. Etnická antropológia. Definície, ciele a história klasifikácie ľudskej variability. Charakteristiky etnických variet. Rasizmus. Auxológia, rast a vývin, základné zákonitosti rastu a vývinu. Biologický vek. Akcelerácia a sekulárny trend.	

Odporúčaná literatúra: Pospíšil, M. F. et al., 2002: Biológia človeka II. Bratislava. UK v Bratislave. Thurzo, M., 1999: Evolúcia človeka. UK v Bratislave. Molnar, S., 2005: Human variation. Prentice Hall. Larsen, C.S., 2010: A Companion to Biological Anthropology. Wiley.						
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: 267						
A	ABS	B	C	D	E	FX
34,08	0,0	33,33	19,48	8,99	3,37	0,75
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD., RNDr. Petra Švábová, PhD., doc. RNDr. Lenka Vorobeľová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-mBEK-120/15	Názov predmetu: Behaviorálna ekológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
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. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Študijný predmet oboznamuje študentov s teoretickými poznatkami z oblasti behaviorálnej ekológie vybraných skupín živočíchov. Zaoberá sa evolučne stabilnými stratégiami živočíchov, teritoriálnym správaním, investíciami rodičov do potomstva, potravnými stratégiami a vnútrodruhovou a medzidruhovou konkurenciou.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do predmetu Behaviorálna ekológia, vysvetlenie pojmu, predmet skúmania. Kritériá výberu pri hľadaní habitatu, potravy, sexuálnych a sociálnych partnerov. Faktory ovplyvňujúce distribúciu živočíchov. Orientačné a navigačné správanie – navigačný mechanizmus, magnetický navigačný systém. Adaptačné formy správania voči predátorom – mechanizmus obrany, účinnosť morfológických adaptácií. Poplašné správanie – varovné signály, význam reakcií a funkcií správania pri napadnutí (dravec – korisť). Tvorba a príčiny vzniku societ, druhy societ, pravidlá a príčiny správania v societe. Výhody a nevýhody society, society cicavcov a vtákov, sociálny hmyz. Teritoriálne správanie. Partnerstvo a rodičovská starostlivosť. Komunikácia a koooperácia.	
Odporúčaná literatúra: : Krebs, J.R.; Davies, N.B. 1997: Behavioural Ecology: An Evolutionary Approach, Blackwell Science Ltd., Oxford, 456 pp. ISBN 978-0865427310. Tembrock, G. 1983: Spezielle Verhaltens – Biologie der Tiere, Veb Gustav Fisher Verlag Jena, 1040 pp. Barnard, Ch. 2004: Animal Behaviour: Mechanism, Development, Function and Evolution, Pearson Education Limited, Harlow, 726 pp. ISBN 978-0130899361.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Slovenský v kombinácii s anglickým a nemeckým (študijná literatúra v anglickom a nemeckom jazyku)

Poznámky:

predmet sa poskytuje len v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 35

A	ABS	B	C	D	E	FX
8,57	0,0	28,57	45,71	14,29	2,86	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., Mgr. Zuzana Hiadlovská

Dátum poslednej zmeny: 29.11.2017

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
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: 324					
A	B	C	D	E	FX
90,43	3,09	2,78	0,0	0,0	3,7
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., prof. Mgr. Viktor Černý, Dr.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-UmBI-952/15	Názov predmetu: Biológia a didaktika biológie
Počet kreditov: 3	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAn/N-mUBI-027/15	Názov predmetu: Biológia človeka
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu cvičení budú dve priebežné písomné práce. Z oboch musí získať študent minimálne 60 % bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % bodov, hodnotenie B minimálne 84 %, hodnotenie C minimálne 76% bodov, hodnotenie D minimálne 68 % bodov a na získanie hodnotenia E aspoň 60 % bodov z testu. Študentovi, ktorý nezíska z priebežných testov aspoň 60 % bodov nebude môcť absolvovať záverečné hodnotenie. Záverečné hodnotenie bude vo forme písomného testu s obdobnými podmienkami.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu získa študent prehľad o stavbe ľudského tela a funkciách jednotlivých jeho štruktúr. Špeciálna pozornosť sa venuje embryonálnemu, fetálnemu i postnatálnemu vývinu, ako aj ich poruchám vo vývine.	
Stručná osnova predmetu: Reprodukčný cyklus ženy, ovariálny cyklus, uterinný cyklus. Embryonálny vývin – Blastogenéza, mimomaternicová gravidita. Proontogenéza – Gametogenéza. Fetálny vývin – Organogenéza. Primitívne orgány embrya – notochorda, medulárna rúra a mozgový vačok, primitívne črevo, cievny systém embrya. Prenatálna diagnostika – amniocentéza, vyšetrenie buniek choriových klkov, fetoskopia, vyšetrenie ultrazvukom. Poruchy vývinu a ich príčiny. Faktory prostredia nepriaznivo ovplyvňujúce intrauterinný vývin človeka – chemické, fyzikálne a biologické faktory. Fetálny a neonatálny krvný obeh, zmeny kardiovaskulárneho systému pri narodení a po ňom. Obehová sústava, pohybová sústava, tráviaca sústava, vylučovacia sústava, endokrinná sústava, nervová sústava.	
Odporúčaná literatúra: Pospíšil, M. F. et al., 2002: Biológia človeka I. Bratislava. UK v Bratislave. Čihák, R., 2002: Anatomie I-III. Praha, Grada.	
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: 324						
A	ABS	B	C	D	E	FX
20,37	0,0	18,83	23,77	17,28	17,28	2,47
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD., RNDr. Petra Švábová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAn/N-mUBI-031/15	Názov predmetu: Biológia reprodukčného a postreprodukčného veku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na konci semestra bude jedna písomná previerka po 20 bodoch, na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 19 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 17 bodov, na hodnotenie C najmenej 15 bodov, na hodnotenie D najmenej 13 a na hodnotenie E najmenej 11. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z písomnej previerky získa menej ako 10 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa teoretické znalosti o reprodukčných charakteristikách žien a mužov. O zmenách, ku ktorým dochádza zvyšujúcim sa vekom a prechodom z reprodukčnej do nereprodukčnej fázy života. U žien je toto obdobie spojené s menopauzou a estrogénym deficitom. Študent sa oboznámi so zdravotnými rizikami, ktoré so sebou prinášajú jednotlivé obdobia. Poznatky je možné využiť pri vedeckej činnosti zameranej na biomedicínsky výskum.	
Stručná osnova predmetu: Oboznámenie sa s reprodukčnými a postreprodukčnými charakteristikami žien a mužov. Reprodukčný vek žien: stručný prehľad problematiky týkajúcej sa menštruačného cyklu, hormonálnych zmien, predmenštruačného syndrómu. Genetické faktory, faktory prostredia a životného štýlu a ich vplyv na reprodukčné charakteristiky žien. Postreprodukčný vek: charakteristika menopauzy, vek nástupu menopauzy a faktory, ktoré ho ovplyvňujú. Kvalita života žien v postmenopauzálnom období. Zdravotné riziká spojené s menopauzou: akútne (napr. návaly tepla, nočné potenie) a subakútne (napr. problémy urogenitálneho traktu, atrofia slizníc, nárast telesnej hmotnosti) príznaky menopauzy. Chronické príznaky menopauzy: osteoporóza, rizikové faktory (lipidy, hypertenzia, diabetes) a ochorenia kardiovaskulárneho systému, Alzheimerova choroba. Oxidačný stres v postmenopauzálnom období. Genetické faktory a menopauza. Reprodukčný vek a postreprodukčný vek mužov: faktory, ktoré ovplyvňujú reprodukčné charakteristiky u mužov, zmeny hormonálnych hladín. Andropauza: „čiastočný androgénový deficit u starnúcich mužov“ a zdravotné riziká s ňou spojené.	
Odporúčaná literatúra: Fait T, Šnajderová M, 2007: Estrogenní deficit. Praha, Maxdorf Publishing. Mandovec A, 2008: Kardiovaskulární choroby u žen. Praha, Grada Publishing.	

Keith L, Rees M, Mander T, 2005: Menopause, postmenopause and ageing. London, Royal Society of Medicine Press. Phillipsová R, 2005: Vaša kniha o menopauze. Fortuna Print. Višňovský J, 2012: Ovariálny a menštruačný cyklus. Vydavateľstvo Višňovský.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 35						
A	ABS	B	C	D	E	FX
31,43	0,0	34,29	28,57	2,86	2,86	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Lenka Vorobeľová, PhD., RNDr. Veronika Candráková Čerňanová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 20.01.2020						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-mUBI-033/15	Názov predmetu: Biologické dôsledky účinku faktorov vonkajšieho prostredia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie bude udeľované nasledovne: Na absolvovanie predmetu je potrebné v písomnom teste získať 60% bodov. Zvyšok je rozdelený do 5-tich intervalov zodpovedajúcich hodnoteniu A-E (60-68%=E; 69-76%=D; 77-84%=C; 85-92%=B; 92-100%=A)	
Výsledky vzdelávania: Študent získa poznatky o najnovších trendoch v oblasti hodnotenia genotoxických účinkov faktorov vonkajšieho prostredia na rôznych genetických modelových objektoch (mikroorganizmy, rastliny, živočíchy). V prednáškach sa študent naučí o vzťahu medzi mutagénnym a karcinogénnym účinkom genotoxických karcinogénov a získa poznatky o genotoxickom (toxickom, mutagénnom a potenciálne karcinogénnom) účinku chemických, fyzikálnych a biologických mutagénov. Súčasne je prednáška zameraná na elimináciu genotoxických účinkov environmentálnych faktorov pomocou látok prírodného charakteru potenciálne využiteľných vo farmaceutickom priemysle a v medicíne. Získané poznatky rozšíria vedomostný obzor poslucháčov všetkých pedagogických odborov o mechanizmoch účinku sekundárnych metabolitov (jedov, drog, liečiv), ale aj látok zneužívaných pre vojenské účely (chemický a biologický terorizmus).	
Stručná osnova predmetu: - Faktory vonkajšieho prostredia a ich potenciálne genetické riziko/potenciálny genotoxický účinok. - Toxický, mutagénny, karcinogénny a teratogénny potenciál faktorov vonkajšieho prostredia. Antimutagény/antikarcinogény. - Toxikológia, genotoxikológia základné princípy. Priemyselná toxikológia, priemyselné odpady a ich negatívny vplyv na životné prostredie. Toxicita, genotoxicita a experimentálne možnosti jej skúmania; postupy pri príprave projektov na detekciu toxicity a genotoxicity. - Biomonitoring profesionálne exponovaných pracovníkov. Interakcie chemických látok v prostredí. Mechanizmy toxického účinku liekov, embryotoxicita. - Mutačná teória vzniku rakoviny. Vzťah medzi mutagenézou a karcinogenézou, antionkogény, antimetastázové gény. - Aktivácia a inaktivácia chemických promutagénov a prokarcinogénov. - Sekundárne metabolity. Jedy, drogy, liečivá. Potenciálne zneužitie pri terorizme.	

• Geneticky modifikované organizmy. Prínos a zneužitie. Legislatíva.						
Odporúčaná literatúra: Snustadt, D.P., Simmons, M.J. (2009). Genetika. MUNI Press, Masarykova univerzita, Brno.						
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: 265						
A	ABS	B	C	D	E	FX
96,98	0,0	0,75	0,0	1,51	0,0	0,75
Vyučujúci: doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Stanislav Kyzek, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-mBEK-119/15	Názov predmetu: Biologické invázie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
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. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška oboznamuje študentov s jedným z najvýznamnejších globálnych problémov ekológie - biologickými inváziami. Biologické invázie sa týkajú všetkých prostredí, suchozemských i vodných a majú významné dosahy na pôvodné spoločenstvá. Biologické invázie predstavujú zásadné zmeny vo vzťahoch medzi organizmami, a to na všetkých hierarchických úrovniach od populácií až po 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 pojmov invázny druh, pôvodný druh, invadované prostredie. Zdroje a príčiny biologických invázií, dosahy biologických invázií na úrovni populácie, spoločenstva a ekosystému. Biologické invázie a prenos parazitov. Dosahy biologických invázií na pôvodné spoločenstvá rastlín a živočíchov; invázne druhy rastlín na území Slovenska a vo svete; najvýznamnejšie invázie na území Slovenska; najvýznamnejšie invázie v Austrálii a na Novom Zélande; invázie vo Viktóriinom jazere; invázie vo Veľkých jazerách. Charakteristické vlastnosti úspešných inváznych druhov; charakteristické vlastnosti invadovaných ekosystémov. Biologické invázie a evolúcia. Základné etapy biologických invázií, teoretické koncepty biologických invázií, meltdown hypothesis, enemy release hypothesis. Zdravotné, ekonomické a sociálne riziká a dosahy biologických invázií. Prevencia pred biologickými inváziami, metódy na odhadovanie rizika biologických invázií, boj proti inváznym organizmom, legislatíva.	
Odporúčaná literatúra:	

Simberloff, D. & Rejmánek, M. 2011. Encyclopedia of Biological Invasions. University of California Press, USA, 765s.

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, 495s.

Davis, M. A. 2009. Invasion Biology. Oxford University Press, 244 s.

Kováč, V. 2008: Ekológia [elektronický dokument]: učebný materiál. Bratislava 74 s. <http://www.fns.uniba.sk/index.php?id=2962>

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: 32

A	ABS	B	C	D	E	FX
31,25	0,0	28,13	18,75	12,5	9,38	0,0

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

Dátum poslednej zmeny: 29.11.2017

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.GÚ/N-mGXX-007/15	Názov predmetu: Biologické úpravnícke metódy v geológii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: V súčasnosti majú v technológiách úprav surovín dominantné zastúpenie najmä chemické, pyrometalurgické a hydrometalurgické postupy. Z toho dôvodu je vhodnou ekonomickou a proenvironmentálnou alternatívou zavedenie biometalurgických postupov extrakcie záujmových prvkov do technologických procesov úpravy geologických alebo antropogénnych materiálov, ktoré sú založené na prirodzených biogeochemických princípoch. Absolvent predmetu získa prehľad o rôznych biotechnologických postupoch a technológiách aplikovaných pri získavaní účelových zložiek - kovov a polokovov z prírodných a druhotných antropogénnych substrátov. Získané poznatky umožnia poslucháčom kriticky hodnotiť súčasné komerčne využívané procedúry v porovnaní s biologickými postupmi a to z pohľadu technologického, ekonomického a environmentálneho – bilančnosti/výťažnosti/rizika.	
Stručná osnova predmetu: Celková koncepcia predmetu „úpravnícke metódy v geológii“ je rozvrhnutá do týchto chronologicky nadväzujúcich celkov: súčasný stav získavania kovov vo svete a Slovenskej republike, možnosti a perspektívy získavania vybraných polo/kovov v budúcnosti z hľadiska ekonomického, technologického a environmentálneho, prírodné „geogénne“ a antropogénne zdroje polo/kovov, predúprava suroviny (praženie + technologické zariadenia), faktory a podmienky mikrobiálneho a chemického lúhovania (fyzikálno-chemické faktory, kinetika procesu lúhovania, vplyv prostredia, aktivácia povrchu substrátu a i.), technika autotrofného, heterotrofného lúhovania a chemického lúhovania s využitím mikrobiálnych exoproduktov a rastlinných metabolitov, lúhovanie premiešavaním, tlakové lúhovanie, podzemné lúhovanie rúd a lúhovanie hald a i., príprava extraktu na vyzrážanie účelovej zložky a metódy ich zrážania (ionexy a chemická úprava materiálu, extrakcia organickými rozpúšťadlami, elektrolýza, cementácia, kryštalizácia a i.).	
Odporúčaná literatúra:	

Závada J, Bouchal T (2010): Chemické metody zpracování nerostných surovin a odpadů, Vysoká škola báňská – Technické univerzita Ostrava, Ostrava. Cui J, Forssberg E.(2003): Mechanical recycling of waste electric and electronic equipment: a review, Journal of Hazardous Material, B99, 243-263. Urík M a kol. (2011): Kapitoly z environmentálnej geochemie I. VŠB-TU, Ostrava.						
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: doc. Mgr. Marek Kolenčík, PhD., Mgr. Petra Mikušová, PhD., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., Mgr. Eva Duborská, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD., Mgr. Katarína Balíková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 26.02.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-074/20		Názov predmetu: CLIL 1 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Barbara Kordíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-075/20		Názov predmetu: CLIL 2 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-mXCJ-074/20 - CLIL 1 - integrované vyučovanie prírodovedného predmetu a jazyka					
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: 7					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Barbara Kordíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-mBEK-129/16	Názov predmetu: Človek a ekosystémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vypracovanie zadanej úlohy, jej prezentácia a test. 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.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa základné vedomosti o vzťahu medzi ľudskou spoločnosťou a životným prostredím a na príklade rôznych ekosystémov uvidí vplyv ľudskej činnosti, ktorý vyúsťuje do viacerých problémov na lokálnej a globálnej úrovni. Študent sa oboznámi s tým ako sa s nárastom veľkosti ľudskej populácie neúmerne zvyšuje aj miera využívania prírodných zdrojov a ekosystémových služieb, čo má výrazný dopad na diverzitu organizmov, prostredie, klímu a sekundárne i na ľudské zdravie, ekonomiku a sociálnu štruktúru obyvateľstva.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod: Základné ekologické princípy fungovania princípov ekosystémov. 2. Exponenciálny rast ľudskej populácie, ekologická stopa a princípy udržateľnosti. 3. Moria a oceány: Znečistenie, nadmerný rybolov. 4. Sladkovodné ekosystémy: znečistenie, regulácie. 5. Terestrické ekosystémy 1 (deštrukcia habitatov, ekosystémové služby). 6. Terestrické ekosystémy 2 (využívanie krajiny, odlesňovanie a pôdna erózia, dezertifikácia). 7. Urbánny ekosystém. 8. Ekosystém a produkcia potravy. 9. Ekosystém a ľudské zdravie (kvalita vody, pôdy a vzduchu, toxické látky a endokrinné disruptory). 10. Ekosystém a globálne environmentálne problémy (klimatická zmena, invázne organizmy a ekologické katastrofy). 11. Prezentácia zadaných úloh. 12. Prezentácia zadaných úloh. 13. Zhodnotenie, záver.	
Odporúčaná literatúra: Goudie, A.S., Cuff, D.J. (eds.), 2002: Encyclopedia of global change: environmental change and human society. Oxford : Oxford University, 2002, 1440 s. Ringler, C. et al., 2007: Global change: impacts on water and food security. Amsterdam : Elsevier, 2009, 202 s.	

MILLER, G.T., 2005: Living in the Environment. Fourteenth edition, Thomson Learning, London, UK, ISBN 0-534-99729-5, 642 s. Eiseltová, M., Biggs, J. (eds.), 1995: Restoration of Stream Ecosystems - an integrated catchment approach. IWRB Publ., 37, 170p. Bimal Kanti P. 2011. Environmental Hazards and Disasters: Contexts, Perspectives and Management. John Wiley & Sons, 344 pp.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 28						
A	ABS	B	C	D	E	FX
60,71	3,57	21,43	10,71	3,57	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Barbora Števoce, PhD., Mgr. Kristína Slovák Švolíková, PhD., doc. RNDr. Eva Záhorská, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 13.12.2019						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
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: 160					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Malvína Čierniková, PhD., prof. RNDr. Pavel Dlaba, PhD., prof. RNDr. Elena Masarovičová, DrSc., prof. PaedDr. Pavol Prokop, DrSc., prof. RNDr. Peter Fedor, DrSc., prof. Ing. Eva Chmielewská, CSc., RNDr. Martina Zvaríková, PhD., RNDr. Martin Labuda, PhD., doc. RNDr. Eva Paudítšová, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., doc. RNDr. Stanislav Rapant, DrSc., doc. RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD., Mgr. Tomáš Lánczos, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-mBEK-101/15	Názov predmetu: Demekológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
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 61 %.	
Výsledky vzdelávania: Predmetom štúdia demekológie su homotypické kolektívy organizmov, čiže populácie. Cieľom výuky predmetu demekológia je oboznámiť študentov s faktormi pôsobiace na populácie a so zákonitosťami a mechanizmami reakcií populácií na takéto podnety.	
Stručná osnova predmetu: Podstata a predmet demekológie, základné vlastnosti homotypických organizmov. Štruktúra populácie, hustota, disperzia, habitus, veková štruktúra a zdravotný stav populácie. Sociálna štruktúra, teritorialita populácie, natalita a mortalita. Dynamika populácie, faktory vplyvajúce na dynamiku a ich účinky. Disperzia, mobilita, migrácia,translokácia. Abundančná dynamika, jej priestorové aspekty a príčiny.	
Odporúčaná literatúra: Begon,M., M. Mortimer, D.J. Thompson,1999: Ekologia populacji – Studium porównawcze zwierząt I roślin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa. 363 pp. Begon,M., J.L. Harper, C.R. Townsend, 1997: Ekologie – jedinci, populace a společenstva. Vydavatelství University Palackého, Olomouc. 949 pp. V. Jarošík, 2005: Rust a regulace populací. Academia, Praha. 175 pp.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 40						
A	ABS	B	C	D	E	FX
20,0	0,0	27,5	27,5	15,0	7,5	2,5
Vyučujúci: RNDr. Pavel Beracko, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 29.11.2017						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUBI-101/15	Názov predmetu: Didaktika biológie 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent musí v priebehu semestra vypracovať a na konci semestra odovzdať zadania, ktoré sú bodované (max. 10 bodov): vypracovať a formou prezentácie v MS PowerPoint demonštrovať modelovú prípravu – scenár hodiny, minimálne 1 výstupovej hodiny biológie z obsahu ŠVP s využitím DVO a DT (3b), vypracovať priebežné -čiastkové prípravy (spolu 10 príprav) s využitím DVO, DT, nákresov a schém k témam výstupových hodín biológie (2 b), vypracovať pracovný list k učivu 2. alebo 3. roč. gymnázia (2b). K skúške musí študent absolvovať: test zo všeobecnej didaktiky s úspešnosťou min. 68% (1b) a dva testy zo špeciálnej didaktiky každý s úspešnosťou minimálne 75% (2b). Hodnotenie jednotlivých výstupov (zadaní) je percentuálne odstupňované takto: A (100-95%), B (94-88%), C (87-76%), D (75-69%), E (68-60%), FX (59% a menej). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní minimálne požiadavky na výstupovú prípravu-scenár hodiny (hodnotí sa demonštrácia výstupu a písomná príprava – zložky a štruktúra hodiny) a nenapíše na minimálnu požadovanú úspešnosť všetky tri testy.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu získa základné predpoklady pre rozvoj didaktických zručností, bude vedieť tvorivo aplikovať prvky digitálnej gramotnosti (práca s interaktívnou tabuľou, hlasovacím zariadením, didaktickým softvérom, napr. Hot Potatoes a i. a digitálnym vzdelávacím obsahom – Planéta vedomostí), poznatky zo všeobecnej didaktiky biológie a z biologických disciplín do konkrétnej vyučovacej hodiny. Študent bude schopný: - operacionalizovať vyučovacie ciele s využitím Bloomovej rev. taxonómie myslenia a navrhnuť praktické aktivity na rozvíjanie kľúčových kompetencií učiva biológie ŠVP (ISCED2 a ISCED3), - navrhovať rôzne spôsoby spätnej väzby, aktualizácie učiva, motivácie žiakov (evokácia), a systematizácie (elaborácie) biologických poznatkov, - tvoriť prípravy (scenáre) vyučovacích hodín a mikrovýstupov (evokačná, expozičná alebo fixačná časť hodiny) z vybraného učiva biológie ZŠ a gymnázia s podporou digitálnych technológií a DVO - Planéta vedomostí, - aktivizovať žiakov využívaním rôznych typov učebných úloh,	

- tvoriť pracovné listy ako súčasť príprav (scenárov) hospitačnej a výstupovej praxe - klasické aj interaktívne, v ktorých využije rôzne typy učebných úloh, didaktické hry - tajničky, ošesmerovky a i.,
- sa aktívne zapojiť do diskusie v rámci didaktickej analýzy učiva – rozboru vyučovacích hodín,
- sebareflexie pri rozboroch vlastných výstupových hodín.

