

Informačné listy predmetov

OBSAH

1. N-bBXX-029/15	Anatómia a morfológia rastlín.....	5
2. N-bBXX-009/15	Anatómia a morfológia živočíchov.....	7
3. N-bXCJ-070/10	Anglický jazyk 1.....	10
4. N-bXCJ-071/10	Anglický jazyk 2.....	11
5. N-bXCJ-086/10	Anglický jazyk 3.....	12
6. N-bXCJ-118/18	Anglický jazyk 3 - príprava na UNIcert.....	13
7. N-bXCJ-087/10	Anglický jazyk 4.....	14
8. N-bXCJ-119/18	Anglický jazyk 4 - príprava na UNIcert.....	15
9. N-bBXX-026/15	Antropológia.....	16
10. N-bBZO-039/16	Aplikačný softvér.....	18
11. N-bBXX-100/15	Aplikovaná antropológia.....	19
12. N-bBAN-901/16	Bakalárska práca z antropológie.....	20
13. N-bBBT-901/16	Bakalárska práca z biotechnológie.....	21
14. N-bBBG-901/16	Bakalárska práca z botaniky.....	22
15. N-bBEK-901/16	Bakalárska práca z ekológie.....	23
16. N-bBFR-901/16	Bakalárska práca z fyziológie rastlín.....	24
17. N-bBFE-901/16	Bakalárska práca z fyziológie živočíchov a etológie.....	25
18. N-bBGE-904/16	Bakalárska práca z genetiky.....	26
19. N-bBMI-901/16	Bakalárska práca z mikrobiológie.....	27
20. N-bBMO-901/16	Bakalárska práca z molekulárnej biológie.....	28
21. N-bBVI-901/16	Bakalárska práca z virológie.....	29
22. N-bBZO-901/16	Bakalárska práca zo zoológie.....	30
23. N-bBXX-011/15	Bioakustika.....	31
24. N-bBAN-032/15	Bioarcheológia.....	32
25. N-bBXX-027/15	Biochémia.....	33
26. N-bBXX-017/15	Bioetika.....	35
27. N-bBXX-001/15	Biológia bunky.....	37
28. N-bBXX-029/15	Biotechnológia.....	39
29. N-bBXX-032/15	Biotopy Európy.....	42
30. N-bUBI-102/15	Bioštatistika.....	43
31. N-bBXX-023/15	Botanika.....	45
32. N-bBFE-016/15	Chronobiológia.....	47
33. N-bBXX-001/15	Ekológia.....	49
34. N-bBXX-008/15	Ekosozológia.....	52
35. N-bBAN-003/15	Etnokultúrne a etnografické skupiny na Slovensku.....	54
36. N-bBXX-016/15	Etológia.....	55
37. N-bBUB-003/15	Evolučná biológia 1.....	57
38. N-bBXX-031/15	Evolučná biológia 2.....	60
39. N-bBEK-009/11	Exkurzia Biotopy Európy.....	63
40. N-bBFE-013/15	Experimentálna etológia.....	64
41. N-bBFE-023/16	Experimentálna teratológia.....	66
42. N-bBXX-017/15	Fenológia.....	68
43. N-bBXX-032/15	Forenzná biológia rastlín a živočíchov.....	70
44. N-bUBI-003/15	Fytoremediácie.....	71
45. N-bBXX-031/15	Fytoremediácie – exkurzia.....	72
46. N-bBFE-024/16	Fyziologická biochémia.....	73
47. N-bBXX-030/15	Fyziológia rastlín.....	75

48. N-bBFE-022/16	Fyziológia výživy.....	77
49. N-bBXX-018/15	Fyziológia živočíchov.....	79
50. N-bBXX-038/15	Genetika 1.....	81
51. N-bBFE-017/15	Hematológia pre biológov.....	85
52. N-bBXX-026/15	Imunológia.....	87
53. N-bBXX-028/15	Informatika pre biológov.....	89
54. N-bBFE-015/15	Integračná fyziológia.....	91
55. N-bBGE-010/16	Kritické myslenie a čítanie.....	93
56. N-bBFR-019/16	Kultivácia a množenie rastlín.....	94
57. N-bBXX-021/15	Kurz analytickej chémie.....	95
58. N-bBGE-003/15	Laboratórne výpočty.....	96
59. N-bXCJ-094/10	Latinčina.....	98
60. N-bXCJ-095/10	Latinčina.....	99
61. N-bBXX-018/15	Letná prax.....	100
62. N-bUXX-204/15	Letné telovýchovné sústredenie 1.....	101
63. N-bUXX-205/15	Letné telovýchovné sústredenie 2.....	102
64. N-bGPA-108/18	Marine Sciences, Paleoceanography – proxy, Collecting data.....	103
65. N-bBXX-082/15	Matematika pre biológov.....	104
66. N-bBEK-025/15	Medicínska entomológia.....	105
67. N-bBFE-018/15	Metodológia a metódy etologického výskumu.....	107
68. N-bBFE-014/15	Metodológia a metódy fyziologického experimentu.....	109
69. N-bBEK-024/15	Metódy biologického boja.....	111
70. N-bBXX-024/15	Mikrobiológia.....	113
71. N-bBXX-004/15	Mikroskopická technika.....	115
72. N-bCXX-359/15	Molekulárna biológia.....	116
73. N-bXCJ-072/10	Nemecký jazyk 1.....	118
74. N-bXCJ-073/10	Nemecký jazyk 2.....	119
75. N-bXCJ-096/10	Nemecký jazyk 3.....	120
76. N-bXCJ-097/10	Nemecký jazyk 4.....	121
77. N-bOBH-100/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	122
78. N-bOBH-100/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	123
79. N-bOBH-100/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	124
80. N-bOBH-100/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	125
81. N-bOBH-100/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	126
82. N-bOBH-100/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	127
83. N-bOBH-100/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	128
84. N-bOBH-100/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	129
85. N-bOBH-100/15	Obhajoba bakalárskej práce (štátnicový predmet)	130
86. N-bBXX-019/15	Ochrana fauny.....	131
87. N-bBXX-022/15	Organická chémia.....	132
88. N-bUBI-103/15	Ornitológia.....	134
89. N-bGXX-033/11	Paleobiológia mora.....	135
90. N-bBAN-031/15	Paleopatológia.....	136
91. N-bBXX-014/15	Parazitické protista.....	137
92. N-bBXX-016/15	Pedobiológia.....	138
93. N-bBFR-028/16	Plant Cell, Developmental, and Molecular Biology.....	139
94. N-bBGE-008/16	Plánovanie a dizajn experimentov.....	140
95. N-bBAN-002/15	Pravek na našom území.....	141
96. N-bBXX-020/15	Princípy merania chemických látok pre biológov.....	142

97. N-bBGE-007/16	Problémové úlohy v genetike.....	143
98. N-bUCH-041/16	Prírodné zlúčeniny.....	144
99. N-bBFR-027/16	Rastlinné biotechnológie.....	146
100. N-bXDI-006/10	Rétorika.....	147
101. N-bXDI-007/10	Rétorika.....	148
102. N-bBAN-902/16	Seminár k bakalárskej práci z antropológie (1).....	149
103. N-bBAN-903/16	Seminár k bakalárskej práci z antropológie (2).....	150
104. N-bBBT-902/16	Seminár k bakalárskej práci z biotechnológie (1).....	151
105. N-bBBT-903/16	Seminár k bakalárskej práci z biotechnológie (2).....	152
106. N-bBBG-902/16	Seminár k bakalárskej práci z botaniky (1).....	153
107. N-bBBG-903/16	Seminár k bakalárskej práci z botaniky (2).....	154
108. N-bBEK-902/16	Seminár k bakalárskej práci z ekológie (1).....	155
109. N-bBEK-903/16	Seminár k bakalárskej práci z ekológie (2).....	156
110. N-bBFR-902/16	Seminár k bakalárskej práci z fyziológie rastlín (1).....	157
111. N-bBFR-903/16	Seminár k bakalárskej práci z fyziológie rastlín (2).....	158
112. N-bBFE-902/16	Seminár k bakalárskej práci z fyziológie živočíchov a etológie (1).....	159
113. N-bBFE-903/16	Seminár k bakalárskej práci z fyziológie živočíchov a etológie (2).....	160
114. N-bBGE-902/16	Seminár k bakalárskej práci z genetiky (1).....	161
115. N-bBGE-903/16	Seminár k bakalárskej práci z genetiky (2).....	162
116. N-bBMI-902/16	Seminár k bakalárskej práci z mikrobiológie (1).....	163
117. N-bBMI-904/16	Seminár k bakalárskej práci z mikrobiológie (2).....	164
118. N-bBMO-902/16	Seminár k bakalárskej práci z molekulárnej biológie (1).....	165
119. N-bBMO-903/16	Seminár k bakalárskej práci z molekulárnej biológie (2).....	166
120. N-bBVI-902/16	Seminár k bakalárskej práci z virológie (1).....	167
121. N-bBVI-904/16	Seminár k bakalárskej práci z virológie (2).....	168
122. N-bBZO-902/16	Seminár k bakalárskej práci zo zoológie (1).....	169
123. N-bBZO-905/16	Seminár k bakalárskej práci zo zoológie (2).....	170
124. N-bBXX-031/15	Seminár z biotechnológie.....	171
125. N-bBXX-070/15	Seminár z botaniky 1.....	172
126. N-bBXX-071/15	Seminár z botaniky 2.....	173
127. N-bBXX-307/14	Seminár z botaniky 3.....	174
128. N-bBXX-308/14	Seminár z botaniky 4.....	175
129. N-bBFE-019/15	Seminár z fyziológie živočíchov a etológie 1.....	176
130. N-bBFE-020/15	Seminár z fyziológie živočíchov a etológie 2.....	177
131. N-bBXX-021/15	Seminár z organickej chémie.....	178
132. N-bXTV-101/18	Telesná výchova 1.....	179
133. N-bXTV-102/18	Telesná výchova 2.....	180
134. N-bXTV-103/18	Telesná výchova 3.....	181
135. N-bXTV-104/18	Telesná výchova 4.....	182
136. N-bXTV-105/18	Telesná výchova 5.....	183
137. N-bXTV-106/18	Telesná výchova 6.....	184
138. N-bBXX-079/15	Terénne práce z botaniky.....	185
139. N-bBXX-030/15	Terénne práce z ekológie.....	186
140. N-bBXX-013/15	Terénne práce zo zoológie bezstavovcov.....	187
141. N-bBXX-021/15	Terénne práce zo zoológie stavovcov.....	188
142. N-bBXX-005/15	Teória a prax fylogenetickkej systematiky.....	189
143. N-bBXX-012/15	Teória druhu.....	190
144. N-bBXX-025/15	Virológia.....	191
145. N-nBGE-011/16	Výberová prax z genetiky.....	193

146. N-bBXX-002/15	Výzvy súčasnej biológie.....	194
147. N-bBXX-018/15	Všeobecná a anorganická chémia.....	196
148. N-bCXX-008/15	Všeobecná biológia.....	198
149. N-bXCJ-117/16	Zaraďovací test z anglického jazyka.....	200
150. N-bXCJ-116/16	Zaraďovací test z nemeckého jazyka.....	201
151. N-bUXX-201/00	Zimné telovýchovné sústreďenie.....	202
152. N-bBXX-003/15	Zoológia.....	203
153. N-bBXX-006/15	Zoológia bezchordátov.....	206
154. N-bBXX-019/15	Základné chemické výpočty a názvoslovie.....	207
155. N-bBXX-015/15	Základy entomológie.....	208
156. N-bUBI-101/15	Základy etológie hmyzu.....	209
157. N-bBZO-072/15	Základy muzeológie.....	210
158. N-bBGE-009/16	Zásady práce s vedeckou literatúrou.....	211
159. N-bXDI-004/10	Úvod do filozofie (1).....	212
160. N-bXDI-005/10	Úvod do filozofie (2).....	213

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBXX-029/15	Názov predmetu: Anatómia a morfológia rastlín
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú hodnotené laboratórne protokoly, priebežné ústne, príp. písomné skúšania, aktivita na hodine. Predmet končí písomnou skúškou. Podmienkou pre účasť na skúške je získanie minimálne 60 % bodov z hodnotenia na cvičeniach, ktoré zahŕňa hodnotenie laboratórnych protokolov, priebežných ústnych, resp. písomných skúšaní a aktivity študenta/študentky na hodinách výučby predmetu. Výsledné hodnotenie predmetu je výsledkom priemeru hodnotenia z cvičení a hodnotenia zo skúšky, pričom váha hodnotenia z cvičení je 20 % a váha hodnotenia zo skúšky je 80 %. Z výsledného hodnotenia predmetu je pre získanie hodnotenia A potrebné získať najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Pod zisk 59 % bodov (vrátane) získa študent hodnotenie Fx.	
Výsledky vzdelávania: Základná prednáška zo štruktúrnej botaniky, ktorá nadväzuje na poznatky z rastlinnej cytológie. V kapitole histológia sa charakterizujú jednotlivé typy pletív. V kapitole organológia sa preberá základná stavba koreňa, stonky a listu s uvedením základov rastlinnej embryológie. Druhú časť predmetu tvorí morfológia rastlín, ktorej cieľom je podať obraz o vonkajšej štruktúre rastlinného tela a jeho orgánov, vysvetliť ich fylogenetický vývoj a ontogenetický vývin, ich morfológickú závislosť na funkcii a tým na prostredí.	
Stručná osnova predmetu: Definícia základných pojmov, úvod do histológie, spôsoby klasifikácie pletív podľa rôznych kritérií. Meristematické pletivá. Mechanické pletivá. 2. Krycie pletivá, absorpčné pletivá, prevetrávacie pletivá, vylučovacie pletivá (rôzne spôsoby ich klasifikácie, jednotlivé typy vylučovacích buniek a pletív). 3. Zásobné pletivá. Vodivé pletivá – cievné zväzky, typy buniek v rámci vodivých pletív. Definície, charakteristiky a rozdelenie floému a xylému. Transferové bunky. 4. Organológia. Vegetatívne orgány. Koreň, primárna stavba a funkcie jednotlivých pletív. Sekundárna stavba koreňa. Korene jednoklíčnolistových a dvojklíčnolistových rastlín. Metamorfóza koreňa zo štruktúrneho hľadiska.	

5. Stonka. Primárna stavba a jednotlivé jej pletivá. Sekundárna stavba. Stavba stonky jedno- a dvojkľúčolistových rastlín. Metamorfózy stonky z hľadiska jej stavby. List, základná stavba a typy pletív. Stavba listu tráv, C4 rastlín a ihličín.
6. Úvod do embryológie rastlín. Samčie pohlavné orgány, mikrosporogenéza, vznik a stavba peľového zrna. Samičie pohlavné orgány, megasporogenéza, stavba zárodočného mieška. Oploďnenie. Vznik a stavba embrya. Anatomická stavba plodu.
7. Morfológia – význam, využitie pojmov v systematike, taxonómii a určovaní rastlín, rastlinné orgány, charakteristika, všeobecné morfologické znaky, kľúčenie vyšších rastlín.
8. Koreň, koreňové sústavy, tvary a metamorfózy koreňa, hypokotyl, výhonok.
9. Stonka, význam, fylogenetický vývoj, ontogenetický vývin, telomová teória. Tvary, rozkonárovanie, rádovosť a metamorfóza stonky. Rastové typy rastlín.
10. List, organológia listu, listová žilnatina, tvary listovej čepele, listy jednoduché a zložené, vývoj listu, vernácia a postavenie listov, fylotaxia.
11. Rozmnožovanie rastlín vegetatívne a generatívne.
12. Súkvetia jednoduché a zložené, kvet: stavba kvetu, kvetné obaly, tyčinka, plodolisty.
13. Opelenie, oploďnenie, vznik a vývoj semena a plodu, sústava plodov, rozširovanie semien a plodov. Kvetný vzorec a diagram, znaky a značky používané v kvetnom vzorci a diagrame.

Odporúčaná literatúra:

Bobák M. et al. 1992: Botanika - anatómia a morfológia rastlín. SPN, Bratislava.
Lux A., Erdelská O. et al. 1998: Praktikum z anatómie a morfológie rastlín. UK Bratislava, Bratislava.
Slavíková Z. 2002: Morfologie rostlin. Karolinum. Praha.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 40

A	B	C	D	E	FX
20,0	25,0	17,5	10,0	7,5	20,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Alexander Lux, CSc., Mgr. Ján Miškovic, PhD., Mgr. Michal Martinka, PhD., RNDr. Zuzana Lukačová, PhD., Mgr. Boris Bokor, PhD., RNDr. Jana Kohanová, PhD., Mgr. Renáta Švubová, PhD., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 05.12.2018

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-009/15	Názov predmetu: Anatómia a morfológia živočíchov
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra v rámci cvičení 2 písomné previerky so získaním max. 20 bodov - minimálne 11 potrebných na postup k záverečnej písomnej skúške s maximom 80 bodov. Do záverečného hodnotenia sa započítavajú aj body z priebežnej previerky 20% (celkovo sa vychádza z maxima 100 bodov). Pri celkovom hodnotení skúšky na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška poskytuje základné informácie o všeobecných princípoch stavby tela živočíchov. Pojednáva o bunkách, tkanivách, orgánoch a orgánových sústavách, ako aj o pôvode týchto štruktúr z hľadiska ich embryonálneho vývinu a evolúcie. Cvičenie podáva základné informácie o všeobecných princípoch stavby tela živočíchov, ktoré sú demonštrované na jednotlivých zástupcoch bezstavovcov i stavovcov.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: 1. Úvod do predmetu morfológia živočíchov, úvod do histológie živočíchov, epitely, väzivá. 2. Chrupka, kosť. 3. Osifikácia, krv. 4. Svalové a nervové tkanivo. 5. Integument živočíchov a jeho deriváty. 6. Oporná a pohybová sústava. 7. Tráviaca a dýchacia sústava. 8. Vylučovacia a obehová sústava. 9. Nervová a zmyslová sústava. 10. Endokrinná a rozmnožovacia sústava. 11. Základy embryológie živočíchov, typy vajíčok, spermií a brázdenie vajíčka. 12. Priamy a nepriamy vývin. 13. Larvy živočíchov. Cvičenia:	

1. Úvod do histológie. 2. Epitely (mikroskopické preparáty): plochý jednovrstvový epitel (Bowmannov vačok kôry obličky), kubický epitel (oblička cicavca), cylindrický jednovrstvový epitel (obličkové papily), plochý vrstevnatý nerohovatejúci epitel (pažerák cicavca), viacradý cylindrický epitel (trachea), urotel, pigmentový epitel (sietnica cicavca), 3. Spojivá 1 (mikroskopické preparáty): fibroblasty, riedke kolagénne väzivo, rôsolovité väzivo, tukové väzivo, husté usporiadané väzivo (šľacha), husté neusporiadané väzivo (perichondrium cicavca). 4. Spojivá 2 (mikroskopické preparáty): parenchýmová, hyalinná, elastická, kolagénna chrupka, kostné a zubné tkanivo, hemocyty článkonožcov, krvný rozter ryby, vtáka, cicavca (mikroskopické preparáty). 5. Hladká, priečne pruhovaná a srdcová svalovina, ganglion slimáka, priečny rez nervom, astrocyty, mikroglie (mikroskopické preparáty). 6. Písomný test z histológie. Integument živočíchov (mikroskopické preparáty) – priečny rez nezmara, ploskulice, škrkavky, dážďovky, pokožka ryby, žaby, cicavca, mliečna žľaza cicavca. 7. Deriváty integumentu: cykloidné, ktenoidné, plakoidné šupiny, exúvia kože hada, perie vtáka, srst' cicavca, rohy, parohy, pazúre, kopytá. 8. Exo a endoskelet živočíchov – schránky Nummulites, Foraminifera, ulita ulitníka, lastúry lastúrnika, sépiová kosť, gladius, chitínózny exoskelet hmyzu, pavúka a kôrovcov, schránky potočníkov, špongiózna kostra hubky, skelet ježovky, hviezdovky, endoskelet ryby, žaby, vtáka, cicavca. 9. Tráviaca, dýchacia, cievna a vylučovacia sústava (mikroskopické preparáty): ústne orgány hmyzu a ich typy, pečeň, slinné žľazy cicavcov, priečny rez črevom v oblasti dvanástnika, pankreas, vzdušnice hmyzu, pľúcny parenchým cicavca, tepna a žila, lymfatická uzlina, slezina, oblička cicavca. 10. Nervová a zmyslová sústava (mikroskopické preparáty): miecha cicavca, sivá kôra mozgu, mozoček, ocelli včely, zložené oči hmyzu, rohovka a dúhovka komorového oka, tympanálny orgán koníka, Vater-Pacciniho, Herbstove a Grandyho telieska. 11. Endokrinná a pohlavná sústava (Mikroskopické preparáty) : týmus cicavca, hypofýza cicavca, štítna žľaza cicavca, nadoblička, semenník cicavca, spermie cicavca, prostata, vaječník cicavca. 12. Pitva myši. Brázdenie vajíčok morskej ježovky (mikroskopické preparáty). Sekundárne larvy hmyzu. 13. Písomný test z organológie.
Odporúčaná literatúra: Beláková, A., 1997: Organológia živočíchov. Skriptá PRIF UK v Bratislave, 237 s. Beláková, A., 1992: Rozmnožovanie a vývin živočíchov. Skriptá PRIF UK v Bratislave, 80 s. Hudáková, A., 1994: Histológia živočíchov. Skriptá PRIF UK v Bratislave, 99s. Knoz, J., 1984: Obecná zoologie I. a II. Skriptá UJEP v Brne, 340 s. Sládeček, F. 1986: Rozmnožování a vývoj živočichů. Academia, Praha, 480 s.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
16,0	20,0	16,0	16,0	16,0	16,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milada Holecová, CSc., Mgr. Mária Mrvová Garajová, PhD., RNDr. Veronika Hulejová Sládkovičová, PhD., Mgr. Tatiana Kúdelová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 05.12.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-070/10		Názov predmetu: Anglický 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: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-120/19 - Zaráďovací test z cudzieho 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: 3353					
A	B	C	D	E	FX
41,25	26,01	17,21	8,8	4,98	1,76
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, Michael Jerry Sabo					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-071/10		Názov predmetu: Anglický 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: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3122					
A	B	C	D	E	FX
49,36	24,63	15,73	5,64	3,75	0,9
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, Michael Jerry Sabo					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-086/10		Názov predmetu: Anglický jazyk 3			
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: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-070/10 - Anglický jazyk 1 a PriF.KJ/N-bXCJ-071/10 - Anglický jazyk 2					
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: 489					
A	B	C	D	E	FX
60,53	25,56	8,79	2,86	1,23	1,02
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, Michael Jerry Sabo					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-118/18		Názov predmetu: Anglický jazyk 3 - príprava na UNİcert			
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: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 30					
A	B	C	D	E	FX
60,0	33,33	0,0	6,67	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Barbara Kordíková, PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-087/10		Názov predmetu: Anglický jazyk 4			
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: 4., 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-070/10 - Anglický jazyk 1 a PriF.KJ/N-bXCJ-071/10 - Anglický jazyk 2					
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: 290					
A	B	C	D	E	FX
68,28	23,45	6,9	0,69	0,34	0,34
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, Michael Jerry Sabo					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-119/18		Názov predmetu: Anglický jazyk 4 - príprava na UNİcert			
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: 4., 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 28					
A	B	C	D	E	FX
75,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Michael Jerry Sabo					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bBXX-026/15	Názov predmetu: Antropológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 4 Za obdobie štúdia: 28 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
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. Študent, ktorý nezíska zo priebežných testov aspoň 60 % bodov nebude môcť absolvovať záverečné hodnotenia. Záverečné hodnotenie bude vo forme písomného testu s obdobnými podmienkami.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu získa študent prehľad o stavbe a základnej variabilite ľudského tela a funkciách jednotlivých jeho štruktúr z antropológického hľadiska. Špeciálna pozornosť sa venuje embryonálnemu, fetálnemu i postnatálnemu vývinu, ako aj ich poruchám vo vývine a faktorom, ktoré naň vplyvajú.	
Stručná osnova predmetu: Reprodukčný cyklus ženy, ovariálny cyklus, uterinný cyklus. Gametogenéza, spermiogenéza. Oplodnenie, poruchy normálneho oplodnenia. Rozmnožovacia sústava. 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. Vývin tváre, ústnej a nosovej dutiny, formovanie a pôvod jednotlivých častí lebky, kraniostenózy. 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: 625					
A	B	C	D	E	FX
10,56	12,48	19,84	22,72	20,32	14,08
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBZO-039/16		Názov predmetu: Aplikačný softvér			
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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Eduard Stloukal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bBXX-100/15		Názov predmetu: Aplikovaná 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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 105					
A	B	C	D	E	FX
68,57	22,86	5,71	1,9	0,95	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD., RNDr. Veronika Candráková Čerňanová, PhD., RNDr. Petra Švábová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bBAN-901/16		Názov predmetu: Bakalárska práca z antropológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 21					
A	B	C	D	E	FX
71,43	14,29	9,52	0,0	4,76	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., RNDr. Veronika Candráková Čerňanová, PhD., prof. Mgr. Viktor Černý, Dr., RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD., Mgr. Mária Fuchsová, PhD., RNDr. Eva Neščáková, CSc., Michal Poljak, prof. RNDr. Daniela Siváková, CSc., RNDr. Petra Švábová, PhD., RNDr. Lenka Vorobeľová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMB/N-bBBT-901/16		Názov predmetu: Bakalárska práca z biotechnológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
93,33	0,0	0,0	0,0	6,67	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bBBG-901/16		Názov predmetu: Bakalárska práca z botaniky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBEK-901/16		Názov predmetu: Bakalárska práca z ekológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
55,56	33,33	0,0	11,11	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Hôrková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBFR-901/16		Názov predmetu: Bakalárska práca z fyziológie rastlín			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
71,43	14,29	0,0	0,0	14,29	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Alžbeta Blehová, CSc., Mgr. Boris Bokor, PhD., Mgr. Viktor Demko, PhD., RNDr. Mária Henselová, CSc., RNDr. Jana Kohanová, PhD., RNDr. Zuzana Lukačová, PhD., prof. RNDr. Alexander Lux, CSc., Mgr. Michal Martinka, PhD., doc. Mgr. Andrej Pavlovič, PhD., doc. RNDr. Ľudmila Slováková, CSc., Mgr. Milan Soukup, PhD., Mgr. Renáta Švubová, PhD., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-901/16		Názov predmetu: Bakalárska práca z fyziológie živočíchov a etológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 40					
A	B	C	D	E	FX
90,0	7,5	0,0	0,0	0,0	2,5
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBGE-904/16		Názov predmetu: Bakalárska práca z genetiky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 48					
A	B	C	D	E	FX
79,17	12,5	8,33	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., doc. RNDr. Vladimíra Džugasová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Katarína Gaplovská, PhD., Mgr. Lucia Mentelová, PhD., RNDr. Regina Sepšiová, PhD., doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Miroslav Švec, CSc., Mgr. Katarína Procházková, PhD., Mgr. Jana Spačková, Mgr. Ivana Ďurovcová, Mgr. Dominika Gahurová, Mgr. Ľudmila Holubová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bBMI-901/16		Názov predmetu: Bakalárska práca z mikrobiológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
94,44	0,0	0,0	0,0	5,56	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Helena Bujdáková, CSc., prof. RNDr. Yvetta Gbelská, CSc., Mgr. Barbora Gaálová, PhD., RNDr. Alexandra Benčová, PhD., Mgr. Hana Dibalová, PhD., RNDr. Jaroslava Dekkerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMB/N-bBMO-901/16		Názov predmetu: Bakalárska práca z molekulárnej biológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 62					
A	B	C	D	E	FX
93,55	0,0	1,61	0,0	1,61	3,23
Vyučujúci: doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bBVI-901/16		Názov predmetu: Bakalárska práca z virológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 19					
A	B	C	D	E	FX
94,74	5,26	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Tatiana Betáková, DrSc., doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., PhDr. Eva Nováková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBZO-901/16		Názov predmetu: Bakalárska práca zo zoológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 10 Za obdobie štúdia: 140 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
90,91	0,0	9,09	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-011/15		Názov predmetu: Bioakustika			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
88,89	11,11	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Lucia Rubáčová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bBAN-032/15		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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 67					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBCh/N-bBXX-027/15	Názov predmetu: Biochémia
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú v rámci cvičenia hodnotené protokoly, ako aj písomné previerky na každom cvičení. Na skúšku z biochémie sa môžu prihlásiť iba tí študenti, ktorí odovzdali všetky protokoly a dosiahli výsledné hodnotenie cvičenia najmenej 50 %. Skúška z biochémie (prednáška) pozostáva z písomnej a ústnej časti. Písomnú časť tvorí 20 testových otázok, pričom na ústnu postupujú tí, ktorí dosiahnu minimálne 60% úspešnosť. Výsledná známka predmetu zahŕňa hodnotenia z cvičenia a zo skúšky nasledovne: $(0.7 \times \% \text{ zo skúšky}) + (0.3 \times \% \text{ z cvičenia}) = \text{výsledné } \%$. A: 90 % a viac; B: 80 % a viac; C: 70 % a viac; D: 60 % a viac; E: 50 % a viac. Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 30/70	
Výsledky vzdelávania: Predmet objasňuje základné biochemické pojmy a princípy. Úspešné absolvovanie predmetu umožní porozumenie: (i) vzťahov medzi štruktúrou a funkciou biomolekúl - sacharidov, lipidov a proteínov; (ii) významu a hlavných procesov získavania, uchovávaní a premien energie v živých organizmoch (fotosyntéza, metabolizmus sacharidov, lipidov, degradácia aminokyselín). Súčasťou predmetu je cvičenie, na ktorom si študenti prakticky overia niektoré vedomosti získané počas prednášok a oboznámia sa so základnými biochemickými metódami.	
Stručná osnova predmetu: 1. Chémia ako logický základ biologického fenoménu: Vlastnosti biomolekúl. Typy a význam slabých interakcií v biologických štruktúrach. 2. Aminokyseliny a proteíny: Aminokyseliny - klasifikácia, vzorce, vlastnosti. Štruktúra a vlastnosti peptidovej väzby. Trojrozmerná štruktúra proteínov. Rozdelenie proteínov podľa štruktúry a rozpustnosti. Biologická funkcia proteínov, natívna konformácia, denaturácia, renaturácia. 3. Sacharidy: Rozdelenie, základné vlastnosti. Vznik glykozidovej väzby. Deriváty sacharidov. Disacharidy. Štruktúrne a zásobné polysacharidy –štruktúra, vlastnosti, význam. 4. Lipidy a biologické membrány: Funkcie lipidov. Štruktúra a vlastnosti mastných kyselín, zásobných a membránových lipidov. Model tekutej mozaiky. Transport cez membrány. 5. Enzýmy: Klasifikácia a nomenklatura. Aktívne miesto, špecifita enzýmov. Jednotka enzýmovej aktivity – katal. Mechanizmus účinku enzýmov. Termodynamické a kinetické hľadisko priebehu enzýmovo katalyzovaných reakcií. Inhibícia a regulácia enzýmov.	

