Informačné listy predmetov

OBSAH

1. N-mGXX-006/15 Analytická geochémia ... 2
2. N-mUBI-032/15 Antropológia pre pedagógov ... 4
3. N-mBEK-120/15 Behaviorálna ekológia ... 6
4. N-UmBI-952/15 Biológia a didaktika biológie **(štátnicový predmet)** ... 8
5. N-mUBI-027/15 Biológia človeka ... 9
6. N-mUBI-031/15 Biológia reprodukčného a postreprodukčného veku ... 11
7. N-mUBI-033/15 Biologické dôsledky účinku faktorov vonkajšieho prostredia ... 13
8. N-mBEK-119/15 Biologické invázie ... 15
9. N-mGXX-007/15 Biologické úpravnícke metódy v geológii ... 17
10. N-mBEK-129/16 Človek a ekosystémy ... 19
11. N-mBEK-101/15 Demekológia ... 21
12. N-mUBI-101/15 Didaktika biológie 1 ... 23
13. N-mUBI-102/15 Didaktika biológie 2 ... 26
14. N-mUBI-103/15 Didaktika školských pokusov z biológie 1 ... 29
15. N-mUBI-104/15 Didaktika školských pokusov z biológie 2 ... 31
16. N-mUXX-119/15 Diplomová práca 1 ... 33
17. N-mUXX-120/15 Diplomová práca 2 ... 34
18. N-mBAN-101/15 Ekológia človeka ... 35
19. N-mGCH-041/15 Environmentálna analytická geochémia ... 37
20. N-mBAN-106/15 Etnická antropológia ... 39
21. N-mBEK-114/15 Exkurzia ekosystémy Zeme ... 41
22. N-mGXX-003/15 Fyzikálno-chemická charakterizácia biologických a geologických materiálov ... 43
23. N-mBFE-101/15 Fyziológia správania živočíchov ... 45
24. N-mUBI-100/15 Geomikrobiológia ... 47
25. N-mBBG-121/15 Huby Slovenska ... 49
26. N-mBEK-117/15 Hydrozoogeografia a ekológia sladkovodných živočíchov ... 51
27. N-mBAN-117/15 Klinická antropológia ... 53
28. N-mGXX-005/15 Krajina a biodiverzita ... 55
29. N-mOBH-100/15 Obhajoba diplomovej práce **(štátnicový predmet)** ... 57
30. N-mBBG-109/15 Prehľad vegetácie Slovenska ... 58
31. N-mBFE-105/15 Princípy behaviorálnych procesov ... 60
32. N-mGXX-004/15 Prírodné organické látky ... 62
33. N-mBGE-124/21 Problémové úlohy z genetiky pre učiteľov ... 64
34. N-mUBI-001/21 Rádiobiológia pre pedagógov ... 66
35. N-mUBI-002/21 Rádioekológia pre pedagógov ... 67
36. N-mBEK-126/15 Reprodukčné stratégie živočíchov ... 68
37. N-mGPA-116/17 Speleológia 2 ... 70
38. N-mBAN-124/15 Športová antropológia ... 71
39. N-mGCH-043/15 Vybrané kapitoly z environmentálnej analytickej geochémie ... 73
40. N-mUBI-105/15 Vyučovanie biológie s podporou digitálnych technológií ... 75
41. N-mBEK-109/15 Základy aplikovanej ekológie ... 77
42. N-mUBI-030/15 Základy ekosozológie ... 79
43. N-mUBI-032/15 Základy genetiky ... 81
44. N-mUGL-013/15 Základy laboratórnej geológie ... 83
45. N-mUBI-030/15 Základy ontogenézy a evolúcie ... 85

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.GÚ/N-mGXX-006/15	Analytická geochémia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie / seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 28 / 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Odovzdanie všetkých protokolov z cvičení a úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.

Výsledky vzdelávania:
Predmet informuje v širších súvislostiach o metódach chemickej analýzy vzoriek životného prostredia (pôdy, sedimenty, prachové častice, vody, odpady, biota) za účelom stanovenia a štúdia ich geochemických vlastností. Väčšinovou náplňou predmetu je spektrochemická analýza daných materiálov za účelom stanovenia ich prvkového chemického zloženia. V rámci cvičení budú tieto metódy aplikované na konkrétne vzorky.

Stručná osnova predmetu:
Úvod a prehľad laboratórnych metód chemickej analýzy environmentálnych materiálov, základné pojmy, analytické a ekonomické parametre metód, vyhodnocovanie výsledkov, Odber, fyzikálno-chemická charakterizácia a mechanická úprava vzoriek, Chemická úprava vzoriek, Prekoncentračné a separačné postupy, Klasické a elektrochemické metódy, Atómová absorpčná spektrometria, Optická emisná spektrometria, Hmotnostná spektrometria, Molekulová spektrometria, Röntgenová spektrometria, Laserová spektrometria a priama analýza tuhých vzoriek, Špeciálne a rádioanalytické metódy, Špeciačná analýza a frakcionácia, izotopová analýza

Odporúčaná literatúra:
Miertuš, S. a kol.: Atómová a molekulová spektroskopia, ALFA, Bratislava, 1991;
Šucha, V. a kol.: Laboratórne metódy výskumu nerudných surovín, UK Bratislava, 1996;
Koller, L.: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002;
Klouda, P.: Moderní analytické metody, Ostrava, 2003;
Dolníček, Z.: Laboratorní metody výskumu, Univerzita Palackého v Olomouci, 2005;
Jelínek, E. (Ed.): Moderní analytické metody v geologii, VŠCHT v Praze, 2008;
Milata, V. a kol: Aplikovaná molekulová spektroskopia, STU v Bratislave, 2008;

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

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 21

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

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

Dátum poslednej zmeny: 23.01.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KAn/N-mUBI-032/15	Antropológia pre pedagógov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie / prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 1 / 1 **Za obdobie štúdia:** 14 / 14
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Na záver cvičení vypracuje študent protokol. Odovzdanie protokolu ho oprávňuje k absolvovaniu záverečného Záverečné hodnotenie bude vo forme písomného testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % bodov, hodnotenie B minimálne 84 %, hodnotenie C minimálne 76% bodov, hodnotenie D minimálne 68 % bodov a na získanie hodnotenia E aspoň 60 % bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nevypracuje protokol z cvičení a/alebo nezíska zo záverečného testu aspoň 60 % bodov.

Výsledky vzdelávania:
Absolvovaním predmetu získa študent prehľad o ľudskej variabilite, faktoroch, ktoré ju ovplyvňujú a metódach jej popisovania a hodnotenia, zoznámi sa so základnými prístupmi v aplikovanej antropológii. Po úspešnom absolvovaní by mal študent rozumieť mechanizmom akými vzniká a udržiava sa variabilita v rámci ľudských skupín i medzi rôznymi etnickými skupinami. Získa prehľad o evolúcií človeka a princípoch klasifikácie našich evolučných predkov.

Stručná osnova predmetu:
Úvod do antropológie. Rozdelenie antropológie podľa metodických prístupov na užšie zamerania. Aplikované smery antropológie, ich charakteristika a metódy výskumu. Náplň, metódy a základné pojmy paleoantropológie. Človek ako súčasť živočíšnej ríše. Biosociálna podstata človeka. Metódy datovania kostrových pozostatkov. Základná charakteristika primátov, ich pôvod a hypotézy vzniku. Chronologické aspekty vzniku primátov. Vznik hominidov. Australopity – najstarší hominidi. Hominini – charakteristické znaky, vznik a hlavní predstavitelia rodu Homo. Slovenské nálezy neandertálcov. Základné procesy antroposociogenézy – hominidizácia, hominizácia, sapientácia. Genofond populácie a jeho zmeny. Vplyv na genetickú variabilitu ľudských populácií. Genetická variabilita v ľudských populáciách, zdroje variability, genetické príčiny variability. Faktory ovplyvňujúce variabilitu, príklady variabilných systémov, vzťah k zdraviu. Ekológia človeka, adaptácie, ekologické pravidlá a špecifiká ľudskej adaptácie. Etnická antropológia. Definície, ciele a história klasifikácie ľudskej variability. Charakteristiky etnických variet. Rasizmus. Auxológia, rast a vývin, základné zákonitosti rastu a vývinu. Biologický vek. Akcelerácia a sekulárny trend.

Odporúčaná literatúra:

Pospíšil, M. F. et al., 2002: Biológia človeka II. Bratislava. UK v Bratislave.
Thurzo, M., 1999: Evolúcia človeka. UK v Bratislave.
Molnar, S., 2005: Human variation. Prentice Hall.
Larsen, C.S., 2010: A Companion to Biological Anthropology. Wiley.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 267

A	ABS	B	C	D	E	FX
34,08	0,0	33,33	19,48	8,99	3,37	0,75

Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., Mgr. Silvia Bodoriková, PhD., RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD., RNDr. Petra Švábová, PhD., doc. RNDr. Lenka Vorobeľová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KEk/N-mBEK-120/15	Behaviorálna ekológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Predmet končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov z testu, na získanie B minimálne 84% bodov z testu, na získanie C minimálne 76% bodov z testu, na získanie D minimálne 68% bodov z testu, na získanie E minimálne 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.

Výsledky vzdelávania:
Študijný predmet oboznamuje študentov s teoretickými poznatkami z oblasti behaviorálnej ekológie vybraných skupín živočíchov. Zaoberá sa evolučne stabilnými stratégiami živočíchov, teritoriálnym správaním, investíciami rodičov do potomstva, potravnými stratégiami a vnútrodruhovou a medzidruhovou konkurenciou.

Stručná osnova predmetu:
Úvod do predmetu Behaviorálna ekológia, vysvetlenie pojmu, predmet skúmania. Kritériá výberu pri hľadaní habitatu, potravy, sexuálnych a sociálnych partnerov. Faktory ovplyvňujúce distribúciu živočíchov. Orientačné a navigačné správanie – navigačný mechanizmus, magnetický navigačný systém. Adaptačné formy správania voči predátorom – mechanizmus obrany, účinnosť morfologických adaptácií. Poplašné správanie – varovné signály, význam reakcií a funkcií správania pri napadnutí (dravec – korisť). Tvorba a príčiny vzniku societ, druhy societ, pravidlá a príčiny správania v societe. Výhody a nevýhody society, society cicavcov a vtákov, sociálny hmyz. Teritoriálne správanie. Partnerstvo a rodičovská starostlivosť. Komunikácia a koooperácia.