Stručná osnova predmetu:

Stručná osnova predmetu: Obsah prednášok

Školská biológia v rozsahu ŠVP na príklade zadaného tematického celku (témy).

Vyžaduje sa: zaradenie príslušnej témy do ŠVP na ZŠ a gymnáziu, špecifikovanie zložiek a štruktúry s dôrazom na ciele (Bloomova rev. taxonómia), kľúčové kompetencie, motiváciu, vymedzenie kľúčových vzťahov učiva, využitie učebných úloh, možnosti podpory DVO a DT a výber vhodných didaktických prostriedkov pre daný biologický obsah.

Výživa ako základný faktor zdravého životného štýlu a jej vplyv na organizmus. Zdravie a zdravý životný štýl (zdravie, choroba, faktory životného štýlu, životospráva). Civilizačné choroby (typy, charakteristika, príčiny, prevencia, vplyv životného štýlu). Prirodzená a neprirodzená strava. Makroživiny – bielkoviny, sacharidy, lipidy. Mikroživiny – vitamíny, minerálne látky. Ich miesto v životospráve, vplyv na zdravie a chorobu. Aplikácie aj do projektovej formy vyučovania.

Biológia bunky. Bunka, bunková teória, všeobecné vlastnosti (princípy) bunky. Štruktúra eukaryotickej bunky (tvar, veľkosť, vnútorné usporiadanie), bunkové povrchy, jadro, cytoplazma, biologické membrány, membránové a fibrilárne organely. Prokaryotická bunka (stavba, typy). Typy eukaryotických buniek – rastlinná a živočíšna bunka. Aplikácie do problémového vyučovania.

Delenie buniek (reprodukcia) - mitóza (interfáza: S- fáza, zdvojenie genetickej informácie, chromozóm, chromatída, centroméra, diploidná a haploidná bunka, profáza, metafáza, anafáza, telofáza, deliace vretienko, mitotický aparát). Meióza (S- fáza, zdvojenie genetickej informácie, chromozóm, chromatída, centroméra, diploidná a haploidná bunka, profáza, metafáza, anafáza, telofáza, deliace vretienko, mitotický aparát, gamety, heterotypické, homeotypické delenie). Bunkový cyklus a diferenciácia buniek (interfáza, mitóza, meióza, gaméty). Aplikácie metód aktívnej práce s odborným textom.

Rastlinné pletivá a organológia. Rastlinné pletivá - rozdelenie, základná charakteristika.

Rastlinné orgány - vegetatívne a reprodukčné. Koreň - funkcia, morfológická a anatomická stavba, metamorfózy, význam. Stonka, list - funkcia, anatomická, morfológická stavba, metamorfózy, význam. Kvet borovicorastov – stavba, vývin vajíčka, oplodnenie, vznik semena. Kvet magnóliorastov – stavba, vývin vajíčka, opelenie, oplodnenie, vznik semien a plodov. Aplikácie náčrtov, nákres a aktivizačných metód práce.

Rozmnožovanie rastlín - vegetatívne a generatívne štádium ontogenézy. Rodozmena rastlín - princíp, rozdiely medzi gametofytom a sporofytom. Individuálny vývin – machorasty, papraďorasty, borovicorasty a magnóliorasty. Aplikácie náčrtov, nákres a aktivizačných metód práce.

Základy fyziológie rastlín. Podstata metabolizmu rastlín – asimilácia, disimilácia. Výživa rastlín (autotrofia, heterotrofia, mixotrofia). Fotosyntéza - podmienky, priebeh, význam – svetelná a tmavá fáza. Dýchanie rastlín - anaeróbne (glykolýza, kvasenie) a aeróbne (respirácia). Vodný režim rastlín - osmotické javy na úrovni bunky, stav vody v bunke, príjem, vedenie, výdaj vody rastlinou. Aplikácie problémových vyučovacích metód.

Obsah seminárov: príprava a aktívna demonštrácia výstupových hodín z vybraného učiva ŠVP Biológie ISCED2 a ISCED3A s využitím digitálnych technológií a DVO – Planéta vedomostí. Rozbor výstupových hodín a príprava na hospitačnú a výstupovú súvislú pedagogickú prax.

Odporúčaná literatúra:

1. DIGITÁLNY VZDELÁVACÍ OBSAH - Planéta vedomostí.
< <http://planetavedomosti.iedu.sk/>>
2. 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.
3. 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>
4. 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>
5. UŠÁKOVÁ, K., CVÍČELOVÁ, M., KRAJČOVIČ, J., POSPÍŠIL, M., THURZO, M. 2005. Biológia 6 – Biológia človeka, evolúcia a vznik života na Zemi.. Bratislava: Expol – Pedagogika, 104 s., ISBN 80-89003-81-8
6. 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.
7. UŠÁKOVÁ, K., ČIPKOVÁ, E., NAGYOVÁ, S., GÁLOVÁ, T., 2007. Biológia 7– Praktické cvičenia a seminár. Bratislava: SPN, 110 s. ISBN 978-80-10-00766-0
8. UŠÁKOVÁ, K., ČIPKOVÁ, E., NAGYOVÁ, S., GÁLOVÁ, T., 2009. Biológia 8 – Praktické cvičenia a seminár II. Bratislava: SPN, 127 s. ISBN 978-80-10-01370-8
9. VIŠŇOVSKÁ, J., UŠÁKOVÁ, K. A KOL. 2008. Biológia pre 1. ročník gymnázií – Svet živých organizmov. 1. vydanie, Bratislava: Expol Pedagogika, s.r.o., 195 s. ISBN 978-80-8091-133-1
10. VIŠŇOVSKÁ, J., UŠÁKOVÁ, K., ŠEVČOVIČOVÁ, A., GÁLOVÁ, E. 2012. Biológia pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: SPN, Mladé letá, s. r. o., 1. vydanie, 174 s. ISBN 978-80-10-02286-1

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 331

A	ABS	B	C	D	E	FX
18,73	0,0	25,98	28,4	13,29	11,18	2,42

Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUBI-102/15	Názov predmetu: Didaktika biológie 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na udelenie kreditov musí študent splniť tieto podmienky: a) vypracovať samostatnú prácu podľa pokynov vyučujúcej, priebežne počas semestra. Témy samostatných prác, viažuce sa ku konkrétnemu školskému učivu biológie ŠVP, sa rovnomerne rozdelia na základe aktuálneho počtu študentov v danej skupine (návrh školského projektu; tvorba pracovného listu v tlačenej aj elektronickej podobe; tvorba didaktického testu v tlačenej aj elektronickej podobe; tvorba špecifikačnej tabuľky a špecifikácie testových úloh; tvorba príprav z vybraného učiva biológie ZŠ a gymnázií s podporou digitálnych technológií) – 10 bodov. b) absolvovať test v závere semestra – 20 bodov (študent musí získať minimálne 14 bodov) . c) ústna skúška – 20 bodov. Spolu 50 bodov. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať 50 – 48b; na udelenie hodnotenia B je potrebné získať 47,5 – 45b; na udelenie hodnotenia C je potrebné získať 44,5 – 41,5b; na udelenie hodnotenia D je potrebné získať 41 – 38b; na udelenie hodnotenia E je potrebné získať 37,5 – 35b. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z testu získa menej ako 14 bodov, a ak celkový počet bodov bude menší ako 35 bodov. Hodnotenie jednotlivých výstupov (zadaní) je percentuálne odstupňované takto: A (100-95%), B (94-88%), C (87-76%), D (75-69%), E (68-60%), FX (59% a menej). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní minimálne požiadavky.	
Výsledky vzdelávania: kriticky zhodnotiť a tvorivo aplikovať poznatky z biologických disciplín, zo všeobecnej didaktiky biológie, pedagogiky, psychológie a z predmetov zameraných na využívanie digitálnych technológií do konkrétnych študentských výstupov vo forme samostatnej práce. Súčasťou je aj didaktická príprava na hospitačnú a výstupovú pedagogickú prax, ktorú študenti absolvujú v 2. ročníku magisterského štúdia z aprobačného predmetu biológia.	
Stručná osnova predmetu: Medzinárodné a národné merania (OECD PISA, TIMSS, Monitor – pilotné testovanie maturantov). Prírodovedná gramotnosť – výsledky medzinárodného merania, charakteristika úloh na testovanie prírodovednej gramotnosti, konkrétne ukážky uvoľnených úloh.	

Metodika tvorby didaktických testov – aplikácia do vyučovacieho predmetu biológia (ZŠ, gymnáziá), merné charakteristiky testu, štatistické vyhodnotenie, špecifikačná tabuľka testu (konkrétne ukážky didaktického testu z biológie), klasifikácia testových úloh, špecifikácia testových úloh (konkrétne ukážky testových úloh z biológie - Bloomova revidovaná taxonómia kognitívnych cieľov);

Metodika tvorby pracovných listov – aplikácia do vyučovacieho predmetu biológia (ZŠ, gymnáziá), tvorba interaktívnych pracovných listov z biológie.

Projektové vyučovanie. Základná charakteristika projektového vyučovania, využitie medzipredmetových vzťahov v projektovom vyučovaní. Konkrétne ukážky školských projektov.

Didaktická analýza aktuálnych učebníc biológie pre ZŠ a gymnáziá – práca s aktuálnymi učebnicami biológie pre ZŠ a gymnáziá, alternatívne učebné texty.

Obsah seminárov:

Analýza pedagogickej praxe.

Prezentácie konkrétnych vyučovacích hodín (na vybranú tému) za využitia rôznych vyučovacích stratégií, metód a prostriedkov (problémové vyučovanie, DITOR, brainstorming, výklad, heuristický rozhovor ai.) – školská biológia v rozsahu ŠVP na príklade zadanej témy.

Prezentácie konkrétnych vyučovacích hodín (na vybranú tému): a) pre študentov 1. – 3. ročníka gymnázia; b) tých istých tém pre maturantov;

Špecifiká tvorby testových úloh v biológii pre ZŠ a gymnáziá (príklady úloh) – skupinová forma práce;

Tvorba úloh na testovanie prírodovednej gramotnosti – skupinová forma práce.

Odporúčaná literatúra:

11. HELDOVÁ, D.: PISA 2009. Úlohy – čitateľská gramotnosť. Bratislava : NÚCEM, 2011, 46 s. ISBN 978-80-970261-6-5

[http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_citanie_PISA2009.pdf)

[publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_citanie_PISA2009.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_citanie_PISA2009.pdf) (2. 9. 2013)

12. KORŠŇÁKOVÁ, P. (zost.): PISA 2003. Úlohy – matematika. Bratislava : ŠPÚ, 2004. 40 s. ISBN 80 85756-89-7 [http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_-_matematika_2003.pdf)

[publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_-_matematika_2003.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_-_matematika_2003.pdf) (2. 9. 2013)

13. KORŠŇÁKOVÁ, P. (zost.): PISA – Prírodné vedy. Úlohy 2006. Bratislava : ŠPÚ, 2008.

96 s. ISBN 80-89225-42-2 [http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_-_prirodne_vedy_2006.pdf)

[publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_-_prirodne_vedy_2006.pdf](http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_-_prirodne_vedy_2006.pdf) (2. 9. 2013)

14. KUBIŠ, T. (zost.): Zbierka uvoľnených úloh z testovania matematickej a čitateľskej gramotnosti pre 2. stupeň základných škôl a 1. – 4. ročník osemročných gymnázií. Bratislava : NÚCEM, 2012, 83 s. ISBN 978-80-970261-8-9 [http://www.nucem.sk/documents//26/](http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2013/Zbierka_uloh_2012_v58_fin.pdf)

[testovanie_9_2013/Zbierka_uloh_2012_v58_fin.pdf](http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2013/Zbierka_uloh_2012_v58_fin.pdf) (2. 9. 2013).

15. ŠPÚ 2012. Štátny vzdelávací program - BIOLÓGIA (Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). príloha ISCED 2, Bratislava, 2009.

Dostupné na: <http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced2.pdf>

16. ŠPÚ 2012. Štátny vzdelávací program - BIOLÓGIA (Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda), príloha ISCED 3A, 1. upravená verzia (2009).

Dostupné na: <http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced3.pdf>

17. VIŠŇOVSKÁ, J., UŠÁKOVÁ, K. A KOL. 2008. Biológia pre 1. ročník gymnázií – Svet živých organizmov. 1. vydanie, Bratislava: Expol Pedagogika, s.r.o., 195 s. ISBN 978-80-8091-133-1

18. VIŠŇOVSKÁ, J., UŠÁKOVÁ, K., ŠEVČOVIČOVÁ, A., GÁLOVÁ, E. 2012. Biológia pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: SPN, Mladé letá, s. r. o., 1. vydanie, 174 s. ISBN 978-80-10-02286-1.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 320

A	ABS	B	C	D	E	FX
38,44	0,0	20,0	20,94	11,56	8,13	0,94

Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-951/15	Názov predmetu: Didaktika matematiky
Počet kreditov: 3	
Stupeň štúdia: II.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent bude pripravený plniť úlohy kladené na začínajúceho učiteľa matematiky.	
Stručná osnova predmetu: Štátna záverečná skúška v rozsahu magisterského štúdia didaktiky matematiky. Študent má byť schopný zaradiť úlohu do tematického celku, identifikovať prekoncepty a potrebné vedomosti na jej riešenie, určiť zručnosti, ktoré sa na nej žiak naučí, resp. koncepty, ktoré umožňuje objaviť. Študent predvedie vzorové riešenie, poukáže na problematické miesta v riešení, s ktorými by mohli mať žiaci problémy a ako by na ne ako učiteľ reagoval. Študent by mal po doriešení úlohy načrtnúť aktivity, ktoré by nasledovali a ako by vyučovaciu hodinu uzavrel.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu: - Logika a množiny Logika (výroky, operácie s výrokmi, logické spojky a kvantifikátory), množiny (počet prvkov zjednotenia dvoch a troch množín, De Morganove vzorce pre doplnok zjednotenia a prieniku), dôkazy a úsudky (priamy a nepriamy dôkaz, dôkaz sporom, matematická indukcia, modus ponens, modus tollens). - Čísla, premenné, číselné obory Binomická veta a Pascalov trojuholník, odvodenie vzorcov $a^n - b^n$ (vrátane geometrickej interpretácie pre $n=2$ a $n=3$). - Teória čísel Počet prvočísel, súvis najväčšieho spoločného deliteľa a najmenšieho spoločného násobku dvoch čísel, prvočíselný rozklad a počet deliteľov čísla, iracionalita odmocniny z prvočísla, odvodenie kritérií deliteľnosti 4, 5, 10, 100, 3, 6, 9. - Rovnice, nerovnice a ich sústavy Geometrická interpretácia sústavy dvoch lineárnych rovníc s dvoma neznámymi, podmienky pre existenciu riešení, ekvivalentné a neekvivalentné úpravy a ich súvis so základnými vlastnosťami funkcií. - Funkcia a jej vlastnosti Základné transformácie grafov funkcií, definície základných vlastností funkcií (definičný obor, obor hodnôt, rast a klesanie, extrém a lokálne extrém – ostré a neostré, príklady), inverzná funkcia a jej graf. - Lineárna a kvadratická funkcia Význam koeficientov k a q v predpise lineárnej funkcie $y=kx+q$, geometrický význam smernice, kvadratická funkcia (odvodenie vzťahu pre výpočet koreňov, súradnice vrcholu paraboly, Vietove vzťahy pre súčet a súčin koreňov rovnice, riešenie úloh na maximum a minimum pomocou úpravy na úplný štvorec). - Aritmetická a geometrická postupnosť, nekonečný (geometrický) rad Odvodenie základných vzťahov.	

8. Mnohočleny, mocninové funkcie a lineárna lomená funkcia

Koreňové činitele a ich súvis s koreňmi polynomickej rovnice, odmocniny ako inverzné funkcie k mocninovým funkciám, definícia racionálnej mocniny kladného čísla, lineárna lomená funkcia (odvodenie rovníc asymptot a podmienky, prečo $ad \neq bc$).

9. Exponenciálne a logaritmické funkcie

Exponenciálne funkcie (definícia mocniny pre prirodzený, celočíselný a racionálny exponent, základné vlastnosti exponenciálnej funkcie a ich zdôvodnenie, jednoduché a zložené úrokovanie, pravidelné vklady a výbery, splátka pôžicky), definícia logaritmu, pravidlá pre počítanie s logaritmami a ich súvis s vlastnosťami exponenciálnej funkcie, vzťahy medzi logaritmami s rôznym základom.

10. Goniometrické funkcie

Definícia goniometrických funkcií v pravouhlom trojuholníku a pomocou jednotkovej kružnice a ich vzájomný vzťah, hodnoty goniometrických funkcií pre základné uhly, súčtové vzorce, vzorce pre dvojnásobný a polovičný uhol, vzťahy pre súčet a rozdiel goniometrických funkcií.

11. Trojuholník

Zhodnosť a podobnosť trojuholníkov, Pytagorova a Euklidove vety, rôzne vzťahy pre obsah trojuholníka (Heronov vzorec, cez sin uhla, polomer vpísanej a opísanej kružnice), odvodenie tvrdení o priesečníkoch osí uhlov, osí strán, ťažníc, výšok, sínusová a kosínusová veta.

12. Rovnobežníky a lichobežník

Odvodenie vzorcov pre obsahy rovnobežníkov a lichobežníka, odvodenie niektorých ich vlastností (priamka spájajúca stredy základní prechádza priesečníkom priamok, na ktorých ležia "ramená" a tiež priesečníkom uhlopriečok, osi uhlov rovnobežníka tvoria vnútri rovnobežníka pravouholník, uhlopriečky štvoruholníka so stranami a, b, c, d sú na seba kolmé práve vtedy, keď $a^2 + c^2 = b^2 + d^2$).

13. Kružnica a kruh

Vzorec pre obsah kruhového výseku a odseku, veľkosť uhla v stupňoch a v radiánoch, stredový a obvodový uhol, Tálesova veta, odhad čísla π pomocou vpísaných a opísaných n -uholníkov, súvis s goniometrickými funkciami.

14. Analytická geometria v rovine a v priestore

Vektory a operácie s nimi, skalárny súčin a jeho súvis s uhlom dvoch vektorov, analytické vyjadrenie priamky a roviny, rôzne rovnice priamky, odvodenie súradníc stredy úsečky a bodu rozdeľujúceho úsečku v danom pomere, ťažisko trojuholníka, veľkosť úsečky, odvodenie vzorca pre vzdialenosť bodu od priamky a od roviny, uhol dvoch priamok (pomocou skalárneho súčinu, pomocou smerníc), uhol priamky a roviny, normálový vektor.

15. Množiny bodov daných vlastností a ich analytické vyjadrenie

Odvodenie „základných“ množín bodov daných vlastností (vrátane množiny bodov, z ktorých vidno úsečku pod daným uhlom).

16. Kužeľosečky

Definície kužeľosečiek (kružnica, elipsa, hyperbola a parabola) ako množín bodov daných vlastností a odvodenie ich rovníc.

17. Zhodné a podobné zobrazenia, konštrukčné úlohy

Príklady konštrukčných úloh riešených kombináciou výpočtu a konštrukcie, využitie množín bodov daných vlastností v konštrukčných úlohách, príklady konštrukčných úloh riešených použitím zhodných a podobných zobrazení.

18. Základné spôsoby zobrazovania priestoru do roviny

Základné vlastnosti rovnobežného premietania, náznakové zdôvodnenia, lineárna perspektíva a jej základné vlastnosti, vrstevnice a ich základné vlastnosti.