6. Základy metabolizmu: Zdroj a premeny energie v biosfére. I. a II. zákon termodynamický. Endergonické, exergonické reakcie. Význam prenášačov energie; úloha, vznik a premeny ATP. Katabolické a anabolické metabolické dráhy, ich vzájomné vzťahy a význam. 7. Metabolizmus sacharidov: Glykolýza. Osud pyruvátu za anaeróbných a aeróbných podmienok. Glukoneogenéza. Coriho cyklus. Pentózová dráha. 8. Citrátový cyklus, glyoxylátový cyklus: reakcie, lokalizácia, význam. Amfibolický charakter citrátového cyklu, anaplerotické reakcie. 9. Oxidačná fosforylácia: Zloženie a funkcia dýchacieho reťazca; zdroj a prenášače elektrónov. Vznik a využitie protónového gradientu na syntézu ATP. 10. Fotosyntéza: Pigmenty a ich úloha v procese fotosyntézy. Prenos elektrónov vo fotosyntéze. Necyklická a cyklická fotofosforylácia. Fotolýza vody. Reakcie a funkcia Calvinovho cyklu. 11. Metabolizmus lipidov: β-oxidácia mastných kyselín. Vznik a význam ketolátok. Biosyntéza mastných kyselín. Transport triacylglycerolov a cholesterolu u ľudí, lipoproteíny. 12. Degradácia aminokyselín: Odbúranie aminokyselín. Močovinový cyklus. Osud uhlíkovej kostry aminokyselín, glukogénne, ketogénne aminokyseliny. Témy cvičení: 1. Fyzikálno-chemické vlastnosti aminokyselín. Acidobázické vlastnosti aminokyselín a peptidov. Stanovenie izoelektrického bodu kazeínu. Dôkazové reakcie na bielkoviny a aminokyseliny (biuretová, ninhydrínová, xantoproteínová reakcia). 2. Vlastnosti bielkovín – Hemoglobín. Gélová filtrácia hemoglobínu. 3. Sacharidy. Dôkazové reakcie redukujúcich a neredukujúcich sacharidov. Analýza mono- a disacharidov chromatografiou na tenkej vrstve. 4. Lipidy. Stanovenie obsahu cholesterolu vo vaječnom žĺtku. 5. Enzymológia. Stanovenie pH optima a teplotného optima amylázy zo slín.																	
Odporúčaná literatúra: Voet D., Voetová J.G. Biochemie. 1. české vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995, 1325 s. ISBN 80-85605-44-9 Vodrážka, Z. Biochemie. 2., opr. vyd. Praha: Academia, 1996, 180, 135, 191 s. ISBN 80-200-0600-1. Dotisk 2007 Mikušová, K. - Kollárová, M.: Princípy biochémie : V schémach a v príkladoch. Bratislava : Univerzita Komenského, 2005, 2008, 164 s. ISBN 978-80-223-2567-7 materiály poskytnuté vyučujúcimi																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk																	
Poznámky:																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 789 <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2,53</td><td>8,37</td><td>20,66</td><td>22,43</td><td>12,29</td><td>33,71</td></tr> </tbody> </table>						A	B	C	D	E	FX	2,53	8,37	20,66	22,43	12,29	33,71
A	B	C	D	E	FX												
2,53	8,37	20,66	22,43	12,29	33,71												
Vyučujúci: RNDr. Petra Čermáková, PhD., doc. RNDr. Jana Korduláková, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 06.03.2017																	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBXX-017/15	Názov predmetu: Bioetika
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., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí vypracovaním eseje na témy vypísané jednotlivými vyučujúcimi. Hodnotenie esejí bude udeľované nasledovne: A - vynikajúca práca, B – nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľná práca, E - práca spĺňajúca minimálne kritériá. Hodnotenie Fx bude udelené študentovi, ktorý esej neodovzdá, alebo esej nebude spĺňať minimálne kritériá.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa zoznámia s problematikou bioetiky, s jej teoretickými východiskami, súčasnými trendmi, oblasťami využitia a postavením v modernej biológii. Získajú aktuálne informácie o legislatívnych normách, deklaráciách a dohovoroch pojednávajúcich o bioetike a ľudských právach, ako aj o práci etických komisií. Zoznámia sa s legislatívou a pracou týkajúcou sa GMO, eugenikou a využitím moderných metód molekulárnej genetiky, s problematikou reprodukčného a terapeutického klonovania, s používaním dát získaných pri analýze ľudského genómu a s možnosťami ich zverejňovania. Oboznámia sa tiež s problematikou vzťahu bioetika vs. práva zvierat, s dodržiavaním etických noriem a zásad welfare pri práci so zvieratami a s možnosťami minimalizácie utrpenia zvierat používaných vo vede.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do študovanej problematiky. Bioetika v sústave vied, bioetika ako súčasť aplikovanej etiky, etika vo vede. Deklarácie, dohovory a protokoly OSN o bioetike a ľudských právach. Klinické pokusy, informovaný súhlas. Bioetika v medicíne, biomedicínskom výskume a vo farmácii. Rekombinantné DNA technológie. Génová terapia. Prenatálny a neonatálny skrining a diagnózy. Geneticky modifikované organizmy. Environmentálna etika a bioetika trvalo udržateľného rozvoja. Bioetika na hraniciach života – asistovaná reprodukcia a eutanázia. Eugenika. Reprodukčné a terapeutické klonovanie. Bioetické dôsledky sekvenácie ľudského genómu. Bioetika vs. práva zvierat. Dodržiavanie etických noriem a zásad welfare pri práci so zvieratami používanými na pokusné a iné vedecké účely.	
Odporúčaná literatúra: Polland I.: Bioscience Ethics. Cambridge University Press, 2009; Smolková E. Bioetika – otázky, problémy a súvislosti. Infopress 2007; Fobel P.: Aplikovaná etika – teoretické východiská a súčasné trendy. Honner, Martin, 2002; Univerzálna deklarácia OSN o bioetike a ľudských právach; Deklarácie o ľudskom genóme a ľudských genetických dátach a iné materiály UNESCO	

– dostupné na Internet; Webster J.: Welfare: životní pohoda zvířat aneb Střízlivé kázání o ráji. IFAW, Crowborough, UK. 1999; Webster J.: Životní pohoda zvířat: kulhání k ráji. Blackwell Publishing Ltd, Oxford, 2005; prednášky vyučujúcich.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 213

A	B	C	D	E	FX
79,34	13,62	5,16	1,88	0,0	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc., doc. RNDr. Lucia Kršková, PhD., doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., doc. RNDr. Mária Mikulášová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBXX-001/15	Názov predmetu: Biológia bunky
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú hodnotené laboratórne protokoly, priebežné ústne, príp. písomné skúšania, aktivity na hodine. Predmet končí písomnou skúškou. Podmienkou pre účasť na skúške je získanie minimálne 60 % bodov z hodnotenia na cvičeniach, ktoré zahŕňa hodnotenie laboratórnych protokolov, priebežných ústnych, resp. písomných skúšaní a aktivity študenta/študentky na hodinách výučby predmetu. Výsledné hodnotenie predmetu je výsledkom priemeru hodnotenia z cvičení a hodnotenia zo skúšky, pričom váha hodnotenia z cvičení je 20 % a váha hodnotenia zo skúšky je 80 %. Z výsledného hodnotenia predmetu je pre získanie hodnotenia A potrebné získať najmenej 92 % bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %. Pod zisk 59 % bodov (vrátane) získa študent hodnotenie Fx.	
Výsledky vzdelávania: Študent absolvovaním predmetu získa poznatky o stavbe, fyziológii, metabolizme a funkcii buniek, o kompletnej ontogenéze buniek – od vzniku cez diferenciáciu až po ich smrť. Získa poznatky a zručnosti o spôsoboch kultivácie, spracovania, pozorovania a analýzy buniek, ktoré by mal využívať po absolvovaní štúdia v praxi pri výskume, vedeckom bádaní alebo klinických štúdiách.	
Stručná osnova predmetu: Definovanie rôznych typov buniek a ich ontogenéza. 2. Metódy a techniky skúmania buniek. 3. Bunkové steny, cytoplazmatická membrána, cytoskelet. 4. Endomembránový systém buniek. 5. Plastidy a mitochondrie. 6. Vakuoly, lyzozómy, mikrotelieska. 7. Jadro a bunkový cyklus. 8. Funkčná a morfológická diferenciácia živočíšnych buniek a ich kultivácia. 9. Mechanizmy diferenciácie, dediferenciácie a regenerácie jednotlivých typov živočíšnych buniek. 10. Bunkové a nebunkové štruktúry v mikrobiológii. 11. Funkčná a morfológická diferenciácia buniek Protista. 12. Eukaryotická bunka ako integrovaný systém genetických kompartmentov, jej pôvod a evolúcia. 13. Základné princípy bunkovej signalizácie.	

Odporúčaná literatúra:

Bobák M., Šamaj J. 1999. Cytológia. Univerzita Komenského v Bratislave, Vydavateľstvo UK, Bratislava: 284 s.

Jásik J. 2001. Praktikum z cytologie rastlín. Univerzita Komenského v Bratislave, Vydavateľstvo UK, Bratislava: 96 s.

Alberts, Bray, Johnson, Lewis, Raff, Roberts, Walter 2003. Základy bunčnej biologie. Espero Publishing

Vesteg M., Krajčovič J. 2011. The falsifiability of the models for the origin of eukaryotes. Current Genetics 57: 367-390.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 546

A	B	C	D	E	FX
4,58	17,77	22,89	25,82	20,33	8,61

Vyučujúci: Mgr. Michal Martinka, PhD., prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., prof. RNDr. Helena Bujdaková, CSc., doc. Mgr. Iveta Herichová, PhD., RNDr. Martin Mrva, PhD., RNDr. Jana Kohanová, PhD., RNDr. Zuzana Lukačová, PhD., Mgr. Renáta Švubová, PhD., Mgr. Boris Bokor, PhD., Mgr. Viktor Demko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMB/N-bBXX-029/15	Názov predmetu: Biotechnológia
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečný písomný test. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov z testu, na získanie hodnotenia B najmenej 84% a menej ako 92% bodov z testu, na hodnotenie C najmenej 76% bodov a menej ako 84% z testu, na hodnotenie D najmenej 68% a menej ako 76% bodov z testu a na hodnotenie E najmenej 60% a menej ako 68% bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú vedomosti o molekulárno-biologických, mikrobiologických, technologických a legislatívnych procesoch, ktoré sa spájajú s biotechnológiami ako takými. Získajú prehľad o procesoch potrebných pred fermentáciou vrátane tvorby, optimalizácie a aplikácie produkčného organizmu a použitého expresného systému. Získajú prehľad o uchovávaní produkčných kmeňov a vývoji inokulačných a fermentačných médií. Prehľad o typoch fermentácií v závislosti od produkčného organizmu a produktu. Prehľad o procesoch po fermentačnom procese potrebných na izoláciu záujmovej látky. Nadobudnú schopnosť orientácie v molekulárno-biologickom pozadí expresných systémov a produkčných organizmov. Študenti taktiež získajú prehľad o legislatívnych náležitostiach spojených s produkováním látok prostredníctvom biotechnológie. Absolvovaním predmetu študenti zároveň získajú prehľad o využití biotechnologického potenciálu mikroorganizmov s dôrazom na využitie v agrobiotechnológiách a v environmentálnych biotechnológiách.	
Stručná osnova predmetu: Predmet biotechnológií. Definícia pojmov. Farmaceutické biotechnológie a biotechnológie v medicíne. Agrobiotechnológie, environmentálne biotechnológie a biotechnológie v priemysle. Etapy rozvoja biotechnológie. Klasické biotechnológie, ich význam, vznik nových biotechnológií a biotechnol.firmy Manipulácie s kultúrami a kultivovanie. Uchovávanie kultúr. Vývin a príprava inokula. Vylepšovanie produkčných kmeňov. Fermentačné procesy. Anaeróbne a aeróbne fermentácie, batch, fed-batch a kontinuálne fermentácie. Inštrumentálne vybavenie maloobjemových fermentorov. Procesy po fermentácii. Purifikácia a charakterizácia proteínov.	

Molekulárno-biologické pozadie produkčných kmeňov. Molekulárno-biologické pozadie baktérií s adekvátnym dôrazom na *E. coli* a *Bacillus* sp. Molekulárno-biologické pozadie kvasiniek. Aplikácia rekombinantných molekúl DNA v biotechnológiách. Výber hostiteľského kmeňa *E. coli* pre optimálnu nadprodukciiu rekombinantných proteínov. Mechanizmy degradácie mRNA v baktériách a ich dopad na stabilizáciu heterologickej exprese. Metódy optimalizácie enzýmov riadenou evolúciou.

Úvod do farmaceutickej biotechnológie. Vývoj biofarmaceutík, predklinické a klinické skúšky, schvaľovací proces nových liečív, schvaľovací proces v USA a Európe a s tým spojená dokumentácia, etická komisia, GMP, príručka kvality, EDQM, liekopis, ochrana dát, ochrana duševného vlastníctva,

Výrobný proces biofarmaceutík. Up stream procesy, produkčná fáza, down stream procesy, kontrola finálneho produktu, stabilizácia biofarmaceutík a lieková formula, stabilitné skúšky, injekčná voda, čisté priestory, pyrogenita, endotoxíny, výrobný odpad a jeho likvidácia

Produkčné organizmy a základné prvky expresných systémov. Stabilizačné prvky, optimalizácia génu, kultivačné podmienky, expresné systémy *E. coli* a regulácia vybraných promótorov. Ďalšie produkčné baktérie a eukaryotický gén-bakteriálny systém. Expresné systémy od baktérií až po transgénne zvieratá.

Významné biofarmaceutiká produkované modernými biotechnológiami. Cytokíny, interferóny, interleukíny, TNF, hemopoetické rastové faktory, rastové faktory, hormóny, krvné produkty, koagulanty a enzýmy. Protilátky, vakcíny a adjuvanty.

Biodiverzita mikroorganizmov. Potenciál pre biotechnologické aplikácie v oblasti farmácie, potravinárstva, poľnohospodárstva a životného prostredia. Bioprospekting, vyhľadavanie nových génov, regulačných a metabolických dráh, extrémofilné mikroorganizmy.

Biodegradácia organických polutantov. Biodegradácia ropných uhľovodíkov, polychlóvaných bifenylov a ďalších. Bioremediácie stimulované a augmentované. Príprava účinných kmeňov génovými technikami. Fytoremediácie.

Detoxifikácia ťažkých kovov. Detoksifikácia rádionuklidov mikroorganizmami, využitie pri ťažbe a ekologickom opracovaní surovín a využitie v detekcii znečistenia životného prostredia – biosenzoring.

Biodegradabilita fytohmoty. Biodegradabilita biologických odpadov ako zdroj energie, environmentálna energetika, biopalivá prvej, druhej a tretej generácie, biodegradovateľné plasty, polylaktidy, polyhydroxyalkanoáty.

Príprava a využitie geneticky modifikovaných mikroorganizmov a transgénnych rastlín v poľnohospodárstve. Vylepšenie technologických vlastností, rezistencia voči hmyzu, herbicídum atď. Rastliny prvej, druhej a tretej generácie, funkčné potraviny, rastliny ako bioreaktory.

Geneticky modifikované potraviny. Nutričná hodnota a oddialené starnutie. Potravinová bezpečnosť a legislatíva. Codex alimentarius. Vyriešia geneticky modifikované potraviny problém hladu vo svete?

Odporúčaná literatúra:

Groves M. J., 2006: Pharmaceutical biotechnology-second edition, CRC press, 396 pp.

Smith J. E., 2009: Biotechnology, Cambridge university press, 280 pp.

Walsh, G., 2007: Pharmaceutical biotechnology. John Wiley and Sons Ltd, 465 pp.

Demain A. L., Davies J. E., 1999: Manual of industrial microbiology and biotechnology, American society for microbiology, 830 pp.

Friedman Y. 2006: Building Biotechnology, Thinkbiotech, 306 pp.

J. Timko, P. Siekel a J. Turňa. Geneticky modifikované organizmy. VEDA, Bratislava, 2004.

D. Valková, J. Turňa a J. Timko. Úvod do molekulárnej biotechnológie. VEDA, Bratislava, 2005.

B.R. Glick a J.J. Pasternak. Molecular biotechnology: principles and applications of recombinant DNA, ASM Press Washington 2003.

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: 186					
A	B	C	D	E	FX
9,68	10,75	12,37	12,9	27,96	26,34
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Turňa, CSc., RNDr. Ján Krahulec, PhD., doc. RNDr. Mária Mikulášová, PhD., doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 17.01.2019					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBXX-032/15		Názov predmetu: Biotopy Európy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-102/15	Názov predmetu: Bioštatistika
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. Študent vypracuje 6 semestrálnych úloh spracovaných na cvičeniach so sumárnym hodnotením 29 bodov (každá úloha má podľa obťažnosti iný počet bodov 4–7). 2. Študent absolvuje 2 písomné testy počas semestra (z toho jeden na konci) s max. počtom 40, resp. 60 bodov. Celkové hodnotenie je výsledkom súčtu počtu bodov za 1. a 2., pričom sa nezapočítajú body z bodu 1, ak v nich študent nezíska 15 a viac bodov. Na hodnotenie A je potrebných získať najmenej 92 % bodov, na B 84%, C 76 %, D 68 %, E 60 %. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý celkovo získa menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Kurz je venovaný základným bioštatistickým metódam z oblasti teórie pravdepodobnosti, rozdelenia pravdepodobnosti, testovania štatistických hypotéz, parametrických a neparametrických testov a analýz, deskriptívnej štatistiky, analýzy frekvencií, analýzy jednofaktorovej, hierarchickej a viacfaktorovej analýzy rozptylu, korelácie a regresie, ordinačných a klasifikačných metód, analýzy časových radov, analýzy kruhovo škálovaných dát. Na cvičeniach študenti získajú základné pracovné zručnosti pri príprave a analýze dát s využitím príslušného softvéru. V celom kurze sa kladie dôraz na použitie štatistických metód na riešenie biologických problémov, správnu voľbu metódy a interpretáciu výsledkov.	
Stručná osnova predmetu: Bioštatistika ako aplikovaná vedná disciplína, vzťah a použitie v biológii. Biologické dáta, premenné, miery, stupnice, spracovanie spojitých a nespojitých premenných, frekvenčných dát relatívnych a absolútnych. Transformácia dát. Deskriptívna štatistika kvantitatívnych dát. Miery polohy, miery centrálnej tendencie, štrukturálne charakteristiky, miery variability: rozptyl, smerodajná odchýlka, koeficient variácie, asymetrie, strmosti. Náhodné javy a pravdepodobnosť. Rozdelenie náhodných premenných: binomické, Poissonovo, negatívne binomické, hypergeometrické, normálne, logaritmicko-normálne, t-Studenta, F, chi-kvadrát. Odhady parametrov bodové, stredné chyby, intervaly spoľahlivosti, intervalové odhady.	