Odporúčaná literatúra:
: Krebs, J.R.; Davies, N.B. 1997: Behavioural Ecology: An Evolutionary Approach, Blackwell Science Ltd., Oxford, 456 pp. ISBN 978-0865427310.
Tembrock, G. 1983: Spezielle Verhaltens – Biologie der Tiere, Veb Gustav Fisher Verlag Jena, 1040 pp.
Barnard, Ch. 2004: Animal Behaviour: Mechanism, Development, Function and Evolution, Pearson Education Limited, Harlow, 726 pp. ISBN 978-0130899361.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:
predmet sa poskytuje len v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 35

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

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

Dátum poslednej zmeny: 29.11.2017

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-UmBI-952/15	**Názov predmetu:** Biológia a didaktika biológie
Počet kreditov: 3	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil:	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KAn/N-mUBI-027/15	Biológia človeka

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie / prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 28 / 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V priebehu cvičení budú dve priebežné písomné práce. Z oboch musí získať študent minimálne 60 % bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % bodov, hodnotenie B minimálne 84 %, hodnotenie C minimálne 76% bodov, hodnotenie D minimálne 68 % bodov a na získanie hodnotenia E aspoň 60 % bodov z testu. Študentovi, ktorý nezíska z priebežných testov aspoň 60 % bodov nebude môcť absolvovať záverečné hodnotenie.
Záverečné hodnotenie bude vo forme písomného testu s obdobnými podmienkami.

Výsledky vzdelávania:
Absolvovaním predmetu získa študent prehľad o stavbe ľudského tela a funkciách jednotlivých jeho štruktúr. Špeciálna pozornosť sa venuje embryonálnemu, fetálnemu i postnatálnemu vývinu, ako aj ich poruchám vo vývine.

Stručná osnova predmetu:
Reprodukčný cyklus ženy, ovariálny cyklus, uterinný cyklus. Embryonálny vývin – Blastogenéza, mimomaternicová gravidita. Proontogenéza – Gametogenéza. Fetálny vývin – Organogenéza. Primitívne orgány embryo – notochorda, medulárna rúra a mozgový vačok, primitívne črevo, cievny systém embrya. Prenatálna diagnostika – amniocentéza, vyšetrenie buniek choriových klkov, fetoskopia, vyšetrenie ultrazvukom. Poruchy vývinu a ich príčiny. Faktory prostredia nepriaznivo ovplyvňujúce intrauterinný vývin človeka – chemické, fyzikálne a biologické faktory. Fetálny a neonatálny krvný obeh, zmeny kardiovaskulárneho systému pri narodení a po ňom. Obehová sústava, pohybová sústava, tráviaca sústava, vylučovacia sústava, endokrinná sústava, nervová sústava.

Odporúčaná literatúra:
Pospíšil, M. F. et al., 2002: Biológia človeka I. Bratislava. UK v Bratislave.
Čihák, R., 2002: Anatomie I-III. Praha, Grada.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 324

A	ABS	B	C	D	E	FX
20,37	0,0	18,83	23,77	17,28	17,28	2,47

Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., RNDr. Michaela Dörnhöferová, PhD., RNDr. Petra Švábová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KAn/N-mUBI-031/15	Biológia reprodukčného a postreprodukčného veku

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Na konci semestra bude jedna písomná previerka po 20 bodoch, na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 19 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 17 bodov, na hodnotenie C najmenej 15 bodov, na hodnotenie D najmenej 13 a na hodnotenie E najmenej 11. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z písomnej previerky získa menej ako 10 bodov.

Výsledky vzdelávania:
Študent získa teoretické znalosti o reprodukčných charakteristikách žien a mužov. O zmenách, ku ktorým dochádza zvyšujúcim sa vekom a prechodom z reprodukčnej do nereprodukčnej fázy života. U žien je toto obdobie spojené s menopauzou a estrogénnym deficitom. Študent sa oboznámi so zdravotnými rizikami, ktoré so sebou prinášajú jednotlivé obdobia. Poznatky je možné využiť pri vedeckej činnosti zameranej na biomedicínsky výskum.

Stručná osnova predmetu:
Oboznámenie sa s reprodukčnými a postreprodukčnými charakteristikami žien a mužov. Reprodukčný vek žien: stručný prehľad problematiky týkajúcej sa menštruačného cyklu, hormonálnych zmien, predmenštruačného syndrómu. Genetické faktory, faktory prostredia a životného štýlu a ich vplyv na reprodukčné charakteristiky žien. Postreprodukčný vek: charakteristika menopauzy, vek nástupu menopauzy a faktory, ktoré ho ovplyvňujú. Kvalita života žien v postmenopauzálnom období. Zdravotné riziká spojené s menopauzou: akútne (napr. návaly tepla, nočné potenie) a subakútne (naptr. problémy urogenitálneho traktu, atrofia slizníc, nárast tlesnej hmotnosti) príznaky menopauzy. Chronické príznaky menopauzy: osteoporóza, rizikové faktory (lipidy, hypertenzia, diabetes) a ochorenia kardiovaskulárneho systému, Alzheimerova choroba. Oxidačný stres v postmenopauzálnom období. Genetické faktory a menopauza. Reprodukčný vek a postreprodukčný vek mužov: faktory, ktoré ovplyvňujú reprodukčné charakteristiky u mužov, zmeny hormonálnych hladín. Andropauza: „čiastočný androgénový deficit u starnúcich mužov“ a zdravotné riziká s ňou spojené.

Odporúčaná literatúra:
Fait T, Šnajderová M, 2007: Estrogenní deficit. Praha, Maxdorf Publishing.
Mandovec A, 2008: Kardiovaskularni choroby u žen. Praha, Grada Publishing.

Keith L, Rees M, Mander T, 2005: Menopause, postmenopause and ageing. London, Royal Society of Medicine Press.
Phillipsová R, 2005: Vaša kniha o menopauze. Fortuna Print.
Višňovský J, 2012: Ovariálny a menštruačný cyklus. Vydavateľstvo Višňovský.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 35

A	ABS	B	C	D	E	FX
31,43	0,0	34,29	28,57	2,86	2,86	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Lenka Vorobeľová, PhD., RNDr. Veronika Candráková Čerňanová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.01.2020

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KGe/N-mUBI-033/15	Biologické dôsledky účinku faktorov vonkajšieho prostredia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie bude udeľované nasledovne: Na absolvovanie predmetu je potrebné v písomnom teste získať 60% bodov. Zvyšok je rozdelený do 5-tich intervalov zodpovedajúcich hodnoteniu A-E (60-68%=E; 69-76%=D; 77-84%=C; 85-92%=B; 92-100%=A)

Výsledky vzdelávania:
Študent získa poznatky o najnovších trendoch v oblasti hodnotenia genotoxických účinkov faktorov vonkajšieho prostredia na rôznych genetických modelových objektoch (mikroorganizmy, rastliny, živočíchy). V prednáškach sa študent naučí o vzťahu medzi mutagénnym a karcinogénnym účinkom genotoxických karcinogénov a získa poznatky o genotoxickom (toxickom, mutagénnom a potenciálne karcinogénnom) účinku chemických, fyzikálnych a biologických mutagénov. Súčasne je prednáška zameraná na elimináciu genotoxických účinkov environmentálnych faktorov pomocou látok prírodného charakteru potenciálne využiteľných vo farmaceutickom priemysle a v medicíne. Získané poznatky rozšíria vedomostný obzor poslucháčov všetkých pedagogických odborov o mechanizmoch účinku sekundárnych metabolitov (jedov, drog, liečiv), ale aj látok zneužívaných pre vojenské účely (chemický a biologický terorizmus).

Stručná osnova predmetu:
• Faktory vonkajšieho prostredia a ich potenciálne genetické riziko/potenciálny genotoxický účinok.
• Toxický, mutagénny, karcinogénny a teratogénny potenciál faktorov vonkajšieho prostredia. Antimutagény/antikarcinogény.
• Toxikológia, genotoxikológia základné princípy. Priemyselná toxikológia, priemyselné odpady a ich negatívny vplyv na životné prostredie.Toxicita, genotoxicita a experimentálne možnosti jej skúmania; postupy pri príprave projektov na detekciu toxicity a genotoxicity.
• Biomonitoring profesionálne exponovaných pracovníkov. Interakcie chemických látok v prostredí. Mechanizmy toxického účinku liekov, embryotoxicita.
• Mutačná teória vzniku rakoviny. Vzťah medzi mutagenézou a karcinogenézou, antionkogény, antimetastázové gény.
• Aktivácia a inaktivácia chemických promutagénov a prokarcinogénov.
• Sekundárne metabolity. Jedy, drogy, liečivá. Potenciálne zneužitie pri terorizme.

• Geneticky modifikované organizmy. Prínos a zneužitie. Legislatíva.

Odporúčaná literatúra:
Snustadt, D.P., Simmons, M.J. (2009). Genetika. MUNI Press, Masarykova univerzita, Brno.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 265

A	ABS	B	C	D	E	FX
96,98	0,0	0,75	0,0	1,51	0,0	0,75

Vyučujúci: doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Stanislav Kyzek, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KEk/N-mBEK-119/15	Biologické inváze

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Predmet končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov z testu, na získanie B minimálne 84% bodov z testu, na získanie C minimálne 76% bodov z testu, na získanie D minimálne 68% bodov z testu, na získanie E minimálne 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.

Výsledky vzdelávania:
Prednáška oboznamuje študentov s jedným z najvýznamnejších globálnych problémov ekológie - biologickými inváziami. Biologické invázie sa týkajú všetkých prostredí, suchozemských i vodných a majú významné dosahy na pôvodné spoločenstvá. Biologické invázie predstavujú zásadné zmeny vo vzťahoch medzi organizmami, a to na všetkých hierarchických úrovniach od populácií až po ekosystémy. Štúdium biologických invázií má veľký význam pri rozširovaní nášho chápania prírodných fenoménov, ako napríklad adaptácií organizmov, fenotypovej plasticity či evolúcie.