19. Lineárne útvary v priestore – polohové úlohy

Využitie základných tvrdení o priesečníkoch dvojice rovnobežných rovín s ďalšou rovinou pri zostrojovaní rezov telies rovinou. 20. Telesá Cavalieriho princíp a jeho použitie napr. na výpočet objemu gule, vzorec na výpočet objemu ihlanov a kužeľov, myšlienka zdôvodnenia vzorca pre povrch gule. 21. Kombinatorika Kombinatorické identity, základné kombinatorické pravidlá (súčtu, súčinu), typické príklady ich použitia, odvodenie vzorcov pre počet variácií, kombinácií, permutácií (aj s opakovaním), kombinatorické odvodenie základných vzťahov v Pascalovom trojuholníku (súmernosť, súčet vedľajších prvkov). 22. Pravdepodobnosť Štatistická a Laplaceova definícia pravdepodobnosti, závislé a nezávislé udalosti, výpočet pravdepodobnosti pre nezávislé udalosti, geometrická pravdepodobnosť a príklad jej použitia. 23. Štatistika Štatistický súbor a miery polohy (modus, medián, stredná hodnota), základné vlastnosti aritmetického priemeru (súčet odchýlok od priemeru sa rovná 0), rôzne možnosti opisu „rozptýlenosti“ súboru, Čebyševova nerovnosť.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG+KDMFI/2- UMA-105/15	Názov predmetu: Didaktika matematiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: D, II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: výstup pred tabuľou, didaktická analýza učebných textov, domáce úlohy Skúška: písomná s ústnou konzultáciou Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 55% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu je oboznámený s cieľmi matematického vzdelávania na ZŠ a SŠ, s adekvátnymi vyučovacími metódami, formami a prostriedkami, so spôsobmi zavádzania vybraných matematických pojmov, je pripravený na svoju prácu v škole i mimo školy, vie prenášať do pedagogickej praxe vedomosti a zručnosti získané v jednotlivých odborných disciplínach.	
Stručná osnova predmetu: Jazyk matematiky, jeho historický vývoj a didaktický význam. Paralela fylogénzy a ontogenézy matematického myslenia. Konceptie matematického vzdelávania. Pojmotvorný a poznávací proces v matematike. Princípy, prostriedky a formy vyučovania v matematike. Ciele vyučovacieho procesu v matematike. Zavádzanie zlomkov, desatinných čísel, celých čísel a ďalších vybraných pojmov z matematiky ZŠ.	
Odporúčaná literatúra: Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Inovácie v didaktike : príspevok k realizácii projektu Milénium vo vyučovacom procese na základných a stredných školách / Ivan Turek. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2005 Všeobecná didaktika / Erich Petlák. Bratislava : Iris, 2004 Matematika a svet okolo nás : Zbierka úloh / Zbyněk Kubáček ... [et al.]. Bratislava : Pavol Cibulka, 2008 Matematika pre 5. ročník ZŠ : 1. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustrácie Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2009	

Matematika pre 5. ročník ZŠ : 2. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustrácie Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010

Matematika pre 5. ročník ZŠ : učebnica / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustrácie Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2012

Pomocník z matematiky pre 5. ročník ZŠ : 1. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustroval Viktor Csiba. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2008

Pomocník z matematiky pre 5. ročník ZŠ : 2. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustroval Viktor Csiba. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2008

Praktické financie 5 / Peter Bero, Zuzana Berová, Lívia Poláchová ; ilustrácie Peter Stankovič. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010

Matematika pre 6. ročník ZŠ a 1. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 1. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustrácie Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2009

Matematika pre 6. ročník ZŠ a 1. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 2. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustrácie Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010

Pomocník z matematiky pre 6. ročník ZŠ : 1. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2008

Pomocník z matematiky pre 6. ročník ZŠ : 2. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustroval Viktor Csiba. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2009

Matematika pre 7. ročník ZŠ a 2. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 1. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustroval: Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010

Matematika pre 7. ročník ZŠ a 2. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 2. časť / Ján Žabka, Pavol Černek. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2011

Pomocník z matematiky pre 7. ročník ZŠ a 2. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : zošit pre učiteľa / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustroval Viktor Csiba. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2012

Matematika pre 8. ročník ZŠ a 3. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 2. časť / Ján Žabka, Pavol Černek ; ilustroval Juraj Martiška. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2012

Pomocník z matematiky pre 8. ročník ZŠ a 3. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : zošit pre učiteľa / Zuzana Berová, Peter Bero ; ilustroval Viktor Csiba. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2012

Pomocník z matematiky pre 9. ročník ZŠ : 1. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2008

Pomocník z matematiky pre 9. ročník ZŠ : 2. zošit / Zuzana Berová, Peter Bero. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2008

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 135

A	B	C	D	E	FX
70,37	17,78	8,15	2,96	0,0	0,74

Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG+KDMFI/2- UMA-106/15	Názov predmetu: Didaktika matematiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: D, II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: výstup pred tabuľou, domáce úlohy, didaktické analýzy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 55% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Príprava študentov na ich prácu vo výchovno-vzdelávacom procese i v mimoškolskej činnosti, zameraná na tvorivé využitie poznatkov z matematiky získaných počas štúdia.	
Stručná osnova predmetu: Taxonómie vzdelávacích cieľov z pohľadu matematiky. Skúšanie, hodnotenie a klasifikácia vo vyučovaní matematiky. Tvorba didaktických testov z matematiky. Metóda problem solving vo vyučovaní matematiky. Projektové vyučovanie matematiky. Učebné štýly žiakov a výber metód vyučovania. Zavádzanie vybraných pojmov z matematiky SŠ.	
Odporúčaná literatúra: Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Inovácie v didaktike : príspevok k realizácii projektu Milénium vo vyučovacom procese na základných a stredných školách / Ivan Turek. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2005 Všeobecná didaktika / Erich Petlák. Bratislava : Iris, 2004 Matematika pre 1. ročník gymnázií : 1. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2009 Matematika pre 1. ročník gymnázií : 2. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2010 Matematika pre 2. ročník gymnázií a 6. ročník gymnázií s osemročným štúdiom : 2. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2010 Matematika pre druhý ročník gymnázií : 1. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2009	

Matematika pre 3. ročník gymnázia a 7. ročník gymnázia s osemročným štúdiom : 1. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2012
 Matematika pre 3. ročník gymnázia a 7. ročník gymnázia s osemročným štúdiom : 2. časť / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2013
 Matematika pre 4. ročník gymnázia a 8. ročník gymnázia s osemročným štúdiom / Zbyněk Kubáček. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2013
 Matematika : 1 : zbierka úloh pre stredné školy / Iveta Kohanová ... [et al.]. Bratislava : Orbis Pictus Istropolitana, 2011
 Metodika tvorby didaktických testov/ V.Rosa, SPU, Bratislava, 2007
 •Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 115

A	B	C	D	E	FX
72,17	16,52	7,83	3,48	0,0	0,0

Vyučujúci: Mgr. Michaela Vargová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-259/15	Názov predmetu: Didaktika matematiky v praxi (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú pripravení na situácie, ktoré budú zažívať v realite vyučovania matematiky na 2. stupni základnej školy. Budú poznať rôzne vyučovacie techniky, spôsoby výkladu, prácu s učebnicou ako aj doplnujúcimi materiálmi, rôzne formy skúšania písomného aj ústneho, ako aj spôsoby opráv detských riešení. Naučia sa rozlišovať, aké vyjadrenia žiakom pomáhajú a aké im naopak škodia.	
Stručná osnova predmetu: Ukážky transmisívneho a konštruktivistického spôsobu vedenia hodiny. Náhľad na chybu. Učebnica ako pomôcka učiteľa. Učebnica ako pomôcka žiaka. (Témy budú dokumentované na učive 2. stupňa základnej školy).	
Odporúčaná literatúra: Aj geometria naučila človeka myslieť / Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Analýza řešení slovních úloh : Kapitoly z didaktiky matematiky. / Jarmila Novotná.. Praha : Univerzita Karlova,, 2000. Dítě, škola a matematika : Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 83					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Jana Trúsiková, PhD., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 30.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-260/15	Názov predmetu: Didaktika matematiky v praxi (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú pripravení na situácie, ktoré budú zažívať v školskej realite vyučovania matematiky na strednej škole. Budú poznať rôzne vyučovacie techniky, spôsoby výkladu, prácu s učebnicou ako aj doplnujúcimi materiálmi, rôzne formy skúšania písomného aj ústneho, ako aj spôsoby opráv detských riešení. Naučia sa rozlišovať, aké vyjadrenia žiakom pomáhajú a aké im naopak škodia.	
Stručná osnova predmetu: Hodnotenie a klasifikácia. Prípravy, rozbor a opravy písomných prác a testov (témy budú dokumentované na učive strednej školy).	
Odporúčaná literatúra: Aj geometria naučila človeka myslieť / Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Dítě, škola a matematika : Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Stavba planimetrie / Ján Gatiaľ, Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1973 Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Analýza řešení slovních úloh : Kapitoly z didaktiky matematiky. / Jarmila Novotná.. Praha : Univerzita Karlova, 2000.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 65					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Jana Trúsiková, PhD., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUBI-103/15	Názov predmetu: Didaktika školských pokusov z biológie 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra môže študent získať 40 bodov, z toho 20 bodov za záverečný test a 20 bodov za záverečnú prácu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 38 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 36 bodov, na hodnotenie C najmenej 32 bodov, na hodnotenie D najmenej 28 bodov, na hodnotenie E najmenej 24 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z písomného testu získa menej ako 12 bodov. Hodnotenie je percentuálne odstupňované takto: A (100-95%), B (94-88%), C (87-76%), D (75-69%), E (68-60%), FX (59% a menej). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní minimálne požiadavky.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa: • didaktické zručnosti učiteľa v oblasti využívania vyučovacích metód zameraných na aktívne objavovanie poznatkov žiakmi, využívanie algoritmov vedeckej práce a rozvíjanie kľúčových kompetencií žiakov, • zručnosti v oblasti klasifikácie pozorovaní a pokusov, ich modifikácie a alternatívy prípravy, • zručnosti spojené s prácou s digitálnymi technológiami a možnosťami ich využitia v poznávacom procese v rámci praktických cvičení. Absolvovaním predmetu by mal byť študent schopný: • zaradiť do výchovno-vzdelávacieho procesu vhodný, didakticky efektívny školský pokus a pozorovanie s ohľadom na časové, ekonomické, technické a materiálne možnosti učiteľa a školy, • pri realizácii pozorovaní a pokusov využívať vhodné vyučovacie metódy a digitálne technológie, • aktívne zapájať žiakov do poznávacieho procesu, v žiackej práci uplatňovať základné princípy vedeckého výskumu, • klásť problémové úlohy počas realizácie biologických pozorovaní a pokusov žiakmi, • organizovať činnosť žiakov v školskom biologickom laboratóriu s prihliadnutím na dodržiavanie základných bezpečnostných pravidiel a hygieny práce.	
Stručná osnova predmetu: Úvodné cvičenie, oboznámenie študentov s náplňou práce na cvičeniach, bezpečnostné predpisy. Postavenie praktických cvičení vo vyučovacom procese, obsah praktických cvičení na ZŠ a SŠ.	

Pozorovanie a pokus ako základné metódy vyučovania biológie a prírodopisu. Školský laboratórny poriadok. Koncepcia IBSE (Inquiry-based science education), ukážky aktivít založených na IBSE. Práca s rozličnými typmi mikroskopov. Práca s digitálnym mikroskopom. Príprava natívnych preparátov. Štruktúra a obsah protokolov. Demonštračné pozorovania k téme Bunka. Demonštračné pozorovania k téme Životné prejavy buniek. Delenie buniek – rýchle roztlačové preparáty. Rastlinné pletivá – možnosti uplatnenia variabilných námetov. Demonštračné pokusy k identifikácii bielkovín, cukrov, tukov, škrobu a vitamínu C. Demonštračné pokusy k téme Fotosyntéza. Demonštračné pokusy k téme Dýchanie. Kvasinky a ich využitie vo vyučovacom procese. Test. Prezentácia návrhov vyučovacích hodín praktických cvičení. Prezentácia návrhov vyučovacích hodín praktických cvičení. Zhodnotenie cvičení a práce študentov – udelenie zápočtov.																				
Odporúčaná literatúra: 1. Všetky platné učebnice biológie pre ZŠ a SŠ. 2. Štátny vzdelávací program ISCED 2 a ISCED 3 - dostupné na: http://www.statpedu.sk/ 3. Ušáková, K.: Základy didaktiky biológie. Vysokoškolské skriptá. Bratislava: Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, 1990. 171 s. ISBN 80-223-0252-X Jelínek, J. Zicháček, V.: Biologie praktická část pro střední školy gymnazijního typu. Olomouc: FIN PUBLISHING, 1996. 190 s. ISBN 80-86002-09-8 4. Lorbeer, G. C. Nelsonová, L. W.: Biologické pokusy pro děti. Praha: Portál, 1998. 197 s. ISBN 80-7178-165-7 5. Baer, H. W.: Biologické pokusy ve škole. Praha: SPN, 1964. 244 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: 334 <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>8,98</td><td>0,0</td><td>11,38</td><td>29,94</td><td>27,84</td><td>18,86</td><td>2,99</td></tr> </table>							A	ABS	B	C	D	E	FX	8,98	0,0	11,38	29,94	27,84	18,86	2,99
A	ABS	B	C	D	E	FX														
8,98	0,0	11,38	29,94	27,84	18,86	2,99														
Vyučujúci: PhDr. Michael Fuchs																				
Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018																				
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.																				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUBI-104/15	Názov predmetu: Didaktika školských pokusov z biológie 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas semestra môže študent získať 40 bodov, z toho 20 bodov za záverečný test a 20 bodov za záverečnú prácu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 38 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 36 bodov, na hodnotenie C najmenej 32 bodov, na hodnotenie D najmenej 28 bodov, na hodnotenie E najmenej 24 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z písomného testu získa menej ako 12 bodov. Hodnotenie je percentuálne odstupňované takto: A (100-95%), B (94-88%), C (87-76%), D (75-69%), E (68-60%), FX (59% a menej). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní minimálne požiadavky.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa: • didaktické zručnosti učiteľa v oblasti využívania vyučovacích metód zameraných na aktívne objavovanie poznatkov žiakmi, využívanie algoritmov vedeckej práce a rozvíjanie kľúčových kompetencií žiakov, • zručnosti v oblasti klasifikácie pozorovaní a pokusov, ich modifikácie a alternatívy prípravy, • zručnosti spojené s prácou v počítačom podporovanom prírodovednom laboratóriu a možnosťami jeho využitia na praktických cvičeniach. Absolvovaním predmetu by mal byť študent schopný: • zaradiť do výchovno-vzdelávacieho procesu vhodný, didakticky efektívny školský pokus a pozorovanie s ohľadom na časové, ekonomické, technické a materiálne možnosti učiteľa a školy, • pri realizácii pozorovaní a pokusov využívať vhodné vyučovacie metódy a digitálne technológie, • aktívne zapájať žiakov do poznávacieho procesu, v žiackej práci uplatňovať základné princípy vedeckého výskumu, • klásť problémové úlohy počas realizácie biologických pozorovaní a pokusov žiakmi, • organizovať činnosť žiakov v školskom biologickom laboratóriu s prihliadnutím na dodržiavanie základných bezpečnostných pravidiel a hygieny práce.	
Stručná osnova predmetu: Úvodné cvičenie, oboznámenie študentov s náplňou práce na cvičeniach. Počítačom podporované prírodovedné laboratórium (PPPL).	

Realizácia biologických pokusov s využitím meracích zariadení Coach a Vernier.
 Demonštračné pokusy k téme dýchacia sústava.
 Demonštračné pokusy k téme tráviaca sústava a trávenie základných živín.
 Demonštračné pokusy k téme nervová regulácia.
 Demonštračné pokusy k téme zmysly a zmyslové orgány.
 Demonštračné pokusy k téme genetika. Ekologické hry a ich využitie vo vyučovaní biológie.
 Test. Prezentácia návrhov vyučovacích hodín praktických cvičení.
 Prezentácia návrhov vyučovacích hodín praktických cvičení. Záverečné zhodnotenie cvičení a práce študentov. Udelenie zápočtu.

Odporúčaná literatúra:

1. Všetky platné učebnice biológie pre ZŠ a SŠ.
2. Štátny vzdelávací program ISCED 2 a ISCED 3 - dostupné na: <http://www.statpedu.sk/>
3. Ušáková, K.: Základy didaktiky biológie. Vysokoškolské skriptá. Bratislava: Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského, 1990. 171 s. ISBN 80-223-0252-X Jelínek, J. Zicháček, V.: Biologie praktická část pro střední školy gymnazijního typu. Olomouc: FIN PUBLISHING, 1996. 190 s. ISBN 80-86002-09-8
4. Lorbeer, G. C. Nelsonová, L. W.: Biologické pokusy pro děti. Praha: Portál, 1998. 197 s. ISBN 80-7178-165-7
5. Baer, H. W.: Biologické pokusy ve škole. Praha: SPN, 1964. 244 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: 320

A	ABS	B	C	D	E	FX
19,38	0,0	14,37	33,75	20,63	10,31	1,56

Vyučujúci: PhDr. Michael Fuchs

Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-151/15	Názov predmetu: Didaktika vyučovania matematiky v digitálnom prostredí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: počas semestra študenti vypracujú 10 domácich úloh po 10 bodov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študenti poznajú špecifické metódy a formy vyučovania matematiky v digitálnom prostredí. Budú schopní vhodne použiť digitálne technológie ako efektívny nástroj vyučovania matematiky na základnej a strednej škole.	
Stručná osnova predmetu: Metódy a formy vyučovania matematiky v digitálnom prostredí. Prehľad a špecifiká efektívneho využitia dostupných digitálnych prostriedkov (internetové zdroje, softvéry dynamickej geometrie, softvéry CAS, softvéry pre interaktívne tabule, hlasovacie zariadenia, tablety, grafické kalkulačky atď.). Kombinované formy vyučovania školskej matematiky. E-testy v školskej matematike. Ukážky vyučovania matematiky ZŠ a SŠ s využitím digitálnych technológií: E-podpora transmisívneho vyučovania. Konštruktivistický prístup v digitálnom prostredí (metóda riadeného skúmania, workshopová metóda, metóda "peer instruction"). Projektové vyučovanie. Metóda "flipped classroom".	
Odporúčaná literatúra: Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu. Lukáč, S. a kol.: Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete matematika pre základné školy. Košice, Elfa, 2010, ISBN 978-80-8086-158-2 Lukáč, S. a kol.: Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete matematika pre stredné školy. Košice, Elfa, 2010, ISBN 978-80-8086-149-0	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 85					
A	B	C	D	E	FX
55,29	15,29	17,65	4,71	4,71	2,35
Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD., doc. PaedDr. Monika Tomcsányiová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-119/15			Názov predmetu: Diplomová práca 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 4						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.						
Stupeň štúdia: II.						
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: 223						
A	ABS	B	C	D	E	FX
62,33	0,0	15,25	8,07	6,28	5,83	2,24
Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., RNDr. Silvia Kubalová, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., RNDr. Ivan Ružek, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., Mgr. Rastislav Cákoci, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-120/15			Názov predmetu: Diplomová práca 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 6 Za obdobie štúdia: 84 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 6						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.						
Stupeň štúdia: II.						
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: 222						
A	ABS	B	C	D	E	FX
60,36	0,0	18,92	10,36	2,25	7,66	0,45
Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., RNDr. Silvia Kubalová, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., RNDr. Ivan Ružek, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., Mgr. Rastislav Cákoci, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAn/N-mBAN-101/15	Názov predmetu: Ekológia človeka
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ústna skúška. Hodnotenie: na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia s vývojom názorov na vzťah človeka a prostredia a základnými pojmami ekológie človeka. Predmetom prednášok je postavenie človeka v prírode, jeho vývoj a súčasnosť, adaptácie človeka na faktory prostredia, energetika ľudských ekosystémov, výživové mechanizmy a paleoekológia.	
Stručná osnova predmetu: Vývoj vzťahov človek – prostredie (Hippokrates , Platón, Aristoteles, Leonardo da Vinci, Montesquieu, Huntington, environmentálny determinizmus, environmentálny posibilizmus, Chicagská škola). Základné pojmy ekológie človeka (Ekológia človeka ako nový prístup k štúdiu človeka a jeho populácií. Špecifity ekológie človeka. Krátkodobý a dlhodobý aspekt v ekológii človeka. Základná jednotka štúdia ekológie človeka – populácia. Dém. Životné prostredie. Ekosystémy s participáciou človeka.) Adaptácia, fyziologická plasticita. Biologická homeostáza, morfogenetická homeostáza. Proces adaptácie a faktory, ktoré ho ovplyvňujú. Reprodukčná zdatnosť (darwinovská fitness, koeficient selekcie). Kritérium reprodukčnej adaptácie v ekológii človeka. Roviny procesu adaptácie. Adaptácia správaním, adaptácia fyziologická, adaptácia genetická a demografická. Typy ľudských ekosystémov: Púšte a aridné oblasti. Tropické lesy. Tropické krovinaté lesy. Tropické stepy. Lesy mierneho pásma. Lesy a krovinaté porasty stredomorského typu. Stepý mierneho pásma. Severské lesy (tajga). Polárne oblasti a tundra. Vysokohorské oblasti. Geografické rozšírenie populácií. Typy ekonomiky ľudských spoločností: Zberatelia. Lovci. Pastieri a chovatelia dobytku. Kočovníci. Primitívni roľníci. Roľníci vyššieho stupňa. Industrializované spoločnosti. Typy prostredia v súvislosti s rozvojom poľnohospodárstva. Ekologická úspešnosť a faktory, ktoré ju ovplyvňujú. Energetika ľudských ekosystémov. Lindemanov energetický model ekosystémov. Výživové mechanizmy. Potravné reťazce a siete. Ľudská ekologická nika. Energetika a ľudské zásahy. Manipulácie ekologickou sukcesiou. Manipulácia a tvorba pulzov masy a energie. Zásahy zamerané na zvyšovanie hrubej produkcie.	