Štatistické hypotézy a testy, parametrické a neparametrické testy, testovanie hypotéz, prvá a druhá štatistická chyba, sila testu. Analýza frekvencií. Test dobrej zhody jednoduchý a opakovaný. Test nezávislosti, analýza kontingenčných tabuliek. Analýza rozptylu; princípy, rozdelenie sumy štvorcov a stupňov voľnosti, model I a II. Jednofaktorová analýza. Apriórne a následné testy. Hierarchický model analýzy. Viacfaktorová analýza rozptylu. Korelačná analýza. Faktory, kovariancia, koeficient korelácie, determinácie. Parciálna a mnohonásobná korelácia. Korelačná matica a matica podobnosti; ordinačné a klasifikačné metódy. Regresná analýza. Princípy regresného vzťahu, modely, lineárny a nelineárny vzťah. Jednoduchá lineárna regresia. Nelineárna regresia, linearizácia, polynomicá regresia, linearizujúce transformácie. Mnohonásobná regresia, kroková regresná analýza. Všeobecný linearizovaný model. Analýza časových radov. Deskriptívne metódy. Autokorelácia, korelogram, spektrálna hustota. Dĺžka periódy. Kovariancia časových radov. Odhady trendov. Kruhovo škálované dáta. Deskriptívne charakteristiky. Testovanie hypotéz.																	
Odporúčaná literatúra: Zar J.H. 2010. Biostatistical analysis. 5th edition. Pearson Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ. 944 pp.																	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)																	
Poznámky: Poskytuje sa iba v zimnom semestri																	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 24 <table border="1"> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>4,17</td><td>12,5</td><td>25,0</td><td>29,17</td><td>29,17</td><td>0,0</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	4,17	12,5	25,0	29,17	29,17	0,0
A	B	C	D	E	FX												
4,17	12,5	25,0	29,17	29,17	0,0												
Vyučujúci: RNDr. Peter Degma, CSc., doc. Mgr. Peter Fend'a, PhD., Mgr. Matúš Kúdela, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 17.01.2019																	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bBXX-023/15	Názov predmetu: Botanika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 4 Za obdobie štúdia: 28 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičení a vypracovanie písomného protokolu z precvičovanej témy. Skúškový písomný test pozostáva z dvoch častí (nižšie a vyššie rastliny) a na získanie výsledného hodnotenia A je potrebné získať najmenej 95 %, na B najmenej 91 %, na C najmenej 81 %, na D najmenej 71 %, na E najmenej 60 % z celkového počtu bodov s tým, že minimálna hranica je aspoň 30 % bodov z každej časti testu.	
Výsledky vzdelávania: Študent absolvovaním predmetu získa základný prehľad botanického systému, vrátane vzájomných fylogenetických vzťahov, podstatné informácie z anatómie, morfológie, a ekológie nižších aj vyšších rastlín, ich význam a praktické využitie.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do botaniky: základné pojmy, systematika, taxonómia, prehľad hlavných systematických skupín, botanické disciplíny, rozmnožovanie, životné cykly, význam a využitie rastlín, reliktné, endemické, chránené a ohrozené rastliny. NIŽŠIE RASTLINY: Cyanobakteria. Excavata. SAR. Hacrobia. Archaeplastida. Opisthokonta. VYŠŠIE RASTLINY: Rhyniophyta. Lycopodiophyta. Equisetophyta. Psilotophyta. Polypodiophyta. Nahosemenné rastliny – Ginkgophyta, Cycadophyta, Pinophyta, Gnetophyta. Kryptosemenné rastliny – všeobecná charakteristika, systém. Magnóliová vývojová línia. Jednoklíčnolistové rastliny – Liliaceae, Amaryllidaceae, Orchidaceae, Arecaceae, Juncaceae, Poaceae, Cyperaceae. Dvojklíčnolistové rastliny. Bazálne trikolpátne rastliny – Ranunculales, Papaverales. Caryophyllidová vývojová línia – Caryophyllales, Polygonales. Rosidová vývojová línia – Vitales, Myrtales, Geraniales. Prvé Rosidy 1. – Malpigiales, Fabales, Rosales, Fagales. Prvé Rosidy 2. – Brassicales, Malvales. Asteridová vývojová línia – Lamiales, Asterales.	
Odporúčaná literatúra: Graham L. E., Graham J. M., Wilcox L. W. 2009. Algae, 2nd. ed. Benjamin Cummings, San Francisco, 617 p. Judd W. S., Campbell C. S., Kellogg E. A., Donoghue M. J. 2002. Plant systematics a phylogenetic approach. Sinauer Associates, Sunderland, 464 p. Kalina T., Váňa J., 2005: Sinice, řasy, houby, mechorosty a podobné organismy v současné biologii. Univerzita Karlova v Praze, Praha, 606 p.	

Simpson M.G. 2006. Plant systematics. Elsevier academic press, Oxford, 590 p.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: predmet sa odporúča vo 2. semestri 1. stupňa štúdia pre študentov študijných programov Biológia, Biogeológia a Paleobiológia.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 417					
A	B	C	D	E	FX
4,32	6,71	14,15	30,7	35,01	9,11
Vyučujúci: RNDr. Ľubomír Kováčik, CSc., Mgr. Zuzana Pelechová Drongová, PhD., Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD., Mgr. Michal Hrabovský, PhD., RNDr. Jozef Dušička, PhD., doc. RNDr. Jana Ščevková, PhD., prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-016/15	Názov predmetu: Chronobiológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí prezentáciou seminárnej práce a 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 poznatky o integrovanosti časového faktora s fyziologickými procesmi v živočíšnych organizmoch. Zoznámia sa s pojmom biologické rytmy, s ich klasifikáciou podľa pôvodu a periódy, s molekulárnou podstatou generovania cirkadiánnych rytmov, so synchronizáciou biologických rytmov s rytmickými zmenami prostredia, so sezónnymi rytmi a fotoperiodizmom, s biologickými rytmi rozmnožovania živočíchov, cirkadiánnou organizáciou fyziologických procesov a správania. Rozšíria si znalosti a skúsenosti s prácou s vedeckými informáciami v zadanej oblasti, ako aj prípravy PowerPointových prezentácií a ich osobnou interpretáciou pred fórom spolužiakov.	
Stručná osnova predmetu: Miesto chronobiológie v systéme biologických disciplín a jej členenie. Integrujúca funkcia chronobiológie vo vzťahoch medzi organizmami a prostredím. Predmet štúdia chronobiológie, jej vznik a história. Frekvenčná analýza ako základná metóda v chronobiológii. Definícia základných pojmov a princípov z teórie fyzikálnych a biologických rytmov: rytmus, akrofáza, amplitúda, perióda, fázový uhol, fázový vzťah, synchronizácia. Pojem biologických hodín, model presýpacích hodín, oscilačný model. Biologické rytmy, ich rozdelenie podľa pôvodu a periódy. Biologická časová štruktúra. Podstata oscilátora s dôrazom na cirkadiánne oscilácie. Exogénne a endogénne biologické rytmy, ich pôvod a význam pre fungovanie biologickej časovej štruktúry a orientácia v čase. Definícia cirkadiálneho oscilátora, jeho formálne vlastnosti na úrovni tkanív a buniek. Anatomická lokalizácia cirkadiánnych oscilátorov v jednotlivých skupinách živočíchov. Popis funkcie aviárneho cirkadiálneho systému ako modelu pre nižšie triedy stavovcov. Štruktúra a fungovanie cirkadiálneho systému cicavcov. Molekulárna podstata biologických hodín, genetický pôvod biologických rytmov. Úloha rytmickej transkripcie hodinových génov per, tim, cry, Bmal, clock. Suprachiazmatické jadro hypothalamu ako centrálny oscilátor cicavcov.	

Neurotransmitery zapojené vo fungovaní cirkadiálneho systému. Epifýza a retina ako štruktúry obsahujúce cirkadiánný oscilátor u nižších stavovcov. Melatonín ako dominantný hormón epifýzy. Fylogenetický a ekologický význam biologických rytmov. Proximálne a ultimatívne faktory prostredia. Anticipácia, sezónnosť, význam a regulácia sezónnych migrácií. Synchronizácia biologických rytmov s rytmickými zmenami prostredia. Krivka fázových odpovedí. Externý a interný koincidenčný model ako základ pre vysvetlenie mechanizmov regulujúcich sezónne cykly. Fotoperiodickosť a fotorefrakternosť. Hormonálne a behaviorálne cykly v reprodukcii živočíchov, generátor pulzov LH. Význam biologických rytmov v biochémii, fyziológii a farmakológii. Posuny časov, narušenie rytmov pri prechode časových pásiem, posunutých pracovných smenách a patofyziologických procesoch. Biologické rytmy ako najorganizovanejšia forma prispôsobenia živej hmoty k faktorom prostredia. Ontogenéza rytmov a starnutie, cirkadiánne rytmy a kardiovaskulárny systém.					
Odporúčaná literatúra: Zeman M., Herichová I.: Chronobiológia, in: Lekárska fyziológia, Javorka K., (ed.), Osveta, 2014; Touitou Y., Haus E.: Biological rhythms in clinical and laboratory medicine. Springer Verlag, Berlin, 1994; učebné texty a prednášky prednášajúcich.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 34					
A	B	C	D	E	FX
38,24	38,24	20,59	0,0	0,0	2,94
Vyučujúci: doc. Mgr. Iveta Herichová, PhD., prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc., RNDr. Katarína Stebelová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBXX-001/15	Názov predmetu: Ekológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 / 2 Za obdobie štúdia: 56 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je absolvovanie seminárov ukončených čiastkovým hodnotením prezentácií a aktivity v diskusiách a záverečná ústna skúška. Na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať vynikajúce znalosti z predmetu, mať veľmi dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky vyčerpávajúco (ekvivalent najmenej 92 % bodov testu), na získanie hodnotenia B je potrebné preukázať výborné znalosti z predmetu, mať veľmi dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky vyčerpávajúco, hoci s menšími nedostatkami (ekvivalent najmenej 84 % bodov testu), na hodnotenie C je potrebné preukázať dobré znalosti z predmetu, mať dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky aspoň priemerne, s menšími nedostatkami (ekvivalent najmenej 76 % bodov testu), na hodnotenie D je potrebné preukázať základné znalosti z predmetu, mať celkový prehľad a vedieť aspoň v základoch samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky, hoci s nedostatkami (ekvivalent najmenej 68 % bodov testu), a na hodnotenie E je potrebné preukázať základné znalosti z predmetu, mať určitý prehľad, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky, hoci s nedostatkami (ekvivalent najmenej 60 % bodov testu). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý preukáže menej ako 60% požadovaných vedomostí, t.j. menej ako ekvivalent 60 % bodov testu.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška je základným kurzom ekológie. Poslucháči sa oboznámia so základnými princípmi fungovania vzťahov medzi živou a neživou zložkou prírody, t.j. medzi organizmami a ich prostredím, ako aj medzi organizmami navzájom. Osobitný dôraz bude kladený na ekologické faktory, adaptácie organizmov, fenotypovú plasticitu, vlastnosti a vzťahy v rámci populácií a spoločenstiev, štruktúru a funkciu ekosystémov, toky energie a biogeochemické cykly, ako aj na štruktúru, vlastnosti a dynamiku všetkých biómov Zeme.	
Stručná osnova predmetu: 1. Predmet ekológie, ekologické disciplíny, vzťahy k iným vedným odborom. Ekológia a environmentalistika, ekológia a ekonómia. Globálne environmentálne problémy súčasnosti – prehľad. Evolúcia ekosystémov 1.	

2. Základné fyzikálne zákonitosti vo vesmíre a na Zemi. Život na Zemi, podmienky pre existenciu života. Klimatické a meteorologické podmienky a javy. Evolúcia ekosystémov 2. 3. Ekologické faktory. Prehľad faktorov, ich ekologický význam. Funkcia odozvy, tolerancia k faktorom. Adaptácie a evolúcia, dva zdroje variácie, epigenetické mechanizmy, fenotypová plasticita. Princíp limitujúcich faktorov; interakcia faktorov. Ekologický priestor, ekologická nika. Bióm polárnych oblastí. 4. Hlavné ekologické faktory pôdy, suchozemského a vodného prostredia. Bióm tundry. 5. Populácia – obsah pojmu. Štruktúra populácie (priestorová, veková, pohlavná, reprodukčná, sociálna). Početnosť a hustota, unitárne a modulárne organizmy. Migrácie a šírenie. Biologické invázie. Bióm boreálnych lesov. 6. Dynamika populácie, životné cykly, kohorty. Natalita, prežívanie, mortalita, demografické parametre a tabuľky. Rastové procesy, otvorený a ohraničený rast, rýchlosť rastu, regulácia, únosnosť prostredia. Vysokohorské ekosystémy. 7. Stratégie prežívania populácií – alternatívne životné cykly populácií. Trávnaté biómy. 8. Kolísanie početnosti, oscilácie, fluktuácie. Medzidruhové vzťahy, synergické a antagonistické vzťahy. Krovinné biómy. 9. Biocenóza - obsah pojmu, princíp individualistický a supraorganizmový; ohraničenie biocenóz, ekotóny. Kvantitatívne a štrukturálne vlastnosti biocenóz. Biocenotické princípy, druhové bohatstvo. Bióm lesov mierneho pásma. 10. Štruktúra biocenózy vertikálna a horizontálna, štruktúra dominancie, diverzita a vyrovnanosť; periodické zmeny. Primárne a sekundárne biocenózy. Sukcesia, sukcesné rady, klimax. Bióm tropického dažďového lesa. 11. Ekosystém - obsah pojmu. Zložky a štruktúra ekosystému. Procesy syntézy a rozkladu v ekosystéme. Trofická štruktúra, potravné vzťahy a reťazce, ekologické pyramídy. Bióm púští a polopúští. 12. Tok energie v ekosystéme, zdroje a premeny energie. Primárna produkcia, efektívnosť asimilácie, hrubá a čistá primárna produkcia, produkcia spoločenstiev a biómov. Sekundárna produkcia, konzumpcia, asimilácia, respirácia, účinnosť energetických premien. Sladkovodné ekosystémy vnútrozemských vôd. 13. Biogeochemické cykly. Typy cyklov, časti cyklov, fondy. Atmosférický a sedimentárny cyklus. Cyklus H₂O, O, C, N, S, P; energetická bilancia biosféry Zeme. Vývoj biosféry, hypotéza Gaia. Moria a oceány. Seminár: Vlastné samostatné prezentácie študentov na tematické okruhy 1-13, aktívna moderovaná diskusia k prezentovaným témam.
--

Odporúčaná literatúra:

porúčaná literatúra:

Begon, M., Harper, J. L., Townsend, C. R., 1997: Ekologie. Jedinci, populace a společenstva. Vyd. Univ. Palackého, Olomouc, 949 s. (alebo anglický originál, ktorékoľvek vydanie); Kováč V., 2008: Ekológia. Učebné texty. Katedra ekológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave.
http://www.fns.uniba.sk/fileadmin/user_upload/editors/biol/kek/Vyuka/Ekologia-UT-2008.pdf

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 253					
A	B	C	D	E	FX
26,09	28,06	23,32	8,7	8,7	5,14
Vyučujúci: prof. RNDr. Vladimír Kováč, CSc., RNDr. Eva Záhorská, PhD., doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-008/15	Názov predmetu: Ekosozológia
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.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V záverečnom hodnotení skúšky musí študent na získanie hodnotenia A zvládnuť prebranú látku v rozsahu minimálne na 92%, na získanie hodnotenia B zvládnuť prebranú látku minimálne na 84%, na získanie hodnotenia C zvládnuť prebranú látku minimálne na 76%, na získanie hodnotenia D zvládnuť prebranú látku minimálne na 68 %, na získanie hodnotenia E zvládnuť prebranú látku minimálne na 60%. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorého vedomosti budú nižšie ako 60%.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné vedomosti z terminológie, histórie, organizačných, právnych a medzinárodných aspektov ochrany prírody u nás a vo svete. Zoznámí 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 vedomosti o územnej ochrane a o menežmente chránených území a o potrebe trvaloudržateľného rozvoja života na Zemi.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné pojmy a názvoslovie v Ekosozológii. 2. Dejiny ochrany prírody. 3. Medzinárodné zmluvy a dohody. 4. Legislatíva a organizačné aspekty ochrany prírody v SR. 5. Biodiverzita, jej priama a nepriama ekonomická hodnota, environmentálna etika. 6. Ohrozenie biodiverzity, deštrukcia stanovišť, degradácia a znečistenie životného prostredia, globálne zmeny klímy, invázne druhy, choroby. 7. Ekosozologické problémy ohrozených druhov flóry. 8. Ekosozologické problémy ohrozených druhov fauny. 9. Ochrana na úrovni druhov, kategórie ohrozenia druhov, červené knihy. 10. Problémy malých populácií, monitorovanie populácií, analýza životaschopnosti populácie. 11. Záchranné programy, a programy ex situ. 12. Územná ochrana, 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: predmet sa poskytuje len v letnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
16,67	25,0	16,67	8,33	16,67	16,67
Vyučujúci: Mgr. Matúš Kúdela, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2019					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bBAN-003/15		Názov predmetu: Etnokultúrne a etnografické skupiny na Slovensku			
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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. PhDr. Marta Botiková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBXX-016/15	Názov predmetu: Etológia
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou (testom). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 95% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 90%, na hodnotenie C najmenej 80%, na získanie D najmenej 70% a na získanie hodnotenia E najmenej 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa zoznámia so základnými poznatkami o správaní živočíchov na rôznej fylogenetickej a ontogenetickej úrovni, ako aj s historickým a súčasným prístupom k výskumu správania. Ich pozornosť sa tiež upriami na poruchy správania zvierat a možnosti praktického využitia etologických poznatkov.	
Stručná osnova predmetu: Etológia ako vedná disciplína, história jej vzniku a najvýznamnejšie smery vo výskume správania - definícia etológie a predmet jej štúdia, význam výskumu správania; preddarwinovské a podarwinovské obdobie výskumu správania živočíchov, osobnosti; anekdotizmus, porovnávacia psychológia, Ruská fyziologická škola, behaviorizmus, klasická etológia, behaviorálna ekológia. Evolučný prístup k výskumu správania - darwinovská teória a štúdium správania; úrovne analýzy správania; vzťah medzi proximálnymi a ultimátnymi príčinami správania. Vrodené správanie - význam vrodeneho správania; úloha kľúčových podnetov resp. spúšťačov; vrodenný spúšťač mechanizmus; fixný vzorec správania. Naučené správanie - význam naučeného správania; obligatórne a fakultatívne učenie; formy učenia. Fylogenetická a ontogenetická úroveň vzniku vybraných foriem správania - správanie ako výsledok interakcie medzi genotypom a prostredím; evolúcia a vývin vybraných foriem správania u konkrétnych živočíšnych druhov. Riadenie správania: nervové a hormonálne mechanizmy - centrálné programy správania; rozpoznávanie biologicky relevantných podnetov; motivácia a jej neurofyzilogické koreláty; vzťah medzi hormónmi a správaním. Sociálne správanie - sociálne prejavy a vzťahy; typy sociálnych spoločenstiev; evolúcia sociálneho správania; význam a výhody sociálneho života. Komunikácia - signály, ich charakter a evolúcia; ritualizácia; mechanizmy prijímania signálov a ich evolúcia; klamlivé signály. Reprodukčné správanie - výber partnera; evolúcia rozdielnych rolí pohlaví; rozmnožovacie stratégie; reprodukčná úspešnosť. Rodičovské správanie - rodičovské investície, rozdielna rola pohlaví; evolúcia rodičovskej starostlivosti; úspešnosť odchovu, usmrcovanie mláďat	

rodičmi. Abnormálne správanie - vymedzenie pojmu; príčiny vzniku; kategorizácia; prevencia a liečba. Využitie etológie v iných vedných disciplínach, aplikovanie etologických poznatkov do praxe.					
Odporúčaná literatúra: Veselovský Z.: Etologie. Biologie chování zvířat. Praha : Academia, 2005; Alcock J.: Animal Behavior: An Evolutionary Approach, 8th edition, Sinauer, 2005; Novacký M., Czako M.: Základy etológie. Bratislava : SPN, 1987; prednášky vyučujúceho.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 524					
A	B	C	D	E	FX
16,6	25,95	29,01	17,18	10,5	0,76
Vyučujúci: RNDr. Ľubor Košťál, CSc., doc. RNDr. Lucia Kršková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBUB-003/15	Názov predmetu: Evolučná biológia 1
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: : Úspešné absolvovanie písomného testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov z testu, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov z testu, na hodnotenie C najmenej 76% bodov z testu, na hodnotenie D najmenej 68% bodov z testu a na hodnotenie E najmenej 60% bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent predmetu získa prehľad hypotéz a teórií o biologickej evolúcii s dôrazom na najnovšie poznatky a názory v tejto oblasti, o dokladoch a dôkazoch procesu evolúcie organizmov. Získa poznatky o hlavných faktoroch, ktoré vplyvajú na chod evolúcie a mechanizmoch, akými sa uplatňujú. Detailnejšie sa oboznámi so syntetickou evolučnou teóriou (neodarwinizmus) a základmi genetiky populácií ako podkladu tejto teórie. Ďalej absolvent získa vedomosti o evolúcii genetického aparátu buniek, génov a genómov, o súčasných názoroch na otázku vzniku života, na pôvod a evolúciu buniek s akcentom na bunku eukaryotickú, získa prehľad o metódach analýzy fylogenézy.	
Stručná osnova predmetu: Evolučné hypotézy pred Darwinom. J. B. Lamarck a jeho evolučná teória. Lamarkizmus a dedičnosť získaných vlastností. Weismannova bariéra a "centrálne dogma molekulárnej biológie". Adaptívnosť mutácii – dnešný pohľad. Delbruck-Luriov fluktuálny test. Doklady evolúcie (skameneliny, šľachtiteľská prax, biogeografia, porovnávacía anatómia, systematická biológia, molekulárna biológia). Darwin a jeho evolučná teória. Darwinove východiská. Základné postuláty jeho teórie. Malthus a populačné (demografické) parametre. Biologická variabilita: Darwin pracoval bez genetiky. Prírodný výber. Sila selekcie. Darwinov gradualizmus. Darwinizmus v 19. storočí. Neodarwinizmus – syntéza darwinizmu s mendelistickou genetikou. Dawkinsova hypotéza "sebeckého génu". Evolučné stratégie: K-selekcia a r-selekcia. Evolúcia v stabilnom prostredí; hypotéza "červenej kráľovnej". Genetika populácií ako podklad evolučnej teórie. Populácia a jej genofond. Efektívna veľkosť populácie. Mendelistické populácie. Genetické javy v populácii. Faktory, ovplyvňujúce genofond a meniace jeho zloženie: základné faktory (mikro)evolúcie. Panmiktická populácia a Hardyho-Weinbergov zákon. Rovnovážne populácie bez mutácii a selekcie. Nenáhodné kríženie:	

homogamia, inbríding. Genetické javy v ohraničených populáciách: genetický drift, inbredná depresia. Drift a heterozygotnosť populácie. Evolúcia v genetických izolátoch. Mutácie a selekcia ako evolučné činitele. Mutácie: zdroj genetickej variability, "surovina" pre selekciu. Typy mutácií. Selekcia, koeficient selekcie a reprodukčná zdatnosť (fitness). Základné populačno-genetické selekčné modely. Rovnovážne populácie so selekciou. Genetický polymorfizmus - stabilný a prechodný. Polymorfizmus ako adaptácia populácie. Heterozygotnosť populácie ako jedna z mier genetickej variability v populácii. "Fisherova základná veta" o rýchlosti evolúcie ako funkciu rozsahu genetickej variability v populácii. Evolučná výhoda rekombinácií a sexu. Úloha náhody v evolúcii.

Genetický drift ako evolučný činiteľ. Haldaneov "evolučný paradox" a jeho riešenie. Kimurova teória neutrálnej evolúcie. Selektne neutrálne mutácie. Pojem molekulárnej evolúcie: evolúcia génov a génových produktov. Molekulárne evolučné hodiny (základné info). Rýchlosť substitúcií pri selektnej neutralite. Rozhodujúca úloha náhody ("survival of the luckiest") v Kimurovej teórii. Génové duplikácie ako evolučný činiteľ. Vznik evolučných novinek. Makromutácie. Mechanizmy vzniku génových duplikácií. Mikroevolúcia a makroevolúcia. Mechanizmy vzniku druhov. Mechanizmy reprodukčnej izolácie. Duplikácie chromozómov a zmnoženie genómu (polyploidia). Chromozómové prestavby v evolúcii. Vyhynutie druhov.