Stručná osnova predmetu:
Všeobecná charakteristika biologických invázií; definovanie pojmov invázny druh, pôvodný druh, invadované prostredie. Zdroje a príčiny biologických invázií, dosahy biologických invázií na úrovni populácie, spoločenstva a ekosystému. Biologické invázie a prenos parazitov. Dosahy biologických invázií na pôvodné spoločenstvá rastlín a živočíchov; invázne druhy rastlín na území Slovenska a vo svete; najvýznamnejšie invázie na území Slovenska; najvýznamnejšie invázie v Austrálii a na Novom Zélande; invázie vo Viktóriinom jazere; invázie vo Veľkých jazerách. Charakteristické vlastnosti úspešných inváznych druhov; charakteristické vlastnosti invadovaných ekosystémov. Biologické invázie a evolúcia. Základné etapy biologických invázií, teoretické koncepty biologických invázií, meltdown hypothesis, enemy release hypothesis. Zdravotné, ekonomické a sociálne riziká a dosahy biologických invázií. Prevencia pred biologickými inváziami, metódy na odhadovanie rizika biologických invázií, boj proti inváznym organizmom, legislatíva.

Odporúčaná literatúra:

Simberloff, D. & Rejmánek, M. 2011. Encyclopedia of Biological Invasions. University of California Press, USA, 765s.
Balážová-Ľavrinčíková, M. & Kováč, V. 2007. Chapter 14 In: Freshwater Bioinvaders: Profiles, Distribution, and Threats. (F. Gherardi ed.). Springer Verlag, 275-288.
Sax, F.D., Stachowicz, J.J., Gaines S.D. 2005: Species Invasions. Sinauer Associates, Sunderland, USA, 495s.
Davis, M. A. 2009. Invasion Biology. Oxford University Press, 244 s.
Kováč, V. 2008: Ekológia [elektronický dokument]: učebný materiál. Bratislava 74 s. http://www.fns.uniba.sk/index.php?id=2962

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

Poznámky:
predmet sa poskytuje len v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 32

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

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

Dátum poslednej zmeny: 29.11.2017

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.GÚ/N-mGXX-007/15	Biologické úpravnícke metódy v geológii

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 3 **Za obdobie štúdia:** 42
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.

Výsledky vzdelávania:
V súčasnosti majú v technológiách úprav surovín dominantné zastúpenie najmä chemické, pyrometalurgické a hydrometalurgické postupy. Z toho dôvodu je vhodnou ekonomickou a proenvironmentálnou alternatívou zavedenie biometalurgických postupov extrakcie záujmových prvkov do technologických procesov úpravy geologických alebo antropogénnych materiálov, ktoré sú založené na prirodzených biogeochemických princípoch. Absolvent predmetu získa prehľad o rôznych biotechnologických postupoch a technológiách aplikovaných pri získavaní účelových zložiek - kovov a polokovov z prírodných a druhotných antropogénnych substrátov. Získané poznatky umožnia poslucháčom kriticky hodnotiť súčasné komerčne využívané procedúry v porovnaní s biologickými postupmi a to z pohľadu technologického, ekonomického a environmentálneho – bilančnosti/výťažnosti/rizika.

Stručná osnova predmetu:
Celková koncepcia predmetu „úpravnícke metódy v geológii“ je rozvrhnutá do týchto chronologicky nadväzujúcich celkov: súčasný stav získavania kovov vo svete a Slovenskej republike, možnosti a perspektívy získavania vybraných polo/kovov v budúcnosti z hľadiska ekonomického, technologického a environmentálneho, prírodné „geogénne“ a antropogénne zdroje polo/kovov, predúprava suroviny (praženie + technologické zariadenia), faktory a podmienky mikrobiálneho a chemického lúhovania (fyzikálno-chemické faktory, kinetika procesu lúhovania, vplyv prostredia, aktivácia povrchu substrátu a i.), technika autotrofného, heterotrofného lúhovania a chemického lúhovania s využitím mikrobiálnych exoproduktov a rastlinných metabolitov, lúhovanie premiešavaním, tlakové lúhovanie, podzemné lúhovanie rúd a lúhovanie háld a i., príprava extraktu na vyzrážanie účelovej zložky a metódy ich zrážania (ionexy a chemická úprava materiálu, extrakcia organickými rozpúšťadlami, elektrolýza, cementácia, kryštalizácia a i.).

Odporúčaná literatúra:

Závada J, Bouchal T (2010): Chemické metody zpracování nerostných surovin a odpadů, Vysoká škola báňská – Technické univerzita Ostrava, Ostrava.
Cui J, Forssberg E.(2003): Mechanical recycling of waste electric and electronic equipment: a review, Journal of Hazadrous Material, B99, 243-263.
Urík M a kol. (2011): Kapitoly z environmentálnej geochémie I. VŠB-TU, Ostrava.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

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

Dátum poslednej zmeny: 26.02.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KEk/N-mBEK-129/16	Človek a ekosystémy

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Vypracovanie zadanej úlohy, jej prezentácia a test. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov z testu, na získanie B minimálne 84% bodov z testu, na získanie C minimálne 76% bodov z testu, na získanie D minimálne 68% bodov z testu, na získanie E minimálne 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.

Výsledky vzdelávania:
Absolvent predmetu získa základné vedomosti o vzťahu medzi ľudskou spoločnosťou a životným prostredím a na príklade rôznych ekosystémov uvidí vplyv ľudskej činnosti, ktorý vyúsťuje do viacerých problémov na lokálnej a globálnej úrovni. Študent sa oboznámi s tým ako sa s nárastom veľkosti ľudskej populácie neúmerne zvyšuje aj miera využívania prírodných zdrojov a ekosystémových služieb, čo má výrazný dopad na diverzitu organizmov, prostredie, klímu a sekundárne i na ľudské zdravie, ekonomiku a sociálnu štruktúru obyvateľstva.

Stručná osnova predmetu:
1. Úvod: Základné ekologické princípy fungovania princípov ekosystémov. 2. Exponenciálny rast ľudskej populácie, ekologická stopa a princípy udržateľnosti. 3. Moria a oceány: Znečistenie, nadmerný rybolov. 4. Sladkovodné ekosystémy: znečistenie, regulácie. 5. Terestrické ekosystémy 1 (deštrukcia habitatov, ekosystémové služby). 6. Terestrické ekosystémy 2 (využívanie krajiny, odlesňovanie a pôdna erózia, dezertifikácia). 7. Urbánny ekosystém. 8. Ekosystém a produkcia potravy. 9. Ekosystém a ľudské zdravie (kvalita vody, pôdy a vzduchu, toxické látky a endokrinné disruptory). 10. Ekosystém a globálne environmentálne problémy (klimatická zmena, inváz ne organizmy a ekologické katastrofy). 11. Prezentácia zadaných úloh. 12. Prezentácia zadaných úloh. 13. Zhodnotenie, záver.

Odporúčaná literatúra:
Goudie, A.S., Cuff, D.J. (eds.), 2002: Encyclopedia of global change: environmental change and human society. Oxford : Oxford University, 2002, 1440 s.
Ringler, C. et al., 2007: Global change: impacts on water and food security. Amsterdam : Elsevier, 2009, 202 s.

MILLER, G.T., 2005: Living in the Environment. Fourteenth edition, Thomson Learning, London, UK, ISBN 0-534-99729-5, 642 s.
Eiseltová, M., Biggs, J. (eds.), 1995: Restoration of Stream Ecosystems - an integrated catchment approach. IWRB Publ., 37, 170p.
Bimal Kanti P. 2011. Environmental Hazards and Disasters: Contexts, Perspectives and Management. John Wiley & Sons, 344 pp.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
Slovenský v kombinácii s anglickým

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 28

A	ABS	B	C	D	E	FX
60,71	3,57	21,43	10,71	3,57	0,0	0,0

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

Dátum poslednej zmeny: 13.12.2019

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KEk/N-mBEK-101/15	Demekológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Úspešné absolvovanie predmetu je podmienené zvládnutím písomnej skúšky minimálne na 60%. Pri celkovom hodnotení skúšky na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 95% bodov, na získanie B minimálne 87% bodov, na získanie C minimálne 79% bodov, na získanie D minimálne 70% bodov, na získanie E minimálne 61% bodov. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý získa menej ako 61 %.

Výsledky vzdelávania:
Predmetom štúdia demekológie su homotypické kolektívy organizmov, čiže populácie. Cielom výuky predmetu demekológia je oboznámiť šudentov s faktormi pôsobiacimi na populácie a so zákonitosťami a mechanizmami reakcií populácií na takéto podnety.

Stručná osnova predmetu:
Podstata a predmet demekológie, základné vlastnosti homotypických organizmov. Štruktúra populácie, hustota, disperzia, habitus, veková štruktúra a zdravotný stav populácie. Sociálna štruktúra, teritorialita populácie, natalita a mortalita. Dynamika populácie, faktory vplývajúce na dynamiku a ich účinky. Disperzia, mobilita, migrácia,translokácia. Abundančná dynamika, jej priestorové aspekty a príčiny.