Modifikácie organizmov. Ekológia výživy. Výživové stratégie. Bazálny a činnosťný metabolismus. Základné zložky potravy a ich funkcie. Fyziologická plasticita organizmu. Dôsledky karence tukov, bielkovín. Etnické zvláštnosti v obsahu základných zložiek v telových tekutinách. Hydrologický cyklus. Cyklus uhlíka. Cyklus dusíka, cyklus vápnika. Biogénne prvky. Vápnik. Železo. Jód. Chlorid sodný. Vitamíny. Sociálne aspekty výživy. Výroba prostriedkov obživy ako sociálny proces – distribúcia, recipocita, redistribúcia. Kultúrne adaptácie na potravné zdroje v prostredí. Potravné zvyklosti a tabu. Hlad a skrytý hlad. Adaptácie na prírodné prostredie Klimatické adaptácie. Termolytické reakcie. Termogenetické reakcie. Ekologické pravidlá klimatickej adaptácie. Kultúrne aspekty klimatickej adaptácie. Adaptácie na vysokohorské podmienky. Interakcie človeka s biotickým prostredím Typy interakcií ľudských spoločenstiev s populáciami iných druhov. Ekopatológia. Epidemické infekčné ochorenia. Parazitické choroby tropických a subtropických oblastí. Zdravotné problémy priemyslových krajín. Ekogenetika človeka. Faktory vzniku genetických polymorfizmov. Deficiencia laktázy. Rozdiely v aktivite aldehyddehydrogenázy. Polymorfizmus sérovej skupiny Gc. Cytochróm P – 450 monooxygenáza . Arylhydrokarbónová hydroxyláza. Glutathion-S-transferáza. Hypercholesterolémia. LDL a HDL cholesterol. N-acetyltransferáza. alfa-1-antitrypsín. Hemoglobínové varianty.G6PD. Systém Duffy. Adaptácia na ľudské prostredie. Veľkosť a hustota populácií. Natalita, mortalita, prirodzený prírastok. Demografické miery ľudských populácií. Procesy úpravy veľkosti populácií. Novorodenecká a dojčenská úmrtnosť. Stredná dĺžka dožitia. Priestorová distribúcia populácií. Urbanizácia, jej príčiny a dôsledky.						
Odporúčaná literatúra: Pospíšil, M. F., Siegllová, Z., 1989: Ekológia človeka. Bratislava, UK.						
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: 113						
A	ABS	B	C	D	E	FX
83,19	0,0	8,85	7,08	0,88	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., prof. Mgr. Viktor Černý, Dr.						
Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UMA-207/15	Názov predmetu: Elementárna teória kvadratických útvarov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: test Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu pozná základné afinné a metrické vlastnosti kužeľosečiek v E2 a kvadratických plôch v E3 spracované najmä analytickou metódou. Uvedomuje si centrálné postavenie polarit vo výstavbe teórie kvadratických útvarov. Je informovaný o kvadrikách v euklidovskom priestore ľubovoľnej dimenzie.	
Stručná osnova predmetu: Definícia kužeľosečky v E2; asymptotické smery; regulárny, singulárny bod; stred kužeľosečky; polarita; dotyčnica; združené smery, združené priemery; osi a vrcholy kužeľosečky; afinná a metrická klasifikácia kužeľosečiek; ohniská a riadiace priamky. Aplikácie. Základy teórie kvadratických plôch v E3. Regulárne priamkové a nepriamkové kvadratické plochy. Singulárne kvadratické plochy. Spoločné body priamky, resp. roviny s kvadratickou plochou.	
Odporúčaná literatúra: Geometria 1 : Pre študentov matematiky učiteľského štúdia na univerzitách a pedagogických fakultách / Milan Hejný, Valent Zafko, Pavel Kršňák. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985 Analytická teória kužeľosečiek a kvadrik / Josef Janyška, Anna Sekaninová. Brno : Masarykova univerzita, 2001 Elektronické učebné texty predmetu	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 131					
A	B	C	D	E	FX
21,37	19,08	25,95	15,27	9,92	8,4
Vyučujúci: RNDr. Martina Bátorová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.GÚ/N-mGCH-041/15	Názov predmetu: Environmentálna analytická geochemia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa poznatky o metodológii, náplni, princípoch, úlohách, cieľoch, možnostiach a samotných metódach a technikách analytickej geochemie v rámci kontroly a hodnotenia geogénnych, resp. antropogénnych procesov a vplyvov na hlavné zložky životného prostredia, ako sú litosféra, pedosféra, hydrosféra, atmosféra a biosféra.	
Stručná osnova predmetu: Úvod, Definícia, história a environmentálne aspekty analytickej geochemie, Hlavné, vedľajšie a (ultra)stopové zložky, Metodológia chemickej analýzy, Kvalitatívna a kvantitatívna analýza, Analýza priemernej vzorky, Analýza hĺbkových profilov, Analýza povrchov, Prietoková analýza, Dôkaz a identifikácia, Stanovenie, Analyt, Koncentrácia, Analytická metóda, Analytická technika, Výber vhodnej metódy alebo techniky, Kombinované metódy alebo techniky, Separácia a detekcia analytu, Odber a úprava vzorky, Generovanie, meranie a spracovanie analytického signálu, Kalibrácia, Kalibračná krivka, jej rozsah a linearita, Prídavok štandardu, Medza dôkazu a stanovenia, Citlivosť merania, Šum merania, Systematické a náhodné chyby merania a ich vplyv na analytický výsledok, Kontaminácia vzorky, Selektivita a robustnosť, Spôľahlivosť, Presnosť, Opakovateľnosť, Štandardná odchýlka, Správnosť, Referenčné materiály, Vyhodnotenie výsledkov, Kontrola a zabezpečenie kvality výsledkov, Prístroje a zariadenia, Príklady z praxe	
Odporúčaná literatúra: J. G. K. Ševčík: Metodologie měření v analytické chemii, UK, Praha, 1999; L. Koller: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002; P. Klouda: Moderní analytické metody, Pavel Klouda, Ostrava, 2003; E. Plško: Všeobecná analytická chémia, 2 THETA, Český Těšín, 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: 0						
A	ABS	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Marek Bujdoš, PhD., RNDr. Ingrid Hagarová, PhD., doc. RNDr. Peter Matúš, PhD., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc., Mgr. Eva Duborská, PhD., doc. Mgr. Marek Kolenčík, PhD., Mgr. Lucia Nemček, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAn/N-mBAN-106/15	Názov predmetu: Etnická antropológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ústna skúška. Hodnotenie: A – výborne, vynikajúce výsledky; B – veľmi dobre, nadpriemerný štandard; C – dobre, bežná spoľahlivá práca; D – uspokojivo, prijateľné výsledky; E – dostatočne, výsledky spĺňajú minimálne kritériá; Fx – nedostatočne, vyžaduje sa ďalšia práca	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú oboznámení s morfológickou a biochemickou variabilitou ľudských skupín, ako aj s faktormi, ktoré ju vyvolávajú, ovplyvňujú a udržiavajú. V druhej časti kurzu sa zameriame na geografickú variabilitu a špecifické skupiny v danom regióne.	
Stručná osnova predmetu: Etnická antropológia a jej náplň. Základné pojmy etnickej antropológie. Populácia, etnos, rasa. Heterografická prítomnosť. Záver komisie UNESCO o biologickom obsahu pojmu rasa. Základné prístupy ku klasifikácii ľudskej variability. Základné ciele klasifikácie. Typologické klasifikácie. Populačné klasifikácie. Klinálne klasifikácie. Molekulárne klasifikácie. Faktory a procesy spojené s ľudskou variabilitou. Mutácie, migrácie, selekcia, izolácia. Metrické znaky a indexy sledované pri hodnotení variability. Výška a hmotnosť tela. Telesné proporcie. Rozmery a indexy hlavy. Miery a indexy tvárovej časti hlavy. Polygénne dedičné opisné znaky. Farba kože, farba vlasov, farba očí. Tvar a prierez vlasov. Ovlasenie tela a tváre. Variabilita dermatoglyfických útvarov. Opisné znaky tváre. Krajina oka. Krajina nosa. Krajina úst a brady. Vonkajšie ucho. Variabilita monogénne dedičných znakov. Systém AB0. Distribúcia systému CDE (Rh). Systém MNSU. Systém P, Kell, Lutheran, Duffy, Kidd, Diego, Xg. Leukocytárny systém HL-A. Systémy sérových bielkovín.- haptoglobíny, Gc, Gm, Inv. Izoenzýmy – amylázy, AP, PGM, AK, laktáza. Chutnosť PTC. Metódy zberu materiálu pre etnickú antropológiu. Výber vzorky. Nevyhnutnosť historického aspektu. Výber metód na základe stanoveného cieľa. Zloženie a príprava výskumného tímu. Fotodokumentácia, nákresová dokumentácia, odliatky. Obyvateľstvo Európy. Jazykové skupiny európskeho obyvateľstva, etnické zloženie. Variabilita a kontinentálne trendy v rozmeroch tela obyvateľstva Európy. Variabilita morfológických opisných znakov. Variabilita serologická. Laponci. Baskovia. Guančovia. Rómovia Obyvateľstvo Ázie. Etnografická a jazyková charakteristika. Kaukazoidné zložky obyvateľstva Ázie (Irán, Afganistan, Pakistan, India). Kontaktné skupiny Kirgizovia, Uzbekovia, Sartovia. Obyvateľstvo Arabského	

polostrova –Beduíni, Jemenčania, Židia. Pôvodné obyvateľstvo Indie – Dravidovia, Tamilci, Veddovia. Mongoloiná zložka obyvateľstva Ázie. Aino. Obyvateľstvo Afriky. Etnická a jazyková charakteristika. Severná Afrika (Berberi, Tuarégovia, Tebuovia, Kabylovia, Koptovia, Arabi). Etiópia. Západná Afrika: Nilotidi, Mandingovia, Ašanti, Pila-Pila, Ibo, Hausa, Yoruba.. Juh Afriky: Bantu, Xhulu, Herero, Owambo, Khoisan, Tutsi, Hutu. Pygmeovia. Obyvateľstvo Madagaskaru: Malgašovia, Merino. Obyvateľstvo Austrálie a Oceánie. Aborigeni. Austrálie a Tasmánie. Melanézania. Polynézania. Mikronézania. Tichooceánski pygmeovia (Negritto). Obyvateľstvo Ameriky. Teórie osídlenia Ameriky. Inuiti (Eskimáci). Indiáni Severnej Ameriky. Indiáni Strednej Ameriky. Indiáni Južnej Ameriky. Zmeny skladby obyvateľstva Ameriky po konquiste. Rasizmus a jeho korene Xenofóbia. Teória preadamitov. Novodobé otrokárstvo. A.de Gobineau, Ammon, Aggassiz. „Vedecký rasizmus“. Nacistický rasizmus. Apartheid.						
Odporúčaná literatúra: Pospíšil, M. F. et al., 1984, 2002: Antropológia II. Bratislava, UK.						
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: 95						
A	ABS	B	C	D	E	FX
81,05	0,0	14,74	2,11	1,05	1,05	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., prof. Mgr. Viktor Černý, Dr.						
Dátum poslednej zmeny: 23.08.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-mBEK-114/15	Názov predmetu: Exkurzia ekosystémy Zeme
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: exkurzia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 4t Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
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 na tému, ktorá bude určená po dohode s vyučujúcim. Celková známka bude udelená ako priemer hodnotenia prezentácie a protokolu z exkurzie. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať zo 100 bodov najmenej 95 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 90 bodov, na hodnotenie C najmenej 80 bodov, na hodnotenie D najmenej 70 bodov a na hodnotenie E najmenej 61 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je, v náväznosti na teoretické vedomosti nadobudnuté v kurzoch Ekológia, Biogeografia, Hydrobiológia, Botanika, Zooológia ap., priamo v teréne oboznámiť študentov so štruktúrou a fungovaním vybraných ekosystémov Zeme: savany, púšte, tropické dažďové lesy, vysokohorské, morské ekosystémy atď. Pozornosť bude venovaná významu jednotlivých typov ekosystémov z regionálneho a globálneho aspektu, vplyvu človeka a stavu a možnostiam ich ochrany.	
Stručná osnova predmetu: V rámci exkurzie študenti navštívia vybrané územie s čo najvyššou diverzitou ekosystémov, preto budú exkurzie orientované prevažne na tropické oblasti. Aplikuje sa expedičný spôsob výuky, poznatky sa nadobúdajú priamo v teréne. Pozornosť sa venuje vysvetľovaniu závislosti biotickej zložky jednotlivých ekosystémov od abiotických faktorov, oboznámeniu sa s rastlinnými a živočíšnymi spoločenstvami, charakteristickými druhmi organizmov a ich adaptáciám na prostredie. Sleduje sa vplyv človeka na jednotlivé ekosystémy v podmienkach konkrétneho regiónu.	
Odporúčaná literatúra: Jeník, J.: Ekosystémy (Úvod do organizace zonálních a azonálních biotů). Nakladatelství UK, Karolínium, Praha, 1998. Kolektív autorov: Ekosystémy Zeme http://www.fns.uniba.sk/prifuk/skripta/kek/index.htm Plesník, P., Zatkalík, F.: Biogeografia. PRIF UK Bratislava, 1992. 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: Exkurzia sa realizuje v zimných mesiacoch (koniec januára až február). Predmet sa poskytuje ak si ho zapíše najmenej 10 študentov, kapacita predmetu je obmedzená na 40 študentov, v prípade vyššieho záujmu sa študenti vyberú. Študenti, ktorí predmet absolvovali v nižšom stupni štúdia ho nemôžu absolvovať vo vyššom stupni.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26						
A	ABS	B	C	D	E	FX
80,77	0,0	3,85	3,85	0,0	3,85	7,69
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 30.11.2017						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-121/15		Názov predmetu: Filozofická antropológia a axiológia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 225					
A	B	C	D	E	FX
62,67	21,33	10,67	1,33	1,78	2,22
Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.GÚ/N-mGXX-003/15	Názov predmetu: Fyzikálno-chemická charakterizácia biologických a geologických materiálov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odovzdanie všetkých protokolov z cvičení a úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa v širších súvislostiach poznatky o analytických postupoch využiteľných pri fyzikálno-chemickej charakterizácii biologických (živočíšneho, rastlinného a mikrobiálneho pôvodu) a geologických (horniny, nerasty, pôdy, sedimenty, prachové častice, vody) materiálov. Väčšinou náplňou predmetu je spektrochemická analýza daných materiálov za účelom stanovenia ich prvkového chemického zloženia. V rámci cvičení budú tieto metódy aplikované na konkrétne vzorky.	
Stručná osnova predmetu: Úvod a prehľad analytických postupov fyzikálno-chemickej charakterizácie biologických a geologických materiálov, základné pojmy, analytické a ekonomické parametre metód, vyhodnocovanie výsledkov, Odber, fyzikálno-chemická charakterizácia a mechanická úprava vzoriek, Mikrobiologická analýza vzoriek, Chemická úprava vzoriek, Prekoncentračné a separačné postupy, klasické a elektrochemické metódy, Atómová absorpčná spektrometria, Fluorescenčná spektrometria, Optická emisná spektrometria, Hmotnostná spektrometria, Molekulová spektrometria, Röntgenová spektrometria, Rádioanalytické metódy, Špeciálne metódy, Špeciačná analýza a frakcionácia, izotopová analýza, Aplikácie v analýze biologických materiálov, Aplikácie v analýze geologických materiálov	
Odporúčaná literatúra: S. Miertuš a kol.: Atómová a molekulová spektroskopia, ALFA, Bratislava, 1991; V. Šucha a kol.: Laboratórne metódy výskumu nerudných surovín, UK Bratislava, 1996; L. Koller: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002; P. Klouda: Moderní analytické metody, Pavel Klouda, Ostrava, 2003; Z. Dolníček: Laboratorní metody výskumu, Univerzita Palackého v Olomouci, 2005; E. Jelínek	

(Ed.): Moderní analytické metody v geologii, VŠCHT v Praze, 2008; V. Milata a kol: Aplikovaná molekulová spektroskopie, STU v Bratislave, 2008; J. Kubová (Ed.): Špeciácia, špeciálna analýza a frakcionácia chemických prvkov v životnom prostredí, UK v Bratislave, 2008						
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: 6						
A	ABS	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Marek Bujdoš, PhD., RNDr. Ingrid Hagarová, PhD., Mgr. Lucia Nemček, PhD., doc. RNDr. Peter Matúš, PhD., prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., Mgr. Eva Duborská, PhD., doc. Mgr. Marek Kolenčík, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD., Mgr. Michaela Matulová, PhD., Mgr. Katarína Balíková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 26.02.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-mBFE-101/15	Názov predmetu: Fyziológia správania živočíchov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí ústnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné, aby študent preukázal najmenej 95% znalosť učiva, na získanie hodnotenia B najmenej 90%, na hodnotenie C najmenej 80%, na získanie D najmenej 70% a na získanie hodnotenia E najmenej 60% znalosť učiva. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý nepreukáže znalosť 60% učiva.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú informácie o fyziologických mechanizmoch regulácie správania. Zoznámia sa s metódami štúdia vzťahu medzi aktivitou CNS, hormónmi a správaním, s meraním fyziologických parametrov u voľne pohyblivých zvierat. Získajú tiež informácie o fyziologických základoch rôznych foriem správania - sexuálneho, agresívneho, potravného, učenia, pamäte a abnormálneho správania.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do študovanej problematiky - vedné odbory zaoberajúce sa štúdiom fyziológie správania. História skúmania vzťahu fyziológia - správanie. Bunkové základy správania - štruktúra a funkcia buniek nervového systému. Štruktúra nervového systému a jeho funkcia z hľadiska behaviorálnej charakteristiky jedinca. Metódy a stratégie výskumu fyziológie správania. Psychofarmakológia – jej miesto vo výskume správania. Učenie a pamäť (základné mechanizmy). Behaviorálna endokrinológia - metodické postupy a význam pri výskume rôznych foriem správania. Organizačné účinky hormónov na reprodukčné správanie. Aktivačné účinky hormónov na reprodukčné správanie. Význam štúdia fyziológie správania vo vzťahu k otázkam welfare. Welfare hydiny – teória a prax. Fyziologické mechanizmy regulácie abnormálneho správania.	
Odporúčaná literatúra: Carlson, N.R.: Physiology of Behaviour. Allyn & Bacon, Boston, 2001; Becker J.B., Breedlove S.M., Crews D., McCarthy M.M.: Behavioral Endocrinology, The MIT press, 1992.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 147						
A	ABS	B	C	D	E	FX
70,75	0,0	13,61	8,84	3,4	3,4	0,0
Vyučujúci: RNDr. Ľubor Košťál, CSc.						
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Po skončení každej prednášky bude nasledovať diskusia, počas ktorej sa budú preberať otázky k príslušnej téme. Hodnotiť sa bude aktivita študenta na jednotlivých diskusiách. 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.	
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: 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 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: 368					
A	B	C	D	E	FX
95,38	0,0	0,0	0,0	0,0	4,62
Vyučujúci: RNDr. Regina Sepšiová, PhD., doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Filip Červenák, PhD., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Stanislav Kyzek, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.05.2021					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
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: 16

A	B	C	D	E	FX
50,0	18,75	18,75	6,25	6,25	0,0

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

Sládková Madajová, PhD., RNDr. Angelika Švecová, PhD., 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: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMPLG/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: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I., II.	
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: 18					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Roman Aubrecht, Dr., doc. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD., doc. RNDr. Jozef Hók, CSc., prof. RNDr. Michal Kováč, DrSc., RNDr. Alexander Lačný, PhD., doc. RNDr. Jana Fridrichová, PhD., RNDr. Ondrej Nemec, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.01.2022					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.GÚ/N-mUBI-100/15	Názov predmetu: Geomikrobiológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie všetkých cvičení predmetu a úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa prehľad o princípoch účinkov a environmentálnych dôsledkoch interakcií mikroorganizmov s povrchmi minerálov, hornín a s (polo)kovmi v základných geologických procesoch, vrátane mikrobiálne indukovaných transformácií anorganických a organických látok geogénneho a antropogénneho pôvodu. Absolvent získa prehľad aj o možnostiach aplikácie týchto procesov v environmentálnych biotechnológiách, napr. v bioremediáciách a tzv. mikrobiologickom baníctve.	
Stručná osnova predmetu: Mikroorganizmy ako zložka planetárnej bioty. Klasifikácia živých organizmov – organizmálne ríše a ich základná charakteristika. Mikrobiálna diverzita. Mikrobiálny metabolizmus – bioenergetika, fototrofia, chemotrofia. Metabolická diverzifikácia. Mikroorganizmy v extrémnych environmentoch (teplota, pH, salinita, tlak, radiácia, toxické látky, organické rozpúšťadlá); adaptačné mechanizmy umožňujúce život v extrémnych podmienkach; extrémofily a ich biotechnologický potenciál; extraterestrická geomikrobiológia. Mikroorganizmy v evolúcii života na Zemi. Spoločenstvá mikroorganizmov zúčastňujúcich sa na interakciách s minerálmi a horninami – fyziologické a biochemické charakteristiky skupín mikroorganizmov, izolácia z geologických materiálov a identifikácia. Mechanizmy rezistencie a tolerance mikroorganizmov voči toxickým (polo)kovom. Mechanizmy mikrobiálneho zvetrávania hornín a minerálov (biomechanická a biochemická deteriorácia) – biokorózia, biooxidácia, heterotrofné lúhovanie. Mechanizmy mikrobiálne indukovaného vzniku minerálov (napr. bioredukcia, vznik mykogénnych minerálov). Interakcie mikroorganizmov s (polo)kovmi – význam biotransformácií v globálnom biogeochemickom cykle (biometylácia, bioredukcia, biovolatilizácia a i.) a toxicite (polo)kovov (špeciálna analýza). Využitie mikrobiálne indukovaných transformácií minerálov a prvkov v environmentálnych biotechnológiách – bioremediácia, bioextrakcie, mikrobiologické baníctvo.	

Odporúčaná literatúra:

Ehrlich HL, Newman DK (2009): Geomicrobiology. CRC Press, Boca Raton.
Gadd GM (2006): Fungi in Biogeochemical cycles. Cambridge University Press, Cambridge.
Klaban V (2012): Ekologie mikroorganizmů. Galén, Praha.
Konhauser K (2006): Introduction to Geomicrobiology. Wiley-Blackwell, Oxford.
Šimonovičová A (2013): Environmentálna mikrobiológia. Univerzita Komenského, Bratislava.
Urík M a kol. (2011): Kapitoly z environmentálnej geochémie I. VŠB-TU, Ostrava.

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
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. Mgr. Marek Kolenčík, PhD., Mgr. Petra Mikušová, PhD., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., prof. RNDr. Juraj Krajčovič, CSc., Mgr. Eva Duborská, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD., Mgr. Katarína Balíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
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: 153					
A	B	C	D	E	FX
99,35	0,0	0,65	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Dlapa, PhD., RNDr. Martina Zvaríková, PhD., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., doc. RNDr. Ľubomír Jurkovič, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-mBBG-121/15	Názov predmetu: Huby Slovenska
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je mať cca 10 – 15 min prednášku na vybranú tému súvisiacu s predmetom. Na získanie hodnotenia A je potrebné, aby bola prednáška vynikajúca (min. 95 % z celkového bodového hodnotenia), na hodnotenie B nadpriemerná (min. 90 %), na hodnotenie C bežná (min. 81 %), na hodnotenie D prijateľná (min. 71 %) a na hodnotenie E spĺňajúca minimálne kritériá (min. 60 %). Prednáška sa hodnotí po obsahovej aj formálnej stránke, dôraz sa kladie najmä na kvalitu a spracovanie informačných zdrojov.	
Výsledky vzdelávania: Predmetom seminára sú makroskopické huby, ktorých počet sa na Slovensku odhaduje na cca 5000 druhov. Študenti získajú prehľad o diverzite makroskopických húb na vybraných biotopoch Slovenska; zopakujú si zásady pri zbere, spracovaní, určovaní a dokladovaní plodníc; upevnia si poznatky o ich anatómii a morfológii; osvoja si tiež základné nomenklatorické pravidlá a princípy ochrany makroskopických húb.	
Stručná osnova predmetu: Vymedzenie a postavenie húb v systéme. Metódy štúdia húb. Zber, identifikácia, spracovanie a dokladovanie húb. Základy nomenklatury húb. Trofické skupiny húb. Huby vybraných biotopov Slovenska. Taxonomické skupiny húb. Ochrana húb. Mykologické inštitúcie. Osobnosti mykológie. Prednášky študentov.	
Odporúčaná literatúra: Bacigálová K., Lizoň P. eds. 1998. Huby. In: Marhold K., Hindák F. eds., Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, p. 101 – 227, Veda, Bratislava. Holec J., Bielich A., Beran M. 2012. Přehled hub střední Evropy. Academia, Praha, 622 p. Knudsen H., Vesterholt J. eds. 2008. Funga Nordica. Nordsvamp, Copenhagen, 965 p. McNeill J., Barrie F. R., Buck W. R., Demoulin V., Greuter W., Hawksworth D. L., Herendeen P. S., Knapp S., Marhold K., Prado J., Prud'homme van Reine W. F., Smith G. F., Wiersema J. H., Turland N. J. 2012. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code) adopted by the 18th International Botanical Congress, Melbourne, Australia, July 2011. Koeltz Scientific Books, Koenigstein.	