Molekulárna evolúcia – gény ako historické dokumenty; princípy štúdia evolúcie organizmov na molekulárnej úrovni; informačné makromolekuly (nukleové kyseliny a bielkoviny) ako východisko pre analýzu príbuzenských vzťahov medzi organizmami a podklad pre evolučnú časomieru; molekulárne hodiny; morfológia verzus molekuly; živé fosílie; základné princípy a metódy molekulárnej systematiky a molekulárnej ekológie.

Primárna klasifikácia organizmov – genéza (rastliny a živočíchy; Eukaryota verzus Prokaryota; päťríšová klasifikácia); identifikácia, klasifikácia a fylogenéza organizmov na molekulárnej úrovni – tri línie života: Archaea, Bacteria, Eukarya – východiská, metodické princípy; ribozómové RNA a ich gény v úlohe molekulárneho chronometra; univerzálny fylogenetický strom; porovnávacie štúdie jednotlivých génov verzus komparatívna genomika. Molekulárno-biologická revízia klasifikácie eukaryontov a hľadanie ich koreňa.

Pôvod a evolúcia eukaryotickej bunky. Hypotézy o pôvode eukaryotickej bunky – segregáciogenéza verzus syntézogenéza. Eukaryotická bunka ako chiméra. Endosymbiotická teória. Vodíková hypotéza o pôvode prvej eukaryotickej bunky. Mitochondrie, chloroplasty – potomkovia pôvodne samostatne žijúcich baktérií. Anaeróbne mitochondrie, hydrogenozómy, mitozómy. Primárna a sekundárna endosymbióza. Komplexné plastidy. Genetická výbava semiautonómnych bunkových organel. Monofyletický pôvod mitochondrií a primárnych plastidov. Endosymbiotický transfer génov. Fenomén promiskuitnej DNA. Prečo si organely zachovávajú svoje genómy?

Evolúcia zápisu genetickej informácie. Architektúra genómov archeónov, baktérií a eukaryontov. Nepretržitosť verzus pretržitosť zápisu (exóny a intróny). Intróny – "molekulové fosílie" alebo "sebecká DNA"? Veľkosť genómov, paradox C hodnoty. Pseudogény. Smery a podoby preskupovania DNA v evolúcii a v ontogenéze. Mechanizmy translokácie DNA. Zosúladená evolúcia – molekulárny ťah. Horizontálny transfer génov. Genetický kód – otázka univerzálnosti. Editovanie RNA – pôvod, mechanizmy, význam, evolučné dôsledky.

Vznik života – aktuálne hypotézy a spôsob ich overovania: (i) akým spôsobom vznikli základné monoméry, z ktorých pozostávajú nukleové kyseliny a bielkoviny v podmienkach primitívnej Zeme? (ii) akým spôsobom sa z príslušných monomérov (aminokyseliny, nukleotidy) sformovali bielkoviny a nukleové kyseliny bez pomoci enzýmovej katalýzy? úloha koacervátov, proteínoidných mikrosfér, lipozómov; (iii) ako sa vyvinula schopnosť autoreplikácie? Starobylosť života na Zemi. Najjednoduchšie formy života. Svet RNA; katalyticky aktívne RNA - ribozómy. Prióny. Ríša ribonukleoproteínov. Prvotný translačný systém. Progenot (protobunka). Extrémofilné organizmy. Stromatolity.

Analýza fylogenézy a konštrukcia dendrogramov. Školy a prístupy (fylogenetika, fenetika, kladistika). Východiská a princípy pre konštruovanie fylogenetických stromov života (nezakorenené a zakorenené dendrogramy). Posudzovanie stupňa podobnosti: analógie verzus homológie (ortológia, paralógia; homoplázia - konvergencia, paralelizmus, reverzia); spracovanie podkladov: metóda maximálnej úspornosti a metóda vzdialeností. Molekulová fylogenéza vybraných taxónov. Evolúcia Homo sapiens vo svetle molekulárnej genetiky. Kritika a obrana evolučných teórií. Začarované ostrovy – prírodopisný dokument o Galapážskom súostroví (video – kamera a réžia Miroslav Šebesta)					
Odporúčaná literatúra: Flegr J.: Úvod do evoluční biologie, Academia, Praha 2007; Flegr J.: Evoluční biologie, Academia, Praha 2005; Mayr E.: Čo je to evolúcia, aktuálny pohľad na evolučnú biológiu, Kalligram, Bratislava 2004; Larson E.J.: Evolúcia, neobyčajná história jednej vedeckej teórie, Slovart, Bratislava 2006. Lane N.: Vývoj života – Deset veľkých vynálezů evoluce. Kniha Zlín 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: 459					
A	B	C	D	E	FX
8,93	12,85	20,48	23,97	29,63	4,14
Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Vďačný, PhD., Mgr. Peter Mikulíček, PhD., prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., RNDr. Regina Sepšiová, PhD., RNDr. Marek Mentel, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBXX-031/15	Názov predmetu: Evolučná biológia 2
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou na absolvovanie predmetu je záverečná ústna skúška. Na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať vynikajúce znalosti z predmetu, mať veľmi dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky vyčerpávajúco (ekvivalent najmenej 92 % bodov testu), na získanie hodnotenia B je potrebné preukázať výborné znalosti z predmetu, mať veľmi dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky vyčerpávajúco, hoci s menšími nedostatkami (ekvivalent najmenej 84 % bodov testu), na hodnotenie C je potrebné preukázať dobré znalosti z predmetu, mať dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky aspoň priemerne, s menšími nedostatkami (ekvivalent najmenej 76 % bodov testu), na hodnotenie D je potrebné preukázať základné znalosti z predmetu, mať celkový prehľad a vedieť aspoň v základoch samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky, hoci s nedostatkami (ekvivalent najmenej 68 % bodov testu), a na hodnotenie E je potrebné preukázať základné znalosti z predmetu, mať určitý prehľad, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky, hoci s nedostatkami (ekvivalent najmenej 60 % bodov testu). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý preukáže menej ako 60% požadovaných vedomostí, t.j. menej ako ekvivalent 60 % bodov testu.	
Výsledky vzdelávania: Prednáška voľne nadväzuje na predmet Evolučná biológia 1, ktorý sa zameriava predovšetkým na genetické aspekty evolučných procesov. V rámci predmetu Evolučná biológia 2 sa poslucháči oboznámia s ďalšími dôležitými aspektmi evolúcie súvisiacimi najmä s vývinovými procesmi organizmov. Na rozdiel od predmetu Evolučná biológia 1, v ktorom dominuje redukcionistické vysvetlenie problémov, Evolučná biológia 2 vysvetľuje evolučné procesy holistickým prístupom. Ústrednou témou predmetu je evolučná vývinová biológia (evo-devo), ktorá integruje klasické odvetvia evolučnej biológie a biológie vôbec, napríklad embryológiu, systematiku, paleobiológiu a porovnávaciú anatóniu, s molekulárnou biológiou, genetikou a genomikou. Spája tak výskum na úrovni organizmov s výskumom na bunkovej a molekulovej úrovni, no zahŕňa aj prepojenia s vyššími hierarchickými úrovňami – ekológiou či systémovou biológiou. Predmet sa zaoberá aj základnými princípmi vývinovej biológie, s teóriami, ktoré nám pomáhajú interpretovať ontogenetické procesy na úrovni organizmu, históriou a perspektívami evo-devo, epigeneticizmom,	

ako aj základnými princípmi, ktorými sa riadia interakcie medzi genotypom a fenotypom čiže epigenézou. Ťažiskovými témami sú aj diferenciácia buniek, morfogénéza, rast a reprodukcia organizmov, regenerácia tkanív či integrácia organizmov do prostredia. Analyzovaná je tiež úloha Hox génov, epigenetická regulácia expresie génov, epigenetická dedičnosť, fenotypová plasticita, kanalizácia vývinu, genetická asimilácia, ale aj heterochrónia a chronobiologické aspekty ontogenézy či modularita procesov ontogenézy a evolúcie.

Stručná osnova predmetu:

1. Úvod do evolučnej vývinovej biológie, história a perspektívy evo-devo, ontogenéza a evolúcia;
2. Tvar a funkcia, embryá a evolúcia, „Baupläne koncept“ a základné fázy vývinu, koncept fylogenetických štádií, fylogenetické implikácie;
3. Diferenciácia buniek, determinácia somatických a pohlavných buniek, pôvod stavby tela, homeotické gény;
4. Morfogénéza, organizovanie buniek, tkanív a štruktúr do funkčných celkov, regulačné mechanizmy bunkového delenia a rast organizmu, regenerácia;
5. Hox gény, kanalizácia vývinu, reprodukcia – pohlavné bunky a ich osobité vlastnosti, Weissmanova bariéra;
6. Integrácia do prostredia – embryá, prostredie, fenotypová plasticita a evolúcia;
7. Epigenetická regulácia expresie génov, epigenetické mechanizmy a epigenetická dedičnosť;
8. Vývinové novoty, evolučné novoty a adaptácia, evolučné novoty a speciácia, genetická asimilácia;
9. Epigenéza a jej vzťah k epigenetike, epigenéza a emergentné procesy v procese ontogenézy, epigenéza a evolúcia;
10. Čas a priestor v ontogenéze a evolúcii, heterochrónia a heterotopia;
11. Modularita a robustnosť vývinových a evolučných procesov;
12. Systémová biológia – od vývinovej biológie k medicíne, ekológii a evolúcii;
13. Rekapitulácia a zhrnutie;

Odporúčaná literatúra:

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

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

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

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

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

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

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 350

A	B	C	D	E	FX
22,0	18,57	22,29	16,86	13,71	6,57

Vyučujúci: prof. RNDr. Vladimír Kováč, CSc., Mgr. Viktor Demko, PhD., RNDr. Ján Radvánszky, PhD., doc. Mgr. Monika Okuliarová, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBEK-009/11		Názov predmetu: Exkurzia Biotopy Európy			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: práce v teréne Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 1t Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
50,0	50,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-013/15	Názov predmetu: Experimentálna etológia
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: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent samostatne prezentuje (písomne, resp. ústne) výsledky experimentálnej práce. Na získanie hodnotenia A musí výsledky svojej experimentálnej práce prezentovať na vynikajúcej úrovni, na získanie hodnotenia B na nadpriemernej, na získanie hodnotenia C na priemernej, na získanie hodnotenia D na prijateľnej a na získanie hodnotenia E na dostatočnej úrovni. Kredity nebudú študentovi udelené v prípade, ak bude prezentácia na nedostatočnej úrovni. Celkové hodnotenie sa študentovi udelí na základe priemeru hodnotení z jednotlivých prezentácií.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa po praktickej stránke zoznámia s metodickými postupmi najčastejšie využívanými pri experimentálnom výskume správania živočíchov (vrátane človeka). V priebehu semestra sa naučia, ako pracovať s experimentálnymi jedincami, ako zaznamenávať vybrané behaviorálne ukazovatele (v rôznych prostrediach, rôznymi metódami a u rôznych druhov živočíchov), spracovávať získané dáta a prezentovať získané výsledky nielen pred odbornou, ale aj laickou verejnosťou.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do problematiky - zoznámenie sa s obsahovou náplňou predmetu, význam experimentálneho výskumu správania. Základy práce s humánnymi a animálnymi modelmi, registrácia vybraných foriem správania - experimenty na ľuďoch a zvieratách vs. legislatíva; základy práce s ľudskými probandami; základy práce so zvieratami (manipulácia, značenie, handling, spôsoby aplikácie liečiv a iných fyziologicky aktívnych látok); príprava a realizácia manuálneho záznamu, práca s vybranými druhmi registračných zariadení. Kvalitatívno-quantitatívna analýza správania, tvorba protokolov, zásady prezentovania získaných výsledkov pred odbornou a laickou verejnosťou. Tvorba etogramu a jeho využitie pri hodnotení dennej aktivity. Výskum individuálnych rozdielov medzi jedincami za využitia testu otvoreného poľa. Výskum anxiety za využitia testu otvoreného poľa a vyvýšeného bludiska v tvare plus. Výskum učebných schopností na základe habituácie v teste otvoreného poľa a za využitia klasického bludiska. Využitie neverbálnej komunikácie pri hodnotení sociálneho postavenia sledovaného jedinca. Výskum sociálneho správania za využitia testu párovej interakcie. Výskum sociálneho správania sa využitia testu sociability. Výskum sociálneho správania za využitia deskriptívnej metódy priameho pozorovania, tvorba sociogramu.	
Odporúčaná literatúra:	

Novacký, M., Czako, M.: Základy etológie, SPN Bratislava, 1987; Lehner P.N.: Handbook of ethological methods. Cambridge university press, 1996; prednášky vyučujúceho.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 29

A	B	C	D	E	FX
44,83	34,48	17,24	3,45	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Lucia Kršková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-023/16	Názov predmetu: Experimentálna teratológia
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: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
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 sa zoznámia so všeobecnými princípmi a mechanizmami teratogenézy. Získajú informácie o testovacích systémoch, o voľbe dávok v experimente, o spôsobe aplikácie látok a metodických postupoch vyhodnotenia experimentov. Zoznámia sa s biomodelmi používanými v experimentálnej teratológii, s pitvou gravidných samíc, s metódami sledovania kvantitatívneho obsahu uteru a so spracovaním plodov za účelom hodnotenia skeletových a orgánových anomálií, ako aj so základmi behaviorálnej teratológie a s metódami in vitro, používanými v experimentálnej teratológii.	
Stručná osnova predmetu: Vznik, vývin a predmet teratológie, významní predstavitelia, experimentálne prístupy v teratológii. Teratogénne noxy a ich pôsobenie na organizmus, fyzikálne, chemické a biologické. Všeobecné princípy a mechanizmy teratogenézy, definícia pojmu embryotoxicita a teratogenita, základné postuláty teratológie. Lieky a teratogenéza, embryotoxicita a teratogenita liečiv v experimente a v klinike. Lieky a teratogenéza, kauzalistika najvýznamnejších prípadov, Talitomidová aféra, Minamata disease. Experimentálne prístupy v teratológii, hodnotenie embryotoxocity a teratogenity, základné postupy. Biomodely používané v teratológii - charakteristika animálnych modelov používaných in vivo a in vitro podmienkach. Biomodely používané v teratológii, ontogenetické prístupy, podávanie látok gravidným organizmom. Funkčná teratológia, základné pojmy a charakteristika - sledovanie neuromotorického a reflexného vývinu potomstva. Funkčná teratológia - využitie etologických metód na zisťovanie kognitívnych funkcií potomstva. Vyhodnocovanie experimentov a praktické pozorovania - spôsoby aplikácie látok do organizmu a sledovanie toxických prejavov, hodnotenia viscerálnych a skeletálnych malformácií u plodov. Vyhodnocovanie experimentov a praktické pozorovania - hodnotenie funkčného poškodenia organizmu (open field, rotarod, water maze).	
Odporúčaná literatúra:	

Ujházy E., Mach M., Navarová J., Dubovický M.: Teratology on the crossroads: historical aspects and modern approaches. <i>Neuroendocrinology Letters</i> 33, 304-313, 2012; Ujházy E., Mach M., Navarová J., Gajdošíková A., Gajdošík A., Janšák J., Dytrichová M., Dubovický M.: Trends in developmental toxicology: protection of the developing organism – an ever topical issue, in: <i>Trends in pharmacological research</i> (Bauer V ed), Institute of Experimental Pharmacology, SASc., Bratislava, 140-150, 2008; Ujházy E, Mach M, Dubovický M, Navarová J, Bezek Š, Brucknerová I.: Úloha vývinovej toxikológie pri hodnotení relatívnej bezpečnosti liečiv. <i>Aktuality súčasného biomedicínskeho výskumu II</i>. D. Böhmer, D. Danišovič (eds). Asklepios, Bratislava, 54 – 58, 2008.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
92,86	7,14	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Eduard Ujhazy, PhD., RNDr. Michal Dubovický, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-017/15	Názov predmetu: Fenológia
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra vypracuje študent zadanú samostatnú prácu, spočívajúcu v sledovaní nástupu konkrétnych fenofáz vybraných rastlín a živočíchov so získaním max. 50 bodov - minimálne 30 potrebných na postup k písomnej skúške; záverečná písomná skúška max. 50 bodov - potrebných získať min. 20 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Počas aktívneho absolvovania predmetu si študent postupne osvojí poznatky o základných sezónnych javoch v živote organizmov a ich príčinách, o faktoroch determinujúcich etapy ontogenézy, o zmenách životných cyklov závislých od geografickej polohy, meteorologických prvkov a i. Získa prehľad o najtypickejších reakciách rastlín a živočíchov a ich prispôbeniach na zmeny počasia. Oboznámi sa so vzťahmi medzi klímou študovanej oblasti a pravidelne sa opakujúcimi biologickými fenoménmi, ako sú napríklad hniezdenie, migrácie, opadávanie listov, kvitnutie rastlín a i. Získa tiež poznatky o fenologickom prognózovaní a signalizácii a ich využitia v poľnohospodárskom a lesnom hospodárstve, v humánnej a veterinárnej medicíne a i.	
Stručná osnova predmetu: 1. Definícia a význam fenológie, príčiny fenologických javov, história fenologických pozorovaní, fenologické pozorovania vo svete a na Slovensku. 2. Základné pojmy vo fenológii, typy a tvorba fenogramov, ich význam. 3. Fenologické ročné obdobia – ich charakteristika. 4. Exogénne faktory vo fenológii – slnečné žiarenie, svetlo a ich vplyv na organizmy. 5. Exogénne faktory vo fenológii – faktory ovplyvňujúce vlastnosti pôdy, ich vplyv na organizmy. 6. Exogénne faktory vo fenológii – vplyv mikroklimy na organizmy. 7. Endogénne faktory vo fenológii – biologické hodiny, fotoperiodizmus. 8. Endogénne faktory vo fenológii – migrácie živočíchov. 9. Endogénne faktory vo fenológii – zimný spánok. 10. endogénne faktory vo fenológii – šírenie rastlín. 11. Fenofázy poľnohospodárskych plodín, ovocných drevín, poľných a lesných kultúr. 12. Vplyv meteorologických prvkov na presrsťovanie cicavcov a preperovanie vtákov. 13. Fenológia článkonožcov, ich fenofázy.	
Odporúčaná literatúra:	

Harmata, W., 1995: Fenológia ogólna. Nakł. Uniwersitetu Jagiellońskiego, Kraków, 61 s.
 Krecmer, V. (red.), 1980: Bioklimatologický slovník terminologický a explikativní. Academia, Praha, 244 s.
 Šulc, G.E., 1981: Obščaja fenologija. Nauka, Leningrad, 187 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 19

A	B	C	D	E	FX
94,74	5,26	0,0	0,0	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 11.03.2019

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBXX-032/15		Názov predmetu: Forenzná biológia rastlín a živočíchov			
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: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 40					
A	B	C	D	E	FX
55,0	25,0	12,5	5,0	0,0	2,5
Vyučujúci: prof. RNDr. Alexander Lux, CSc., Mgr. Michal Martinka, PhD., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD., RNDr. Martin Mrva, PhD., doc. Mgr. Peter Fend'a, PhD., prof. RNDr. Milada Holecová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bUBI-003/15		Názov predmetu: Fytoremediácie			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 64					
A	B	C	D	E	FX
48,44	9,38	18,75	15,63	6,25	1,56
Vyučujúci: prof. RNDr. Alexander Lux, CSc., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBXX-031/15		Názov predmetu: Fytoremediácie – exkurzia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: exkurzia Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 3d Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 20					
A	B	C	D	E	FX
95,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Alexander Lux, CSc., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD., Mgr. Michal Martinka, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-024/16	Názov predmetu: Fyziologická biochémia
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: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
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 sa zoznámia okrem nevyhnutného popisu látok tvoriacich živú hmotu (s bielkovinami, nukleovými kyselinami, lipidmi, sacharidmi, minerálmi, regulačnými látkami) predovšetkým s dynamickou biochémiou, ktorá študuje metabolické pochody nevyhnutné k získaniu chemickej energie a k výstavbe vlastných bunkových látok. Tieto chemické reakcie prebiehajú pomocou katalytického pôsobenia enzýmov, ktorými sa predmet bude zaoberať hlavne z fyziologického hľadiska. Študenti tiež budú mať možnosť dôkladnejšie pochopiť molekulový a biochemický mechanizmus fyziologických i patofyziologických pochodov. Ich pozornosť sa tiež upriami na špeciálne biochemické funkcie niektorých orgánov ako je srdce, cievny systém, mozog, pečeň, obličky a iné.	
Stručná osnova predmetu: Základné reakcie a procesy uskutočňujúce sa v organizmoch s ohľadom na fyziológiu jednotlivých tkanív. Metabolické dráhy a ich fyziologický význam (rozdelenie metabolických dráh podľa zmeny molekuly substrátu a podľa zmeny jeho voľnej energie, stručný biochemický popis jednotlivých dráh s ohľadom na ich fyziologický význam). Využitie energie makroergických zlúčenín na fyziologické funkcie (voľná energia v biochemických reakciách, makroergické zlúčeniny, získavanie a premeny metabolickej energie v organizmoch). Fyziologický význam transportných, informačných a regulačných systémov organizmov. Bunkové membrány a preferencia transportných systémov u jednotlivých tkanív (typy bunkových membrán, prestup a prenos látok cez biologické membrány). Vnútrobunková regulácia (základná funkcia, špecifické vlastnosti informačných enzýmov). Medzibunková regulácia (signalizačný systém, fyziologický význam signalizačného systému u jednotlivých tkanív). Biochemické základy fyziológie a patofyziológie tkanív a systémov. Biochemická podstata funkcie kardiovaskulárneho systému a kostrového svalstva. Biochémia nervového systému, pamäť. Biochémia pečene. Biochémia obličiek. Biochémia tráviaceho ústrojenstva. Biochémia dýchania. Základy patobiochémie.	