Odporúčaná literatúra:
Begon,M., M. Mortimer, D.J. Thompson,1999: Ekologia populacji – Studium porównawcze zwierząt I rošlin. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszwa. 363 pp.
Begon,M., J.L. Harper, C.R. Townsend, 1997: Ekologie – jedinci, populace a společenstva. Vydavatelství University Palackého, Olomouc. 949 pp.
V. Jarošík, 2005: Rust a regulace populácií. Academia, Praha. 175 pp.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
Slovenský

Poznámky:
Predmet sa poskytuje iba v zimnom semestri

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 40

A	ABS	B	C	D	E	FX
20,0	0,0	27,5	27,5	15,0	7,5	2,5

Vyučujúci: RNDr. Pavel Beracko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 29.11.2017

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KDPP/N-mUBI-101/15	Didaktika biológie 1

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár / prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 28 / 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Študent musí v priebehu semestra vypracovať a na konci semestra odovzdať zadania, ktoré sú bodované (max. 10 bodov): vypracovať a formou prezentácie v MS PowerPoint demonštrovať modelovú prípravu – scenár hodiny, minimálne 1výstupovovej hodiny biológie z obsahu ŠVP s využitím DVO a DT (3b), vypracovať priebežné -čiastkové prípravy (spolu 10 príprav) s využitím DVO, DT, nákresov a schém k témam výstupových hodín biológie (2 b), vypracovať pracovný list k učivu 2. alebo 3. roč. gymnázia (2b). K skúške musí študent absolvovať: test zo všeobecnej didaktiky s úspešnosťou min. 68% (1b) a dva testy zo špeciálnej didaktiky každý s úspešnosťou minimálne 75% (2b). Hodnotenie jednotlivých výstupov (zadaní) je percentuálne odstupňované takto: A (100-95%), B (94-88%),C (87-76%), D (75-69%), E (68-60%), FX (59% a menej). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní minimálne požiadavky na výstupovú prípravu-scenár hodiny (hodnotí sa demonštrácia výstupu a písomná príprava – zložky a štruktúra hodiny) a nenapíše na minimálnu požadovanú úspešnosť všetky tri testy.

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu získa základné predpoklady pre rozvoj didaktických zručností, bude vedieť tvorivo aplikovať prvky digitálnej gramotnosti (práca s interaktívnou tabuľou, hlasovacím zariadením, didaktickým softvérom, napr. Hot Potatoes a i. a digitálnym vzdelávacím obsahom – Planéta vedomostí), poznatky zo všeobecnej didaktiky biológie a z biologických disciplín do konkrétnej vyučovacej hodiny. Študent bude schopný:
- operacionalizovať vyučovacie ciele s využitím Bloomovej rev. taxonómie myslenia a navrhnúť praktické aktivity na rozvíjanie kľúčových kompetencií učiva biológie ŠVP (ISCED2 a ISCED3),
- navrhovať rôzne spôsoby spätnej väzby, aktualizácie učiva, motivácie žiakov (evokácia), a systematizácie (elaborácie) biologických poznatkov,
- tvoriť prípravy (scenáre) vyučovacích hodín a mikrovýstupov (evokačná, expozičná alebo fixačná časť hodiny) z vybraného učiva biológie ZŠ a gymnázia s podporou digitálnych technológií a DVO - Planéta vedomostí,
- aktivizovať žiakov využívaním rôznych typov učebných úloh,

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

Stručná osnova predmetu:

Stručná osnova predmetu: Obsah prednášok
Školská biológia v rozsahu ŠVP na príklade zadaného tematického celku (témy).
Vyžaduje sa: zaradenie príslušnej témy do ŠVP na ZŠ a gymnáziu, špecifikovanie zložiek a štruktúry s dôrazom na ciele (Bloomova rev. taxonómia), kľúčové kompetencie, motiváciu, vymedzenie kľúčových vzťahov učiva, využitie učebných úloh, možnosti podpory DVO a DT a výber vhodných didaktických prostriedkov pre daný biologický obsah.
Výživa ako základný faktor zdravého životného štýlu a jej vplyv na organizmus. Zdravie a zdravý životný štýl (zdravie, choroba, faktory životného štýlu, životospráva). Civilizačné choroby (typy, charakteristika, príčiny, prevencia, vplyv životného štýlu). Prirodzená a neprirodzená strava. Makroživiny – bielkoviny, sacharidy, lipidy. Mikroživiny – vitamíny, minerálne látky. Ich miesto v životospráve, vplyv na zdravie a chorobu. Aplikácie aj do projektovej formy vyučovania.
Biológia bunky. Bunka, bunková teória, všeobecné vlastnosti (princípy) bunky. Štruktúra eukaryotickej bunky (tvar, veľkosť, vnútorné usporiadanie), bunkové povrchy, jadro, cytoplazma, biologické membrány, membránové a fibrilárne organely. Prokaryotická bunka (stavba, typy). Typy eukaryotických buniek – rastlinná a živočíšna bunka. Aplikácie do problémového vyučovania.
Delenie buniek (reprodukcia) - mitóza (interfáza: S- fáza, zdvojenie genetickej informácie, chromozóm, chromatída, centroméra, diploidná a haploidná bunka, profáza, metafáza, anafáza, telofáza, deliace vretienko, mitotický aparát). Meióza (S- fáza, zdvojenie genetickej informácie, chromozóm, chromatída, centroméra, diploidná a haploidná bunka, profáza, metafáza, anafáza, telofáza, deliace vretienko, mitotický aparát, gamety, heterotypické, homeotypické delenie). Bunkový cyklus a diferenciácia buniek (interfáza, mitóza, meióza, gaméty). Aplikácie metód aktívnej práce s odborným textom.
Rastlinné pletivá a organológia. Rastlinné pletivá - rozdelenie, základná charakteristika.
Rastlinné orgány - vegetatívne a reprodukčné. Koreň - funkcia, morfologická a anatomická stavba, metamorfózy, význam. Stonka, list - funkcia, anatomická, morfologická stavba, metamorfózy, význam. List - funkcia, anatomická, morfologická stavba, metamorfózy, význam. Kvet borovicorastov – stavba, vývin vajíčka, oplodnenie, vznik semena. Kvet magnóliorastov – stavba, vývin vajíčka, opelenie, oplodnenie, vznik semien a plodov. Aplikácie náčrtov, nákres a aktivizačných metód práce.
Rozmnožovanie rastlín - vegetatívne a generatívne štádium ontogenézy. Rodozmena rastlín - princíp, rozdiely medzi gametofytom a sporofytom. Individuálny vývin – machorasty, papraďorasty, borovicorasty a magnóliorasty. Aplikácie náčrtov, nákres a aktivizačných metód práce.
Základy fyziológie rastlín. Podstata metabolizmu rastlín – asimilácia, disimilácia. Výživa rastlín (autotrofia, heterotrofia, mixotrofia). Fotosyntéza - podmienky, priebeh, význam – svetelná a tmavá fáza. Dýchanie rastlín - anaeróbne (glykolýza, kvasenie) a aeróbne (respirácia). Vodný režim rastlín - osmotické javy na úrovni bunky, stav vody v bunke, príjem, vedenie, výdaj vody rastlinou. Aplikácie problémových vyučovacích metód.
Obsah seminárov: príprava a aktívna demonštrácia výstupových hodín z vybraného učiva ŠVP Biológie ISCED2 a ISCED3A s využitím digitálnych technológií a DVO – Planéta vedomostí. Rozbory výstupových hodín a príprava na hospitačnú a výstupovú súvislú pedagogickú prax.

Odporúčaná literatúra:

1. DIGITÁLNY VZDELÁVACÍ OBSAH - Planéta vedomostí.
< http://planetavedomosti.iedu.sk/>
2. FLAŠKÁR, J., LEŠKOVÁ, A., RAVAS, R., RAVASOVÁ, T., PIRŠELOVÁ, I., BURDOVÁ, L., GREŠÁKOVÁ, J., UŠÁKOVÁ, K., SKLENKA, I., ČIPKOVÁ, E. 2010. Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete biológia pre základné školy. In Biológia pre ZŠ – Modul 3. Košice: Ústav informácií a prognóz školstva, elfa, s.r.o., 1. vydanie, 260 s., ISBN 978-80-8086-152-0.
3. ŠPÚ 2012. Štátny vzdelávací program - BIOLÓGIA (Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). príloha ISCED 2, Bratislava, 2009.
<http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced2.pdf>
4. ŠPÚ 2012. Štátny vzdelávací program - BIOLÓGIA (Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda), príloha ISCED 3A, 1. upravená verzia (2009).
<http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced3.pdf>
5. UŠÁKOVÁ, K., CVÍČELOVÁ, M., KRAJČOVIČ, J., POSPÍŠIL, M., THURZO, M. 2005. Biológia 6 – Biológia človeka, evolúcia a vznik života na Zemi.. Bratislava: Expol – Pedagogika, 104 s., ISBN 80-89003-81-8
6. UŠÁKOVÁ, K., ČIPKOVÁ, E., FRYKOVÁ, E., GARDAVSKÁ, K., GREŠÁKOVÁ, J., KIMÁKOVÁ, K., RAVAS, R., SIVÁK, M., SKLENKA, I., ŠTEFÁNIK, M. a kol. 2010. Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete biológia pre stredné školy. In Biológia pre SŠ – Modul 3. Košice: Ústav informácií a prognóz školstva, elfa, s.r.o., 1. vydanie, 252 s., ISBN 978-80-8086-144-5.
7. UŠÁKOVÁ, K., ČIPKOVÁ, E., NAGYOVÁ, S., GÁLOVÁ, T., 2007. Biológia 7– Praktické cvičenia a seminár. Bratislava: SPN, 110 s. ISBN 978-80-10-00766-0
8. UŠÁKOVÁ, K., ČIPKOVÁ, E., NAGYOVÁ, S., GÁLOVÁ, T., 2009. Biológia 8 – Praktické cvičenia a seminár II. Bratislava: SPN, 127 s. ISBN 978-80-10-01370-8
9. VIŠŇOVSKÁ, J., UŠÁKOVÁ, K. A KOL. 2008. Biológia pre 1. ročník gymnázií – Svet živých organizmov. 1. vydanie, Bratislava: Expol Pedagogika, s.r.o., 195 s. ISBN 978-80-8091-133-1
10. VIŠŇOVSKÁ, J., UŠÁKOVÁ , K., ŠEVČOVIČOVÁ, A., GÁLOVÁ, E. 2012. Biológia pre 2. ročník gymnázia a 6. ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: SPN, Mladé letá, s. r. o., 1. vydanie, 174 s. ISBN 978-80-10-02286-1

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 331

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

Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KDPP/N-mUBI-102/15	Didaktika biológie 2