Lizoň P. 2001. Červený zoznam húb Slovenska (december 2001). In: Baláž D., Marhold K., Urban P. eds., Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochr. Prír. 20 (Suppl.): 48 – 81.
 Vellinga E. C. 1988. Glossary. In: Bas C., Kuyper T. W., Noordeloos M. E., Vellinga E. C. eds., Flora Agaricina Neerlandica, Vol. 1, p. 54 – 64., A. A. Balkema, Rotterdam, Brookfield:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:

predmet sa odporúča v 1. a 3. semestri 2. stupňa štúdia pre poslucháčov študijných programov Botanika a Učiteľstvo Biológia

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 15

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

Vyučujúci: doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.08.2018

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-mBEK-117/15	Názov predmetu: Hydrozoogeografia a ekológia sladkovodných živočíchov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude jedna písomná previerka. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 75 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 70 bodov, na hodnotenie C najmenej 65 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 55 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študijný predmet vysvetľuje príčinné súvislosti medzi rozšírením sladkovodných organizmov vo vodných ekosystémoch. Podáva poznatky o priestorovo-časových zmenách klímy, ekologických faktorov a transformácii kontinentov vrátane povodí, ako aj limitujúcich faktoroch šírenia. Osobitnú časť predstavujú poznatky o hydrozoo-geografickej regionalizácii palearkickej oblasti.	
Stručná osnova predmetu: 1. Historický vývoj biogeografických teórií: historická geogeografia, panbiogeografia, fylogenetická biogeografia, fylogeografia, kladistická biogeografia, -disperzné metódy. 2. Izolačné mechanizmy druhov: alopatrický (geografický) a sympatrický (ekologický, etologický) vznik druhov. 3. Historické cesty šírenia živočíchov: dosková tektonika, vývoj klímy, adaptívna radiácia, ostrovná zoogeografia, areály vodných živočíchov. 4. Primárne a sekundárne sladkovodné organizmy, ich rozšírenie a ich bariéry. 5. Rozšírenie sladkovodných mäkkýšov a kôrovcov. 6. Rozšírenie sladkovodného hmyzu. 7. Rozšírenie sladkovodných rýb. 8. Rozšírenie sladkovodných živočíchov v južných kontinentoch vytvorených z pravekej Gondwany. 9. Rozšírenie sladkovodných živočíchov v severných kontinentoch vytvorených z pravekej Laurázie. 9. DINODAL. 10. Hydrofauna karpatského a panónskeho regiónu a jej vývoj – ostrovné refúgia vodného hmyzu počas posledných glaciálov, historické cesty šírenia hydrobiontov do strednej Európy. 11. Vplyv človeka na zmeny v osídlení vodných živočíchov.	
Odporúčaná literatúra: Banarescu, P., 1990: Zoogeography of freshwater, Vol. 1-3. Aula-Verlag, Wiesbaden. Buchar, J., 1983: Zoogeografie. SPN Praha Cox, B.C., Moore, P.D., 2005: Biogeography. Blackwell, London, 428 ss. Malicky, H., 2000: Areal dynamik und Biomgrundtypen am Beispiel der Kocherfliegen (Trichoptera). Entomologica Basiliensia, 22:235-259.	

Mayr, E., 2004: Čo je evolúcia, Kaligram, Bratislava. 411 ss. Ronquist, H., 1994: Ancestral areas and parsimony. Syst. Biol., 43:267-274. Ronquist, H., 1997: Dispersal-vicariance analysis a new approach to the quantification of historical biogeography. Syst. Biol., 46:195-203.						
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, ak si ho zapíše najmenej 15 študentov						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 37						
A	ABS	B	C	D	E	FX
24,32	0,0	35,14	21,62	8,11	8,11	2,7
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., prof. RNDr. Il'ja Krno, DrSc., Ing. Jiří Kříšťan, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 30.11.2017						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG+KDMFI/2- UMA-283/15	Názov predmetu: Kapitoly z vyučovania matematiky (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent pozná teórie rôznych foriem vyučovania, niektoré z nich má odskúšané. Pozná základné príčiny problémov, ktoré majú žiaci s rovinným zobrazením priestoru - otázka "Prečo to žiaci nevidia?". Vie realizovať rôzne doplnkové činnosti, ktoré rozvíjajú matematické kompetencie žiakov, napr. súťaže, hry, zábavné odpoľudnia.	
Stručná osnova predmetu: Konštruktívne vyučovanie matematiky, skupinové a kooperatívne vyučovanie. Didaktická hra, jej využitie a tvorba. Stereometria kocky s papierom nožnicami a lepidlom. Stereometria kruhu, skladanie „iných“ origami. Projektové vyučovanie, zadanie projektu (komu, čo, ako, kedy, na aký čas). Problémové vyučovanie, návrh vlastnej problémovej výučby. Škola v prírode - od organizácie po realizáciu. Matematické popoludnie v škole v prírode, tvorba programu „na von“. Matematické súťaže - rôzne formy súťaží, hodnotenie obtiažnosti a tvorba úloh.	
Odporúčaná literatúra: Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Učebné materiály pre vyučovanie matematiky / výber zostavili a preložili Monika Dillingerová, Lilla Koreňová, Peter Vankúš. Bratislava : Knižničné a edičné centrum FMFI UK, 2009 Geometrické úlohy z matematickej olympiády ZŠ / Monika Dillingerová. Bratislava : Metodicko-pedagogické centrum, 2005	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 89					
A	B	C	D	E	FX
56,18	23,6	8,99	4,49	2,25	4,49
Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAn/N-mBAN-117/15	Názov predmetu: Klinická antropológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie bude vo forme písomnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % bodov, hodnotenie B minimálne 84 %, hodnotenie C minimálne 76% bodov, hodnotenie D minimálne 68 % bodov a na získanie hodnotenia E aspoň 60 % bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nezíska zo záverečného testu aspoň 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu získa študent vedomosti o rozdieloch v telesnej stavbe medzi postihnutými a zdravými fyziologickými jedincami, o ich využití v klinickej praxi v rôznych odvetviach medicíny, hlavne v neonatológii, pediatrii, endokrinológii, ortopédii, plastickej chirurgii, stomatológii, atď. Poznatky bude využívať aj pri antropologickom a medicínskom skríningu.	
Stručná osnova predmetu: 1. týždeň: Predmet a ciele klinickej antropológie. 2. týždeň: Antropológia chorých a postihnutých. 3. týždeň: Chromozomálne aberácie, metabolické poruchy, endokrinopátie. 4. týždeň: Obezita, anorexia a bulímia 5. týždeň: Ostatné orgánové chyby a choroby. 6. týždeň: Telesná stavba a choroby. 7. týždeň: Využitie antropologických metód v medicínskej praxi. 8. týždeň: Antropometria v rámci medicínskeho skríningu. 9. týždeň: Antroskopia v rámci medicínskeho skríningu. 10. týždeň: Antropologický skríning. 11. týždeň: Metódy matematickej štatistiky v klinickej antropológii. 12. týždeň: Normy a ich využitie v klinickej antropológii.	
Odporúčaná literatúra: Nováková, M., Hloušková, Z.: Klinická antropológie. Praha, 161 s. Pospíšil, M. F. et al., 2002: Biológia človeka II. Bratislava. UK v Bratislave. Bláha, P., Sussanne, Ch., Rebato, E.: Essentials of Biological Anthropology (Selected Chapters). Praha, KU, 369 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: 77						
A	ABS	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Eva Neščáková, CSc., prof. Mgr. Viktor Černý, Dr.						
Dátum poslednej zmeny: 23.08.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.GÚ/N-mGXX-005/15	Názov predmetu: Krajina a biodiverzita
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 3 Za obdobie štúdia: 14 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie všetkých cvičení predmetu a úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent získa prehľad o aktuálnych teóriách opisujúcich charakter našej krajiny predtým, ako ju výraznejšie ovplyvnil človek, ako aj o jej charaktere počas ľadových dôb a o podstatných faktoroch, ktoré jej vzhľad formovali. Na týchto základoch, spolu s pochopením základov dynamiky populácií a metapopulácií si uchádzač osvojí podstatné zásady modernej starostlivosti o chránené územia ako aj plánovanie krajiny. Teoretické základy sú dopĺňané výsledkami štúdií realizovaných na modelových druhoch a príkladmi z praxe.	
Stručná osnova predmetu: Problematika vymierania druhov v strednej Európe – hmyz ako podstatná a pomerne málo preskúmaná zložka biodiverzity. Zmeny v krajine a ich dopady na druhové bohatstvo našej krajiny – na príkladoch modelových druhov. Aktuálne diskutované koncepcie o charaktere stredoeurópskej krajiny predtým ako bola významne ovplyvnená človekom, ako aj počas glaciálu. Otázka pôvodnosti stepných druhov v našich podmienkach. Metódy paleoekologického výskumu a možnosti rekonštrukcie histórie našej krajiny. Problematika malých populácií, princípy fungovania metapopulácií. Zásady starostlivosti o maloplošné chránené územia. Post-industriálne stanovišťa (vojenské cvičiská, priemyselné haldy, mestské parky a sady) ako potenciálne refúgiá pre prežívanie vzácnych druhov – zásady zachovania ich potenciálu pre biodiverzitu. Zásady optimálnej starostlivosti o kultúrnu krajinu, možnosti pre zlepšenie súčasného stavu (nastavenie poľnohospodárskych dotácií, možnosti spolupráce s poľnohospodármi, obnova nízkych a stredných lesov, rozptýlenej zelene v krajine).	
Odporúčaná literatúra: Konvička M., Beneš J., Čížek L. (2005): Ohrozený hmyz nelesných stanovišť: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc, 127 s. - voľne na stiahnutie: http://www.lepidoptera.cz/index.php?id=200	

Konvička M., Čížek L., Beneš J. (2006): Ohrožený hmyz nížinných lesů: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc, 79 s. - voľne na stiahnutie: http://www.lepidoptera.cz/index.php?id=131 Mládek J., Pavlu V., Hejzman M., Gaisler J. (eds.) (2006): Pastva jako prostředek údržby trvalých travních porostu v chráněných územích. VURV Praha, 104 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: 61						
A	ABS	B	C	D	E	FX
45,9	19,67	19,67	3,28	3,28	6,56	1,64
Vyučujúci: Mgr. Pavol Littera, PhD., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 30.11.2017						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-122/19		Názov predmetu: Kreatívny digitálny obsah pre prírodovedné predmety			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 7					
A	B	C	D	E	FX
85,71	14,29	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mUXX-204/10		Názov predmetu: Letné telovýchovné sústreďenie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 7d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 50					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Pajkoš					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-218/11	Názov predmetu: Matematické pozadie hudby
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: samostatná práca študentov, projekt Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu si študent prehĺbi a prepojí vedomosti zo základných matematických kurzov bakalárskeho štúdia učiteľstva matematiky v kombinácii, nadviaže na znalosti z didaktiky matematiky a rozšíri si obzory aj v kontexte tvorby vyučovacích hodín využitím medzipredmetových vzťahov.	
Stručná osnova predmetu: Vybrané časti hudobnej teórie z pohľadu matematiky, prepojenie na matematiku od ZŠ po VŠ, súvis s vyučovaním matematiky, príprava medzipredmetových projektov a aktivít pre priame zaradenie do vyučovania aj voľnočasové aktivity.	
Odporúčaná literatúra: Mathematics and Art / Bruter (Ed.), Springer Hudba ako zdroj námetov vo vyučovaní matematiky / M. Slavičková, In. Matematika, informatika, fyzika. Roč. 21, č. 38 (2012), s. 3-8. ISSN 1335-7794 Chladniho obrazce / E. Dubajová, (časť diplomovej práce), dostupné na https://wilma.sk/dokumenty/ef0ed9b0f05bd757ddcf91b96794b0cf/show The Science of Sound / T. D. Rossing, R. F. Moore, P. A. Wheeler, 3. vyd., Pearson, 2014 Music: A Mathematical Offering / D. Benson, Department of Mathematics, Meston Building, University of Aberdeen, UK. 2008	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: Pre absolvovanie predmetu sa odporúča aspoň základná znalosť hudobnej teórie (min. absolvovanie 2 rokov ZUŠ, hudobný odbor)	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 13					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-231/10		Názov predmetu: Matematické súťaže a semináre			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Prehľad existujúcich matematických súťaží a seminárov na Slovensku.					
Stručná osnova predmetu: - Formy a organizácia matematických súťaží a seminárov. - Ako efektívne motivovať žiakov/učiteľov k riešeniu matematických súťaží. - Analýza úloh vybraných ročníkov konkrétnych matematických súťaží. - Vlastnosti dobrej matematickej súťaže. - Návrh vlastných úloh/vlastnej matematickej súťaže. - Organizácia študentmi vytvorenej matematickej súťaže.					
Odporúčaná literatúra: Zadania konkrétnych matematických súťaží. Dillingerová, M.: Matematická olympiáda pre žiakov základných škôl a nižších ročníkov viacročných gymnázií: 60. ročník, školský rok 2010/2011: Kategória Z4, Bratislava, Iuventa, 2010.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 64					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 24.04.2017					

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-100/15		Názov predmetu: Metodológia pedagogického výskumu			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 261					
A	B	C	D	E	FX
26,05	21,84	26,82	17,62	7,66	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KAG+KDMFI/2- UMA-257/15		Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Domáce úlohy - samostatná práca študentov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať metódy riešenia rôznych matematických úloh z učiva ZŠ a SŠ a budú schopní aplikovať tieto metódy vo vyučovaní matematiky.					
Stručná osnova predmetu: Všeobecne o riešení matematických úloh, základné metódy riešenia matematických úloh – hľadanie zákonitostí, kreslenie obrázkov, formulácia ekvivalentných problémov, modifikácia problému, výber efektívneho označenia, využitie symetrie, rozdelenie problému na viaceré špeciálne prípady, spätný postup, nepriamy postup, využitie parity, matematická indukcia, Dirichletov princíp.					
Odporúčaná literatúra: Metódy riešenia matematických problémov / L. C. Larson ; z amerického originálu preložil Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1990 Metódy riešenia matematických úloh / Tomáš Hecht, Zita Sklenáriková. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 zadania úloh matematickej olympiády a matematických korešpondenčných seminárov					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 120					
A	B	C	D	E	FX
87,5	5,0	1,67	0,0	0,83	5,0

Vyučujúci: Mgr. Emília Mit'ková, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KAG+KDMFI/2- UMA-258/15		Názov predmetu: Metódy riešenia matematických úloh (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Domáce úlohy - samostatná práca študentov Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu budú študenti ovládať metódy riešenia rôznych matematických úloh z učiva ZŠ a SŠ a budú schopní aplikovať tieto metódy vo vyučovaní matematiky.					
Stručná osnova predmetu: Rovnice, nerovnice, sústavy rovníc a nerovníc, množiny bodov daných vlastností, analytická geometria, konštrukčné úlohy, planimetrické úlohy, stereometrické úlohy, nerovnosti v geometrii, teória čísel, diofantické rovnice, kombinatorická geometria, postupnosti, rekurentné vzťahy, trigonometria a komplexné čísla, pravdepodobnosť.					
Odporúčaná literatúra: Metódy riešenia matematických problémov / L. C. Larson ; z amerického originálu preložil Jaroslav Smítal. Bratislava : Alfa, 1990 Metódy riešenia matematických úloh / Tomáš Hecht, Zita Sklenáriková. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992 Zadania úloh matematickej olympiády a matematických korešpondenčných seminárov					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 78					
A	B	C	D	E	FX
92,31	3,85	1,28	0,0	0,0	2,56

Vyučujúci: Mgr. Emília Mit'ková, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 17.03.2022
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-109/15		Názov predmetu: Mobilné prírodovedné vzdelávanie (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 12					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., PhDr. Michael Fuchs					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-110/15		Názov predmetu: Mobilné prírodovedné vzdelávanie (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 7					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., PhDr. Michael Fuchs					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UMA-162/15	Názov predmetu: Neeuklidovské geometrie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška: ústna Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent ovláda princípy axiomaticko-deduktívnej výstavby absolútnej geometrie a základné poznatky o neeuklidovských geometriách. Pozná základné vlastnosti Lobačevského roviny prostredníctvom štúdia Beltramiho-Kleinovho a Poincarého modelu.	
Stručná osnova predmetu: Axiomatika absolútnej geometrie. História vzniku neeuklidovských geometrií (projektívna, eliptická, hyperbolická). Euklidova axióma rovnobežnosti a výroky s ňou ekvivalentné. Beltramiho-Kleinov model hyperbolickej (Lobačevského) roviny L2. Rôznobežky a rovnobežky, kolmosť a dĺžka úsečky v danom modeli. Poincarého model L2. Priamky, miera úsečky, uhol dvoch priamok a niektoré geometrické útvary v danom modeli.	
Odporúčaná literatúra: Stavba planimetrie / Ján Gatiaľ, Milan Hejný. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1973 Konštrukčná geometria pre matematicko-fyzikálne a pedagogické fakulty : (Pre učiteľstvo všeobecnovzdelávacích predmetov v kombinácii s matematikou) / Vladimír Piják, Ondrej Šedivý, Michal Grajcar, Valent Zaťko. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985 Introduction to Geometry / H. S.M. Coxeter. New York : John Wiley, 1989 Projektívna geometria / Štefan Solčan. Bratislava : MFF UK, 1995 Neeuklidovská geometrie / Kristýna Křížová, Diplomová práce, PF MU Brno, 2010. Dostupné na http://is.muni.cz/th/175713/prif_m/Diplomova_prace.pdf	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 34					
A	B	C	D	E	FX
61,76	8,82	20,59	2,94	5,88	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Pavel Chalmovianský, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-064/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk 1			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu					
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 1 je zameraná predovšetkým na hovorenie, porozumenie odborných textov, prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu.					
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe odporúčaných učebníc, časopisov a www stránok.					
Odporúčaná literatúra: Vybrané témy pripravované vyučujúcim					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 76					
A	B	C	D	E	FX
88,16	2,63	1,32	2,63	0,0	5,26
Vyučujúci: Mgr. Karin Rózsová Wolfová					

Dátum poslednej zmeny: 16.01.2020
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-mXCJ-065/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelná dochádzka a aktívna účasť na vyučovaní. V priebehu semestra budú písomné previerky a ústna skúška. Hodnotiaca škála je nasledovná: 100% - 90% A, 89% - 81% B, 80% - 73% C, 72% - 66% D, 65% - 60% E. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z niektorej písomnej previerky alebo z ústnej skúšky získa menej ako 60%. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Každá časť má rovnakú váhu.					
Výsledky vzdelávania: Cieľom cudzojazyčného vzdelávania je prehĺbiť jazykové vedomosti z jednotlivých prírodovedných odborov. Výučba nemčiny v rámci predmetu Nemecký jazyk 2 je zameraná predovšetkým na hovorenie, porozumenie odborných textov, prehĺbenie odbornej slovnej zásoby a jej aktívne používanie. Dôležitým cieľom je pripraviť študentov aj na zvládnutie jazykových situácií spojených s vysokoškolským štúdiom doma i v zahraničí (mobility) a na profesionálnu komunikáciu.					
Stručná osnova predmetu: Príprava na jazykové požiadavky príslušného študijného odboru a rozvoj všetkých jazykových zručností na základe odporúčaných učebníc, časopisov a www stránok.					
Odporúčaná literatúra: Vybrané témy pripravované vyučujúcim					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 65					
A	B	C	D	E	FX
89,23	6,15	1,54	1,54	0,0	1,54
Vyučujúci: Mgr. Karin Rózsová Wolfová					

Dátum poslednej zmeny: 21.01.2020
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-114/15		Názov predmetu: Nové pedagogické prístupy k vyučovaniu nielen matematiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: D, II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: seminárna práca Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Študenti budú vedieť rozlíšiť jednotlivé metódy vzdelávania. Budú mať prehľad o zásadách a princípoch jednotlivých metód a budú schopní tieto zásady aplikovať v praxi.					
Stručná osnova predmetu: Flipped Classroom, Kooperatívne vyučovanie, Mozgovo-kompatibilné vyučovanie, metóda Prestávka, Realistické vyučovanie, Riadené aktívne učenie, metóda Jigsaw, riešenie problémov, rpg, simulácia.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 42					
A	B	C	D	E	FX
85,71	7,14	4,76	0,0	0,0	2,38
Vyučujúci: RNDr. Monika Dillingerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.05.2019					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba diplomovej práce
Počet kreditov: 14	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-124/21		Názov predmetu: Pedagogická diagnostika			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 49					
A	B	C	D	E	FX
14,29	40,82	24,49	16,33	4,08	0,0
Vyučujúci: PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-103/15		Názov predmetu: Pedagogická prax 2 (A)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 1120 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 261					
A	B	C	D	E	FX
75,86	19,54	3,45	0,77	0,0	0,38
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., PhDr. Michael Fuchs, Mgr. Milica Križanová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-104/15		Názov predmetu: Pedagogická prax 2 (B)				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 80 Za obdobie štúdia: 1120 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 2						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.						
Stupeň štúdia: II.						
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: 337						
A	ABS	B	C	D	E	FX
85,16	0,0	11,28	2,67	0,59	0,3	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Katarína Pavličková, CSc., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., PhDr. Michael Fuchs, Mgr. Milica Križanová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-113/15		Názov predmetu: Pedagogická prax 3 (A)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 120 Za obdobie štúdia: 1680 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 206					
A	B	C	D	E	FX
74,76	18,45	4,37	1,46	0,0	0,97
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., PhD. Michael Fuchs					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-114/15		Názov predmetu: Pedagogická prax 3 (B)				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 120 Za obdobie štúdia: 1680 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 3						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.						
Stupeň štúdia: II.						
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: 298						
A	ABS	B	C	D	E	FX
64,77	0,0	23,83	8,05	1,01	2,01	0,34
Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD., PhDr. Michael Fuchs						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-841/15		Názov predmetu: Pedagogická prax z matematiky (2)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 60s Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 129					
A	B	C	D	E	FX
98,45	0,78	0,78	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Michaela Vargová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-842/15		Názov predmetu: Pedagogická prax z matematiky (3)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prax Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 90s Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 108					
A	B	C	D	E	FX
94,44	1,85	3,7	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Michaela Vargová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KBCh/N-XXXX-010/21		Názov predmetu: Perspektívy biochémie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
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: 8					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marek Mentel, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KOrCh/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: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
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: 3					
A	B	C	D	E	FX
33,33	33,33	0,0	33,33	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Marek Cigán, PhD., doc. RNDr. Martin Putala, CSc., prof. Ing. Dušan Velič, DrSc., prof. RNDr. Ivan Černušák, DrSc., doc. RNDr. Erik Rakovský, PhD., Mgr. Peter Hrobárik, PhD., doc. RNDr. Oľga Roskopfová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
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 región 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 (potravínové 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., KUSENDOVÁ 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: 4