Odporúčaná literatúra: Škárka B., Ferenčík M.: Biochémia, Alfa, Bratislava, 1992; Voet D., Voetova J.: Biochémia, Victoria Publishing, Praha, 1990; Hulín I.: Patofyziológia, Slovak Academic Press, Bratislava, 2002; prednášky vyučujúceho.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
88,89	11,11	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Oľga Pecháňová, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBXX-030/15	Názov predmetu: Fyziológia rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 3 Za obdobie štúdia: 42 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra na cvičeniach budú priebežné krátke písomné kontroly pripravenosti z teórie – maximálny podiel na celkovom maximálnom výsledku z cvičení 40 % a dva zápočtové testy z praktických cvičení – maximálny podiel na celkovom maximálnom výsledku z cvičení 60 % – spolu výsledok z cvičení dáva maximálne 20 % z celkového hodnotenia predmetu. Záverečný písomný test (skúška) z teórie po absolvovaní prednášok dáva maximálne 80 %. Na získanie A je potrebná minimálne suma 92 %, B suma 84 %, C suma 76 %, D suma 68 %, E suma 60 %. Pod zisk 59 % bodov (vrátane) získa študent hodnotenie FX.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu nadobudnú študenti vedomosti o charakteristike a význame základných fyziologických procesov a ich vysvetlení na úrovni buniek, pletív, orgánov a celistvej rastliny so zreteľom na štruktúrny aspekt. Nadobudnú praktické zručnosti v základných experimentálnych metodických postupoch využívaných vo fyziológii rastlín.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do štúdia fyziológie rastlín. Základy procesov rastu a vývinu rastlín. Fyttohormóny a základy kultúr in vitro. Faktory prostredia pôsobiace na rast a vývin rastlín. Vodný režim a transport vody v rastlinách. Základy minerálnej výživy a transportu živín v rastlinách. Základy procesov fotosyntézy rastlín – procesy „svetelnej“ a „tmavej“ fázy. Základy procesov fotosyntézy rastlín – C3, C4 a CAM metabolizmus. Základy procesov respirácie rastlín – mechanizmus respirácie. Základy procesov respirácie rastlín – elektróntransportný reťazec a enzýmy. Základy procesov pohybu rastlín. Základy stresovej fyziológie rastlín – druhy stresov a stresorov. Odpovede rastlín na abiotický a biotický stres.	
Odporúčaná literatúra: Masarovičá, Repčák a kol. 2002. Fyziológia rastlín. Univ. Komenského, Bratislava, 303 p. Procházka, Macháčková, Krekule, Šebánek a kol. 1998. Fyziologie rostlin. Academia Praha, 484 p. Taiz, Zeiger 2011. Plant Physiology 5th. ed., International Ed., Sinauer Associates, Inc., 782 p. Cholvadová, B., Erdelský, K., Masarovičová, E. 1999. Praktikum z fyziológie rastlín, UK Bratislava, 136 s.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v letnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 272					
A	B	C	D	E	FX
4,41	16,18	27,57	26,47	13,6	11,76
Vyučujúci: doc. RNDr. Ľudmila Slováková, CSc., prof. RNDr. Alexander Lux, CSc., doc. RNDr. Alžbeta Blehová, CSc., doc. Mgr. Andrej Pavlovič, PhD., Mgr. Boris Bokor, PhD., RNDr. Jana Kohanová, PhD., Mgr. Renáta Švubová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-022/16	Názov predmetu: Fyziológia výživy
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: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou (testom). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 95% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 90%, na hodnotenie C najmenej 80%, na získanie D najmenej 70% a na získanie hodnotenia E najmenej 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa zoznámia s funkciou a fyziologickými účinkami esenciálnych živín v organizme. Svoju pozornosť upriamia na proteíny a aminokyseliny, lipidy a esenciálne mastné kyseliny, sacharidy a vlákninu, na vitamíny rozpustné v tukoch a vode, na minerály - makro a mikroelementy. Zoznámia sa tiež s problematikou potravinovej pyramídy, s procesom udržiavania hmotnosti, s niektorými látkami prirodzene obsiahnutými v potravinách, s aditívami a kontamináciou potravín, ako aj s problematikou výživy a špecifických chorôb.	
Stručná osnova predmetu: Úvodná prednáška o výžive, terminológia, 6 základných skupín živín, zdravá výživa. GIT, tráviace ústroje a ich funkcia, trávenie a absorpcia, transport živín. Regulácia gastrointestinálnych procesov, patofyziológia GIT. Esenciálne živiny, ich funkcia a fyziologické účinky v organizme - proteíny - aminokyseliny, lipidy - nenasýtené mastné kyseliny, sacharidy - vláknina. Esenciálne mikroživiny, ich funkcia a fyziologické účinky v organizme - vitamíny - rozpustné v tukoch. Vitamíny rozpustné vo vode. Minerály - makroelementy. Minerály - mikroelementy. Antioxidanty (a voľné radikály), mechanizmy, obranné systémy organizmu. Fytochemikálie. Niektoré prirodzené a cudzorodé látky v potravinách, aditíva, kontaminácia potravy. Potravinová pyramída, pyramídy iných geografických oblastí, niektoré alternatívne diéty (vegetariánstvo - pozitíva a negatíva). Výživa a životný cyklus. Udržiavanie správnej hmotnosti, BMI, obezita - boj s nadváhou. Výživa - primárna a sekundárna prevencia proti degeneratívnym ochoreniam (srdcovocievne choroby, rakovina, atď.) a iným civilizačným vplyvom.	
Odporúčaná literatúra: Prednášky vyučujúceho.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 29					
A	B	C	D	E	FX
75,86	24,14	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ladislav Guller, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBXX-018/15	Názov predmetu: Fyziológia živočíchov
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou (testom). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 95% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 90%, na hodnotenie C najmenej 80%, na získanie D najmenej 70% a na získanie hodnotenia E najmenej 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základné poznatky o fyziologických procesoch na molekulárnej, bunkovej a organizmálnej úrovni a o základných regulačných mechanizmoch, ktoré riadia fyziologické procesy v jednotlivých funkčných sústavách a integrujú ich do funkčného celku. Zoznámia sa tiež s evolučnými, ontogenetickými a ekologickými aspektmi fyziologických procesov, pričom pozornosť sa venuje aj ich zmenám pri vybraných, najmä civilizačných, ochoreniach človeka.	
Stručná osnova predmetu: Predmet a história fyziológie živočíchov. Bunkové membrány a ich funkcie, receptory na membráne, jednotlivé orgány. Interakcie bunky ako otvoreného systému s okolitým prostredím. Transportné systémy, transport iónovými kanálmi, napäťovo závislé a metabotropné kanály, pasívny prenášačový transport, aktívny prenášačový transport - primárny aktívny transport, sekundárny aktívny transport, skupinová translokácia. Rovnováha iónov na membráne a membránové potenciály. Pokojový membránový potenciál. Mechanizmus odpovede membrány na podráždenie, akčný potenciál - vlastnosti akčného potenciálu, šírenie akčného potenciálu. Synaptický prenos akčného potenciálu, excitačná a inhibičná synapsia, nervosvalová platnička. Príjem živín, ich spracovanie a trávenie. Vstrebávanie a metabolizmus. Telové tekutiny, krv a jej komponenty. Zrážanie krvi a hemostáza. Krvné skupiny. Imunoglobulíny. Obranné reakcie krvi - fagocytóza, imunita. Funkcie srdcovocievnej sústavy. Dýchacia sústava. Dýchanie vzdušnicami, žiabrami, pľúcami. Výmena a transport plynov medzi krvou a tkanivami, účinky na acidobázickú rovnováhu. Regulácia dýchania. Adaptácie na vysokú nadmorskú výšku a na vysoký hydrostatický tlak. Vylučovacia sústava: bezstavovce, stavovce. Oblička - funkčná morfológia. Mechanizmus transport solí a vody. Hodnotenie činnosti obličiek. Moč a jeho zloženie. Neurálna a humorálna kontrola nefrónu. Regulácia acidobázickej rovnováhy. Základné princípy regulačných mechanizmov. Autonómny nervový systém a hormonálne regulácie. Mechanizmy regulačného pôsobenia hormónov. Pôsobenie hormónu interakciou s receptormi lokalizovanými	

v jadre a na bunkovej membráne. Vnútrobunkové signalizačné dráhy. Transkripčné a translačné účinky hormónov. Neuroendokrinný systém. Typy hormónov. Hypotalamus, adenohypofýza a neurohypofýza. Periférne endokrinné žľazy, typy sekrécie, regulačné osy. Tkanivové hormóny a mediátory. Hormonálna regulácia reprodukcie, ovulačný cyklus a spermiogenéza. Nervová sústava stavovcov a jej zložky. Periférne jednotky nervovej sústavy. Prenos informácií v nervovej sústave. Autonómna nervová sústava a jej centrálna kontrola. Neurálna plasticita. Získané formy správania. Nepodmienené reflexy, biologické motivácie. Zmyslové orgány a svalová sústava.					
Odporúčaná literatúra: Javorka K. a kol.: Lekárska fyziológia, Osveta, Martin, 2001; Trojan a kol.: Lekárska fyziológia, Grada, Praha, 2003; Paulov Š.: Fyziológia živočíchov a človeka, SPN, Bratislava, 1995.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 452					
A	B	C	D	E	FX
10,62	18,81	19,91	16,37	26,11	8,19
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc., Mgr. Zuzana Dzirbíková, PhD., doc. Mgr. Monika Okuliarová, PhD., RNDr. Katarína Stebelová, PhD., Mgr. Peter Štefánik, PhD., RNDr. Zuzana Kaňková, PhD., Mgr. Ľuboš Molčan, PhD., Mgr. Roman Moravčík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBXX-038/15	Názov predmetu: Genetika 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 4 Za obdobie štúdia: 28 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre hodnotenie predmetu: absolvovanie cvičení a napísanie záverečného písomného testu. Hodnotenie cvičenia bude predstavovať 20% hodnotenia predmetu. Na cvičení je potrebné získať minimálne 60% bodov z priebežných písomných testov. Zvyšok hodnotenia bude predstavovať záverečný písomný test zostavený z otázok z tém uvedených v stručnej osnove predmetu. Na absolvovanie predmetu je potrebné v písomnom teste spolu s bodmi za cvičenia získať minimálne 60% bodov. Zvyšok je rozdelený do 5-tich intervalov zodpovedajúcich hodnoteniu A-E (60-68% bodov =E; 69-76% bodov =D; 77-84% bodov =C; 85-92% bodov =B; 92-100% bodov =A). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 %.	
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú všeobecný prehľad o klasickej genetike, cytogenetike molekulárnych základoch dedičnosti, mechanizmoch vzniku mutácií, populačnej a kvantitatívnej genetike, genetických metódach, genetických základoch rakoviny a ontogenézy, mimojadrovej dedičnosti a súčasných celogenómových analýzach a ich implikáciách pre evolučnú biológiu a medicínu.	
Stručná osnova predmetu: Genetika ako vedná disciplína Úvod do kurzu, organizačné pokyny, podmienky pre hodnotenie. Predmet štúdia. História genetiky ako vednej disciplíny. Základné pojmy a terminológia. Chromozómová teória dedičnosti Jadro eukaryotickej bunky ako hlavný genetický kompartment, dôkazy podporujúce hypotézu, že gény sa nachádzajú na chromozómoch; štruktúra chromozómov na mikroskopickej úrovni; distribúcia genetických štruktúr pri delení buniek eukaryotov (mitóza a meióza); spôsoby rozmnožovania organizmov vo vzťahu k udržiavaniu a rozširovaniu genetickej variability. Základné princípy mendelovskej dedičnosti Mendelove pokusy a interpretácia ich výsledkov, monohybridné kríženie ako základ pre odhalenie diskretných jednotiek dedičnosti, štatistická interpretácia výsledkov kríženia, dominancia a recesivita, nezávislá segregácia jednotiek dedičnosti pri dihybridnom krížení, prediktívny význam Mendelových pravidiel dedičnosti, prečo ostala pôvodná Mendelova práca nepovšimnutá takmer 40 rokov?, príklady mendelistickej dedičnosti u ľudí, rodokmeňová analýza. Dedičnosť a pohlavie	

Determinácia pohlavia (eukaryotické mikroorganizmy, rastliny, živočchy, človek). Dedičnosť znakov, ktorých gény sú lokalizované na pohlavných chromozómoch. Dedičnosť znakov pohlavím ovládaných a ovplyvnených.

Rozšírenie mendelistickej dedičnosti

Neúplná dominancia a kodominancia, mnohonásobný alelizmus; odchýlky od typických štiepných pomerov; letálne gény; interakcie génov (epistáza, komplementarita, duplicitné faktory); pleiotropia; vplyvy prostredia; penetrancia a expresivita.

Väzba génov, rekombinácia a genetická analýza

Väzbové skupiny. Jednoduchý, dvojitý a mnohonásobný crossing-over; priebeh dedičnosti znakov pri väzbe génov (úplnej a neúplnej); konštrukcia genetických máp; dvojbodové a trojbodové mapovanie; interferencia a koincidencia; lokalizácia génov do väzbových skupín; špecifiká mapovania génov u človeka; základná charakteristika mapovania pomocou molekulárných markerov.

Štruktúra a funkcia eukaryotického chromozómu a základné princípy epigenetiky

Komponenty eukaryotického chromozómu; nukleozóm ako základná štruktúrna jednotka chromozómu; hetero- a euchromatín; vyššie úrovne skladania chromozómu; stratégie detailnej charakterizácie karyotypu; replikácia, integrita a segregácia chromozómu je závislá od špecializovaných oblastí: počiatky replikácie, centroméry a teloméry; vplyv stupňa kondenzácie chromozómu na aktivitu génov; pozičný efekt; inaktivácia X chromozómu a kompenzácia génovej dávky; základné princípy epigenetiky, histónový kód.

Prestavby chromozómov a ich klinické a evolučné následky

Vývin imunitného systému cicavcov závisí od prestavieb na úrovni DNA v definovaných častiach genómu; následkom delécií dochádza k strate genetického materiálu; využitie delécií pri genetickom mapovaní; následkom duplikácií dochádza k pridávaniu genetického materiálu; efekty delécií a duplikácií na fenotyp; následkom inverzií dochádza k reorganizácii sekvencií DNA v chromozóme; translokácie vedú k premiestňovaniu častí chromozómov; príklady patologických následkov translokácií; využitie translokácií v genetickom mapovaní; transpozóny a ich význam pri zmenách organizácie genómu; chromozómové prestavby v evolúcii; nové technológie analýzy chromozómových prestavieb.

DNA: Štruktúra, replikácia a rekombinácia

Chemická charakterizácia DNA; dôkazy, že gény sú lokalizované na DNA; štruktúra DNA; základné princípy replikácie DNA; experimentálny dôkaz semikonzervatívnej replikácie DNA; rekombinácia DNA; molekulárny model rekombinácie DNA.

Anatómia a funkcia génu

Komplementačný test; mapovanie génu prostredníctvom intragénovej rekombinácie; gén ako diskretný úsek DNA; definície génu, experimenty podporujúce predstavu „jeden gén-jeden enzým“; proteín-kódujúce gény sú inštrukciou pre poradie aminokyselín v proteínoch; využitie mutačnej analýzy génov na pochopenie molekulárnej podstaty komplexných biologických fenoménov, príklady biogenézy bakteriofága T4 a trichromatického videnia človeka.

Mutácie ako zdroj genetickej variability

Mutácie ako dedičné zmeny v poradí nukleotidov, ktorých následkom dochádza k zmene informačného obsahu DNA; spontánne mutácie a ich molekulárne zdroje; Luria-Delbrückov experiment; indukované mutácie a typy mutagénov; DNA reparačné systémy bunky ako prevencia pred vznikom mutácií; problémy potenciálneho genetického rizika faktorov vonkajšieho prostredia.

Expresia génov I: tok genetickej informácie z DNA k RNA

Transkripcia ako proces syntézy jednovláknovej mediátorovej RNA; genetická analýza regulácie transkripcie u prokaryotov; regulačné oblasti génu; operónový model; represia, aktivácia; regulácia génov virulencie *Vibrio cholerae*; osud mRNA u prokaryotov a eukaryotov; postranskripčné úpravy.

Expresia génov II: tok genetickej informácie z RNA k proteínom

Genetický kód: história a základné princípy; translácia: párovanie báz medzi mRNA a transferovou RNA ako základ produkcie proteínov na ribozóme; atenuácia; ako môžu mutácie ovplyvniť expresiu génov a aký efekt to môže mať na fenotyp bunky, resp. organizmu.

Expresia génov III: regulácia génovej expresie u eukaryotov

Genetická analýza regulácie génovej expresie eukaryotov; regulácia na úrovni transkripcie; eukaryotické RNA polymerázy a transkripčné faktory; úloha chromatinovej štruktúry v regulácii expresie génov eukaryotov; genomický imprinting; regulácia na posttranskripčnej úrovni: zostrih RNA, mikroRNA, posttranslačné úpravy proteínov; determinácia pohlavia u *Drosophila melanogaster* ako príklad komplexnej regulácie expresie eukaryotických génov.

Molekulárno-genetické metódy

Fragmentácia DNA na definované fragmenty; metódy umožňujúce konštrukciu fyzikálnych máp genómov; porovnanie fyzikálnej a genetickej mapy; vyhľadávanie a detekcia definovaných sekvencií DNA pomocou hybridizácie; možnosti izolácie, purifikácie a amplifikácie definovaných úsekov genómov; ukážka komplexnej molekulárno-genetickej analýzy na príklade génov kódujúcich globíny.

Genetická analýza prokaryotov

Prokaryoty ako extrémne heterogénna skupina organizmov; význam bakteriálnej genetiky; charakterizácia prokaryotického chromozómu: štruktúra a organizácia; extrachromozómalne genetické elementy prokaryotov; mechanizmy horizontálneho prenosu génov u prokaryotov: transformácia, transdukcia a konjugácia a ich využitie v genetickej analýze; súčasné metódy genetickej analýzy prokaryotov; chemotaxia ako príklad fenoménu študovaného genetickými metódami; význam bakteriálnej genetiky pre evolúciu, medicínu a ekológiu.

Genetika populácií

Hardy-Weinbergov zákon populačnej rovnováhy; genetická variabilita prírodných populácií; génové a genotypové frekvencie; zmeny v génových frekvenciách populácie: mutácie, selekcia, migrácia, génový drift; efekt selekcie na génové frekvencie; genetika populácií v praxi: ako ľudské aktivity vplyvajú na evolúciu patogénov a škodcov.

Dedičnosť komplexných znakov

Kvantifikácia komplexných znakov; komplexné znaky väčšinou ovplyvňuje viac génov, polygénna dedičnosť; prahové znaky; štatistický popis kvantitatívnych znakov: distribúcia početností, priemer a modálna trieda; rozptyl (variancia) a smerodajná odchýlka; zložky fenotypovej premenlivosti; koeficient dedivosti (heritabilita); korelácia medzi príbuznými; kvantitatívna genetika znakov správania človeka; inteligencia; neúplná penetrancia, fenokópia, genetická heterogenita, quantitative trait loci (QTL); detailné genetické mapovanie pomocou haplotypových asociačných štúdií.

Mimojadrová dedičnosť

Štruktúra a funkcia mitochondriálneho a chloroplastového genómu. Štruktúra génov a genetický kód v mitochondriách a chloroplastoch. Dedičnosť znakov determinovaných génmi mitochondrií a chloroplastov. Matroklinný efekt. Plazmidy a symbionty. Vzájomné vzťahy medzi jadrovým a organelovými genómami. Ľudské ochorenia spôsobené mutáciami v mitochondriálnej DNA. Využitie uniparentálnej dedičnosti v rekonštrukcii evolúcie vybraných druhov.

Genetická analýza bunkového cyklu a genetické základy rakoviny

Charakterizácia bunkového cyklu eukaryotov; cdc mutanty kvasiniek ako nástroj identifikácie regulátorov bunkového cyklu; cyklíny a cyklín-závislé kinázy sú hlavnými komponentmi regulácie bunkového cyklu; koncepcia kontrolných bodov (checkpoints) bunkového cyklu; tumorigenéza ako výsledok patologickej regulácie bunkového cyklu; sporadické a familiárne formy rakoviny.

Genetická analýza ontogenézy živočíchov

Modelové organizmy a ich výhody pre vývinovú genetiku; izolácia a typizácia mutantov s defektom v ontogenéze; využitie interferenčnej RNA v genetickej analýze ontogenézy; charakterizácia

génov dôležitých pre vývin; genetická analýza vývinu u <i>Drosophila melanogaster</i> ako príklad modelu štúdia genetických základov ontogenézy; homeotické mutácie a ich význam pre objav univerzálnych princípov vývinovej genetiky. Porovnávacia (komparatívna) genomika a jej klinické implikácie Príslušníci toho istého druhu vykazujú vysoký stupeň sekvenčnej variability; kategorizácia polymorfizmov DNA: jednonukleotidové polymorfizmy (SNP), mikrosatelity, minisatelity, delécie-duplikácie-inzercie (Indel); detekcia SNP; detekcia alel, ktoré ovplyvňujú dĺžku lokusu; DNA fingerprinting; pozičné klonovanie ako nástroj identifikácie alel génov zúčastnených v genetických ochoreniach; pozičné klonovanie génu, ktorého mutantný variant je zodpovedný za cystickú fibrózu ako príklad pozičného klonovania.																	
Odporúčaná literatúra: Snustadt, D.P., Simmons, M.J. (2009). Genetika. MUNI Press, Masarykova univerzita, Brno. Hartwell, L.H., Hood, L., Goldberg, M.L., Reynolds, A.E., Silver, L.M., Veres, R.C. (2008). Genetics: From Genes to Genomes. 3rd Edition. McGraw-Hill, International Edition. 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: 447 <table> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX</th></tr> <tr> <td>2,91</td><td>15,21</td><td>27,74</td><td>21,48</td><td>29,53</td><td>3,13</td></tr> </table>						A	B	C	D	E	FX	2,91	15,21	27,74	21,48	29,53	3,13
A	B	C	D	E	FX												
2,91	15,21	27,74	21,48	29,53	3,13												
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Lucia Mentelová, PhD., RNDr. Regina Sepšiová, PhD., doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., Mgr. Katarína Gaplovská, PhD., prof. RNDr. Jozef Nosek, DrSc., doc. RNDr. Vladimíra Džugasová, PhD., Mgr. Filip Červenák, PhD., Mgr. Judit Kanovits, PhD., Mgr. Barbora Huraiová, Mgr. Ivana Ďurovcová, Mgr. Ľudmila Holubová, Mgr. Jana Špačková, Mgr. Katarína Procházková, PhD.																	
Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018																	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.																	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-017/15	Názov predmetu: Hematológia pre biológov
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: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 95% bodov, hodnotenia B najmenej 90%, hodnotenia C najmenej 80%, hodnotenia D najmenej 70% a hodnotenia E najmenej 60% bodov. Hodnotenie Fx bude udelené študentovi, ktorý nedosiahne hranicu 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa oboznámia so základným konceptom hematológie ako vednej disciplíny a jej prepojením na základné poznatky z fyziológie, imunológie, genetiky, molekulárnej biológie, patológie a internej medicíny. Budú teoreticky ovládať fyziológiu krvi a jej komponentov, ich štruktúru, funkcie a poruchy. Získajú tiež informácie o najnovších hematologických metódach a ich význame pri posudzovaní funkčného stavu človeka v humánnej medicíne, ale aj pri posudzovaní funkčného stavu živočíchov v závislosti od rôznych experimentálnych podmienok.	
Stručná osnova predmetu: Základná organizácia krvi: plazma a plazmatické bielkoviny. Hematopoéza: vývin hematopoetického systému, kostná dreň, hematopoetická kmeňová bunka. Erytrocyty: erytropoéza, membránová štruktúra, metabolizmus, hemoglobín. Morfologické abnormality erytrocytov. Abnormality počtu erytrocytov: polycytémie a anémie. Morfologická a etiopatogenetická klasifikácia anémií. Leukocyty: klasifikácia a funkcie. Nenádorové poruchy bielych krviniek: zmeny v morfológii, počte a funkcii jednotlivých tried leukocytov. Malígne poruchy bielych krviniek: leukémie a lymfómy. Normálna hemostatická odpoveď: funkcia cievnej steny, krvných doštičiek a koagulačných faktorov. Patofyziológia hemostázy: krvácavé a trombofilné stavy. Základné hematologické techniky: odber krvi, príprava a farbenie krvných náterov. Možnosti využitia automatických analyzátorov krvi a prietokovej cytometrie.	
Odporúčaná literatúra: Sakalová A, Bátorová A, Mistrík M, Hrubíško M a kolektív: Klinická hematológia. Osveta, Martin, SR, s 312, 2011; Hughes-Jones NC, Wickramasinghe SN, Hatton Ch: Lecture Notes: Haematology, 8th ed. John Wiley & Sons Ltd, Chichester, UK, pp 216, 2008.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 34					
A	B	C	D	E	FX
20,59	8,82	23,53	29,41	17,65	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Monika Okuliarová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bBXX-026/15	Názov predmetu: Imunológia
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet sa končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 % bodov z testu, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov z testu, na hodnotenie C najmenej 76% bodov z testu, na hodnotenie D najmenej 68% bodov z testu a na hodnotenie E najmenej 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Imunológia je jednou z najdynamickejších sa rozvíjajúcich vedných disciplín, ktoré ovplyvňujú aj klinickú virológiu a mikrobiológiu. Prednášky z imunológie poskytnú študentom základné poznatky o imunitnom systéme, jeho anatómii, štruktúre a funkcii v ľudskom organizme. Cieľom prednášok je tiež priblížiť študentom základné imunologické procesy, ktoré prebiehajú v organizme počas infekcie rôznym infekčným patogénom.	
Stručná osnova predmetu: Imunitný systém. Bunky imunitného systému. Tkanivá a orgány imunitného systému. Bunkové adhezívne molekuly a migrácia leukocytov. Cytokíny. Mediátory imunitných reakcií. Komplement. Zápal. Molekuly hlavného histokompatibilného komplexu. Štruktúra imunoglobulínov a T-bunkových receptorov. Antigény a ich rozpoznávanie. Bunkové imunitné reakcie. Kooperácia buniek pri tvorbe protilátok. Regulácia imunitnej odpovede, imunitná tolerancia. Imunitný systém a mikroorganizmy. Imunitná obrana pred vírusmi, baktériami, hubami, parazitickými protozoa a červami. Protinádorová imunita. Imunoprofylaxia. Vakcinácia. Imunopatologické procesy. Hypersenzitívne reakcie (I.-V. typu). Autoimunitné ochorenia, príčiny autoimunity. Imunodeficientné stavy, primárne a sekundárne imunodeficiencie.	
Odporúčaná literatúra: Kontseková, E., Kontsek, P. (2012): Základy imunológie, vyd. UK Bratislava; Buc, M. (2012): Základná a klinická imunológia, vyd. VEDA SAV.	
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: 185					
A	B	C	D	E	FX
24,32	10,81	21,62	11,89	11,89	19,46
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2019					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMB/N-bBXX-028/15	Názov predmetu: Informatika pre biológov
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečný písomný test a vypracovanie 2 tvorivých úloh. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 91% bodov z testu a odovzdať vypracované úlohy, na získanie hodnotenia B najmenej 81% bodov z testu a odovzdať vypracované úlohy, na hodnotenie C najmenej 71% bodov z testu a odovzdať vypracované úlohy, na hodnotenie D najmenej 66% bodov z testu a odovzdať vypracované úlohy a na hodnotenie E najmenej 60% bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Súčasný biologický výskum a biomedicínsky výskum sa do značnej miery opiera o poznatky získané z dátovo mimoriadne bohatých metód. Ich analýza a interpretácia a následné využívanie je bytostne späté a závislé od prostriedkov a metód z oblasti informačných technológií, informatiky a bioinformatiky. Tento kurz je všeobecným úvodom do sveta informačných technológií a základných konceptov na ktorých je postavený. Dotýka sa taktiež problematiky práce s elektronickými bibliografickými zdrojmi, ktorá je kľúčová na počiatku každého výskumného projektu, ale tiež v jeho priebehu. Cieľom predmetu je budúcej generácii biológov nielen prezentovať obrovský význam informatiky pre biológiu a biomedicínu zvlášť, ale aj vzbudiť záujem o bioinformatiku	
Stručná osnova predmetu: Úvod do informatiky • Náplň informatiky, pojem informácia, vzťah informatiky k ostatným vedným disciplínam, informatika, kybernetika a biológia • Počítač – typy počítačov (na báze veľmi stručnej histórie), stručná charakteristika počítačového systému • Operačný systém • Dáta, informácie, poznanie Internet a siete • Počítačové siete – úvod • Internet – význam, prínos pre vedu a výskum • Bezpečnosť a hrozby pri práci – opatrenia pre zabezpečenie dát, možné úniky dát, vírusy • Počítače, internet a legislatíva – Autorský zákon a počítačové programy, Licencia, počítačová kriminalita	