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár / prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 1 **Za obdobie štúdia:** 28 / 14
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Na udelenie kreditov musí študent splniť tieto podmienky:
a) vypracovať samostatnú prácu podľa pokynov vyučujúcej, priebežne počas semestra. Témy samostatných prác, viažuce sa ku konkrétnemu školskému učivu biológie ŠVP, sa rovnomerne rozdelia na základe aktuálneho počtu študentov v danej skupine (návrh školského projektu; tvorba pracovného listu v tlačenej aj elektronickej podobe; tvorba didaktického testu v tlačenej aj elektronickej podobe; tvorba špecifikačnej tabuľky a špecifikácie testových úloh; tvorba príprav z vybraného učiva biológie ZŠ a gymnázií s podporou digitálnych technológií) – 10 bodov.
b) absolvovať test v závere semestra – 20 bodov (študent musí získať minimálne 14 bodov) .
c) ústna skúška – 20 bodov. Spolu 50 bodov.
Na udelenie hodnotenia A je potrebné získať 50 – 48b; na udelenie hodnotenia B je potrebné získať 47,5 – 45b; na udelenie hodnotenia C je potrebné získať 44,5 – 41,5b; na udelenie hodnotenia D je potrebné získať 41 – 38b; na udelenie hodnotenia E je potrebné získať 37,5 – 35b. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý z testu získa menej ako 14 bodov, a ak celkový počet bodov bude menší ako 35 bodov.
Hodnotenie jednotlivých výstupov (zadaní) je percentuálne odstupňované takto: A (100-95%), B (94-88%),C (87-76%), D (75-69%), E (68-60%), FX (59% a menej). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní minimálne požiadavky.

Výsledky vzdelávania:
kriticky zhodnotiť a tvorivo aplikovať poznatky z biologických disciplín, zo všeobecnej didaktiky biológie, pedagogiky, psychológie a z predmetov zameraných na využívanie digitálnych technológií do konkrétnych študentských výstupov vo forme samostatnej práce. Súčasťou je aj didaktická príprava na hospitačnú a výstupovú pedagogickú prax, ktorú študenti absolvujú
v 2. ročníku magisterského štúdia z aprobačného predmetu biológia.

Stručná osnova predmetu:
Medzinárodné a národné merania (OECD PISA, TIMSS, Monitor – pilotné testovanie maturantov). Prírodovedná gramotnosť – výsledky medzinárodného merania, charakteristika úloh na testovanie prírodovednej gramotnosti, konkrétne ukážky uvoľnených úloh.

Metodika tvorby didaktických testov – aplikácia do vyučovacieho predmetu biológia (ZŠ, gymnáziá), merné charakteristiky testu, štatistické vyhodnotenie, špecifikačná tabuľka testu (konkrétne ukážky didaktického testu z biológie), klasifikácia testových úloh, špecifikácia testových úloh (konkrétne ukážky testových úloh z biológie - Bloomova revidovaná taxonómia kognitívnych cieľov);
Metodika tvorby pracovných listov – aplikácia do vyučovacieho predmetu biológia (ZŠ, gymnáziá), tvorba interaktívnych pracovných listov z biológie.
Projektové vyučovanie. Základná charakteristika projektového vyučovania, využitie medzipredmetových vzťahov v projektovom vyučovaní. Konkrétne ukážky školských projektov.
Didaktická analýza aktuálnych učebníc biológie pre ZŠ a gymnáziá – práca s aktuálnymi učebnicami biológie pre ZŠ a gymnáziá, alternatívne učebné texty.
Obsah seminárov:
Analýza pedagogickej praxe.
Prezentácie konkrétnych vyučovacích hodín (na vybranú tému) za využitia rôznych vyučovacích stratégií, metód a prostriedkov (problémové vyučovanie, DITOR, brainstorming, výklad, heuristický rozhovor ai.) – školská biológia v rozsahu ŠVP na príklade zadanej témy.
Prezentácie konkrétnych vyučovacích hodín (na vybranú tému): a) pre študentov 1. – 3. ročníka gymnázia; b) tých istých tém pre maturantov;
Špecifiká tvorby testových úloh v biológii pre ZŠ a gymnáziá (príklady úloh) – skupinová forma práce;
Tvorba úloh na testovanie prírodovednej gramotnosti – skupinová forma práce.

Odporúčaná literatúra:

11. HELDOVÁ, D.: PISA 2009. Úlohy – čitateľská gramotnosť. Bratislava : NÚCEM, 2011, 46 s. ISBN 978-80-970261–6–5
http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Ulohy_citanie_PISA2009.pdf (2. 9. 2013)
12. KORŠŇÁKOVÁ, P. (zost.): PISA 2003. Úlohy – matematika. Bratislava : ŠPÚ, 2004. 40 s. ISBN 80 85756-89-7 http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Úlohy_-_matematika_2003.pdf (2. 9. 2013)
13. KORŠŇÁKOVÁ, P. (zost.): PISA – Prírodné vedy. Úlohy 2006. Bratislava : ŠPÚ, 2008. 96 s. ISBN 80-89225-42-2 http://www.nucem.sk/documents//27/medzinarodne_merania/pisa/publikacie_a_diseminacia/3_zbierky_uloh/Úlohy_-_prírodné_vedy_2006.pdf (2. 9. 2013)
14. KUBIŠ, T. (zost.): Zbierka uvoľnených úloh z testovania matematickej a čitateľskej gramotnosti pre 2. stupeň základných škôl a 1. – 4. ročník osemročných gymnázií. Bratislava : NÚCEM, 2012, 83 s. ISBN 978-80-970261-8-9 http://www.nucem.sk/documents//26/testovanie_9_2013/Zbierka_uloh_2012_v58_fin.pdf (2. 9. 2013).
15. ŠPÚ 2012. Štátny vzdelávací program - BIOLÓGIA (Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda). príloha ISCED 2, Bratislava, 2009.
Dostupné na: <http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced2.pdf>
16. ŠPÚ 2012. Štátny vzdelávací program - BIOLÓGIA (Vzdelávacia oblasť: Človek a príroda), príloha ISCED 3A, 1. upravená verzia (2009).
Dostupné na: <http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/gymnazia/vzdelavacie_oblasti/biologia_isced3.pdf>
17. VIŠŇOVSKÁ, J., UŠÁKOVÁ, K. A KOL. 2008. Biológia pre 1. ročník gymnázií – Svet živých organizmov. 1. vydanie, Bratislava: Expol Pedagogika, s.r.o., 195 s. ISBN 978-80-8091-133-1

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

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 320

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

Vyučujúci: doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 10.01.2020

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KDPP/N-mUBI-103/15	Didaktika školských pokusov z biológie 1

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 3 **Za obdobie štúdia:** 42
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Počas semestra môže študent získať 40 bodov, z toho 20 bodov za záverečný test a 20 bodov za záverečnú prácu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 38 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 36 bodov, na hodnotenie C najmenej 32 bodov, na hodnotenie D najmenej 28 bodov, na hodnotenie E najmenej 24 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z písomného testu získa menej ako 12 bodov.
Hodnotenie je percentuálne odstupňované takto: A (100-95%), B (94-88%),C (87-76%), D (75-69%), E (68-60%), FX (59% a menej). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní minimálne požiadavky.

Výsledky vzdelávania:
Absolvovaním predmetu študent získa:
• didaktické zručnosti učiteľa v oblasti využívania vyučovacích metód zameraných na aktívne objavovanie poznatkov žiakmi, využívanie algoritmov vedeckej práce a rozvíjanie kľúčových kompetencií žiakov,
• zručnosti v oblasti klasifikácie pozorovaní a pokusov, ich modifikácie a alternatívy prípravy,
• zručnosti spojené s prácou s digitálnymi technológiami a možnosťami ich využitia v poznávacom procese v rámci praktických cvičení.
Absolvovaním predmetu by mal byť študent schopný:
• zaradiť do výchovno-vzdelávacieho procesu vhodný, didakticky efektívny školský pokus a pozorovanie s ohľadom na časové, ekonomické, technické a materiálne možnosti učiteľa a školy,
• pri realizácii pozorovaní a pokusov využívať vhodné vyučovacie metódy a digitálne technológie,
• aktívne zapájať žiakov do poznávacieho procesu, v žiackej práci uplatňovať základné princípy vedeckého výskumu,
• klásť problémové úlohy počas realizácie biologických pozorovaní a pokusov žiakmi,
• organizovať činnosť žiakov v školskom biologickom laboratóriu s prihliadnutím na dodržiavanie základných bezpečnostných pravidiel a hygieny práce.

Stručná osnova predmetu:
Úvodné cvičenie, oboznámenie študentov s náplňou práce na cvičeniach, bezpečnostné predpisy. Postavenie praktických cvičení vo vyučovacom procese, obsah praktických cvičení na ZŠ a SŠ.

Pozorovanie a pokus ako základné metódy vyučovania biológie a prírodopisu. Školský laboratórny poriadok.
Koncepcia IBSE (Inquiry-based science education), ukážky aktivít založených na IBSE.
Práca s rozličnými typmi mikroskopov. Práca s digitálnym mikroskopom. Príprava natívnych preparátov. Štruktúra a obsah protokolov.
Demonštračné pozorovania k téme Bunka.
Demonštračné pozorovania k téme Životné prejavy buniek.
Delenie buniek – rýchle roztlakové preparáty.
Rastlinné pletivá – možnosti uplatnenia variabilných námetov.
Demonštračné pokusy k identifikácii bielkovín, cukrov, tukov, škrobu a vitamínu C.
Demonštračné pokusy k téme Fotosyntéza.
Demonštračné pokusy k téme Dýchanie.
Kvasinky a ich využitie vo vyučovacom procese. Test.
Prezentácia návrhov vyučovacích hodín praktických cvičení.
Prezentácia návrhov vyučovacích hodín praktických cvičení. Zhodnotenie cvičení a práce študentov – udelenie zápočtov.