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

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., 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: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
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: 4					
A	B	C	D	E	FX
75,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Renáta Adamcová, PhD., prof. RNDr. Martin Bednarik, PhD., Mgr. Rudolf Tornyai, PhD., doc. RNDr. Dávid Krčmář, PhD., Mgr. Martin Zatlakovič, PhD., RNDr. Tatiana Durmeková, PhD., doc. RNDr. Renáta Fľaková, PhD., RNDr. Ivana Ondrejková, PhD., prof. RNDr. Roman Pašteka, PhD., doc. Mgr. Vladimír Greif, PhD., doc. RNDr. Milan Seman, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-mBBG-109/15	Názov predmetu: Prehľad vegetácie Slovenska
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je na konci semestra napísať test. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 95 % z celkového počtu bodov testu, na hodnotenie B najmenej 91 % bodov, na hodnotenie C najmenej 81 % bodov, na hodnotenie D najmenej 71 % bodov a na hodnotenie E najmenej 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o druhovom zložení, ekológii a rozšírení rastlinných spoločenstiev na Slovensku. Po absolvovaní predmetu by mal vedieť klasifikovať vegetáciu aspoň na úrovni tried v rámci syntaxonomického systému.	
Stručná osnova predmetu: Nelesná vegetácia. Rastlinstvo skalných štrbín. Lúčne spoločenstvá. Vodné a močiarne spoločenstvá. Vysokohorská vegetácia. Rastlinné spoločenstvá pieskov a slanísk. Synantropná vegetácia. Zonálne a azonálne lesné spoločenstvá. Lužné lesy. Dubové lesy. Bukové lesy. Smrekové lesy. Kosodrevina.	
Odporúčaná literatúra: Jarolímek I., Zaliberová M., Mucina L., Mochnacký S. 1997. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 2. Synantropná vegetácia. VEDA, Bratislava, 420 p. Kliment J., Valachovič M. eds. 2007. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 4. Vysokohorská vegetácia. VEDA, Bratislava, 386 p. Valachovič M. ed. 2001. Rastlinné spoločenstvá 3. Vegetácia mokradí. VEDA, Bratislava, 434 p. Valachovič M., Oťahelová H., Stanová V., Maglocký Š. 1995. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 1. Pionierska vegetácia. VEDA, Bratislava, 185 p.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: predmet sa odporúča v 2. semestri 2. stupňa štúdia pre poslucháčov študijných programov Botanika a Učiteľstvo Biológia	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 43						
A	ABS	B	C	D	E	FX
88,37	0,0	9,3	0,0	0,0	2,33	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD., Mgr. Ján Miškovic, PhD., RNDr. Silvia Kubalová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 27.08.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-115/15	Názov predmetu: Prevencia drogových závislostí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na udelenie kreditov musí študent splniť tieto podmienky: a) Aktívna účasť na seminároch (nielen fyzická prítomnosť, ale aj zapájanie sa do diskusie, práca v skupinách a pod.) – 2 body. b) Vypracovanie a prezentovanie seminárnej práce na vybranú tému – 8 bodov (nestačí prácu odovzdať, študent ju musí aj odprezentovať a obhájiť) . Spolu 10 bodov. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať 10 – 9,5b; na udelenie hodnotenia B je potrebné získať 9 – 8,5b; na udelenie hodnotenia C je potrebné získať 8 – 7,5b; na udelenie hodnotenia D je potrebné získať 7 – 6,5b; na udelenie hodnotenia E je potrebné získať 6b.	
Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní voliteľného predmetu získajú vedomosti z oblasti drogových závislostí a sociálno-patologických javov. Naučia sa analyzovať situáciu v škole a navrhnúť postupnosť krokov pri podozrení výskytu drog na škole. Oboznámia sa s prácou koordinátora protidrogovej výchovy na školách. Získajú vedomosti a skúsenosti, ktoré môžu využiť v práci koordinátora drogovej prevencie na školách.	
Stručná osnova predmetu: Drogy v histórii ľudstva. Všeobecná charakteristika nelegálnych drog a drogových závislostí. Klasifikácia drog. Účinky drog. Príčiny užívania drog. Vznik drogových závislostí. Štádiá drogových závislostí. Národný program boja proti drogám. Rodina, škola a protidrogová výchova. Primárna, sekundárna a terciárna prevencia drogových závislostí. Resocializácia. Úloha učiteľa v prevencii drogových závislostí a sociálno-patologických javov. Osobnosť koordinátora drogovej prevencie. Pôsobenie koordinátora drogovej prevencie na školách. Ako postupovať pri výskyte drogovej závislosti v škole. Metódy a formy práce s mládežou zamerané na prevenciu sociálno-patologických javov (Aktivity a simulačné hry, skupinové techniky, metodické usmernenia). Výsledky opakovaných školských a populačných prieskumov o alkohole, tabaku a drogách.	

Existujúce preventívne programy (Kým nie je neskoro, Cesta ai.), projekty a peer aktivity drogovej prevencie na školách a v mimoškolských zariadeniach. Výučbové CD-disky, zaujímavé www-stránky, viažúce sa k sprístupňovanej problematike. Prezentácie záverečných prác (vyučujúci na začiatku semestra ponúkne zoznam tém, súvisiacich s problematikou prevencie drogových závislostí a sociálno-patologických javov v spoločnosti; študenti si vyberú príslušnú tému na spracovanie). Realizácia aktivít a didaktických hier (s následným didaktickým rozborom), zameraných na problematiku protidrogovej výchovy.					
Odporúčaná literatúra: Drogy smrteľné nebezpečí. GRADA Publishing, 2002 (CD ROM) Ondrejko, P., Poliaková, E. a kol.: Protidrogová výchova. Bratislava: VEDA, 1999. ISBN 80-224-0553-1 Žemličková, M.: Problematika drogových závislostí očami žiakov vybraných škôl. Diplomová práca. Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava, 2002, 79 s. Záverečné práce ŠIS (Koordinátori drogovej prevencie) a diplomové práce zamerané na prevenciu drog a sociálno-patologických javov. Bizíková, L.: K prevencii v škole. ŠPÚ, Bratislava 2011, s. 42, ISBN 978-80-8118-101-6 Bizíková, L., Bagalová, L.: Všetci to robia. ŠPÚ, Bratislava 2011, s. 96, ISBN 978-80-8118-072-9.					
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: 164					
A	B	C	D	E	FX
95,73	1,83	0,0	0,0	0,0	2,44
Vyučujúci: PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-mBFE-105/15	Názov predmetu: Princípy behaviorálnych procesov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí ústnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné, aby študent preukázal najmenej 95% znalosť učiva, na získanie hodnotenia B najmenej 90%, na hodnotenie C najmenej 80%, na získanie D najmenej 70% a na získanie hodnotenia E najmenej 60% znalosť učiva. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý nepreukáže znalosť 60% učiva.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú informácie o biologických základoch správania živočíchov, pričom sa ich pozornosť upriami na štúdium mechanizmov riadiacich správanie, na funkcie vybraných foriem správania a na ontogenézu správania.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do študovanej problematiky - správanie ako adaptačná schopnosť; roviny jeho výskumu. Mechanizmy riadiace správanie - dedične fixované spúšťacie mechanizmy; skúsenosťou modifikované dedične fixované mechanizmy; učením získané spúšťacie mechanizmy; endogénna a exogénna kontrola pohotovosti k jednaniu; vzťah medzi rôznymi typmi pohotovosti k jednaniu. Neuroetologická analýza správania - neurosenzorický filtračný mechanizmus; rozpoznávanie biologicky relevantných kľúčových podnetov; neurofyziológické koreláty motivácie; motivačné centrá a ich funkcie; pôvod komplexných prvkov správania. Orientačné a navigačné správanie - biologické základy orientácie; tropizmy; taxie, orientácia podľa orientačných bodov v krajine, slnka, polarizovaného svetla, mesiaca, hviezd a magnetického kompasu; navigácia pomocou čuchového laloku mozgu. Teritorialita a migračné správanie - výber životného priestoru; vymedzenie teritória; teritorialita vo vzťahu k sociálnej hierarchii; status prvého vlastníka; biologické princípy migrácie a jej historické základy; migrácia na krátke a dlhé vzdialenosti; pravidelné a nepravidelné migrácie; aktívna a pasívna migrácia. Konkurencia a kooperácia - konkurenčný boj, agonistické správanie, agresívne a neagresívne riešenie konfliktu; priebeh súbojov, súboje o samičku, usmrcovanie mláďat rodičom, súrodencom; správanie obmedzujúce a tlmiace agresivitu; prenos informácií medzi bojujúcimi jedincami; príčiny a spôsoby kooperácie medzi zvieratami. Adaptačné formy správania voči predátorom - biologické základy vzťahu koristi – predátora. Komunikácia - jej funkcia a význam; signálne kanály; ritualizácia; normované a gradované signálne jednanie; nelegitímne napodobovanie signálu. Rozmnožovanie - vyhľadávanie	

a voľba partnera, dvorenie; medzidruhovú izoláciu bariéry; inter- a intra- sexuálna selekcia; konkurenčný boj; voľba sexuálneho partnera samičkou, samčekom; teoretické modely evolúcie nápadných samčích spúšťačov; rozmnožovacie stratégie; biologické základy rodičovstva – vrodené mechanizmy; senzorická stimulácia, účinok hormónov; rodičovské výdaje a investície. Ontogenéza správania - vrodené správanie; dozrievanie prvkov vrodeného správania; ontogenetická zmena funkcie a regresia. Prenatálne a skoré postnatálne správanie - ontogenetické adaptácie; neurobehaviorálna organizácia zárodka; význam spontánnej aktivity plodu; zárodok a jeho zdroje skúseností; neurobehaviorálna charakteristika novorodenca; význam spontánnych aktivít novorodenca; prechod od biosociálneho k psychosociálnemu.						
Odporúčaná literatúra: Kršková L.: Princípy behaviorálnych procesov. ASAP, 2007; Frank, D.: Etologie. Karolínium, Praha 1996; Michel, G. F., Mooreová, C. L.: Psychobiologie. Portál, Praha 1999; prednášky vyučujúceho.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 132						
A	ABS	B	C	D	E	FX
44,7	0,0	22,73	20,45	10,61	1,52	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Lucia Kršková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.GÚ/N-mGXX-004/15	Názov predmetu: Prírodné organické látky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa komplexný prehľad o príčinách a význame vzniku a zániku prírodných organických látok a to aj v kontexte historického vývoja prírodných vied a súčasného výskumu. Zámerom predmetu je tiež objasniť vplyv biologickej transformácie, asimilácie a produkcie organických látok na interakcie organizmov s prostredím a význam týchto prirodzených procesov pre človeka.	
Stručná osnova predmetu: Prírodné organické látky, ich význam v prírodnom prostredí a možnosti využitia v prospech človeka. Aktuálne oblasti výskumu, ktoré sa zaoberajú vlastnosťami prírodných organických látok. Vznik organickej chémie od obdobia staroveku až po okamih cielennej syntézy prvej organickej látky z anorganických reaktantov. Objasnenie úlohy alchymie pri vývoji analytických metód a postupov a vplyvu prírodnej filozofie a náboženstva na rozvoj a integráciu chémie do bežného života. Rozvoj analytických metód vo výskume prírodných organických látok. Vznik organických látok vo vesmíre. Syntéza zložitejších organických látok, prvých „biologických“ molekúl a ich prekursorov. Základné biochemické procesy syntézy organických látok v rastlinách a mikroorganizmoch a ich rozklad. Sekundárne metabolity a bunkové povrchy. Organokovové molekuly v organizmoch. Humínové látky - pôdna organická hmota, jej zloženie, vlastnosti a dôsledok jej prítomnosti na biogeochemiu uhlíka a niektorých toxických prvkov, a na fyzikálno/chemické vlastnosti pôd. Aktuálne problémy pri štúdiu humínových látok a technológie ich odstraňovania pri úprave vôd. Metódy a postupy využívané pri izolácii prírodných organických látok. Prírodné organické látky ako faktor ovplyvňujúci vývinovú biológiu a fyziológiu živočíchov a rastlín.	
Odporúčaná literatúra: Vodrážka, Z. (2007): Biochemie. Academia, Praha. Barbieri, M. (2006): Organické kódy: Úvod do sématické biologie. Academia, Praha.	

Kodíček, M., Karpenko, V. (2002): Biofyzikální chemie. Academia, Praha. Tan, K.H. (2003): Humic Matter in Soil and the Environment. Marcel Dekker, New York. Urík, M. a kol. (2011): Kapitoly z environmentálnej geochémie. VŠB-TU, Ostrava. Konhauser, K. (2006): Introduction to Geomicrobiology. Wiley-Blackwell, Oxford.						
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
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Urík, PhD., Mgr. Eva Duborská, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD., Mgr. Pavol Littera, PhD., Mgr. Katarína Balíková, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 26.02.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UMA-253/19		Názov predmetu: Problematické časti základov školskej matematiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KGe/N-mBGE-124/21		Názov predmetu: Problémové úlohy z genetiky pre učiteľov				
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 1						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.						
Stupeň štúdia: II.						
Podmieňujúce predmety:						
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre hodnotenie predmetu je: (i) absolvovanie všetkých seminárov, (ii) vypracovanie piatich заданий, ktoré vyplývajú z osnovy predmetu a študent ich odovzdá príslušnému pedagógovi. Za každé vypracované zadanie je potrebné získať min. 60 % bodov. Celkové hodnotenie seminára tvoria výsledky z vypracovaných заданий a účasť na všetkých seminároch. Hodnotenie bude udeľované nasledovne: A - vynikajúce výsledky, B - nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľné výsledky, E - výsledky spĺňajúce minimálne kritériá. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní minimálne kritériá pre celkové hodnotenie predmetu.						
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu si študent, na základe riešenia problémových úloh z oblastí uvedených v osnove predmetu, prakticky osvojí teoretické poznatky získané v predmete Základy genetiky a naučí sa analyzovať experimentálne údaje, ktoré vedú k týmto poznatkom.						
Stručná osnova predmetu:						
Odporúčaná literatúra:						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 21						
A	ABS	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Regina Sepšiová, PhD., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Vladimíra Džugasová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 27.09.2021						

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mUBI-001/21			Názov predmetu: Rádiobiológia pre pedagógov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 2						
Odporúčaný semester/trimester štúdia:						
Stupeň štúdia: II.						
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: 0						
A	ABS	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Ing. Darina Tóthová, CSc.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KJCh/N-mUBI-002/21			Názov predmetu: Rádioekológia pre pedagógov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 4						
Odporúčaný semester/trimester štúdia:						
Stupeň štúdia: II.						
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: 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. Jozef Kuruc, CSc., RNDr. Eva Viglašová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
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: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na prednáškach a vypracovanie krátkej prezentácie na tému súvisiacu s obsahom predmetu.	
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: 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: 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. Fylogénéza a morfogénéza 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: 110					
A	B	C	D	E	FX
53,64	35,45	2,73	0,0	0,0	8,18
Vyučujúci: Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD., doc. Mgr. Katarína Mišíková, PhD., doc. RNDr. Jana Ščevková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 15.05.2021					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-mBEK-126/15	Názov predmetu: Reprodukčné stratégie živočíchov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
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. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška nadväzuje na predchádzajúce poznatky zo zoológie, ekológie a etológie živočíchov a oboznamuje študentov s reprodukčným a sexuálnym správaním živočíchov naprieč rôznymi taxonomickými skupinami od bezstavovcov až po človeka. Študent získa absolvovaním kurzu základné informácie o asexuálnom a sexuálnom rozmnožovaní, o reprodukčných stratégiách, ale tiež o sexuálnom správaní a selekcii, o organizácii sociálneho správania, sociálnej hierarchii a funkcii teritoriálneho správania živočíchov v ekosystéme. Okrem iného získa napríklad odpoveď na otázku či a aký je rozdiel medzi sexualitou a rozmnožovaním a nazrie na reprodukčné správanie aj z hľadiska evolúcie a nákladov, ktoré sa u živočíchov s takýmto správaním spájajú.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod k reprodukčným stratégiám. 2. Reprodukčné stratégie bezstavovcov. 3. Reprodukčné stratégie obojživelníkov. 4. Reprodukčné stratégie rýb. 5. Reprodukčné stratégie plazov. 6. reprodukčné stratégie vtákov. 7. reprodukčné stratégie cicavcov. 8. reprodukčné stratégie človeka.	
Odporúčaná literatúra: Bondar, C., 2015: The Nature of Sex. The ins and outs of mating in the animal kongdom, Wiedenfeld & Nicolson 377 pp. Balážová et al., 2016: Rozmnožovanie z pohľadu evolúcie. Námluvy, sňatky a podvody v ríši živočíchů a rastlin, Academia 187 pp. Veselovský, Z., 2008: Etologie. Biologie chování zvířat, Academia 407 pp. Diamond, J., 1997 : Why sex is fun. Evolution of human sexuality, New York 178 pp.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	

Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 31						
A	ABS	B	C	D	E	FX
22,58	0,0	29,03	35,48	6,45	6,45	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Slovák Švolíková, PhD., Mgr. Soňa Nuhličková, PhD., Mgr. Andrej Čerňanský, PhD., doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., RNDr. Zuzana Čiamporová Zaťovičová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 17.12.2019						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-116/15		Názov predmetu: Rétorika pre učiteľov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: účasť, aktivita, prípadne písomná práca Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežne 70% / v skúškovom období 30%					
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. Témy by sa mali týkať učiteľstva.					
Odporúčaná literatúra: Aristoteles: Rétorika. Bratislava: Thetis, 2009. Odporúčané zdroje sú uvedené ku každej téme zvlášť.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 40					
A	B	C	D	E	FX
65,0	17,5	17,5	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.09.2021					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-106/15	Názov predmetu: Rodinná výchova
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na udelenie kreditov musí študent splniť tieto podmienky: a) Aktívna účasť na seminároch (nielen fyzická prítomnosť, ale aj zapájanie sa do diskusie, práca v skupinách a pod.) – 2 body. b) Vypracovanie a prezentovanie seminárnej práce na vybranú tému – 8 bodov (nestačí prácu odovzdať, študent ju musí aj odprezentovať a obhájiť). Spolu 10 bodov. Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať 10 – 9,5b; na udelenie hodnotenia B je potrebné získať 9 – 8,5b; na udelenie hodnotenia C je potrebné získať 8 – 7,5b; na udelenie hodnotenia D je potrebné získať 7 – 6,5b; na udelenie hodnotenia E je potrebné získať 6b.	
Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní voliteľného predmetu získajú informácie o rodine ako o základnej výchovnej inštitúcii, o súčasných trendoch v rodine, o funkciách rodiny, typoch a zároveň získajú informácie o rodinnej politike v SR. Oboznámenie sa s vyučovacími formami, metódami a prostriedkami tejto výchovy umožnia budúcemu učiteľovi lepšiu spoluprácu školy a rodiny. Študenti získajú zručnosť implementovať jednotlivé témy výchovy k manželstvu a rodičovstvu do svojich aprobačných predmetov. Získajú vedomosti a skúsenosti, ktoré môžu využiť v práci koordinátora výchovy k manželstvu a rodičovstvu na školách.	
Stručná osnova predmetu: Výchova k manželstvu a rodičovstvu – charakteristika pojmov. Sexuálna výchova vo vybraných európskych krajinách. Tradície rodinnej výchovy na Slovensku, v ČR – minulosť, súčasnosť. Osobnosť učiteľa rodinnej výchovy (sexuálnej výchovy). Práca koordinátora výchovy k manželstvu a rodičovstvu. Učebné osnovy Výchovy k manželstvu a rodičovstvu. Koncepcia výchovy k manželstvu a rodičovstvu. Vyučovacie metódy, formy a prostriedky uplatňované v rodinnej výchove. Rodina - základ spoločnosti (rodinné prostredie, funkcie rodiny, typy rodín, význam rodiny pre osobnostný vývin dieťaťa, rola otca a rola matky v rodine, kritické obdobia vo vývine dieťaťa (vývinové obdobia človeka),	

rodiny úplné, neúplné). Úloha rodiny a školy vo výchove k manželstvu a rodičovstvu (spolupráca rodiny a školy; učiteľ – rodič – žiak). Rodové stereotypy. Rozvodovosť. Násilie v rodine. Deti týrané a zneužívané. Voľba životného partnera – riziká, úskalia. Zodpovednosť v partnerskom vzťahu. Plánované rodičovstvo. Prevencia pohlavne prenosných chorôb, antikoncepcia, zodpovedné rodičovstvo. Zákon o rodine. Koncepcia štátnej rodinnej politiky. Realizácia aktivít a didaktických hier (s následným didaktickým rozborom), zameraných na problematiku rodinnej výchovy a príbuzných tém. Prezentácie záverečných prác (vyučujúci na začiatku semestra ponúkne zoznam tém, súvisiacich s problematikou rodinnej výchovy; študenti si vyberú príslušnú tému na spracovanie).																	
Odporúčaná literatúra: 1. BIANCHI, G. a kol.: Upgrade pre sexuálnu výchovu. Bratislava: Kabinet výskumu sociálnej a biologickej komunikácie SAV, 2003 – CD ROM 2. BOTÍKOVÁ, M. - ŠVECOVÁ, S. - JAKUBÍKOVÁ, K. 1997. Tradície slovenskej rodiny. Vysokoškolská príručka. Bratislava: Veda, 1997. 3. LENCZOVÁ, T.: Úloha otca a matky v rodine. Bratislava: 2003 4. LUKŠÍK, I. – SUPEKOVÁ, M.: Sexualita a rodovosť v sociálnych a výchovných súvislostiach. Bratislava: Humanitas, 2003. ISBN 80-89124-01-1 5. NAGYOVÁ, S.: Somatické a psychosexuálne dospievanie dievčat z okolia mesta Nitra. (Dizert. práca; depon. In: Katedra antropológie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského, Bratislava), 2005 6. POLIAKOVÁ, E. a kol.: Výchova k rodičovstvu a manželstvu a etike intímnych vzťahov. Nitra: 1996 7. POLIAKOVÁ, E. a kol., Výber a voľba partnera. Výchova k rodičovstvu, manželstvu a etike intímnych vzťahov. Nitra, Slovdidac, 1996. 8. POLIAKOVÁ, E.: Výchova k manželstvu a rodičovstvu a intímnym vzťahom. Bratislava: 2002. 9. PREVENDÁROVÁ, J. 1998. Výchova k manželstvu a rodičovstvu (skriptá) Bratislava, 1998. 10. PREVENDÁROVÁ, J. – KUBIČKOVÁ, G.: Základy rodinnej a sexuálnej výchovy. Bratislava: 1996.																	
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: 143 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>99,3</td><td>0,7</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td><td>0,0</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	99,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
A	B	C	D	E	FX												
99,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0												
Vyučujúci: RNDr. Soňa Nagyová, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020																	
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-102/15		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 250					
A	B	C	D	E	FX
76,4	14,0	5,6	0,4	2,4	1,2
Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., RNDr. Ivan Ružek, PhD., doc. Mgr. Slavomír Ondoš, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., Mgr. Marta Nevřelová, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., Mgr. Milica Križanová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KDMFI/2-UXX-937/10		Názov predmetu: Seminár k diplomovej práci z matematiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Základné požiadavky na spracovanie diplomovej práce. Cieľ a predmet práce. Informačný prieskum k téme práce, zostavenie bibliografie. Kritické štúdium relevantných informačných zdrojov a jeho dokumentácia. Spracovanie projektu práce (konceptia, predbežná štruktúra, časový harmonogram). Príprava a realizácia výskumu. Spracovanie výsledkov výskumu, ich analýza a interpretácia. Tvorba práce (definitívna osnova, usporiadanie materiálu, tvorba textu) Príprava dokumentácie (zoznam bibliografických odkazov, ilustrácie, tabuľky, prílohy...) Záverečná jazyková a formálna úprava práce.					
Odporúčaná literatúra: KATUŠČÁK, D.: Ako písať vysokoškolské kvalifikačné práce. Bratislava: 1998. ŠVEC, Š. a kol.: Metodológia vied o výchove. Bratislava: IRIS, 1998.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 62					
A	B	C	D	E	FX
61,29	16,13	12,9	4,84	3,23	1,61
Vyučujúci: PaedDr. Peter Vankúš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-211/15		Názov predmetu: Seminár z dejín matematiky (1)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: D, II.					
Podmieňujúce predmety:					
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 2-UXX-103 Dejiny matematiky					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Orientačná stupnica hodnotenia: A 91%, B 81%, C 71%, D 61%, E 51% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa prehľad o jednotlivých obdobiach vývoja matematiky vrátane príkladov úloh riešených v jednotlivých základných dielach.					
Stručná osnova predmetu: Úlohy z egyptských papyrusov. Babylonská matematika. Matematika v deviatich kapitolách a Liou Chuej. Euklidove Základy. Archimedovo Meranie kruhu a Kvadrátúra paraboly. Ptolemaiov Almagest. Alcuinove úlohy. Al-Chorezmího Algebra. Fibonacci.					
Odporúčaná literatúra: Dejiny matematiky / Dirk J. Struik ; preložili Jaroslav Folta, Luboš Nový. Praha : Orbis, 1963 Dejiny matematiky ve starověku / Arnošt Kolman. Praha : Academia, 1968 Dejiny matematiky ve středověku / Adolf P. Juškevič. Praha : Academia, 1977					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 118					
A	B	C	D	E	FX
55,08	36,44	7,63	0,85	0,0	0,0