Databázy • Úvod do databáz – definícia, význam databáz, databázové systémy, príklady bežných databázových systémov • Databázové jazyky – neprocedurálny SQL • Biologické databázy – rozsah a komplexita rôznych typov biologických dát, zdroje biologických dát, nástroje pre prácu s biologickými dátami Bibliografické databázy • Štruktúra súčasného biologického výskumu - zdroje poznania v oblasti vedy • Publikácia – význam, kvalita, scientometria • Bibliografické databázy – potreba bibliografických zdrojov, spôsoby prístupu do online bibliografických databáz, stratégie vyhľadávania Analýza dát • Transformácia dát do podoby poznania • Úvod do algoritmov a programovacích jazykov • MS Excel – tabuľkový procesor ako nástroj analýzy, koncept fungovania tabuľkového procesora • Špeciálne štatistické nástroje – význam štatistiky pri výskume, štatistické koncepty na príkladoch • Bioinformatika úvod – čím sa zaoberá, čo vyžaduje, programovanie v bioinformatike					
Odporúčaná literatúra: Prednášky Učebnice: Developing Bioinformatics Computer Skills; Cynthia Gibas, Per Jambeck; O'Reilly Media					
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: 281					
A	B	C	D	E	FX
23,49	23,13	19,93	22,42	7,47	3,56
Vyučujúci: RNDr. Tomáš Szemes, PhD., prof. RNDr. Ján Turňa, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2019					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-015/15	Názov predmetu: Integračná fyziológia
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
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 sa zoznámia so základnými pojmami v teórii regulácií a so vzťahmi v regulačných systémoch. Získajú tiež informácie o všeobecnej klasifikácii systémov, o systémovej analýze a jej prístupoch, o regulačných systémoch vo fyziológii s dôrazom na neuroendokrinológiu, o hormonálnych systémoch stavovcov a ich klasifikácií, o metodológii endokrinológie a mechanizmoch účinku hormónov. Dozvedia sa o jadrových a membránových receptoroch a vnútrobunkovom prenose signálov, o hormónoch štítnej žľazy a steroidných hormónoch, o hormonálnej regulácii rastu, o pankreatických hormónoch a metabolických reguláciách, ako aj o neuroendokrinnej regulácii reprodukcie.	
Stručná osnova predmetu: Pojem regulácie v technických a biologických systémoch – biokybernetika. Základné pojmy v teórii regulácií. Matematické a funkčné vzťahy v systémoch (pracovné rovnice a grafické modely, blokový diagram, symbolovo – šípkový diagram). Všeobecná klasifikácia systémov: systémy s distribuovanými a sústredenými parametrami, stacionárne a nestacionárne; kontinuálne a diskontinuálne; deterministické a stochastické; lineárne a nelineárne systémy. Systémová analýza, abstraktné metódy systémovej analýzy, špecifické metódy systémovej analýzy pre živé systémy. Pojem spätnej väzby – negatívna vs. pozitívna. Regulácia otvoreným oblúkom a uzatvoreným oblúkom. Regulácia v biologických systémoch: nervový, endokrinný, imunitný systém. Prenos informácie v neuroendokrinnom systéme. Rozdelenie signálov, syntéza, sekrécia, transport a vychytávanie hormónov. Prenos signálu cez synapsu, jednotlivé triedy transmiterov. Receptorová teória. Charakteristika receptorov v neuroendokrinnom systéme. Jadrové receptory, receptory lokalizované na bunkovej membráne. Prenos signálu v bunke, postreceptorické mechanizmy. Koncepcia druhých postov, G – regulačné proteíny, signálna úloha vápníkových iónov. Štruktúra neuroendokrinného systému, jednotlivé regulačné osi, difúzny neuroendokrinný systém (DNES, APUD). Model fungovania tyroidnej regulačnej osi.	

Funkcia štítnej žľazy v normálnych patofyziologických podmienkach. Vývinové efekty tyroidných hormónov. Regulácia reprodukčných procesov u samcov a samíc. Modelovanie ovulačných cyklov. Princípy antikoncepcie. Regulácia vývinu a rastu. Hormóny riadiace rast za normálnych a patofyziologických podmienok. Regulácia metabolizmu. Endokrinný pankreas, riadenie hladiny glukózy v cirkulácii. Regulácia vápnika; parathormón, kalcitonín, vitamín D3. Acidobázická rovnováha. Úloha neurohypofýzy pri regulácii vodnej bilancie, úloha vazopresínu a oxytocínu a regulácia ich syntézy. Úloha oboch hormónov pri vytváraní párových vzťahov a regulácii správania. Autonómny nervový systém. Úloha sympatika a parasympatika v regulácii jednotlivých fyziologických systémov.					
Odporúčaná literatúra: Hadley, ME.: Endocrinology. Prentice Hall, New Jersey, 1998; Kreze A, Langer P, Klimeš I, Stárka L, Payer J, Michálek J, a kol.: Všeobecná a klinická endokrinológia. Bratislava: Academic Electronic Press 2004.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
29,55	25,0	27,27	6,82	11,36	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Monika Okuliarová, PhD., prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc., Mgr. Ľuboš Molčan, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBGE-010/16		Názov predmetu: Kritické myslenie a čítanie			
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: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 65					
A	B	C	D	E	FX
98,46	0,0	0,0	0,0	0,0	1,54
Vyučujúci: Mgr. Katarína Gaplovská, PhD., RNDr. Regina Sepšiová, PhD., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBFR-019/16		Názov predmetu: Kultivácia a množenie rastlín			
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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Kohanová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAlCh/N-bBXX-021/15		Názov predmetu: Kurz analytickej chémie			
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: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 5					
A	B	C	D	E	FX
20,0	40,0	0,0	20,0	20,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Marian Masár, PhD., doc. RNDr. Radoslav Halko, PhD., prof. RNDr. Milan Hutta, CSc., RNDr. Andrea Vojs Staňová, PhD., RNDr. Róbert Góra, PhD., RNDr. Róbert Bodor, PhD., RNDr. Csilla Mišľanová, PhD., RNDr. Peter Troška, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBGE-003/15		Názov predmetu: Laboratórne výpočty			
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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre hodnotenie predmetu: (i) absolvovanie seminárov, (ii) písomný test, ktorý je zostavený z otázok a z príkladov, ktoré vyplývajú z osnovy predmetu. V teste je potrebné získať minimálne 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: Cieľom seminára je: (i) naučiť študentov robiť výpočty pre prácu v molekulárno-genetickom laboratóriu, (ii) prepočítať zložitejšie príklady z genetiky, (iii) naučiť študentov štatisticky spracovať a interpretovať výsledky experimentálnej práce.					
Stručná osnova predmetu: Študent bude počas seminára riešiť: • príklady, s ktorými sa stretne pri svojej práci v molekulárno-genetickom laboratóriu (príprava roztokov, riedenie primerov a pod.); • príklady zamerané na výhodnotenie výsledkov tetrádovej analýzy a výpočet väzbových vzdialeností medzi génmi; • príklady zamerané na štatistické zhodnotenie experimentu.					
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: Účasť na seminároch je povinná.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 39					
A	B	C	D	E	FX
66,67	15,38	10,26	5,13	2,56	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., Mgr. Ludmila Holubová
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2019
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-094/10		Názov predmetu: Latinčina			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 371					
A	B	C	D	E	FX
44,74	20,75	14,02	4,85	5,39	10,24
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Ivan Lábaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-095/10		Názov predmetu: Latinčina			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 254					
A	B	C	D	E	FX
53,94	16,14	12,6	4,72	3,94	8,66
Vyučujúci: PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Ivan Lábaj, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-018/15		Názov predmetu: Letná prax			
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: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bUXX-204/15		Názov predmetu: Letné telovýchovné sústreďenie 1			
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., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 13					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bUXX-205/15		Názov predmetu: Letné telovýchovné sústreďenie 2			
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., 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 146					
A	B	C	D	E	FX
98,63	0,0	0,0	0,0	0,0	1,37
Vyučujúci: Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGP/N-bGPA-108/18		Názov predmetu: Marine Sciences, Paleooceanography – proxy, Collecting data			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: kurz Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 15 Za obdobie štúdia: 210 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4., 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
60,87	30,43	8,7	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF-FMFI.KAMŠ/N-bBXX-082/15		Názov predmetu: Matematika pre biológov			
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: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 424					
A	B	C	D	E	FX
20,52	28,3	28,54	13,21	9,2	0,24
Vyučujúci: doc. Mgr. Richard Kollár, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBEK-025/15	Názov predmetu: Medicínska entomológia
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov z testu, na získanie B minimálne 84% bodov z testu, na získanie C minimálne 76% bodov z testu, na získanie D minimálne 68% bodov z testu, na získanie E minimálne 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom prednášky je oboznámiť študentov s najdôležitejšími skupinami článkonožcov z hľadiska parazitologického a epidemiologického, t.j. ako vektorov rozličných ochorení a trápičov človeka a živočíchov. V súvislosti s jednotlivými skupinami parazitov sa poslucháči oboznámia s ich ekológiou, biológiou, ako aj s najvýznamnejšími ochoreniami, ktoré článkonožce prenášajú.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do medicínskej entomológie, literatúra 2. Diptera, základná charakteristika, medicínsky význam. Culicidae - podčeľaď Anophelinae 3. Podčeľaď Culicinae, systém parazitologický význam, ochorenia. 4. Simuliidae, parazitologický význam ekológia 5. Phlebotomidae, parazitologický význam, ekológia 6. Ceratopogonidae, parazitologický význam, ekológia 7. Významné čeľade podradu Brachycera, všeobecná charakteristika, parazitologický význam, ekológia (Tabanidae, Muscidae, Glossinidae, čeľade strečkov. 8. Myázy 9. Syphonaptera, charakteristika, parazitologický význam, ekológia 10. Anoplura, Mallophaga, charakteristika, parazitologický význam, ekológia 11. Parazitologicky významné skupiny z radu Heteroptera, charakteristika, parazitologický význam, ekológia 12. Ostatné parazitologicky významné rady hmyzu. 13. Základné otázky DDD.	
Odporúčaná literatúra: Halgoš, J. a kol., 1993: Cvičenia z parazitológie, PRIF UK (skriptá), 166 s; Rosický, B. a kol., 1989: Lékařská entomologie a životní prostředí. Academia. Praha, 437 s. ; Ryšavý, B. a kol., 1988: Základy parazitológie. SPN, Praha, 215 s; Šerý, V. a kol., 1984: Lékarství v tropech a subtropch. Avicenum, Praha, 493 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri.					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
38,64	59,09	2,27	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Eva Bulánková, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2019					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-018/15	Názov predmetu: Metodológia a metódy etologického výskumu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou (testom). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 95% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 90%, na hodnotenie C najmenej 80%, na získanie D najmenej 70% a na získanie hodnotenia E najmenej 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa na teoretickej rovine zoznámia s metodickými postupmi využívanými pri výskume správania živočíchov (vrátane človeka). Získajú bližšie informácie o metódach najčastejšie využívaných v prirodzenom, poloprirodzenom a laboratórnom prostredí, vo farmakológii, pri výskume správania hospodárskych, spoločenských a terapeutických zvierat, pri výskume emócií a empatie, hodnotení welfare a v humánnej etológii a paleoetológii. Zoznámia sa tiež so základmi správnej interpretácie a prezentácie vybraných metodických postupov. Po úspešnom absolvovaní predmetu budú schopní samostatného výberu vhodnej metodiky uplatniteľnej pri výskume zvolenej formy správania.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do problematiky - definícia základných pojmov a metód etologického výskumu, tvorba etogramu, výberové a záznamové pravidlá. Metódy využívané na výskum správania v prirodzenom prostredí - význam, úskalia, technické pomôcky, najčastejšie využívané metódy. Osobnosti terénneho výskumu a ich prístup k výskumu správania. Metódy využívané na výskum správania v poloprirodzenom prostredí - priekopníci, význam, úskalia, technické pomôcky, najčastejšie využívané metódy. Metódy využívané na výskum správania v laboratórnom prostredí - priekopníci, význam, úskalia, technické pomôcky, najčastejšie využívané metódy. Metódy využívané na výskum správania vo farmakológii - metódy na výskum anxiety, stavov podobných depresii, emocionality a kognitívnych schopností. Metódy využívané na výskum správania hospodárskych, spoločenských a terapeutických zvierat - význam, úskalia, technické pomôcky, najčastejšie využívané metódy. Metódy využívané na výskum welfare zvierat - význam, úskalia, technické pomôcky, najčastejšie využívané metódy. Metódy využívané na výskum emocionality a empatie zvierat - význam, úskalia, technické pomôcky, najčastejšie využívané metódy. Metódy výskumu správania využívané v humánnej etológii - priekopníci, význam, úskalia, technické pomôcky, najčastejšie využívané	

metódy. Metódy výskumu využívané v paleoetológii - význam a využitie. Základy správnej interpretácie a prezentácie metodických postupov používaných pri výskume správania.					
Odporúčaná literatúra: Novacký, M., Czako, M.: Základy etológie, SPN Bratislava, 1987; Lehner P.N.: Handbook of ethological methods. Cambridge university press, 1996; prednášky vyučujúceho.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 22					
A	B	C	D	E	FX
31,82	13,64	13,64	36,36	4,55	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Lucia Kršková, PhD., Mgr. Lucia Olexová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-014/15	Názov predmetu: Metodológia a metódy fyziologického experimentu
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: prednáška / seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí písomnou skúškou a kontrolou protokolov a výpočtov. 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 základné poznatky o teórii fyziologického experimentu a organizácii pokusov. Zoznámia sa so spôsobmi spracovania experimentálnych údajov, s realizáciou elektroforetických a biochemických analýz, s vyhodnocovaním, protokolovaním a interpretáciou výsledkov, ako aj s praktickým validovaním metodiky a elimináciou chýb z analýz.	
Stručná osnova predmetu: Úvod a plánovanie pokusu, experimentálny design, postulácia pracovnej hypotézy. Výber metodiky, validácia metodiky (reprodukovateľnosť, citlivosť, paralelizmus, recovery, inter a intraassay koeficient). Príprava pokusu, chemické výpočty, príprava roztokov. Praktické cvičenie: na základe cvičenia 2 a 3 experimentálne overiť reprodukovateľnosť zvolenej metodiky (študenti rozdelení do malých skupiniek, elektroforéza nukleových proteínov, stanovenia proteínov). Validácia výsledkov metodikou založenou na odlišnom biochemickom princípe. Artefakty a chyby v experimentálnej práci. Výpočet kalibračnej krivky, výpočet hodnôt (Excel), vyobrazenie výsledkov. Vyhodnocovanie výsledkov pomocou analýzy obrazu. Diskusia k výsledkom, porovnávanie homogenity výsledkov medzi meraniami a skupinami, analýza výskytu chýb, spôsoby ich eliminácie. Analýza protokolov.	
Odporúčaná literatúra: Herichová I.: Metódy a metodológia fyziológie živočíchov a človeka. Omega Info. 2005.; Scott E.M., Waterhouse J.M.: Physiology and The Scientific Method. The Design of Experiments in Physiology. Manchester University Press, 1986.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 20					
A	B	C	D	E	FX
10,0	60,0	25,0	0,0	5,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Iveta Herichová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBEK-024/15	Názov predmetu: Metódy biologického boja
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené zvládnutím písomnej skúšky minimálne na 60%. Pri celkovom hodnotení skúšky na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov, na získanie B minimálne 84% bodov, na získanie C minimálne 76% bodov, na získanie D minimálne 68% bodov, na získanie E minimálne 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o histórii rozvoja metód biologického boja, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou integrovanej ochrany rastlín. Získa informácie o životných stratégiach parazitoidov, tritrofických väzbách a ich využití v biologickej kontrole. Oboznámi sa s autekológiou hospodársky významných poľnohospodárskych a lesných škodcov, s možnosťou aplikácie jednotlivých metód biologického boja a integrovanej ochrany pri potláčaní ich populačnej hustoty.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod k metódam biologického boja a integrovanej ochrane rastlín. 2. Identifikácia a špecifikácia výskytu škodlivých organizmov. 3. Význam prognózy a signalizácie v biologickej ochrane rastlín. 4. Využitie mikroorganizmov na potláčanie populačnej hustoty hmyzu (bakteriálne, vírusové a hubové choroby). 5. Parazitoidy a predátoři – ich reprodukcia v laboratórnych a prírodných podmienkach. 6. Starostlivosť o prirodzených nepriateľov škodcov a podpora ich činnosti. 7. Boj proti hľadáčom pomocou vírusových chorôb. 8. Introdukcia a aklimatizácia prirodzených nepriateľov škodcov na nové územia. 9. Sterilizácia a autoregulačné princípy skupinového efektu. 10. Biologická a integrovaná ochrana vo vinohradníctve. 11. Biologická a integrovaná ochrana zeleniny. 12. Autekológia škodcov obilnín a strukovín – regulácia ich početnosti metódami biologickej ochrany. 13. Využitie biologickej ochrany rastlín v sadoch, parkoch a lesnom hospodárstve.	
Odporúčaná literatúra: Sander, H., 1996: Biologické metódy ochrany rastlín. SVPL, Bratislava, 298 pp. Roberts, D. A., 2001: Osnovy zasčity rastenij. Kolos, Moskva, 254 pp. Trjapicin, V.A., Šapiro, V.A., 1992: Parazity i chiščniki. Kolos, Leningrad, 256 pp. Miller, F., 1986: Zemědělská entomologie. Academia, Praha, 1056 pp.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský					
Poznámky: Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 38					
A	B	C	D	E	FX
52,63	26,32	13,16	0,0	7,89	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Eva Bulánková, CSc., Mgr. Barbora Števoce, PhD., Mgr. Kristína Švolíková, PhD., prof. RNDr. Milada Holecová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 11.03.2019					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bBXX-024/15	Názov predmetu: Mikrobiológia
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúšku z predmetu môžu absolvovať len študenti, ktorí predtým absolvovali cvičenia z mikrobiológie s hodnotením minimálne E (stupnica hodnotenia ako pri skúške). Predmet sa končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Kurz poskytne študentom všeobecný prehľad o svete mikroorganizmov – ich rozmanitosti, aktivitách, genetike, praktických dôsledkoch ich aktivity v medicínskych, biotechnologických a potravinárskych aplikáciách. Cvičenie umožní študentom získať základné zručnosti v mikrobiologickom laboratóriu.	
Stručná osnova predmetu: História mikrobiológie, mikrobiológia ako biologická veda, predmet mikrobiológie, metódy skúmania mikroorganizmov, mikrobiologické disciplíny; Funkčná anatómia prokaryotickej a eukaryotickej bunky. Genetika mikroorganizmov, štruktúra DNA, génu, replikácia DNA, transkripcia, translácia, mutácie a mutagenéza, detekcia a izolácia mutantov, prenos genetického materiálu a rekombinácia u prokaryotov a u eukaryotov; extrachromozomálne štruktúry. Klasifikácia mikroorganizmov, klasifikačné systémy, nomenklatura, identifikácia, hierarchia v taxonómii, základné charakteristiky používané v taxonómii; Rast a výživa mikroorganizmov, rastová krivka mikroorganizmov, meranie rastu, kontinuálna kultivácia, vplyv faktorov prostredia na rast mikroorganizmov, kontrola rastu mikroorganizmov fyzikálnymi a chemickými prostriedkami; Metabolizmus mikroorganizmov a biosyntetické reakcie, aktivačná energia, katalýza, enzýmy, oxidácia, redukcia, prenášače elektrónov, makroergické zlúčeniny, uvoľňovanie energie v biologických systémoch, fermentácia, respirácia, elektróntransportné systémy, konverzia energie v ETS, tok uhlíka v bunke mikroorganizmov; Mikroorganizmy v biosfére, v pôde, vo vode a vo vzduchu; Biotické vzťahy medzi mikroorganizmami, typy symbiôzy, antagonizmus, antibiôza, mikrobiálna biodegradácia a biodeteriorácia; Mikroorganizmy v biotechnológii, priemyselne významné fermentačné procesy, potravinárska mikrobiológia, mikrobiológia funkčných potravín; Mikroorganizmy ako pôvodcovia infekčných chorôb človeka, patogenita a virulencia, špecifické	

a nešpecifické obranné imunitné mechanizmy, aktívna a pasívna imunizácia; Patogénne mikroorganizmy gastrointestinálneho traktu, patogénne mikroorganizmy respiračného traktu, patogénne mikroorganizmy urogenitálneho traktu; Spôsoby boja proti mikroorganizmom, fyzikálne a chemické spôsoby sterilizácie, dezinfekcia a dezinfekčné látky, antiinfekčné chemoterapeutiká a antibiotiká, mechanizmy účinku chemoterapeutík a antibiotík, rezistencia voči chemoterapeutikám a antibiotikám					
Odporúčaná literatúra: Wessner D., Dupont CH., Charles T.C.: Microbiology John Wiley & Sons Inc. 2013 Hudecová D., Šimkovič M.: Mikrobiológia, Vyd. STU Bratislava, 2009, ISBN 978-80-227-3194-2.					
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: 655					
A	B	C	D	E	FX
3,36	9,92	26,11	27,79	24,27	8,55
Vyučujúci: prof. RNDr. Helena Bujdáková, CSc., prof. RNDr. Yvetta Gbelská, CSc., doc. Ing. Margita Obernauerová, CSc., Mgr. Hana Dibalová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-004/15		Názov predmetu: Mikroskopická technika			
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., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 291					
A	B	C	D	E	FX
46,05	25,77	9,97	9,28	7,9	1,03
Vyučujúci: RNDr. Peter Degma, CSc., Mgr. Matúš Kúdela, PhD., RNDr. Martin Mrva, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMB/N-bCXX-359/15	Názov predmetu: Molekulárna biológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 4 Za obdobie štúdia: 28 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pre absolvovanie predmetu je potrebná účasť na cvičeniach, kde v priebehu semestra bude v rámci cvičení šesť písomných previerok a záverečný zápočtový test, za ktoré spolu môže študent do záverečného hodnotenia získať 20% celkového počtu bodov. Podmienkou pre úspešné absolvovanie cvičení je získanie minimálne 50% bodov z priebežných písomiek a minimálne 50% zo zápočtového testu. Skúška predmetu je formou písomného testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať spolu z hodnotením z cvičení najmenej 92%, na získanie hodnotenia B najmenej 84%, na hodnotenie C najmenej 76%, na hodnotenie D najmenej 68% a na hodnotenie E najmenej 60% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Náplňou predmetu je podať ucelený obraz o procesoch, ktorými sa genetická informácia bunky transformuje na štruktúry plne zabezpečujúce jej funkcie. Prednáška je zameraná na mechanizmy replikácie, transkripcie a translácie s dôrazom na reguláciu expresie v každom procese, ako aj metódam molekulárnej biológie, technológiám rekombinantných DNA a posledným trendom a stratégiám v molekulárnej biológii. Študent popri teoretických vedomostiach získa aj praktické skúsenosti so základnými laboratórnymi metódami v oblasti molekulárnej biológie.	
Stručná osnova predmetu: 1. Predmet a obsah molekulárnej biológie; história a vývoj molekulárnej biológie ako vedného odboru; kľúčové objavy a osobnosti; základné modelové systémy - bakteriofág lambda, T4, Escherichia coli, lac operón 2. Nukleové kyseliny - informačné makromolekuly; štruktúra DNA, chemická štruktúra; fyzikálno-chemické vlastnosti; organizácia DNA sekvencií; metódy štúdia DNA(elektrónová mikroskopia, elektromigračné metódy); formy štruktúry, konformácie a topologické stavy DNA; organizácia DNA v prokaryotoch a eukaryotoch; základné enzýmy metabolismu DNA; genetický kód 3. Štruktúra RNA, chemická štruktúra; typy RNA; vlastnosti, rozdiely voči DNA; prokaryotické - eukaryotické mRNA; evolúcia a svet RNA 4.Molekulárna štruktúra a organizácia genómu; replikácia DNA; DNA polymerázy; typy replikácie, replikón ako jednotka replikácie, modely replikácie, replikácia plazmidov, organelových DNA, lineárne replikóny, replikácia v eukaryotoch 5. Transkripcia - kontrola expresie génov v prokaryotoch; transkripcia ako hlavný regulačný krok expresie, RNA polymerázy, fázy transkripcie, promótor, posttranskripčná modifikácia RNA 6. Transkripcia v eukaryotoch a RNA processing; rozdiely	