Odporúčaná literatúra:

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

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 334

A	ABS	B	C	D	E	FX
8,98	0,0	11,38	29,94	27,84	18,86	2,99

Vyučujúci: PhDr. Michael Fuchs

Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KDPP/N-mUBI-104/15	Didaktika školských pokusov z biológie 2

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 3 **Za obdobie štúdia:** 42
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Počas semestra môže študent získať 40 bodov, z toho 20 bodov za záverečný test a 20 bodov za záverečnú prácu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 38 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 36 bodov, na hodnotenie C najmenej 32 bodov, na hodnotenie D najmenej 28 bodov, na hodnotenie E najmenej 24 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z písomného testu získa menej ako 12 bodov.
Hodnotenie je percentuálne odstupňované takto: A (100-95%), B (94-88%),C (87-76%), D (75-69%), E (68-60%), FX (59% a menej). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní minimálne požiadavky.

Výsledky vzdelávania:
Absolvovaním predmetu študent získa:
• didaktické zručnosti učiteľa v oblasti využívania vyučovacích metód zameraných na aktívne objavovanie poznatkov žiakmi, využívanie algoritmov vedeckej práce a rozvíjanie kľúčových kompetencií žiakov,
• zručnosti v oblasti klasifikácie pozorovaní a pokusov, ich modifikácie a alternatívy prípravy,
• zručnosti spojené s prácou v počítačom podporovanom prírodovednom laboratóriu a možnosťami jeho využitia na praktických cvičeniach.
Absolvovaním predmetu by mal byť študent schopný:
• zaradiť do výchovno-vzdelávacieho procesu vhodný, didakticky efektívny školský pokus a pozorovanie s ohľadom na časové, ekonomické, technické a materiálne možnosti učiteľa a školy,
• pri realizácii pozorovaní a pokusov využívať vhodné vyučovacie metódy a digitálne technológie,
• aktívne zapájať žiakov do poznávacieho procesu, v žiackej práci uplatňovať základné princípy vedeckého výskumu,
• klásť problémové úlohy počas realizácie biologických pozorovaní a pokusov žiakmi,
• organizovať činnosť žiakov v školskom biologickom laboratóriu s prihliadnutím na dodržiavanie základných bezpečnostných pravidiel a hygieny práce.

Stručná osnova predmetu:
Úvodné cvičenie, oboznámenie študentov s náplňou práce na cvičeniach. Počítačom podporované prírodovedné laboratórium (PPPL).

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

Odporúčaná literatúra:

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

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 320

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

Vyučujúci: PhDr. Michael Fuchs

Dátum poslednej zmeny: 12.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KDPP/N-mUXX-119/15	Diplomová práca 1

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 56
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Výsledky vzdelávania:

Stručná osnova predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 223

A	ABS	B	C	D	E	FX
62,33	0,0	15,25	8,07	6,28	5,83	2,24

Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., RNDr. Silvia Kubalová, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., RNDr. Ivan Ružek, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., Mgr. Rastislav Cákoci, PhD.

Dátum poslednej zmeny:

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KDPP/N-mUXX-120/15	Diplomová práca 2

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 6 **Za obdobie štúdia:** 84
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Výsledky vzdelávania:

Stručná osnova predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 222

A	ABS	B	C	D	E	FX
60,36	0,0	18,92	10,36	2,25	7,66	0,45

Vyučujúci: doc. RNDr. Beáta Brestenská, CSc., doc. PaedDr. Elena Čipková, PhD., PaedDr. Anna Drozdíková, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Zuzana Haláková, PhD., doc. RNDr. Štefan Karolčík, PhD., RNDr. Peter Likavský, CSc., RNDr. Henrieta Mázorová, PhD., PaedDr. Tibor Nagy, PhD., RNDr. Soňa Nagyová, PhD., prof. RNDr. Miroslav Prokša, CSc., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., doc. Ing. Mária Mečiarová, PhD., RNDr. Jana Chrappová, PhD., doc. RNDr. Jozef Tatiersky, PhD., RNDr. Silvia Kubalová, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc., RNDr. Ivan Ružek, PhD., RNDr. Katarína Danielová, PhD., Mgr. Štefan Zolcer, PhD., PhDr. ThLic. Peter Ikhardt, PhD., doc. RNDr. Daniel Gurňák, PhD., RNDr. Jana Ciceková, PhD., Mgr. Rastislav Cákoci, PhD.

Dátum poslednej zmeny:

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KAn/N-mBAN-101/15	Ekológia človeka

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Ústna skúška. Hodnotenie: na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.

Výsledky vzdelávania:
Študenti sa oboznámia s vývojom názorov na vzťah človeka a prostredia a základnými pojmami ekológie človeka. Predmetom prednášok je postavenie človeka v prírode, jeho vývoj a súčasnosť, adaptácie človeka na faktory prostredia, energetika ľudských ekosystémov, výživové mechanizmy a paleoekológia.

Stručná osnova predmetu:
Vývoj vzťahov človek – prostredie (Hippokrates , Platón, Aristoteles, Leonardo da Vinci, Montesquieu, Huntington, environmentálny determinizmus, environmentálny posibilizmus, Chicagská škola). Základné pojmy ekológie človeka (Ekológia človeka ako nový prístup k štúdiu človeka a jeho populácií. Špecificity ekológie človeka. Krátkodobý a dlhodobý aspekt v ekológii človeka. Základná jednotka štúdia ekológie človeka – populácia. Dém. Životné prostredie. Ekosystémy s participáciou človeka.) Adaptácia, fyziologická plasticita. Biologická homeostáza, morfogenetická homeostáza. Proces adaptácie a faktory, ktoré ho ovplyvňujú. Reprodukčná zdatnosť (darwinovská fitness, koeficient selekcie). Kritérium reprodukčnej adaptácie v ekológii človeka. Roviny procesu adaptácie. Adaptácia správaním, adaptácia fyziologická, adaptácia genetická a demografická. Typy ľudských ekosystémov: Púšte a aridné oblasti. Tropické lesy. Tropické krovinaté lesy. Tropické stepy. Lesy mierneho pásma. Lesy a krovinaté porasty stredomorského typu. Stepy mierneho pásma. Severské lesy (tajga). Polárne oblasti a tundra. Vysokohorské oblasti. Geografické rozšírenie populácií. Typy ekonomiky ľudských spoločenstiev: Zberatelia. Lovci. Pastieri a chovatelia dobytka. Kočovníci. Primitívni roľníci. Roľníci vyššieho stupňa. Industrializované spoločnosti. Typy prostredia v súvislosti s rozvojom poľnohospodárstva. Ekologická úspešnosť a faktory, ktoré ju ovplyvňujú. Energetika ľudských ekosystémov. Lindemanov energetický model ekosystémov. Výživové mechanizmy. Potravné reťazce a siete. Ľudská ekologická nika. Energetika a ľudské zásahy. Manipulácie ekologickou sukcesiou. Manipulácia a tvorba pulzov masy a energie. Zásahy zamerané na zvyšovanie hrubej produkcie.

Modifikácie organizmov. Ekológia výživy. Výživové stratégie. Bazálny a činnostný metabolizmus. Základné zložky potravy a ich funkcie. Fyziologická plasticita organizmu. Dôsledky karencie tukov, bielkovín. Etnické zvláštnosti v obsahu základných zložiek v telových tekutinách. Hydrologický cyklus. Cyklus uhlíka. Cyklus dusíka, cyklus vápnika. Biogénne prvky. Vápnik. Železo. Jód. Chlorid sodný. Vitamíny. Sociálne aspekty výživy. Výroba prostriedkov obživy ako sociálny proces – distribúcia, reciprocita, redistribúcia. Kultúrne adaptácie na potravné zdroje v prostredí. Potravné zvyklosti a tabu. Hlad a skrytý hlad. Adaptácie na prírodné prostredie Klimatické adaptácie. Termolytické reakcie. Termogenetické reakcie. Ekologické pravidlá klimatickej adaptácie. Kultúrne aspekty klimatickej adaptácie. Adaptácie na vysokohorské podmienky. Interakcie človeka s biotickým prostredím Typy interakcií ľudských spoločenstiev s populáciami iných druhov. Ekopatológia. Epidemické infekčné ochorenia. Parazitické choroby tropických a subtropických oblastí. Zdravotné problémy priemyslových krajín. Ekogenetika človeka. Faktory vzniku genetických polymorfizmov. Deficiencia laktázy. Rozdiely v aktivite aldehyddehydrogenázy. Polymorfizmus sérovej skupiny Gc. Cytochróm P – 450 monooxygenáza . Arylhydrokarbónová hydroxyláza. Glutation-S-transferáza. Hypercholesterolémia. LDL a HDL cholesterol. N-acetyltransferáza. alfa-1-antitrypsín. Hemoglobínové varianty.G6PD. Systém Duffy. Adaptácia na ľudské prostredie. Veľkosť a hustota populácií. Natalita, mortalita, prirodzený prírastok. Demografické miery ľudských populácií. Procesy úpravy veľkosti populácií. Novorodenecká a dojčenská úmrtnosť. Stredná dĺžka dožitia. Priestorová distribúcia populácií. Urbanizácia, jej príčiny a dôsledky.

Odporúčaná literatúra:
Pospíšil, M. F., Sieglová, Z., 1989: Ekológia človeka. Bratislava, UK.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 113

A	ABS	B	C	D	E	FX
83,19	0,0	8,85	7,08	0,88	0,0	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., prof. Mgr. Viktor Černý, Dr.

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.GÚ/N-mGCH-041/15	Environmentálna analytická geochémia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.

Výsledky vzdelávania:
Absolvent predmetu získa poznatky o metodológii, náplni, princípoch, úlohách, cieľoch, možnostiach a samotných metódach a technikách analytickej geochémie v rámci kontroly a hodnotenia geogénnych, resp. antropogénnych procesov a vplyvov na hlavné zložky životného prostredia, ako sú litosféra, pedosféra, hydrosféra, atmosféra a biosféra.