Vyučující: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-212/15	Názov predmetu: Seminár z dejín matematiky (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: D, II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: prezentácia pripravenej vyučovacej hodiny (20 bodov), príprava písomky pre ostatných účastníkov (10 bodov), aktívna účasť na hodnotení prezentácií a písomiek ostatných účastníkov (30 bodov). Hodnotenie: A (56-60 bodov), B (51-55 bodov), C (46-50 bodov), D (41-45 bodov), E (36-40 bodov), Fx (0-35 bodov). Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0 Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent získa prehľad o jednotlivých obdobiach vývoja matematiky vrátane príkladov úloh riešených v jednotlivých základných dielach.	
Stručná osnova predmetu: Študenti si vyberú z nasledujúcich tém: Ptolemaios. Apollónius. Čínska a arabská matematika. Fibonacci. Alcuinove úlohy. Cardanova Ars Magna. Pascalov Aritmetický trojuholník. Huygensovo De Ratiociniis in Ludo Aleae. Bernoulliho Ars Conjectandi. Cavalieriho Geometria indivisibilibus. Eulerove Introductio a Listy nemeckej princeznej. Vennova Symbolic Logic.	
Odporúčaná literatúra: Matematika v proměnách věků III / Editori Jindřich Bečvář, Eduard Fuchs. Praha : Výzkumné centrum pro dějiny vědy, 2004 Dějiny matematiky / Dirk J. Struik ; přeložili Jaroslav Folta, Luboš Nový. Praha : Orbis, 1963 Dějiny matematiky ve starověku / Arnošt Kolman. Praha : Academia, 1968 Dějiny matematiky ve středověku / Adolf P. Juškevič. Praha : Academia, 1977 Dějiny matematiky / Ján Čižmár. Bratislava : Perfekt, 2020 The history of mathematics / Roger L. Cooke. Hoboken, NJ : John Wiley, 2003 The history of mathematics / David M. Burton, New York : McGraw-Hill, 2011	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 116					
A	B	C	D	E	FX
90,52	8,62	0,0	0,86	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 24.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022						
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave						
Fakulta: Prírodovedecká fakulta						
Kód predmetu: PriF.KGP/N-mGPA-116/17			Názov predmetu: Speleológia 2			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná						
Počet kreditov: 4						
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.						
Stupeň štúdia: II.						
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: 68						
A	ABS	B	C	D	E	FX
58,82	0,0	5,88	7,35	5,88	22,06	0,0
Vyučujúci: RNDr. Alexander Lačný, PhD.						
Dátum poslednej zmeny:						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-105/15	Názov predmetu: Spracovanie a interpretácia štatistických dát v pedagogicko-psychologických výskumoch
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na konci semestra sa odovzdáva semestrálna práca, ktorá sa hodnotí 20 bodmi. 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: Hlavným vzdelávacím výstupom predmetu je projekt kvantitatívneho pedagogického výskumu, kde študent sformuluje cieľ výskumu, výskumnú otázku, hypotézu a navrhne aj riešenie problému. Študent po absolvovaní predmetu by mal rozumieť postupnosti krokov pri plánovaní a realizácii pedagogického výskumu, byť schopný sformulovať cieľ výskumu, výskumnú otázku a hypotézu, byť schopný navrhnúť projekt výskumu, vybrať vhodnú výskumnú metódu a hlavne byť schopný vybrať vhodnú štatistickú metódu na vyhodnotenie výsledkov navrhnutého kvantitatívneho výskumu. Študent by mal vedieť vyhodnotiť kvantitatívne údaje použitím štatistických metód v programe MS Excel a StatGraphic.	
Stručná osnova predmetu: Kvantitatívny výskum v praxi, typy premenných v kvantitatívnom výskume. Jednorozmerná – deskriptívna štatistika v programe MS Excel. Opisné charakteristiky a korelačné koeficienty v programe MS Excel. Induktívna štatistika v programe MS Excel. Jednorozmerná – deskriptívna štatistika v programe StatGraphic. Opisné charakteristiky a korelačné koeficienty v programe StatGraphic. Induktívna štatistika v programe StatGraphic. Príprava záverečnej práce, formulovanie výskumnej otázky a hypotézy. Vyhodnotenie výsledkov záverečnej práce.	

Odporúčaná literatúra:

PROKŠA, M., HELD, L. a kol.: Metodológia pedagogického výskumu a jeho aplikácia v didaktikách prírodných vied. Bratislava: UK, 2008. 229 s. ISBN 978-80-223-2562-2

BAKYTOVÁ, H. A kol.: Základy štatistiky. Bratislava: ALFA, 1979. 390 s.

KOMENDA, S.; KLEMENTA, J.: Analýza náhodného v pedagogickém experimentu a praxi. Praha: SPN, 1981. 316 s. ISBN 14-507-81

CHRÁSKA, M.: Metody pedagogického výzkumu; Základy kvantitativního výzkumu. Grada Publishing a.s., 2011, 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a český jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 83

A	B	C	D	E	FX
61,45	19,28	4,82	9,64	3,61	1,2

Vyučujúci: PaedDr. Anna Drozdíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.12.2019

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAn/N-mBAN-124/15	Názov predmetu: Športová antropológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie bude vo forme písomného testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % bodov, hodnotenie B minimálne 84 %, hodnotenie C minimálne 76% bodov, hodnotenie D minimálne 68 % bodov a na získanie hodnotenia E aspoň 60 % bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nezíska zo záverečného testu aspoň 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu získa študent prehľad o variabilite somatotypov, telesného zloženia jednotlivých druhov športu, o ich využití v pedagogickej a trénerskej praxi. Využitie indexov telesných rozmerov pri výbere športových talentov, ako aj kostného a proporčného veku na stanovenie konečnej výšky v dospelosti.	
Stručná osnova predmetu: 1. Náplň športovej antropológie a jej využitie v športovej praxi. 2. Výber talentov pre rôzne druhy športov na základe telesnej stavby. 3. Výber športových talentov na základe somatotypov a telesného zloženia. 4. Meranie telesného tuku a výpočet aktívnej telesnej hmoty. 5. Využitie antropometrických meraní pri výpočte indexov telesných rozmerov a ich využitie v športovej praxi. 6. Rozdiely v skupinách športov v telesnom zložení a v somatotypoch. 7. Využitie biologického kostného veku pri predikcii konečnej telesnej výšky v dospelosti. 8. Využitie biologického proporčného veku pri rôznych druhoch športu.	
Odporúčaná literatúra: Pospíšil, M. F. et al., 2002: Biológia človeka II. Bratislava. UK v Bratislave. Bláha, P., Sussanne, Ch., Rebato, E.: Essentials of Biological Anthropology (Selected Chapters). Praha, KU, 369 s. Riegerová, J., Přidalová, M., Ulbrichová, M.: Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu (příručka funkční antropologie). Olomouc, 2006, 262 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: 98						
A	ABS	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Eva Neščáková, CSc.						
Dátum poslednej zmeny: 23.08.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-110/18		Názov predmetu: Telesná výchova 10			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 152					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, PaedDr. Vladimír Pajkoš, Mgr. Dana Szélllová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-107/18		Názov predmetu: Telesná výchova 7			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 216					
A	B	C	D	E	FX
99,07	0,93	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, PaedDr. Vladimír Pajkoš, Mgr. Dana Szélllová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-108/18		Názov predmetu: Telesná výchova 8			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 255					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, PaedDr. Vladimír Pajkoš, Mgr. Dana Szélllová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mXTV-109/18		Názov predmetu: Telesná výchova 9			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 214					
A	B	C	D	E	FX
99,53	0,0	0,0	0,0	0,47	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Vanýsková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Igor Remák, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková, PaedDr. Vladimír Pajkoš, Mgr. Dana Szélllová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UMA-265/15		Názov predmetu: Teória, algoritmy a aplikácie grafov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50					
Výsledky vzdelávania: Študenti sa naučia transformovať rôzne typy úloh na problémy z teórie grafov. Zároveň sa naučia základné typy problémov z teórie grafov algoritmicky riešiť.					
Stručná osnova predmetu: Niektoré základné pojmy a výsledky z teórie grafov, algoritmy prehľadávania grafu, optimálne sledy v grafe, stromy a kostry, algoritmy pre nájdenie minimálnej kostry, dosiahnuteľnosť a súvislosť, riešenie tokových úloh, maximálny tok, najlacnejší tok, aplikácie v teórii a v optimalizačných problémoch. Rovinné grafy, aplikácie.					
Odporúčaná literatúra: Grafové algoritmy / Ján Plesník. Bratislava : Veda, 1983					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	66,67	33,33	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Mačaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
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: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: I., II.					
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: 9					
A	B	C	D	E	FX
77,78	11,11	11,11	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Vďačný, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UMA-115/15		Názov predmetu: Teória množín			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy, písomka Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: Priebežné hodnotenie 100% (domáce úlohy)					
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní tohto predmetu študent vie dokázať základné množinové identity a určiť mohutnosť množín, ktoré sa bežne vyskytujú v matematickej praxi.					
Stručná osnova predmetu: Zermelov-Fraenkelov axiomatický systém teórie množín. Kardinálne čísla a kardinálna aritmetika. Spočítateľné a nespočítateľné množiny. Mohutnosť kontinua a kardinalita množín vyskytujúcich sa v školskej matematike. Axióma výberu, jej ekvivalenty a dôsledky.					
Odporúčaná literatúra: Teória množín / Tibor Šalát, Jaroslav Smítal. Bratislava : Univerzita Komenského, 1995 The joy of sets : Fundamentals of contemporary set theory / Keith Devlin. New York : Springer, 1993 Vlastné elektronické texty vyučujúceho predmetu zverejňované prostredníctvom web stránky predmetu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 102					
A	B	C	D	E	FX
63,73	14,71	13,73	3,92	3,92	0,0
Vyučujúci: RNDr. Martin Sleziak, PhD.					

Dátum poslednej zmeny: 18.06.2022
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-117/15		Názov predmetu: Tvorba edukačných webstránok			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 24					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: PaedDr. Tibor Nagy, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUXX-107/15		Názov predmetu: Umenie prezentácie a komunikácie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 64					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Peter Likavský, CSc., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG+KDMFI/2- UMA-104/15	Názov predmetu: Úvod do didaktiky matematiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: D, II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: projekty, referáty, záverečná esej Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0	
Výsledky vzdelávania: Absolvent/ka predmetu bude zorientovaný/á v prepojení teoretického (psycho-pedagogického) a profesného (matematického) rozmeru vyučovania matematiky. Bude mať vytvorený základ pre špecifické aspekty jednotlivých školských období, jednotlivých oblastí a tém v rámci školskej matematiky a jej vyučovania, bude rozumieť základom rozvoja matematického myslenia a jeho pozadiu.	
Stručná osnova predmetu: Prehľad teórií vyučovania/učenia aktuálne využiteľných v praxi. Vytvorenie predpokladov na adekvátny vzťah učiteľ/žiak (viacrozmernosť učebného procesu, antropologické a sociokultúrne prístupy, aktualizácia metód). Základné životné hodnoty v pedagogike. Základné koncepty a procesy v rozvoji matematického myslenia u dieťaťa. Úvod do výskumu v učení a vyučovaní matematiky.	
Odporúčaná literatúra: Dítě, škola a matematika : Konstruktivistické přístupy k vyučování / Milan Hejný, František Kuřina. Praha : Portál, 2001 Teória vyučovania matematiky 2 / Milan Hejný ... [et al.]. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1990 Handbook of international research in mathematics education / editor Lyn D. English ; associate editors Maria Bartolini Bussi ... [et al.]. New York : Routledge, 2008	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 142					
A	B	C	D	E	FX
92,25	4,93	0,7	0,7	0,0	1,41
Vyučujúci: doc. PaedDr. Mária Slavičková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG+KI/2- UMA-164/15	Názov predmetu: Úvod do teórie grafov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Vylučujúce predmety: FMFI.KAGDM/1-UMA-311/00	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: domáce úlohy (20 b.) Záverečná skúška: písomná (80 b.) Stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 20/80	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent pozná základné pojmy a tvrdenia teórie grafov, vie nájsť riešenia konkrétnych úloh, ktoré možno modelovať grafmi.	
Stručná osnova predmetu: Pojem grafu, súvislosť, metrika, hľadanie najkratšej cesty, pochôdzky v grafe, stromy, hľadanie optimálneho stromu, úloha obchodného cestujúceho, párovania v bipartitných grafoch, hľadanie úplného párovania, rovinný graf, Eulerov vzorec, farbenie máp a grafov.	
Odporúčaná literatúra: Kapitoly z diskretní matematiky / Jiří Matoušek, Jaroslav Nešetřil. Praha : Karolinum, 2000 Applied and algorithmic graph theory / Gary Chartrand, Ortrud R. Oellermann. New York : McGraw Hill, 1993 Graph theory and its applications / Jonathan L. Gross, Jay Yellen. Boca Raton, Fla. : Chapman & Hall, 2006	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky: slovak, english	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 101					
A	B	C	D	E	FX
95,05	3,96	0,0	0,0	0,99	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Tomanová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 19.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.GÚ/N-mGCH-043/15	Názov predmetu: Vybrané kapitoly z environmentálnej analytickej geochemie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Predmet oboznamuje s konkrétnymi aplikáciami metód a techník analytickej geochemie v rámci kontroly a hodnotenia geogénnych, resp. antropogénnych procesov a vplyvov na hlavné zložky životného prostredia, ako sú litosféra, pedosféra, hydrosféra, atmosféra a biosféra.	
Stručná osnova predmetu: Úvod, Využitie klasických a prekoncentračnoseparačných metód v analýze vôd, Elektrochemické metódy v kontrole vôd, Metódy monitorovania kvality pôd a sedimentov, Metódy sledovania kvality ovzdušia, Analýza bioty, Metódy AAS v analýze environmentálnych vzoriek, Metódy ICP OES a ICP MS v kontrole životného prostredia, Špeciálna analýza a frakcionácia vybraných prvkov, Stanovenie rôznych typov viazania kovov v pôdach a sedimentoch, Separácia a stanovenie bioprístupných foriem vybraných prvkov v pôde, Hodnotenie biolúženia vybraných prvkov z pôd a sedimentov, Využitie infračervenej a Ramanovej spektrometrie na charakterizáciu geomateriálov, Stanovenie chemických a štruktúrnych foriem železa v biologických tkanivách pomocou Mössbauerovej spektrometrie	
Odporúčaná literatúra: V. Šucha a kol.: Laboratórne metódy výskumu nerudných surovín, UK Bratislava, 1996; L. Koller: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002; P. Klouda: Moderní analytické metody, Pavel Klouda, Ostrava, 2003; E. Jelínek (Ed.): Moderní analytické metody v geologii, VŠCHT v Praze, 2008; J. Kubová (Ed.): Špeciácia, špeciálna analýza a frakcionácia chemických prvkov v životnom prostredí, UK v Bratislave, 2008; V. Milata a kol: Aplikovaná molekulová spektroskopia, STU v Bratislave, 2008	
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: RNDr. Marek Bujdoš, PhD., RNDr. Ingrid Hagarová, PhD., doc. RNDr. Peter Matúš, PhD., prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., Mgr. Eva Duborská, PhD., doc. Mgr. Marek Kolenčík, PhD., Mgr. Lucia Nemček, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KAG/2-UMA-263/15	Názov predmetu: Vybrané partie z algebry
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: písomka Skúška: skúška Orientačná stupnica hodnotenia: A 90%, B 80%, C 70%, D 60%, E 50% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 25/75	
Výsledky vzdelávania: Študenti spoznajú príklady matematických objektov (symetrie, permutácie, zobrazenia), na popis ktorých je vhodné použiť zápis pomocou nových algebraických štruktúr. Študenti sa naučia pracovať s ich definíciami pomocou axióm, odvodiť z axióm ich základné vlastnosti, analyzovať príklady a identifikovať v nich jednotlivé objekty, dôsledky tvrdení a pod.	
Stručná osnova predmetu: Grupy symetrií, permutačné grupy, vrchové grupy, maticové grupy. Generátory, relácie, nekomutatívnosť. Abstraktný pojem grupy. Podgrupy, rád prvku, cyklické grupy. Rozklad grupy podľa podgrupy, Langrangeova veta. Homomorfizmy, normálne podgrupy, faktorové podgrupy. Akcie grúp, stabilizátor. Okruhy zvyškových tried, okruhy polynómov. Pojem okruhu, oboru integrity, telesa a pol'a. Charakteristika okruhu. Podielové pole. Ideály, faktorové okruhy, homomorfizmy okruhových. Rozšírenia polí. Konštrukcia Q zo Z , C z R , $Q[\sqrt{p}]$ z Q , konštrukcie kružidlom.	
Odporúčaná literatúra: Algebra a teoretická aritmetika 1 / Tibor Katriňák ... [et al.]. Bratislava : Univerzita Komenského, 1995	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
50,0	0,0	0,0	50,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Martin Niepel, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-111/15	Názov predmetu: Vybrané partie z matematickej analýzy (1)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-UMA-101 Matematická analýza (1) AND 1-UMA-105 Matematická analýza (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na kurze, písomné vypracovanie príkladov Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Študenti budú ovládať základné analytické metódy vyšetrovania a modelovania, keď na dej pôsobí viac premenných. Budú vedieť odhadnúť podobu grafu funkcií dvoch premenných. Pomocou dvojného integrálu budú vedieť vypočítať rôzne plochy a objemy, takisto vypočítať údaje o telesách s nehomogénnou hustotou.	
Stručná osnova predmetu: Príklady veličín, ktorých zmena závisí od viacerých premenných. Grafy niektorých typických funkcií dvoch premenných. Priestor R^2 , priestor R^n . Euklidovská metrika, konvergencia postupností v R^n . Okolia bodov v R^2 , intuitívne zavedenie pojmov limita a spojitost' funkcie dvoch premenných pomocou okolí. Lineárna aproximácia grafu pomocou dotykovej roviny. Určenie smerových vektorov dotykovej roviny – ako motivácia na zavedenie pojmu parciálnej derivácie. Nutná podmienka existencie extrémů pomocou parciálnych derivácií. Hľadanie extrémů spojitých funkcií na kompaktoch – uzavretých ohraničených množinách, aplikované optimalizačné príklady. Oblasti typu $[x, y]$ a $[y, x]$ a vzorec pre integrovanie spojitých funkcií na týchto oblastiach. Výpočet plôch a objemov pomocou integrálu viac premenných. Plošná hustota. Výpočet hmotnosti a súradníc ťažiska nehomogénneho dvojrozmerného telesa.	
Odporúčaná literatúra: Matematická analýza IV / Mária Barnovská, Kristína Smítalová. Bratislava : Univerzita Komenského, 1984 Integrovanie : (2) / Vojtěch Jarník. Praha : Československá akademie věd, 1976	

Diferenciální počet (II) / Vojtěch Jarník. Praha : Academia, 1984 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 3. časť / Jozef Eliaš, Ján Horváth, Juraj Kajan. Bratislava : Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, 1967 Zbierka úloh z vyššej matematiky : 4. časť / Jozef Eliaš ... [et al.]. Bratislava : Alfa, 1979					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 120					
A	B	C	D	E	FX
47,5	16,67	15,83	12,5	7,5	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Kupka, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: FMFI.KMANM/2- UMA-112/15	Názov predmetu: Vybrané partie z matematickej analýzy (2)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Odporúčané prerekvizity (nepovinné): 1-UMA-105 Matematická analýza (2)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na kurze, vypracovanie príkladov Skúška: ústna Orientačná stupnica hodnotenia: A 94%, B 86%, C 79%, D 70%, E 60% Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 50/50	
Výsledky vzdelávania: Študent bude vedieť formulovať a riešiť rôzne optimalizačné slovné úlohy, bude vedieť posúdiť historický pôvod tej-ktorej optimalizačnej metódy. Osvojí si aj alternatívne pohľady na optimalizáciu a hľadanie riešení: pomocou relatívnej derivácie, pomocou teórie nekonečne malých a veľkých veličín, pomocou heuristických stratégií.	
Stručná osnova predmetu: Extremálne úlohy - história a súčasnosť. Formulovanie extrémnych úloh, voľné a viazané extrémy. Geometrická interpretácia metódy Lagrangeových multiplikátorov. Kompaktnosť. Úloha kompaktnosti v optimalizácii. Konvexné funkcie a množiny, ich použitie pri riešení optimalizačných úloh.	
Odporúčaná literatúra: When least is best : How Mathematicians discovered many clever ways to make things as small (or as Large) as Possible / Paul J. Nahin. Princeton Oxford : Princeton University Press, 2004 Convex optimization / Stephen Boyd, Lieven Vandenberghe. Cambridge : Cambridge University Press, 2004 Informácia o SRS aplikáciách z internetu /napríklad www.ankisrs.net	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 63					
A	B	C	D	E	FX
90,48	7,94	0,0	0,0	1,59	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ivan Kupka, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.06.2022					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mUBI-105/15	Názov predmetu: Vyučovanie biológie s podporou digitálnych technológií
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 100% účasť 4 zadania, ktoré študent vyrieši počas semestra – spolu max. 20 bodov, hodnotí sa originalita (30%), technické prevedenie (20%) a didaktické spracovanie (50%) Hodnotenie: A (1.0) (100 – 95%) 20,0 – 19,0 b. B (1.5) (94,9 – 90%) 18,9 – 18,0 b. C (2.0) (89,9 – 80%) 17,9 – 16,0 b. D (2.5) (79,9 – 70%) 15,9 – 14,0 b. E (3.0) (69,9 – 60%) 13,9 – 12,0 b. FX (59,9 % a menej) 11,9 b. a menej	
Výsledky vzdelávania: : študenti na cvičeniach pracujú s digitálnymi technológiami, ktoré priamo aplikujú do vzdelávacieho obsahu – do didaktiky predmetu, riešia problematiku prípravy digitálneho obsahu pre konkrétnu didaktiku predmetu, naučia sa využívať a vytvárať materiály do svojej vyučovacej praxe	
Stručná osnova predmetu: Elektronická pošta, netiketa. Teleprojekty - princípy tvorby a realizácie. Autorské práva, citovanie z elektronických dokumentov. Multimédia - multimediálny počítač, multimediálne stránky, CD edukačný softvér - diskusia, výučbové programy, multimediálne CD-ROM. Interaktívna komunikácia na internete - diskusné skupiny, chat, NetMeeting, ICQ, Yahoo! Messenger, videokonferencie. Hot Potatoes - práca v programe HotPotatoes, príprava interaktívnych úloh pre žiakov na základné a stredné školy podľa ŠVP, tvorba interaktívnych заданий. ActivInspire - práca v programe ActivInspire, príprava interaktívnych úloh pre žiakov na základné a stredné školy podľa ŠVP, tvorba interaktívnych заданий.	