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

Odporúčaná literatúra:

1.Watson, Molekulová biologie génu, Academia, Praha 1982 2.Turňa a kolektív, Rekombinantné DNA a biotechnológie, Alfa, Bratislava 1989 3.Watson a kol., Rekombinantní DNA, Academia, Praha, 1988 4.Rosypal a kol. Úvod do molekulární biologie, Brno, 1999-2002 5.Ferenčík a kol. Biochémia, Slovak Academic Press, Bratislava, 2000 6.Alberts a kol. Základy bunecnej biologie, Espero Publishing, Ústí nad Labem, 2005 7. Krebs et al. Lewin's Genes X, Jones and Bartlett, Sudbury, Mass 2011.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:

predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 480

A	B	C	D	E	FX
13,96	13,33	15,21	18,54	18,75	20,21

Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Turňa, CSc., doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc., doc. RNDr. Hana Drahovská, PhD., doc. RNDr. Jozef Grönes, CSc., RNDr. Ján Krahulec, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.11.2017

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-072/10		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: 3., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-120/19 - Zaráďovací test z cudzieho 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: 550					
A	B	C	D	E	FX
20,0	19,45	26,73	18,18	12,18	3,45
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-073/10		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: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 534					
A	B	C	D	E	FX
23,78	21,35	27,34	17,04	7,12	3,37
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-096/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk 3			
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., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-072/10 - Nemecký jazyk 1 a PriF.KJ/N-bXCJ-073/10 - Nemecký jazyk 2					
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: 79					
A	B	C	D	E	FX
86,08	8,86	2,53	0,0	1,27	1,27
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-097/10		Názov predmetu: Nemecký jazyk 4			
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., 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety: PriF.KJ/N-bXCJ-072/10 - Nemecký jazyk 1 a PriF.KJ/N-bXCJ-073/10 - Nemecký jazyk 2					
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: 58					
A	B	C	D	E	FX
86,21	12,07	1,72	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMB/N-bOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bOBH-100/15	Názov predmetu: Obhajoba bakalárskej práce
Počet kreditov: 8	
Stupeň štúdia: I.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-019/15		Názov predmetu: Ochrana fauny			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
66,67	0,0	16,67	0,0	16,67	0,0
Vyučujúci: Mgr. Matúš Kúdela, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KOrCh/N-bBXX-022/15	Názov predmetu: Organická chémia
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na absolvovanie predmetu je potrebné získať zo 100 bodov najmenej 50 bodov (E), 55b (D), 60b (C), 70b (B), 80b (A). Záverečná ústna skúška (max. 5b) uzatvára hodnotenie z dvoch písomných testov (max. 50b), laboratórneho cvičenia (max 40b) a samostatnej písomnej práce o vybranej organickej zlúčenine (max 5b). Nutnou podmienkou k záverečnej skúške je min. 50% hodnotenie z druhého písomného testu, min. 60% hodnotenie z cvičenia a akceptovaná písomná práca. V laboratórnom cvičení hodnotíme teoretickú prípravu (40%), kvalitu experimentálnej práce (40%) a laboratórny protokol (20%).	
Výsledky vzdelávania: Študent získa základné teoretické vedomosti o variabilite štruktúr a reakcií zlúčenín uhlíka. Pochopí interakcie molekúl, acido-bázické vlastnosti, izomériu, elektrónové efekty. Funkčné skupiny, nomenklatúru, transformácie. Mechanizmus vybraných reakcií. Základy chémie biomakromolekúl, hlavne proteínov a nukleových kyselín. Oboznámi sa so súčasnými trendami organickej chémie. Praktické skúsenosti v LAB. CVIČENÍ získa pri základných metódach čistenia a separácie organických zlúčenín - kryštalizácia, destilácia, extrakcia, chromatografia. Zvládne jednoduché syntetické postupy a dôkazy charakteristických skupín organických zlúčenín ako aj izoláciu organických zlúčenín z prírodného materiálu.	
Stručná osnova predmetu: 1. PREDMET ORGANICKEJ CHÉMIE, súvislosti s ostatnými vednými odbormi. Experiment, teória a databázy v organickej chémii. Súčasné trendy organickej chémie, zelená chémia. 2. VARIABILITA ŠTRUKTÚR A REAKCIÍ ZLÚČENÍN UHLÍKA. Analýza organickej molekuly - názvoslovie, charakter a vlastnosti stavebných blokov a funkčných skupín, väzby, štruktúrne vzorce, izoméria, 3D štruktúra. 3. KLASIFIKÁCIA ORGANICKÝCH REAKCIÍ A ČINIDIEL, reakčná schopnosť organických látok ako chemický základ ich biologickej funkcie. Metódy štúdia organických zlúčenín. Spektroskopia pre biológov. 4. ACIDOBÁZICKÁ ROVNOVÁHA, OXIDÁCIA A REDUKCIA v organickej chémii. 5. UHLĽOVODÍKY nasýtené, nenasýtené, aromatické. Vlastnosti, reaktivita, vybrané reakcie. Radikálové substitúcie. Elektrofilné, radikálové a cis-adície. Adície u diénov, Dielsova-Alderova reakcia. Elektrofilné aromatické substitúcie. Reakcie na bočnom reťazci. 6. HALOGENIDY, HYDROXYDERIVÁTY, ÉTERY, TIOLY. Vlastnosti, reaktivita, vybrané reakcie. Nukleofilné substitúcie, eliminácie. Oxidácie. Grignardove	

zlúčeniny. 7. DUSÍKATÉ ORGANICKÉ ZLÚČENINY. Vlastnosti, reaktivita, vybrané reakcie. Nitrozlúčeniny, kyslosť, redukcia. Amíny, zásaditosť, reakcie s elektrofilmi, diazotácia. Aromatické diazóniové soli, nukleofilná substitúcia. 8. KARBONYLOVÉ ZLÚČENINY. Vlastnosti, reaktivita, vybrané reakcie aldehydov a ketónov. Acidobázické vlastnosti, tautoméria. Nukleofilné adície, aldolová kondenzácia, oxidácia, redukcia. Chinóny. Sacharidy. 9. KARBOXYLOVÉ KYSELINY a ich deriváty. Vlastnosti, reaktivita, vybrané reakcie. Kyslosť, nukleofilné substitúcie, redukcia. Halogenidy, anhydridy, estery, amidy. Halogénkyseliny, hydroxykyseliny, nenasýtené kyseliny, dikarboxylové kyseliny. 10. HETEROCYKLICKÉ ZLÚČENINY. Vlastnosti, reaktivita, vybrané reakcie. Zásaditosť, elektrofilné a nukleofilné substitúcie. 11. ORGANICKÁ CHÉMIA AMINOKYSELÍN, PEPTIDOV A PROTEÍNOV. Polymérne nosiče v organickej chémii. Enzýmy v organickej chémii. Modely enzýmov, imprinting. Biotransformácie. 12. ORGANICKÁ CHÉMIA NUKLEOVÝCH KYSELÍN. Nukleozidy, nukleotidy, modifikované nukleové kyseliny ako nástroj štúdia biologických systémov.

Odporúčaná literatúra:

J. McMurry, Organic Chemistry, Cengage Learning, 2009.

J. Clayden, N. Greeves, S. Warren, Organic Chemistry, Oxford University Press, 2012.

P. Záhradník, M. Kollárová, Prehľad chémie 2 (Organická chémia a biochémia), SPN Bratislava 1997;

vybrané internetové stránky a databázy organických zlúčenín a reakcií

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: 829

A	B	C	D	E	FX
21,23	16,04	18,09	15,8	14,96	13,87

Vyučujúci: doc. RNDr. Andrej Boháč, CSc., RNDr. Viera Poláčková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-103/15		Názov predmetu: Ornitológia			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 37					
A	B	C	D	E	FX
10,81	35,14	27,03	5,41	13,51	8,11
Vyučujúci: doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., Mgr. Lucia Rubáčová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGP/N-bGXX-033/11		Názov predmetu: Paleobiológia mora			
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., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 80					
A	B	C	D	E	FX
76,25	18,75	3,75	1,25	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Natália Hlavatá Hudáčková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bBAN-031/15		Názov predmetu: Paleopatológia			
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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 36					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-014/15		Názov predmetu: Parazitické protista			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 207					
A	B	C	D	E	FX
26,09	40,58	22,71	8,7	1,93	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Eva Tirjaková, CSc., RNDr. Martin Mrva, PhD., Mgr. Mária Mrvová Garajová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-016/15		Názov predmetu: Pedobiológia			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
0,0	50,0	50,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavel Dlapa, PhD., prof. RNDr. Alexandra Šimonovičová, CSc., doc. Mgr. Peter Fend'a, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBFR-028/16		Názov predmetu: Plant Cell, Developmental, and Molecular Biology			
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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
66,67	22,22	0,0	11,11	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Alžbeta Blehová, CSc., Dr. Liam Dolan, Dr. Philip White					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBGE-008/16		Názov predmetu: Plánovanie a dizajn experimentov			
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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 80					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Lucia Mentelová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bBAN-002/15		Názov predmetu: Pravek na našom území			
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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
14,29	14,29	0,0	0,0	0,0	71,43
Vyučujúci: PhDr. Peter Podolan, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAlCh/N-bBXX-020/15		Názov predmetu: Princípy merania chemických látok pre biológov			
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: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 11					
A	B	C	D	E	FX
63,64	18,18	9,09	0,0	0,0	9,09
Vyučujúci: prof. RNDr. Milan Hutta, CSc., RNDr. Róbert Góra, PhD., RNDr. Róbert Bodor, PhD., RNDr. Andrea Vojs Staňová, PhD., RNDr. Csilla Mišľanová, PhD., RNDr. Peter Troška, PhD., RNDr. Simona Procházková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBGE-007/16		Názov predmetu: Problémové úlohy v genetike			
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: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 268					
A	B	C	D	E	FX
79,85	15,67	2,99	0,0	0,0	1,49
Vyučujúci: doc. RNDr. Vladimíra Džugasová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., RNDr. Regina Šepšiová, PhD., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KOrCh/N-bUCH-041/16	Názov predmetu: Prírodné zlúčeniny
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: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú dve písomné previerky po 50 bodoch. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 85 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 70 bodov, na hodnotenie C najmenej 55 bodov, na hodnotenie D najmenej 40 bodov a na hodnotenie E najmenej 25 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 25 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Predmet má za cieľ ukázať študentom chémiu a biochémiu, ako aj iných odborov, prehľad chemických a biologických vlastností hlavných skupín prírodných zlúčenín. Bude tiež ukázaná spojitosť medzi chemickou štruktúrou a biologickými vlastnosťami. Budú demonštrované typické biosyntetické cesty, ako aj príklady totálnych syntéz. Pozornosť bude venovaná aj praktickému využitiu vybraných prírodných zlúčenín v nadväznosti na ich chemické vlastnosti.	
Stručná osnova predmetu: • Úvod • Cukry. Monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy. • Aminokyseliny, peptidy a proteíny. • Nukleozidy, nukleotidy a nukleové kyseliny. • Polyketidy. Masné kyseliny a ich deriváty, sfingolipidy a prostaglandíny. Polypropionáty – polyéterové antibiotiká, makrolidy a spiroketály. • Terpény: Terpény, karotenoidy, steroidy. • Deriváty kyseliny šikimovej. • Alkaloidy: heterocyklické (indolové, pyrrolidínové a tropánové, chinolínové a izochinolínové, izidínové), iné (polyamidové, peptidové, terpenové) • Iné typy prírodných zlúčenín.	
Odporúčaná literatúra: Koskinen, A. M. P. Asymmetric Synthesis of Natural Products; Wiley: Chichester, 2012. Lindhorst, T. K. Essentials of Carbohydrate Chemistry and Biochemistry; Wiley-VCH: Weinheim, 2007.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
50,0	0,0	25,0	25,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Ambroz Almássy, PhD., doc. RNDr. Peter Magdolen, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 14.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBFR-027/16		Názov predmetu: Rastlinné biotechnológie			
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: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 12					
A	B	C	D	E	FX
41,67	25,0	0,0	16,67	16,67	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Alžbeta Blehová, CSc., Mgr. Renáta Švubová, PhD., Mgr. Ildikó Matušíková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-006/10		Názov predmetu: Rétorika			
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., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1227					
A	B	C	D	E	FX
53,46	36,67	8,48	0,73	0,33	0,33
Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-007/10		Názov predmetu: Rétorika			
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., 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Vylučujúce predmety: PriF.KDPP/N-bXDI-006/10					
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: 949					
A	B	C	D	E	FX
53,42	32,67	13,17	0,32	0,21	0,21
Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bBAN-902/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z antropológie (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
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
37,5	37,5	12,5	8,33	4,17	0,0
Vyučujúci: Mgr. Silvia Bodoriková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.11.2016					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAn/N-bBAN-903/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z antropológie (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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 22					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Silvia Bodoriková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KBCh/N-bBBT-902/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z biotechnológie (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
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. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.11.2016					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMB/N-bBBT-903/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z biotechnológie (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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bBBG-902/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z botaniky (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD., Mgr. Ján Miškovic, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.11.2016					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bBBG-903/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z botaniky (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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD., Mgr. Ján Miškovic, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBEK-902/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z ekológie (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
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: prof. RNDr. Vladimír Kováč, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.11.2016					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBEK-903/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z ekológie (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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8					
A	B	C	D	E	FX
75,0	12,5	0,0	12,5	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Vladimír Kováč, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBFR-902/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z fyziológie rastlín (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
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. Michal Martinka, PhD., doc. Mgr. Andrej Pavlovič, PhD., RNDr. Zuzana Lukačová, PhD., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD., Mgr. Renáta Švubová, PhD., doc. RNDr. Alžbeta Blehová, CSc., RNDr. Jana Kohanová, PhD., doc. RNDr. Ľudmila Slováková, CSc., RNDr. Mária Henselová, CSc., Mgr. Viktor Demko, PhD., prof. RNDr. Alexander Lux, CSc., Mgr. Boris Bokor, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.11.2016					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KFR/N-bBFR-903/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z fyziológie rastlín (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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
85,71	0,0	0,0	0,0	14,29	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Alžbeta Blehová, CSc., Mgr. Boris Bokor, PhD., Mgr. Viktor Demko, PhD., RNDr. Mária Henselová, CSc., RNDr. Jana Kohanová, PhD., RNDr. Zuzana Lukačová, PhD., prof. RNDr. Alexander Lux, CSc., Mgr. Michal Martinka, PhD., doc. Mgr. Andrej Pavlovič, PhD., doc. RNDr. Ľudmila Slováková, CSc., Mgr. Milan Soukup, PhD., Mgr. Renáta Švubová, PhD., doc. RNDr. Marek Vaculík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-902/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z fyziológie živočíchov a etológie (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 40					
A	B	C	D	E	FX
90,0	7,5	2,5	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Lucia Kršková, PhD., Mgr. Lucia Olexová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.11.2016					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-903/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z fyziológie živočíchov a etológie (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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 40					
A	B	C	D	E	FX
92,5	5,0	0,0	0,0	0,0	2,5
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBGE-902/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z genetiky (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 48					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.11.2016					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBGE-903/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z genetiky (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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 48					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bBMI-902/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z mikrobiológie (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
94,44	0,0	0,0	5,56	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Helena Bujdaková, CSc., prof. RNDr. Yvetta Gbelská, CSc., Mgr. Barbora Gaálová, PhD., RNDr. Alexandra Benčová, PhD., Mgr. Hana Dibalová, PhD., RNDr. Jaroslava Dekkerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.11.2016					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bBMI-904/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z mikrobiológie (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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
94,44	0,0	0,0	0,0	5,56	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Helena Bujdáková, CSc., prof. RNDr. Yvetta Gbelská, CSc., Mgr. Barbora Gaálová, PhD., RNDr. Alexandra Benčová, PhD., Mgr. Hana Dibalová, PhD., RNDr. Jaroslava Dekkerová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bBMO-902/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z molekulárnej biológie (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 55					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 01.11.2016					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMB/N-bBMO-903/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z molekulárnej biológie (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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 54					
A	B	C	D	E	FX
98,15	1,85	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bBVI-902/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z virológie (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
94,44	0,0	5,56	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. František Golais, CSc., RNDr. Tatiana Betáková, DrSc., PhDr. Eva Nováková					
Dátum poslednej zmeny: 01.11.2016					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bBVI-904/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci z virológie (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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
94,44	5,56	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Tatiana Betáková, DrSc., doc. RNDr. František Golais, CSc., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Miroslava Šupolíková, PhD., PhDr. Eva Nováková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBZO-902/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci zo zoológie (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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
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	0,0	0,0	14,29	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Eduard Stloukal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.11.2016					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBZO-905/16		Názov predmetu: Seminár k bakalárskej práci zo zoológie (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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
57,14	28,57	0,0	14,29	0,0	0,0
Vyučujúci: RNDr. Eduard Stloukal, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KMB/N-bBXX-031/15		Názov predmetu: Seminár z biotechnológie			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 79					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ján Turňa, CSc., RNDr. Ján Krahulec, PhD., doc. RNDr. Mária Mikulášová, PhD., doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bBXX-070/15		Názov predmetu: Seminár z botaniky 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: 3.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 54					
A	B	C	D	E	FX
74,07	16,67	0,0	0,0	0,0	9,26
Vyučujúci: doc. Mgr. Katarína Mišíková, PhD., doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD., Mgr. Zuzana Pelechová Drongová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bBXX-071/15		Názov predmetu: Seminár z botaniky 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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 72					
A	B	C	D	E	FX
84,72	15,28	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD., Mgr. Ján Miškovic, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bBXX-307/14		Názov predmetu: Seminár z botaniky 3			
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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD., Mgr. Ján Miškovic, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bBXX-308/14		Názov predmetu: Seminár z botaniky 4			
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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD., Mgr. Ján Miškovic, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-019/15		Názov predmetu: Seminár z fyziológie živočíchov a etológie 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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Konečné hodnotenie je študentovi udelené za aktívnu účasť a prezentovanie stavu rozpracovania svojej bakalárskej práce. Na základe charakteru plnenia vyššie uvedených požiadaviek bude študentovi udelené nasledovné hodnotenie: A - vynikajúce výsledky, B – nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľné výsledky, E - výsledky spĺňajúce minimálne kritériá. Hodnotenie nebude študentovi udelené v prípade, ak budú stanovené kritéria plnené na nedostatočnej úrovni.					
Výsledky vzdelávania: Študenti si osvoja znalosti týkajúce sa prípravy bakalárskej práce a využívanie vedeckých databáz.					
Stručná osnova predmetu: Semináre sú venované zásadám písania bakalárskych prác (formálne členenie práce, obsahová náplň, zásady citovania), ako aj analýze stavu riešenia bakalárskych prác jednotlivých študentov.					
Odporúčaná literatúra: Prednášky vyučujúceho, literatúra súvisiaca s bakalárskou prácou jednotlivých študentov.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 40					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KŽFE/N-bBFE-020/15		Názov predmetu: Seminár z fyziológie živočíchov a etológie 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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Konečné hodnotenie je študentovi udelené za aktívnu účasť a prezentovanie stavu rozpracovania svojej bakalárskej práce. Na základe charakteru plnenia vyššie uvedených požiadaviek bude študentovi udelené nasledovné hodnotenie: A - vynikajúce výsledky, B – nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľné výsledky, E - výsledky spĺňajúce minimálne kritériá. Hodnotenie nebude študentovi udelené v prípade, ak budú stanovené kritéria plnené na nedostatočnej úrovni.					
Výsledky vzdelávania: Študenti si prehĺbia odborné znalosti týkajúce sa prípravy bakalárskej práce a prezentovania získaných poznatkov z oblasti zamerania bakalárskej práce.					
Stručná osnova predmetu: Semináre sú venované zásadám písania bakalárskych prác (formálne členenie práce, obsahová náplň, zásady citovania), ako aj analýze stavu riešenia bakalárskych prác jednotlivých študentov.					
Odporúčaná literatúra: Prednášky vyučujúceho, literatúra súvisiaca s bakalárskou prácou jednotlivých študentov.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 39					
A	B	C	D	E	FX
76,92	23,08	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KOrCh/N-bBXX-021/15		Názov predmetu: Seminár z organickej chémie			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 729					
A	B	C	D	E	FX
34,02	24,01	18,66	12,48	5,62	5,21
Vyučujúci: PharmDr. Ivica Sigmundová, PhD., Mgr. Iveta Kmentová, PhD., Ing. Kristína Plevová, PhD., RNDr. Viera Poláčková, PhD., Mgr. Henrieta Stankovičová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-101/18		Názov predmetu: Telesná výchova 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: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 257					
A	B	C	D	E	FX
99,22	0,78	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Mária Patschová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-102/18		Názov predmetu: Telesná výchova 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: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 160					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Mária Patschová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-103/18		Názov predmetu: Telesná výchova 3			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 112					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Mária Patschová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-104/18		Názov predmetu: Telesná výchova 4			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 76					
A	B	C	D	E	FX
97,37	0,0	2,63	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Mária Patschová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-105/18		Názov predmetu: Telesná výchova 5			
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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 91					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Mária Patschová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bXTV-106/18		Názov predmetu: Telesná výchova 6			
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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 62					
A	B	C	D	E	FX
100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Kristína Füzeková, PaedDr. Vladimír Hubka, Mgr. Ján Krošlák, Mgr. Martin Mokošák, PhD., Mgr. Mária Patschová, Mgr. Igor Remák, PhD., Mgr. Miriam Kirchmayerová, PhD., PaedDr. Mgr. Lenka Vandáková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KBo/N-bBXX-079/15		Názov predmetu: Terénne práce z botaniky			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: práce v teréne Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 40 Za obdobie štúdia: 560 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 16					
A	B	C	D	E	FX
87,5	0,0	12,5	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Ing. Mgr. Eva Zahradníková, PhD., Mgr. Michal Hrabovský, PhD., RNDr. Jozef Dušička, PhD., Mgr. Ján Miškovic, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KEk/N-bBXX-030/15		Názov predmetu: Terénne práce z ekológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: práce v teréne Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 40 Za obdobie štúdia: 560 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 19					
A	B	C	D	E	FX
57,89	5,26	0,0	0,0	0,0	36,84
Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., Mgr. Barbora Števoce, PhD., RNDr. Pavel Beracko, PhD., Mgr. Kristína Švolíková, PhD., Mgr. Kristína Hôrková, PhD., Mgr. Katarína Jakubčinová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-013/15		Názov predmetu: Terénne práce zo zoológie bezstavovcov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: práce v teréne Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 40 Za obdobie štúdia: 560 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 6					
A	B	C	D	E	FX
50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,0
Vyučujúci: RNDr. Eduard Stloukal, PhD., doc. Mgr. Peter Fend'a, PhD., Mgr. Jana Christophoryová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-021/15		Názov predmetu: Terénne práce zo zoológie stavovcov			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
66,67	0,0	33,33	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: Mgr. Peter Mikulíček, PhD., Mgr. Dávid Jandzik, PhD., Mgr. Dávid Žiak, PhD., Mgr. Peter Miklós, PhD., Mgr. Lucia Rubáčová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-005/15		Názov predmetu: Teória a prax fylogenetickú systematiky			
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: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 20					
A	B	C	D	E	FX
35,0	20,0	30,0	5,0	10,0	0,0
Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Vďačný, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-012/15		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.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
43,48	13,04	13,04	8,7	17,39	4,35
Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Vďačný, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KMV/N-bBXX-025/15	Názov predmetu: Viroológia
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: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúšku z predmetu môžu absolvovať len študenti, ktorí sa zúčastnili cvičení a absolvovali ich po písomnej skúške s hodnotením aspoň E, stupnica hodnotenia je ako pri skúške. Predmet sa končí písomnou skúškou (testom) s hodnotením A min. 92 bodov, B min. 84 bodov, C min. 76 bodov, D min. 68 bodov a E min. 60 bodov. Študent s hodnotením menej ako 60 bodov nevyhoví kritériám kladeným na skúšku a bude hodnotený známku Fx	
Výsledky vzdelávania: Predmet poskytne študentom základné poznatky zo všeobecnej virológie, t. j. o štruktúre, replikácii, patogenéze a ekológii vírusových ochorení, ako aj o molekulárnej biológii vírusového množenia a genetike vírusov. Cvičenie umožní študentom získať základné zručnosti vo virologickom laboratóriu	
Stručná osnova predmetu: Významné medzníky v dejinách virológie. Postavenie vírusov v systéme živej hmoty, princíp vírusového intracelulárneho parazitizmu. Štruktúra vírusov, symetria vírusového kapsidu. Fázy replikácie vírusu v infikovanej bunke, charakterizácia eklipsy. Interakcia vírus-bunka, produktívna, perzistentná a latentná vírusová infekcia, transformácia buniek vírusmi a nádory. Genetika vírusov, vírusové mutanty, rekombinácia, komplementácia, miešanie fenotypu. DNA vírusy, replikácia a transformácia buniek. Replikácia RNA vírusov. Retrovírusy, mechanizmy transformácie. Základy patogenézy vírusových nákaz. Základy ekológie vírusov. Transpozóny, retrotranspozóny, viroidy, prióny, mechanizmy replikácie.	
Odporúčaná literatúra: Golais: Všeobecná, bunková a molekulárna virológia (elektronicky zdroj). 1. vyd. Univerzita Komenského 2012 134 s. (CD.ROM) ISBN 978-80-223-3452-5	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)	
Poznámky: môžu sa uviesť poznámky k predmetu, napríklad že predmet sa poskytuje len v zimnom semestri, alebo ak si ho zapíše najmenej 15 študentov, prípadne, že kapacita predmetu je obmedzená na 40 študentov, v prípade vyššieho záujmu sa študenti vyberú	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 644					
A	B	C	D	E	FX
2,48	13,98	24,69	31,21	25,0	2,64
Vyučujúci: doc. RNDr. František Golais, CSc., RNDr. Anna Kostrábová, PhD., doc. RNDr. Peter Kabát, CSc., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., PhDr. Eva Nováková					
Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGe/N-nBGE-011/16		Názov predmetu: Výberová prax z genetiky			
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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 44					
A	B	C	D	E	FX
97,73	0,0	0,0	2,27	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Miroslav Švec, CSc., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., doc. RNDr. Vladimíra Džugasová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Katarína Gaplovská, PhD., doc. Mgr. Juraj Gregáň, PhD., Mgr. Lucia Mentelová, PhD., RNDr. Regina Sepšiová, PhD., doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., Mgr. Barbora Huraiová, Mgr. Ján Frankovský, Mgr. Ivana Ďurovcová, Mgr. Ľudmila Holubová, Mgr. Dominika Gahurová, Mgr. Jana Špačková					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBXX-002/15		Názov predmetu: Výzvy súčasnej biológie			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na prednáškach, vypracovanie eseje na vybranú tému z biológie, diskusia s príslušným učiteľom o eseji. Hodnotenie bude udeľované nasledovne: A - vynikajúce výsledky, B – nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľné výsledky, E - výsledky spĺňajúce minimálne kritériá.					
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú informácie o moderných trendoch v súčasnej biológii a získajú prehľad o otázkach a perspektívach, ktoré majú ambíciu riešiť biologické vedné disciplíny.					
Stručná osnova predmetu: V jednotlivých prednáškach budú pedagógovia z biologických pracovísk informovať študentov o výzvach, resp. perspektívach jednotlivých biologických vedných disciplín.					
Odporúčaná literatúra: Campbell, N.A., Reece, J.B. (2006). Biologie. Computer Press (český preklad)					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 533					
A	B	C	D	E	FX
58,72	19,14	9,94	5,63	2,25	4,32
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD., Mgr. Michal Martinka, PhD., prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc., doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., prof. RNDr. Ján Turňa, CSc., prof. RNDr. Michal Zeman, DrSc., doc. Mgr. Peter Vďačný, PhD., doc. RNDr. Stanislav Stuchlík, CSc., prof. RNDr. Yvetta Gbelská, CSc., prof. RNDr. Vladimír Kováč, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018					