Stručná osnova predmetu:
Úvod, Definícia, história a environmentálne aspekty analytickej geochémie, Hlavné, vedľajšie a (ultra)stopové zložky, Metodológia chemickej analýzy, Kvalitatívna a kvantitatívna analýza, Analýza priemernej vzorky, Analýza hĺbkových profilov, Analýza povrchov, Prietoková analýza, Dôkaz a identifikácia, Stanovenie, Analyt, Koncentrácia, Analytická metóda, Analytická technika, Výber vhodnej metódy alebo techniky, Kombinované metódy alebo techniky, Separácia a detekcia analytu, Odber a úprava vzorky, Generovanie, meranie a spracovanie analytického signálu, Kalibrácia, Kalibračná krivka, jej rozsah a linearita, Prídavok štandardu, Medza dôkazu a stanovenia, Citlivosť merania, Šum merania, Systematické a náhodné chyby merania a ich vplyv na analytický výsledok, Kontaminácia vzorky, Selektivita a robustnosť, Spoľahlivosť, Presnosť, Opakovateľnosť, Štandardná odchýlka, Správnosť, Referenčné materiály, Vyhodnotenie výsledkov, Kontrola a zabezpečenie kvality výsledkov, Prístroje a zariadenia, Príklady z praxe

Odporúčaná literatúra:
J. G. K. Ševčík: Metodologie měření v analytické chemii, UK, Praha, 1999; L. Koller: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002; P. Klouda: Moderní analytické metody, Pavel Klouda, Ostrava, 2003; E. Plško: Všeobecná analytická chémia, 2 THETA, Český Těšín, 2011

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

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

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KAn/N-mBAN-106/15	Etnická antropológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Ústna skúška. Hodnotenie: A – výborne, vynikajúce výsledky; B – veľmi dobre, nadpriemerný štandard; C – dobre, bežná spoľahlivá práca; D – uspokojivo, prijateľné výsledky; E – dostatočne, výsledky spĺňajú minimálne kritériá; Fx – nedostatočne, vyžaduje sa ďalšia práca

Výsledky vzdelávania:
Študenti budú oboznámení s morfologickou a biochemickou variabilitou ľudských skupín, ako aj s faktormi, ktoré ju vyvolávajú, ovplyvňujú a udržiavajú. V druhej časti kurzu sa zameriame na geografickú variabilitu a špecifické skupiny v danom regióne.

Stručná osnova predmetu:
Etnická antropológia a jej náplň. Základné pojmy etnickej antropológie. Populácia, etnos, rasa. Heterografická prítomnosť. Záver komisie UNESCO o biologickom obsahu pojmu rasa. Základné prístupy ku klasifikácii ľudskej variability. Základné ciele klasifikácie. Typologické klasifikácie. Populačné klasifikácie. Klinálne klasifikácie. Molekulárne klasifikácie. Faktory a procesy spojené s ľudskou variabilitou. Mutácie, migrácie, selekcia, izolácia. Metrické znaky a indexy sledované pri hodnotení variability. Výška a hmotnosť tela. Telesné proporcie. Rozmery a indexy hlavy. Miery a indexy tvárovej časti hlavy. Polygénne dedičné opisné znaky. Farba kože, farba vlasov, farba očí. Tvar a prierez vlasov. Ovlasenie tela a tváre. Variabilita dermatoglyfických útvarov. Opisné znaky tváre. Krajina oka. Krajina nosa. Krajina úst a brady. Vonkajšie ucho. Variabilita monogénne dedičných znakov. Systém AB0. Distribúcia systému CDE (Rh). Systém MNSU. Systém P, Kell, Lutheran, Duffy, Kidd, Diego, Xg. Leukocytárny systém HL-A. Systémy sérových bielkovín.- haptoglobíny, Gc, Gm, Inv. Izoenzýmy – amylázy, AP, PGM, AK, laktáza. Chutnačstvo PTC. Metódy zberu materiálu pre etnickú antropológiu. Výber vzorky. Nevyhnutnosť historického aspektu. Výber metód na základe stanoveného cieľa. Zloženie a príprava výskumného tímu. Fotodokumentácia, nákresová dokumentácia, odliatky. Obyvateľstvo Európy. Jazykové skupiny európskeho obyvateľstva, etnické zloženie. Variabilita a kontinentálne trendy v rozmeroch tela obyvateľstva Európy. Variabilita morfologických opisných znakov. Variabilita serologická. Laponci. Baskovia. Guančovia. Rómovia Obyvateľstvo Ázie. Etnografická a jazyková charakteristika. Kaukazoidné zložky obyvateľstva Ázie (Irán, Afganistan, Pakistan, India). Kontaktné skupiny Kirgizovia, Uzbekovia, Sartovia. Obyvateľstvo Arabského

polostrova –Beduíni, Jemenčania, Židia. Pôvodné obyvateľstvo Indie – Dravidovia, Tamilci, Veddovia. Mongoloiná zložka obyvateľstva Ázie. Aino. Obyvateľstvo Afriky. Etnická a jazyková charakteristika. Severná Afrika (Berberi, Tuarégovia, Tebuovia, Kabylovia, Koptovioa, Arabi). Etiópania. Západná Afrika: Nilotidi, Mandingovia, Ašanti, Pila-Pila, Ibo, Haussa, Yoruba.. Juh Afriky: Bantu, Xhulu, Herero, Owambo, Khoisan, Tutsi, Hutu. Pygmeovia. Obyvateľstvo Madagaskaru: Malgašovia, Merino. Obyvateľstvo Austrálie a Oceánie. Aborigeni. Austrálie a Tasmánie. Melanézania. Polynézania. Mikronézania. Tichooceánski pygmeovia (Negritto). Obyvateľstvo Ameriky. Teórie osídlenia Ameriky. Inuiti (Eskimáci). Indiáni Severnej Ameriky. Indiáni Strednej Ameriky. Indiáni Južnej Ameriky. Zmeny skladby obyvateľstva Ameriky po konquiste. Rasizmus a jeho korene Xenofóbia. Teória preadamitov. Novodobé otrokárstvo. A.de Gobineau, Ammon, Aggassiz. „Vedecký rasizmus“. Nacistický rasizmus. Apartheid.

Odporúčaná literatúra:
Pospíšil, M. F. et al., 1984, 2002: Antropológia II. Bratislava, UK.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 95

A	ABS	B	C	D	E	FX
81,05	0,0	14,74	2,11	1,05	1,05	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., prof. Mgr. Viktor Černý, Dr.

Dátum poslednej zmeny: 23.08.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KEk/N-mBEK-114/15	Exkurzia ekosystémy Zeme

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: exkurzia
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: **Za obdobie štúdia:** 4t
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Účasť na exkurzii, spracovanie a prezentácia referátu priamo na exkurzii, ktorého téma bude určená po dohode s vyučujúcim. Po skončení exkurzie spracovanie protokolu z exkurzie na tému, ktorá bude určená po dohode s vyučujúcim. Celková známka bude udelená ako priemer hodnotenia prezentácie a protokolu z exkurzie. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať zo 100 bodov najmenej 95 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 90 bodov, na hodnotenie C najmenej 80 bodov, na hodnotenie D najmenej 70 bodov a na hodnotenie E najmenej 61 bodov.

Výsledky vzdelávania:
Cieľom predmetu je, v náväznosti na teoretické vedomosti nadobudnuté v kurzoch Ekológia, Biogeografia, Hydrobiológia, Botanika, Zooógia ap., priamo v teréne oboznámiť študentov so štruktúrou a fungovaním vybraných ekosystémov Zeme: savany, púšte, tropické dažďové lesy, vysokohorské, morské ekosystémy atď. Pozornosť bude venovaná významu jednotlivých typov ekosystémov z regionálneho a globálneho aspektu, vplyvu človeka a stavu a možnostiam ich ochrany.

Stručná osnova predmetu:
V rámci exkurzie študenti navštívia vybrané územie s čo najvyššou diverzitou ekosystémov, preto budú exkurzie orientované prevažne na tropické oblasti. Aplikuje sa expedičný spôsob výuky, poznatky sa nadobúdajú priamo v teréne. Pozornosť sa venuje vysvetľovaniu závislosti biotickej zložky jednotlivých ekosystémov od abiotických faktorov, oboznámeniu sa s rastlinnými a živočíšnymi spoločenstvami, charakteristickými druhmi organizmov a ich adaptáciám na prostredie. Sleduje sa vplyv človeka na jednotlivé ekosystémy v podmienkach konkrétneho regiónu.

Odporúčaná literatúra:
Jeník, J.: Ekosystémy (Úvod do organizace zonálních a azonálních biomú). Nakladatelství UK, Karolínum, Praha, 1998.
Kolektív autorov: Ekosystémy Zeme http://www.fns.uniba.sk/prifuk/skripta/kek/index.htm
Plesník, P., Zatkalík, F.: Biogeografia. PRIF UK Bratislava, 1992.
Woodward S.L.2003: Biomes of Earth. Greenwood Press, 435 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

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

Poznámky:
Exkurzia sa realizuje v zimných mesiacoch (koniec januára až február). Predmet sa poskytuje ak si ho zapíše najmenej 10 študentov, kapacita predmetu je obmedzená na 40 študentov, v prípade vyššieho záujmu sa študenti vyberú. Študenti, ktorí predmet absolvovali v nižšom stupni štúdia ho nemôžu absolvovať vo vyššom stupni.

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 26

A	ABS	B	C	D	E	FX
80,77	0,0	3,85	3,85	0,0	3,85	7,69

Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2017

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.GÚ/N-mGXX-003/15	Fyzikálno-chemická charakterizácia biologických a geologických materiálov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie / seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 28 / 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Odovzdanie všetkých protokolov z cvičení a úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.

Výsledky vzdelávania:
Absolvent predmetu získa v širších súvislostiach poznatky o analytických postupoch využiteľných pri fyzikálno-chemickej charakterizácii biologických (živočíšneho, rastlinného a mikrobiálneho pôvodu) a geologických (horniny, nerasty, pôdy, sedimenty, prachové častice, vody) materiálov. Väčšinovou náplňou predmetu je spektrochemická analýza daných materiálov za účelom stanovenia ich prvkového chemického zloženia. V rámci cvičení budú tieto metódy aplikované na konkrétne vzorky.