IDWBL – využitie internetových stránok na vyučovacej hodine Web Based Learning – medzinárodný projekt zameraný na využitie internetu ako zdroja učebných materiálov pre medzipredmetové aktivity.

E-hlasovanie – elektronické hlasovanie, tvorba zadanií vhodných pre hlasovanie na vyučovaní, aplikácia taxonómie vzdelávacích cieľov pri tvorbe zadanií.

Vizualizácia vo vyučovacom predmete biológia, nelineárna prezentácia v programe PowerPoint.

Odkazy na súbory a internetové stránky, využitie videa a animácie v prezentácii.

Elektronické dotazníky.

Myšlienkové mapy vo voľne dostupných programoch (napr. XMind, FreeMind).

Práca s dostupnými komplexnými vzdelávacími portálmi (Planéta vedomostí, Edupage, Khanacademy ai.).

Odporúčaná literatúra:

Baranovič, R., Moravčíková, L., Šnajder, L.: Internet pro střední školy. Computer Press, Praha 1999, 275 s.

Baranovič, R., Hrušecký, R., Kleskeňová, A., Trnková, J., Varga, M.: Používanie služieb Internetu, Asociácia projektu Infovek, Bratislava 2000, 96 s.

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

Brestenská, B., Nagy, T.: Integrácia IKT do práce učiteľa chémie a do vyučovania chémie na ZŠ a SŠ, Asociácia projektu Infovek, Bratislava 2000, 80 s.

Černochová, M., Komrska, T., Novák, J.: Využití počítače při vyučování. Portál, Praha 1998, 165 s.

Flaškár, J. et al. 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.

Mázorová, H., Trnková, J.: Internet vo vyučovaní biológie., Informatika v škole, č.18, Bratislava 1999, s. 20-26.

Ragan, J.: Anglicko-slovenský slovník výpočtovej techniky. SPN, Bratislava 1998, 485 s.

Roubal, P.: Windows 98 pro střední školy. Computer Press, Brno 1999, 190 s.

Maca, R.: PowerPoint 2000 snadno a rychle. GradaPublishing, 1999

Ušáková, K. et al. 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.

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: 269

A	ABS	B	C	D	E	FX
90,33	0,0	5,2	1,12	1,86	0,74	0,74

Vyučujúci: RNDr. Soňa Nagyová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-mBEK-109/15	Názov predmetu: Základy aplikovanej ekológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Spracovanie záverečnej práce na zvolenú tému, kde študent preukáže schopnosť aplikovať ekologické poznatky pri riešení danej témy. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať zo 100 bodov najmenej 95 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 90 bodov, na hodnotenie C najmenej 80 bodov, na hodnotenie D najmenej 70 bodov a na hodnotenie E najmenej 61 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Na konkrétnych príkladoch z praxe oboznámiť študentov s uplatnením ekologických poznatkov v rôznych oblastiach ľudskej činnosti: ochrane prírody, posudzovaní vplyvov ľudských činností na životné prostredie (EIA), revitalizáciách ekosystémov ap. Ďalším cieľom je nadobudnutie zručností z aplikovania ekologických poznatkov do praxe, čo budú cvičiť pri spracovaní seminárnej práce na zvolenú tému.	
Stručná osnova predmetu: 1. Revitalizácia riečnych a mokradových ekosystémov. 2. Revitalizácia a manažment nelesných spoločenstiev. 3. Ochrana a manažment lužných lesov. 4. Projekty LIFE a možnosti uplatnenia absolventov ekológie v 3. sektore. 5. Riešené problémy v Štátnej ochrane prírody SR a možnosti uplatnenia absolventov. 6. Aplikácia ekologických poznatkov pri posudzovaní vplyvov ľudských činností na životné prostredie (EIA) na príkladoch z praxe (diaľnice, železničné trate, vodné stavby). 7. Spracovanie seminárnej práce.	
Odporúčaná literatúra: Šlezinger M. 2010: Revitalizace toků. VUTIUM, VÚT Brno, 255s. Šíbl, J., Derka, T., Holčík, J., Macura, V., 1999: Revitalizácia vodných tokov. Úvod do problematiky. VŠ skriptá. PriFUK, STU, SPU. Nitra. 162 pp. Z. Adámek, J. Helešic, B. Maršálek, M. Rulík, 2010: Aplikovaná hydrobiologie. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod 350 s, Primack R. B., Kindlmann P., Jersáková J.: Úvod do biologie ochrany přírody, Praha, Portál, 472 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: 41						
A	ABS	B	C	D	E	FX
39,02	0,0	26,83	19,51	9,76	2,44	2,44
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., Mgr. Soňa Nuhličková, PhD., Mgr. Pavol Littera, PhD., Ing. Jiří Kříšťan, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 30.11.2017						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-mUBI-030/15	Názov predmetu: Základy ekosozológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V záverečnom hodnotení skúšky musí študent na získanie hodnotenia A zvládnuť prebranú látku v rozsahu minimálne 92%, na získanie hodnotenia B najmenej 84%, na hodnotenie C najmenej 76%, na hodnotenie D najmenej 68% a na hodnotenie E najmenej 60% bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorého vedomosti budú nižšie ako 60% vedomostí.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné vedomosti z terminológie, histórie, organizačných, právnych a medzinárodných aspektov ochrany prírody u nás a vo Svete. Zoznámi sa s významom biodiverzity pre existenciu života na Zemi, ako aj príčinami jej ohrozenia a z toho vyplývajúcej nevyhnutnosti jej ochrany. Získa základný prehľad o ekosozologických problémoch ohrozených druhov flóry a fauny, ako aj o problémoch na úrovni populácií a spoločenstiev. Nadobudne základné vedomosti o územnej ochrane a o potrebe trvaloudržateľného rozvoja života na Zemi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné pojmy a názvoslovie v ekosozológii, dejiny ochrany prírody. 2. Medzinárodné zmluvy a dohody, legislatíva a organizačné aspekty ochrany prírody v SR. 3. Biodiverzita, jej priama a nepriama ekonomická hodnota, environmentálna etika. 4. Ohrozenie biodiverzity, deštrukcia stanovišť, degradácia a znečistenie životného prostredia, 5. Globálne zmeny klímy, invázne druhy, nemoci. 6. Ekosozologické problémy ohrozených druhov flóry. 7. Ekosozologické problémy ohrozených druhov fauny. 8. Kategórie ohrozenia druhov, červené knihy, 9. Problémy malých populácií, ich monitorovanie, analýza životaschopnosti 10. Záchranné programy a programy ex situ. 11. Územná ochrana, jej význam a problémy u nás a vo svete. 12. Projektovanie a menežment chránených území. 13. Trvaloudržateľný rozvoj, stratégie do budúcnosti.	
Odporúčaná literatúra: Lisicky, M. J., 1996. Ekosozologia. Vyd. UK Bratislava. Nátr., L., 2011: Příroda, nebo člověk? Služby ekosystémů. Vyd. Karolinum, Praha Primack, R.B., Kindlmann, P., Jersáková, J., 2011. Úvod do biologie ochrany přírody. Vyd. Portál.	

Pullin, A.S., 2002. Conservation Biology. Cambridge Univ. Press. Sabo, P., Urban, P., Turisová, I., Považan, R., Herian, K., 2011. Ohrozenie a ochrana biodiverzity. Vyd. Univ. Mateja Bela v Banskej Bystrici.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský						
Poznámky:						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 313						
A	ABS	B	C	D	E	FX
28,12	0,0	28,75	20,45	12,14	9,9	0,64
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľudovít Kocian, CSc., Mgr. Matúš Kúdela, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc.						
Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-mUBI-032/15	Názov predmetu: Základy genetiky
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre hodnotenie predmetu je absolvovanie cvičení a získanie minimálne 60% bodov z písomného testu na cvičeniach. Hodnotenie cvičenia bude predstavovať 20% hodnotenia predmetu. Zvyšok hodnotenia bude predstavovať záverečný písomný test zostavený z otázok a z tém uvedených v stručnej osnove predmetu. Na absolvovanie predmetu je potrebné v písomnom teste spolu s bodmi za cvičenia získať 60% bodov. Zvyšok je rozdelený do 5-tich intervalov zodpovedajúcich hodnoteniu A-E (60-68%=E; 69-76%=D; 77-84%=C; 85-92%=B; 92-100%=A)	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú všeobecný prehľad o klasickej genetike, cytogenetike, molekulárnych základoch dedičnosti, mechanizmoch vzniku mutácií, populačnej a kvantitatívnej genetike, genetických metódach a mimojadrovej dedičnosti.	
Stručná osnova predmetu: • Predmet štúdia. História genetiky. Základné pojmy a terminológia. Cytologické základy dedičnosti. Distribúcia genetických štruktúr pri delení buniek eukaryotov. • Mendelistická dedičnosť. Monohybridné, dihybridné a polyhybridné kríženia pri úplnej, neúplnej dominancii a kodominancii. Princípy a možnosti genetickej analýzy u človeka. Rozšírenie mendelistickej genetickej analýzy. Mnohonásobný alelizmus. Interakcie génov. Esenciálne gény a letálne alely. Penetrancia a expresivita. • Chromozómové základy mendelistickej dedičnosti. Dedičnosť a pohlavie. Dedičnosť znakov lokalizovaných na pohlavných chromozómoch. Gény viazané na pohlavie u človeka. Lyonovej hypotéza. • Väzba génov. Väzbové skupiny. Dedičnosť znakov pri úplnej a neúplnej väzbe génov. Interferencia a koincidencia. Genetické mapy. Mapovanie chromozómov. Trojbodový test. Význam rekombinácie v evolúcii. • Genetika prokaryotov – modelové organizmy. Genetika vírusov, bakteriofágov, baktérií. Transformácia. Konjugácia. Transdukcia. Plazmidy. Epizómy. Evolučný význam genetickej výmeny u baktérií. Antibiotiká. • DNA a molekulárna štruktúra chromozómov. Objavenie DNA ako genetického materiálu. Dôkaz DNA – transformačný agens. Viroidy a prióny. Chemická štruktúra DNA a RNA. Štruktúra	

polynukleotidového reťazca. Hlavné rysy modelu DNA molekuly. Nadzávitnica – superšpirála. Chromozómová štruktúra u prokaryotov a vírusov. Štruktúra eukaryotických chromozómov. Karyotyp človeka. Chemické zloženie chromatinu. Rôzne úrovne DNA usporiadania. Centroméra. Teloméra. • Základné rysy replikácie DNA in vivo. Modely DNA replikácie. Replikácia u E. coli. DNA polymerázy a DNA syntéza in vitro. Objav DNA polymerázy. Komplexný replikačný aparát. Schéma replizómu u E. coli. DNA replikácia u eukaryotov. Eukaryotické replikačné proteíny. Rozobratie a znovu zostavenie nukleozómov. Dĺžka telomér a starnutie človeka. • Transkripcia a translácia. Prenos genetickej informácie. Centrálna dogma. Transkripcia a translácia u prokaryotov. Transkripcia a translácia u eukaryotov. Typy RNA molekúl. Transkripcia a RNA úprava/procesing u eukaryotov. Editácia RNA. Exóny a intróny. Splicing. Translácia a genetický kód. Syntéza proteínov. Makromolekuly zapojené v translácii. Ribozómy. Jadierko. rRNA gény. Transferová RNA (tRNA). Genetický kód. Párovanie báz medzi antikodónom a kodónom. • Mutácie a opravné mechanizmy DNA. Mutácie v somatických alebo zárodočných bunkách. Mutácia spontánna alebo indukovaná. Typy mutácií. Molekulárna podstata mutácií. Tautomérne presuny. Substitúcia báz. Posunové mutácie. Indukované mutácie. Mutagény. Transpozóny. Reparačné mechanizmy DNA. Ľudské ochorenia s poruchou opravy DNA. • Chromozómové aberácie. Zvýšenie alebo zníženie počtu chromozómov. Aneuploidia. Monoploidia. Polyploidia. Delécia/deficiencia. Duplikácia. Inverzia. Translokácia. Ľudské chromozómy. • Mimojadrová dedičnosť. Chloroplasty. Mitochondrie. • Populačná genetika. Hardy-Weinbergov zákon populačnej rovnováhy; génové a genotypové frekvencie; zmeny v génových frekvenciách populácie: mutácie, selekcia, migrácia, génový drift; genetika populácií v praxi. • Kvantitatívna genetika. Kvantifikácia komplexných znakov; komplexné znaky väčšinou ovplyvňuje viac génov – polygénna dedičnosť; štatistický popis kvantitatívnych znakov: distribúcia početností, priemer a modálna trieda; rozptyl (variancia) a smerodajná odchýlka; koeficient dedivosti (heritabilita); kvantitatívna genetika znakov správania človeka; inteligencia.																				
Odporúčaná literatúra: Snustadt, D.P., Simmons, M.J. (2009). Genetika. MUNI Press, Masarykova univerzita, Brno. Russell, P.J. (2006). iGenetics: A Molecular Approach. 2nd Edition. Pearson/Benjamin Cummings. International Edition.																				
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)																				
Poznámky: Predmet bude vyučovaný iba v zimnom semestri. Účasť na cvičeniach je povinná.																				
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 333 <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>20,12</td><td>0,0</td><td>19,22</td><td>22,82</td><td>18,92</td><td>16,52</td><td>2,4</td></tr> </table>							A	ABS	B	C	D	E	FX	20,12	0,0	19,22	22,82	18,92	16,52	2,4
A	ABS	B	C	D	E	FX														
20,12	0,0	19,22	22,82	18,92	16,52	2,4														
Vyučujúci: doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Stanislav Kyzek, PhD., Mgr. Katarína Procházková, PhD., Mgr. Katarína Reichwalderová, Mgr. Ivana Ďurovcová, PhD.																				
Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018																				

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.GÚ/N-mUGL-013/15	Názov predmetu: Základy laboratórnej geológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odovzdanie všetkých protokolov z cvičení a úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Predmet informuje o laboratórnych metódach, využitelných pri analýze geologických materiálov (horniny, nerasty, pôdy, sedimenty, prachové častice, vody). Väčšinou náplňou predmetu je fyzikálnochemická analýza daných materiálov za účelom stanovenia ich chemického zloženia s dôrazom na prvkové zastúpenie po aplikácii na konkrétne vzorky.	
Stručná osnova predmetu: Úvod a prehľad laboratórnych metód analýzy geologických materiálov, Hlavné, vedľajšie a (ultra)stopové zložky, Kvalitatívna a kvantitatívna analýza, Koncentrácia, Analytický signál, Kalibrácia, Medza dôkazu a stanovenia, Citlivosť merania, Chyby merania, Priemerná vzorka, Kontaminácia vzorky, Selektivita, Presnosť, Správnosť, Referenčné materiály, Štatistické vyhodnotenie výsledkov, Odber vzoriek, Charakterizácia vzoriek, Homogenizácia a iné mechanické úpravy vzoriek, Konzervácia vzoriek, Mikrobiologická analýza, Sušenie, žihanie, kyselinové rozklady a tavenie tuhých vzoriek, Potenciometria, Konduktometria, Polarografia, Elektrogravimetria a gravimetria, Odmerná analýza, Prekoncentračné a separačné postupy, Extrakcia kvapalinou alebo tuhou fázou, Sorpcia, UV/VIS spektrofotometria, Aplikácie v analýze hornín, nerastov, pôd a sedimentov, Aplikácie v analýze prachových častíc, Aplikácie v analýze vôd	
Odporúčaná literatúra: V. Šucha a kol.: Laboratórne metódy výskumu nerudných surovín, UK Bratislava, 1996; L. Koller: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002; P. Klouda: Moderní analytické metody, Pavel Klouda, Ostrava, 2003; Z. Dolníček: Laboratorní metody výskumu, Univerzita Palackého v Olomouci, 2005; E. Jelínek (Ed.): Moderní analytické metody v geologii, VŠCHT v Praze, 2008	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku).	

Poznámky: Predmet sa prednáša a cvičí iba v zimnom semestri.						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2						
A	ABS	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Marek Bujdoš, PhD., RNDr. Ingrid Hagarová, PhD., doc. RNDr. Peter Matúš, PhD., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., Mgr. Lucia Nemček, PhD., Mgr. Eva Duborská, PhD., doc. Mgr. Marek Kolenčík, PhD., prof. Ing. Marcel Miglierini, DrSc., Mgr. Martin Šebesta, PhD., Mgr. Michaela Matulová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 21.02.2018						
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-mUBI-030/15	Názov predmetu: Základy ontogenézy a evolúcie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
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: Hlavným cieľom predmetu je vysvetliť súvislosti medzi dvoma prírodnými javmi, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou všetkého života na Zemi - medzi individuálnym vývinom jedincov a vývojom živých foriem na našej planéte. Zámerom kurzu pritom nie je poskytnúť poslucháčom určitý vopred stanovený objem informácií oznamovacieho charakteru, ale predovšetkým podnietiť ich samostatne premýšľať a diskutovať o prednášanej problematike. Jednotlivé prednášky preto prinášajú nielen látku, ktorú sa treba naučiť, ale najmä množstvo otázok, o ktorých treba rozmýšľať. Ťažiskovými témami sú teórie ontogenézy, história a kontext evolučných teórií, Lamarckova transmutačná hypotéza, Darwinova teória o vzniku druhov prírodným výberom, neodarwinizmus, dedičnosť získaných vlastností, evo-devo, epigeneticizmus, teória o synchronii a heterochronii	

v ontogenéze, význam heterochronie v evolúcii, ontogenéza a evolúcia ako modulárne procesy. Jednotlivé témy sa priebežne dopĺňajú a obohacujú o najnovšie poznatky v danej oblasti.

Stručná osnova predmetu:

1. Čo je ontogenéza a čo evolúcia, Haeckelovo biogenetické pravidlo, kontroverzia a teória evolúcie, Haeckel a archetyp stavovcov, hierarchický model ontogenézy, odkedy je človek človekom?
2. Zásadné rozdiely medzi vedou a kreacionizmom, stručná história evolučných teórií.
3. Uniformitarianizmus (Lyell), Esej o princípoch populácie (Malthus), Wallaceov a Darwinov výklad evolúcie, náhodné mutácie a prírodný výber, neodarvinizmus – moderná syntéza, teória sebeckého génu, génocentrický pohľad na evolúciu
4. Moderná vývinová biológia, epigeneticizmus, dedičnosť získaných vlastností, epigenetické mechanizmy
5. Komplexita živých systémov, nerovnovážna termodynamika, deterministický chaos, oscilačné reakcie, princípy sebaorganizácie hmoty, emergentné prejavy
6. Evolučná vývinová biológia, ontogenéza a epigenéza, fenotypová plasticita
7. Teória alternatívnych ontogenéz, evolúcia a epigenéza, teória o synchronii a heterochronii v ontogenéze

Odporúčaná literatúra:

Kováč, V. 2007: Pánom života je čas. Albert Marenčin Vydavateľstvo PT, Bratislava, 182 s. ISBN 978-80-89218-59-2.

Kováč, V. 2008: Ontogenéza a evolúcia. Katedra ekológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave. <http://www.fns.uniba.sk/index.php?id=2962>

Kováč V. 2009: Vybrané aspekty evolučnej vývinovej biológie. AQ-BIOS, Bratislava, 84 s. ISBN 978-80-970224-5-7. <http://www.fns.uniba.sk/index.php?id=2962>

Kováč, V. 2011: Genes and Development. In: Hutchins, M. (Ed.), Grzimek's Animal Life Encyclopedia. Evolution. Farmington Hills: Gale, pp. 141-150. ISBN 978-1-4144-8669-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 267

A	ABS	B	C	D	E	FX
53,56	0,0	31,84	13,86	0,37	0,37	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Vladimír Kováč, CSc., doc. RNDr. Eva Záhorská, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018

Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-mXXX-003/19	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: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4..	
Stupeň štúdia: II.	
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: 39					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Martin Šebesta, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2020					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEM/N-mXXX-004/19	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: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4..	
Stupeň štúdia: II.	
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: 2					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jaroslav Bella, doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Martin Šebesta, PhD., RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2020					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022					
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-mUXX-203/10		Názov predmetu: Zimné telovýchovné sústredenie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: iná Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 7d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
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: 167					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Martin Mokošák, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: doc. RNDr. Katarína Ušáková, PhD., prof. PhDr. Martin Žilínek, CSc., doc. RNDr. Zbyněk Kubáček, CSc., prof. PhDr. Mária Potočarová, PhD.					