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KAgCh/N-bBXX-018/15	Názov predmetu: Všeobecná a anorganická chémia
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra sú na laboratórnych cvičeniach krátke písomné previerky a na konci výučbovej časti semestra je záverečná písomná previerka obsahujúca otázky z realizovaných laboratórnych úloh, názvoslovia anorganických látok a základných chemických výpočtov. Na laboratórnych cvičeniach možno získať max. 40 bodov a na úspešné absolvovanie laboratórnych cvičení je potrebné získať min. 24 bodov. Prednášky sú hodnotené na základe semestrálnej skúšky, na ktorej môže študent získať najviac 60 bodov a na jej úspešné absolvovanie musí získať aspoň 36 bodov. Predmet je hodnotený na základe súčtu výsledkov hodnotení laboratórnych cvičení a semestrálnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84 bodov, na hodnotenie C najmenej 76 bodov, na hodnotenie D najmenej 68 bodov a na hodnotenie E najmenej 60 bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa pri hodnotení laboratórnych cvičení menej ako 16 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Absolvovaním predmetu študent nadobudne znalosti základných chemických pojmov z oblasti všeobecnej a anorganickej chémie. Na laboratórnych cvičeniach získa zručnosti pri základných laboratórnych operáciách, príprave roztokov riedením a miešaním a pri dôkazových reakciách vybraných iónov.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: Všeobecné informácie o predmete a odporúčanej literatúre. Základné pojmy a najdôležitejšie konštanty. Atómové jadro; nuklidy a izotopy; jadrové premeny; jadrové reakcie. Elektrónový obal atómu; kvantové čísla, orbitály, elektrónová konfigurácia chemických prvkov; periodická tabuľka prvkov, klasifikácia prvkov. Chemická väzba. Van der Waalsove sily. Elektronegativita atómu. Oxidačné číslo. Nábojové číslo. Polarita väzby. Vodíková väzba. Štruktúra molekúl; teória lokalizovaných elektrónových párov. Polarita molekúl a látok. Izoméria. Skupenské stavy, skupenské premeny. Fázové diagramy. Roztoky; zloženie roztokov, osmóza, koloidné roztoky. Chemické reakcie, chemické rovnice. Druhy chemických reakcií. Termodynamika a rýchlosť chemických reakcií. Kyseliny a zásady, acidobázické reakcie, hydrolýza. Pojem pH. Sila a sytnosť kyselín a zásad. Redoxné reakcie. Zrážacie reakcie. Koordináčná väzba, komplexy, koordináčne	

zlúčeniny. Všeobecný úvod do systému anorganickej chémie. Vodík a jeho zlúčeniny. Chémia vybraných prvkov. Cvičenia: Základné laboratórne pomôcky a operácie. Čistenie látok pomocou rekryštalizácie. Ovpływňovanie rýchlosti chemických reakcií. Príprava roztokov zried'ovaním a zmiešavaním. Dôkazové reakcie vybraných anorganických katiónov a aniónov. Určenie bodu ekvivalencie neutralizačných reakcií. Titračné stanovenie neznámej koncentrácie roztoku kyseliny sírovej pomocou acidobázického indikátora. Hydrolýza solí. Príprava KHSO ₄ (acidobázická reakcia).					
Odporúčaná literatúra: Fajnor, V. a i.: Všeobecná a anorganická chémia pre biológov. 1. vyd. Bratislava : Univerzita Komenského, 2011. Galamboš, M. a i.: Názvoslovie anorganických látok. 2. oprav. a rozš. vyd. Bratislava : Univerzita Komenského, 2011. Tatiersky, J.: Základné chemické výpočty. 2. vyd. Bratislava : Univerzita Komenského, 2013. Fajnor, V. a i.: Cvičenia z anorganickej chémie pre biológov. 2. vyd. Bratislava : 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 iba v zimnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 869					
A	B	C	D	E	FX
7,48	14,96	19,45	23,82	10,36	23,94
Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bCXX-008/15	Názov predmetu: Všeobecná biológia
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Test a esej na tému určenú učiteľom na začiatku kurzu. Test: 40 bodov, esej: 10 bodov, celkovo 50 bodov. Na absolvovanie kurzu bude potrebné získať minimálne 60% z celkového počtu bodov, odovzdať esej a zúčastniť sa ústnej diskusie k eseji. Hodnotenie bude udeľované nasledovne: Zvyšných 40% bodov bude rozdelených do piatich intervalov zodpovedajúcich hodnoteniu A-E: 61-67%=E; 68-75%=D; 76-84%=C; 85-93%=B; 94-100%=A.	
Výsledky vzdelávania: Biológia je experimentálnou vedou o živote. V prvej fáze kurzu sa študenti naučia základné charakteristiky vedeckého experimentu, resp. získajú informácie o akceptovateľných definíciách života. Následne sa kurz bude zaoberať základnými charakteristikami života a formulovaním princípov, ktoré sú platné pre všetky živé organizmy. Budú identifikované možnosti, ktoré poskytuje matematika, fyzika a chémia pre štúdium biologických fenoménov. Kurz je z veľkej časti postavený na téze T. Dobzhanského: “Nič v biológii, čo nie je vo svetle evolúcie, nedáva zmysel.” Študenti získajú poznatky o základných princípoch modernej evolučnej teórie, ktoré si osvoja na konkrétnych príkladoch vychádzajúcich z laboratórnych i prírodných experimentálnych pozorovaní. Časť kurzu bude venovaná otázkam spojeným s uplatnením všeobecno-biologických princípov na vysvetlenie fenoménov spojených s človekom a ľudskými populáciami: ktoré vlastnosti zdieľami s inými živočíchmi a ktoré sú unikátne pre ľudí; do akej miery sú tieto vlastnosti určované našimi biologickými predispozíciami a do akej miery sú výsledkom kultúrnej evolúcie.	
Stručná osnova predmetu: História biológie ako vednej disciplíny. Základné pojmy a terminológia. Základné princípy evolučnej teórie. Evolučná teória vo svetle zdanlivých evolučných paradoxov (prečo mláďatá niektorých druhov hmyzu požierajú svoje matky zvnútra, čo má spoločné a aký má význam neštandardný životný cyklus bambusov a cikád, perfekcionizmus v prírode a jeho evolučné zdôvodnenia). Biológia versus ideológia. Fyzika, matematika a chémia v biológii. Koncepcia sebeckého génu, jej prednosti a obmedzenia. Živé organizmy ako nástroje prežívania génov. Programovaná bunková smrť ako paradigma teórie sebeckého génu a jej implikácie pre ontogénu a medicínu. Evolúcia kooperácie, evolučné stabilné stratégie, dilema väzňa, teória hier. Agresivita, jej príčiny a evolučný význam. Sociobiológia: inšpirácie a limitácie. Typy spoločenstiev, socialita, koncepcia superorganizmu, deľba práce v spoločenstvách živých organizmov. Pôvod človeka,	

formulovanie základných charakteristík ľudskej prirodzenosti, predpoklady vzniku kultúry, koncepcia mému, základné princípy kultúrnej evolúcie, rozdiely v mechanizmoch a rýchlosti kultúrnej a biologickej evolúcie, kultúrne adaptácie a maladaptácie, koevolúcia kultúry a génov. Evolúcia jazyka. Hľadanie spoločného jazyka prírodovedcov a sociálnych vedcov ako výzva pre 21. storočie.					
Odporúčaná literatúra: Campbell, N.A., Reece, J.B. (2006). Biologie, (český preklad), Computer Press. Darwin, Ch. (2006). Pôvod druhov. Kalligram; Dawkins, R. (1998) Sobecký gen. Mladá Fronta, Praha. Ridley, M. (2000). Původ cnosti. Portál, Praha. Lorenz, K. (1992) Takzvané zlo. Mladá Fronta, Praha.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský v kombinácii s anglickým (študijná literatúra v anglickom jazyku)					
Poznámky: Predmet bude vyučovaný iba v letnom semestri.					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 175					
A	B	C	D	E	FX
16,0	30,29	28,57	17,71	4,0	3,43
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 15.11.2017					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-117/16		Názov predmetu: Zaraďovací test z anglického jazyka			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1173					
A	B	C	D	E	FX
92,24	0,26	0,43	0,85	0,6	5,63
Vyučujúci: PhDr. Jarmila Cihová, PhD., PhDr. Štefánia Dugovičová, PhD., Mgr. Barbara Kordíková, PhDr. Oľga Pažitková, CSc., RNDr. Tatiana Slováková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KJ/N-bXCJ-116/16		Názov predmetu: Zaraďovací test z nemeckého jazyka			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 80					
A	B	C	D	E	FX
88,75	0,0	0,0	0,0	2,5	8,75
Vyučujúci: Mgr. Stella Rizmanová, Mgr. Karin Rózsová Wolfová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KTV/N-bUXX-201/00		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., 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Váha priebežného / záverečného hodnotenia: 100/0					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 386					
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: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-003/15	Názov predmetu: Zoológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 4 Za obdobie štúdia: 28 / 56 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 92% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 84% bodov, na hodnotenie C najmenej 76% bodov, na hodnotenie D najmenej 68% bodov a na hodnotenie E najmenej 60% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 60 % bodov.	
Výsledky vzdelávania: Predmet je základným kurzom zoológie. Ciele a predpokladané výsledky sú: oboznámiť poslucháčov s rozmanitosťou živočíchov, ich životnými formami, spoznanie telesnej stavby, organizačných stupňov a prirodzených jednotiek v evolučnom systéme. Dôraz sa kladie na predstavenie evolúcie od jednobunkových organizmov cez jednoduché bunkové zoskupenia, organizmy s epiteliálnou štruktúrou až po vznik mnohobunkových živočíchov s pravými epitelmi a orgánmi. Pozornosť sa venuje demonštrovaníu väčších fylogenetických línií a ich vzájomných možných príbuzenských vzťahov. Cieľom cvičení je praktická ukážka morfológie a anatómie jednotlivých skupín živočíchov.	
Stručná osnova predmetu: 1. téma. Základné pojmy v zoológii, predmet zoológie, medzinárodné pravidlá zoologickej nomenklatúry, prehľad metód používaných pri klasifikácii organizmov. Členenie na rozoznatelné organizačné a funkčné stupne vzniknuté v evolúcii: fylogenetické stupne - organizácia jednobunková verzus organizácia mnohobunková. 2. téma. Protista - všeobecná charakteristika, význam - prehľad základných vývojových línií Amorphea, Excavata, Diaphoretickes. Stručný prehľad a charakteristika skupín Opisthokonta, Amoebozoa, Excavata, SAR, Archaeplastida so zameraním na hospodársky a medicínsky významné skupiny a druhy. Príbuzenské vzťahy v rámci skupiny Opisthokonta - základné fylogenetické línie (Choanozoa, Ministeria, Ichtyosporea) vedúce k skupine Metazoa. 3. téma. Vznik mnohobunkových živočíchov - základné možnosti vzniku mnohobunkovosti. Stupne histologickej, embryonálnej a mikroanatomickej organizácie. Vývojové stupne Parazoa, Placozoa a Mesozoa - všeobecná charakteristika a členenie. Diploblastické Eumetazoa (Cnidaria, Ctenophora). Pravé epitely, diploblastická stavba, vznik tráviaceho traktu, evolúcia nervového a svalového tkaniva, prvé zmyslové bunky a zmyslové orgány, ďalší vývoj štruktúr pre mechanickú oporu, prehľad ontogenézy. 4. téma. Triploblastické Eumetazoa, Bilateria. Spôsob života a prebiehajúca cefalizácia, pohyb a symetria. Protostomia a	

deuterostómia, triploblastická stavba, základné typy nervového systému. Tráviaca sústava a spôsob výživy. Základné typy telových dutín, cirkulačný systém, typy exkretčných orgánov a reprodukčná sústava. 5. téma. Spiralia: jednotný spôsob špirálneho brázdenia a indície fylogenetikkej príbuznosti. Skupiny Platyzoa: Platyhelminthes, Gnathostomulida, Gastrotricha, Micrognathozoa, Rotifera - stavba, rozmnožovanie, ontogenéza, ekológia a predpokladané fylogenetické vzťahy. 6. téma. Trochozoa: Entoprocta, Mollusca, Annelida, Phoronida, Brachiopoda, Nemertea: telesná organizácia, rozmnožovanie, vývin, trochoforová larva, epigamia a schizogamia, predpokladané fylogenetické vzťahy v rámci skupiny. 7. téma. Ecdysozoa: Nematelminthes - charakteristika, systematika a hypotézy o príbuzenských vzťahoch v rámci skupín (Gastrotricha, Nematoda, Nematomorpha, Kinorhyncha, Priapulida, Loricifera). Ecdysozoa: Arthropoda: charakteristické autapomorfie, telesná organizácia a systematika. Postavenie a osobitosti skupín Onychophora a Tardigrada. Euarthropoda: charakteristické znaky, segmentácia končatín a tela, homologizácia segmentov u jednotlivých skupín, ontogenéza a možná fylogenéza Chelicerata, Mandibulata (Crustacea) a Antennata (Chilopoda a Progoneata). 8. téma. Insecta (Hexapoda) - najpočetnejšia živočíšna skupina, príčiny evolučného úspechu. Telesná stavba, charakteristické autapomorfie, vznik krídiel, rozmnožovanie, embryonálny a postembryonálny vývin, hospodársky význam. Charakteristika a členenie skupín Entognatha, Ectognatha a Dicondylia. 9. téma. Vývojová vetva Notoneuralia - ontogenetický vývin, dipleurulová larva, spôsob vzniku celomu a notochordu. Charakteristika hlavných skupín - Hemichordata, Echinodermata, Chordata a ich fylogenetické vzťahy. Evolučný a fylogenetický význam pharyngotremie a žiabrových štruktúr. Ontogenéza Cephalochordata (Acrania) a jej aspekty. Urochordata - príklad špecializácie, anatómia larvy a jej význam pre fylogézu chordátov. 10. téma. Craniata - charakteristika, systém (Myxini, Vertebrata), vznik lebky a jej generalizovaná stavba. Cyclostomata – morfológia, fylogenetické vzťahy. Gnathostomata - vznik čeľustí a párových končatín, fylogenetické línie. Osteichthyes, fylogeneticky dôležité skupiny v rámci Actinopterygii a Crossopterygii – telesná stavba, fylogenetický význam. 11. téma. Prechod stavovcov na súš – komplex evolučných zmien (dýchanie, pletence končatín, metamorfóza žiabrových oblúkov, hyoideum). Amphibia – charakteristika a fylogenetické vzťahy. Neoténia a pedomorfóza. Amniota – vznik zárodočných obalov. Reptillia – termoregulácia, evolúcia homoiotermie, evolúcia lebky, rozmanitosť plazov a fylogeneticky dôležité skupiny. 12. téma. Aves - pôvod, telesná stavba, evolučné tendencie k vzniku a význam aktívneho letu, fylogenetické vzťahy, ontogenetické, ekologické a etologické špecifiká vtákov. 13. téma. Mammalia – pôvod, význam vzniku druhotného podnebia, diagnostické znaky vymretých cicavcov, telesná stavba a charakteristika hlavných skupín, ontogenetické, ekologické a etologické špecifiká cicavcov.

Na cvičeniach sú demonštrované jednotlivé živočíšne skupiny.

Odporúčaná literatúra:

- Gaisler, J. & Zima, J. 2007. Zoologie obratlovců. Academia, Praha, 696 pp.
- Giribet, G. 2008. Assembling the lophotrochozoan (=spiralian) tree of life. Philosophical Transactions of the Royal Society B 363: 1513-1522.
- Matis, D. 1997. Zoológia bezchordátov I. Univerzita Komenského v Bratislave, 288 pp.
- Matis, D., Krumpál, M., Beláková, A. & Fedor, P. 2003. Zoológia bezchordátov II. Faunima, Bratislava, 168 pp.
- Roček, Z. 2002. Historie obratlovců. Academia Praha, 512+XVI pp.
- Sigmund, L., Hanák, V. & Pravda, O. 1992. Zoologie strunatců. Karolinum, Praha, 503 pp.
- Westheide, W. & Rieger, R., (eds) 2004: Spezielle Zoologie. Teil 1: Einzeller und Wirbellose Tiere korrigierter und ergänzter Nachdruck. Spektrum Akademischer Verlag, Heilderberg - Berlin, 919 pp.
- Telford, M.J.; Bourlat, S.J.; Economou, A., Papillon, D. & Rota-Stabelli, O. 2008. The Evolution of the Ecdysozoa. Philosophical Transactions of the Royal Society B 363: 1529-1537.

Westheide, W. Rieger, R. (eds.) 2004. Spezielle Zoologie. Teil 1: Einzeller und Wirbellose Tiere. Spektrum Akademischer Verlag, Gustav Fischer, Heidelberg - Berlin, 919 pp.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský v kombinácii s anglickým.

Poznámky:

Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 534

A	B	C	D	E	FX
14,23	21,54	29,03	17,79	12,36	5,06

Vyučujúci: doc. RNDr. Eva Tirjaková, CSc., Mgr. Dávid Žiak, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc., Mgr. Peter Miklós, PhD., Mgr. Peter Mikulíček, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.11.2018

Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-006/15		Názov predmetu: Zoológia bezchordátov			
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: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 9					
A	B	C	D	E	FX
55,56	11,11	33,33	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Eva Tirjaková, CSc., Mgr. Jana Christophoryová, PhD., Mgr. Kristína Hôrková, PhD., doc. RNDr. Ján Kodada, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KAgCh/N-bBXX-019/15		Názov predmetu: Základné chemické výpočty a názvoslovie			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 530					
A	B	C	D	E	FX
28,3	16,6	17,55	14,15	13,4	10,0
Vyučujúci: RNDr. Jana Chrappová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBXX-015/15		Názov predmetu: Základy entomológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: cvičenie / prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26					
A	B	C	D	E	FX
53,85	11,54	23,08	0,0	3,85	7,69
Vyučujúci: doc. Mgr. Peter Fend'a, PhD., prof. RNDr. Milada Holecová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bUBI-101/15		Názov predmetu: Základy etológie hmyzu			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
52,0	32,0	8,0	4,0	4,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Milada Holecová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KZ/N-bBZO-072/15		Názov predmetu: Základy muzeológie			
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: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 100					
A	B	C	D	E	FX
76,0	19,0	5,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: doc. RNDr. Ján Kodada, CSc., RNDr. Ján Kautman					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KGe/N-bBGE-009/16		Názov predmetu: Zásady práce s vedeckou literatúrou			
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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 78					
A	B	C	D	E	FX
96,15	3,85	0,0	0,0	0,0	0,0
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Tomáška, DrSc., RNDr. Roman Dušínský, CSc., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Katarína Gaplovská, PhD., doc. Mgr. Juraj Gregáň, PhD., Mgr. Lucia Mentelová, PhD., prof. RNDr. Eva Miadoková, DrSc., RNDr. Regina Sepšiová, PhD., doc. Mgr. Miroslava Slaninová, Dr., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Vladimíra Džugasová, PhD., Mgr. Ján Frankovský, Mgr. Stanislav Kyzek, Mgr. Filip Červenák, PhD., Mgr. Filip Brázdovič, PhD., doc. RNDr. Miroslav Švec, CSc., Mgr. Lucia Zeiselová, Mgr. Barbora Huraiová, Mgr. Jana Špačková, Mgr. Dominika Gahurová, Mgr. Ivana Ďurovcová, Mgr. Ľudmila Holubová					
Dátum poslednej zmeny:					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-004/10		Názov predmetu: Úvod do filozofie (1)			
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: 5.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 1. Filozofia a veda. Humanistika v dejinách. 2. Mýtus, mytologická kauzalita, mýtus ako reč. 3. Od mýtu k logu. 4. Herakleitos a Parmenides: vznikanie a jednota sveta 5. Sokrates a otázka poznania. 6. Sokrates a otázka dobra. Objav svedomia. 7. Platón: náuka o ideách. 8 .Platón: idea dobra. 10. Aristoteles: logika. 11. Aristoteles: metafyzika. 12. Aristoteles: etika. 13. Sokrates, Platón, Aristoteles: základné kvantum filozofie.					
Odporúčaná literatúra: 1. Johannes Hirschberger: Krátke dejiny filozofie 2. H. J. Storig: Malé dejiny filozofie 3. C. F. von Weizsäcker: Ideme v ústrety asketickej kultúre? 4. H. G. Gadamer: Idea dobra medzi Platónem a Aristotelem					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1607					
A	B	C	D	E	FX
49,78	36,65	13,13	0,31	0,12	0,0
Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-bXDI-005/10		Názov predmetu: Úvod do filozofie (2)			
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: 6.					
Stupeň štúdia: I.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: 1. Európa ako dedička Atén, Jeruzalema a Ríma. 2. Biblia ako dramatické dielo. 3. Objav dejín v Starom zákone. 4. Kristus: otázka ducha. 5. Kresťanstvo: stretnutie filozofie a náboženstva. 6. Augustín: platonizmus v európskych dejinách. 7. Tomáš Akvinský: aristotelizmus stredoveku. 8. Protestantizmus: nástup novoveku. 9. Osvietenstvo: rozchod s tradíciou a autoritou. 10. Novoveké revolúcie: demokracia. 11. Zrod vedy: problém verifikácie. 12. Hodnotová otázka vo vede. 13. Európa ako otázka hodnôt.					
Odporúčaná literatúra: 1. Johannes Hirschberger: Krátke dejiny filozofie 2. H. J. Storig: Malé dejiny filozofie 3. C. F. von Weizsäcker: Ideme v ústrety asketickej kultúre? 4. H. G. Gadamer: Idea dobra medzi Platónem a Aristotelom					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1314					
A	B	C	D	E	FX
49,16	33,79	16,36	0,3	0,38	0,0
Vyučujúci: Mgr. Štefan Zolcer, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 02.06.2015					
Schválil: prof. RNDr. Jela Mistríková, DrSc.					