Stručná osnova predmetu:
Úvod a prehľad analytických postupov fyzikálno-chemickej charakterizácie biologických a geologických materiálov, základné pojmy, analytické a ekonomické parametre metód, vyhodnocovanie výsledkov, Odber, fyzikálno-chemická charakterizácia a mechanická úprava vzoriek, Mikrobiologická analýza vzoriek, Chemická úprava vzoriek, Prekoncentračné a separačné postupy, klasické a elektrochemické metódy, Atómová absorpčná spektrometria, Fluorescenčná spektrometria, Optická emisná spektrometria, Hmotnostná spektrometria, Molekulová spektrometria, Röntgenová spektrometria, Rádioanalytické metódy, Špeciálne metódy, Špeciačná analýza a frakcionácia, izotopová analýza, Aplikácie v analýze biologických materiálov, Aplikácie v analýze geologických materiálov

Odporúčaná literatúra:
S. Miertuš a kol.: Atómová a molekulová spektroskopia, ALFA, Bratislava, 1991; V. Šucha a kol.: Laboratórne metódy výskumu nerudných surovín, UK Bratislava, 1996; L. Koller: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002; P. Klouda: Moderní analytické metody, Pavel Klouda, Ostrava, 2003; Z. Dolníček: Laboratorní metody výskumu, Univerzita Palackého v Olomouci, 2005; E. Jelínek

(Ed.): Moderní analytické metody v geologii, VŠCHT v Praze, 2008; V. Milata a kol: Aplikovaná molekulová spektroskopia, STU v Bratislave, 2008; J. Kubová (Ed.): Špeciácia, špeciačná analýza a frakcionácia chemických prvkov v životnom prostredí, UK v Bratislave, 2008

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 6

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

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

Dátum poslednej zmeny: 26.02.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KŽFE/N-mBFE-101/15	Fyziológia správania živočíchov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Predmet končí ústnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné, aby študent preukázal najmenej 95% znalosť učiva, na získanie hodnotenia B najmenej 90%, na hodnotenie C najmenej 80%, na získanie D najmenej 70% a na získanie hodnotenia E najmenej 60% znalosť učiva. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý nepreukáže znalosť 60% učiva.

Výsledky vzdelávania:
Študenti získajú informácie o fyziologických mechanizmoch regulácie správania. Zoznámia sa s metódami štúdia vzťahu medzi aktivitou CNS, hormónmi a správaním, s meraním fyziologických parametrov u voľne pohyblivých zvierat. Získajú tiež informácie o fyziologických základoch rôznych foriem správania - sexuálneho, agresívneho, potravného, učenia, pamäte a abnormálneho správania.

Stručná osnova predmetu:
Úvod do študovanej problematiky - vedné odbory zaoberajúce sa štúdiom fyziológie správania. História skúmania vzťahu fyziológia - správanie. Bunkové základy správania - štruktúra a funkcia buniek nervového systému. Štruktúra nervového systému a jeho funkcia z hľadiska behaviorálnej charakteristiky jedinca. Metódy a stratégie výskumu fyziológie správania. Psychofarmakológia – jej miesto vo výskume správania. Učenie a pamäť (základné mechanizmy). Behaviorálna endokrinológia - metodické postupy a význam pri výskume rôznych foriem správania. Organizačné účinky hormónov na reprodukčné správanie. Aktivačné účinky hormónov na reprodukčné správanie. Význam štúdia fyziológie správania vo vzťahu k otázkam welfare. Welfare hydiny – teória a prax. Fyziologické mechanizmy regulácie abnormálneho správania.

Odporúčaná literatúra:
Carlson, N.R.: Physiology of Behaviour. Allyn & Bacon, Boston, 2001; Becker J.B., Breedlove S.M., Crews D., McCarthy M.M.: Behavioral Endocrinology, The MIT press, 1992.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 147

A	ABS	B	C	D	E	FX
70,75	0,0	13,61	8,84	3,4	3,4	0,0

Vyučujúci: RNDr. Ľubor Košťál, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.GÚ/N-mUBI-100/15	Geomikrobiológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie / prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 1 / 2 **Za obdobie štúdia:** 14 / 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Absolvovanie všetkých cvičení predmetu a úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.

Výsledky vzdelávania:
Absolvent predmetu získa prehľad o princípoch účinkov a environmentálnych dôsledkoch interakcií mikroorganizmov s povrchmi minerálov, hornín a s (polo)kovmi v základných geologických procesoch, vrátane mikrobiálne indukovaných transformácií anorganických a organických látok geogénneho a antropogénneho pôvodu. Absolvent získa prehľad aj o možnostiach aplikácie týchto procesov v environmentálnych biotechnológiách, napr. v bioremediáciách a tzv. mikrobiologickom baníctve.

Stručná osnova predmetu:
Mikroorganizmy ako zložka planetárnej bioty. Klasifikácia živých organizmov – organizmálne ríše a ich základná charakteristika. Mikrobiálna diverzita. Mikrobiálny metabolizmus – bioenergetika, fototrofia, chemotrofia. Metabolická diverzifikácia. Mikroorganizmy v extrémnych environmentoch (teplota, pH, salinita, tlak, radiácia, toxické látky, organické rozpúšťadlá); adaptačné mechanizmy umožňujúce život v extrémnych podmienkach; extrémofily a ich biotechnologický potenciál; extraterestrická geomikrobiológia. Mikroorganizmy v evolúcii života na Zemi. Spoločenstvá mikroorganizmov zúčastňujúcich sa na interakciách s minerálmi a horninami – fyziologické a biochemické charakteristiky skupín mikroorganizmov, izolácia z geologických materiálov a identifikácia. Mechanizmy rezistencie a tolerancie mikroorganizmov voči toxickým (polo)kovom. Mechanizmy mikrobiálneho zvetrávania hornín a minerálov (biomechanická a biochemická deteriorácia) – biokorózia, biooxidácia, heterotrofné lúhovanie. Mechanizmy mikrobiálne indukovaného vzniku minerálov (napr. bioredukcia, vznik mykogénnych minerálov). Interakcie mikroorganizmov s (polo)kovmi – význam biotransformácií v globálnom biogeochemickom cykle (biometylácia, bioredukcia, biovolatilizácia a i.) a toxicite (polo)kovov (špeciačná analýza). Využitie mikrobiálne indukovaných transformácií minerálov a prvkov v environmentálnych biotechnológiách – bioremediácia, bioextrakcie, mikrobiologické baníctvo.

Odporúčaná literatúra:

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

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 2

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

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

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KBo/N-mBBG-121/15	Huby Slovenska

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Podmienkou na absolvovanie predmetu je mať cca 10 – 15 min prednášku na vybranú tému súvisiacu s predmetom. Na získanie hodnotenia A je potrebné, aby bola prednáška vynikajúca (min. 95 % z celkového bodového hodnotenia), na hodnotenie B nadpriemerná (min. 90 %), na hodnotenie C bežná (min. 81 %), na hodnotenie D prijateľná (min. 71 %) a na hodnotenie E spĺňajúca minimálne kritériá (min. 60 %). Prednáška sa hodnotí po obsahovej aj formálnej stránke, dôraz sa kladie najmä na kvalitu a spracovanie informačných zdrojov.

Výsledky vzdelávania:
Predmetom seminára sú makroskopické huby, ktorých počet sa na Slovensku odhaduje na cca 5000 druhov. Študenti získajú prehľad o diverzite makroskopických húb na vybraných biotopoch Slovenska; zopakujú si zásady pri zbere, spracovaní, určovaní a dokladovaní plodníc; upevnia si poznatky o ich anatómii a morfológii; osvoja si tiež základné nomenklatorické pravidlá a princípy ochrany makroskopických húb.

Stručná osnova predmetu:
Vymedzenie a postavenie húb v systéme. Metódy štúdia húb. Zber, identifikácia, spracovanie a dokladovanie húb. Základy nomenklatúry húb. Trofické skupiny húb. Huby vybraných biotopov Slovenska. Taxonomické skupiny húb. Ochrana húb. Mykologické inštitúcie. Osobnosti mykológie. Prednášky študentov.

Odporúčaná literatúra:
Bacigálová K., Lizoň P. eds. 1998. Huby. In: Marhold K., Hindák F. eds., Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, p. 101 – 227, Veda, Bratislava.
Holec J., Bielich A., Beran M. 2012. Přehled hub střední Evropy. Academia, Praha, 622 p.
Knudsen H., Vesterholt J. eds. 2008. Funga Nordica. Nordsvamp, Copenhagen, 965 p.
McNeill J., Barrie F. R., Buck W. R., Demoulin V., Greuter W., Hawksworth D. L., Herendeen P. S., Knapp S., Marhold K., Prado J., Prud'homme van Reine W. F., Smith G. F., Wiersema J. H., Turland N. J. 2012. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code) adopted by the 18th International Botanical Congress, Melbourne, Australia, July 2011. Koeltz Scientific Books, Koenigstein.

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

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

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

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 15

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

Vyučujúci: doc. Mgr. Soňa Jančovičová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.08.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KEk/N-mBEK-117/15	Hydrozoogeografia a ekológia sladkovodných živočíchov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V priebehu semestra bude jedna písomná previerka. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 75 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 70 bodov, na hodnotenie C najmenej 65 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 55 bodov.

Výsledky vzdelávania:
Študijný predmet vysvetľuje príčinné súvislosti medzi rozšírením sladkovodných organizmov vo vodných ekosystémoch. Podáva poznatky o priestorovo-časových zmenách klímy, ekologických faktorov a transformácii kontinentov vrátane povodí, ako aj limitujúcich faktoroch šírenia. Osobitnú časť predstavujú poznatky o hydrozoo-geografickej regionalizácii palearkickej oblasti.

Stručná osnova predmetu:
1. Historický vývoj biogeografických teórií: historická geogeografia, panbiogeografia, fylogenetická biogeografia, fylogeografia, kladistická biogeografia, -disperzné metódy. 2. Izolačné mechanizmy druhov: alopatrický (geografický) a sympatrický (ekologický, etologický) vznik druhov. 3. Historické cesty šírenia živočíchov: dosková tektonika, vývoj klímy, adaptívna radiácia, ostrovná zoogeografia, areály vodných živočíchov. 4. Primárne a sekundárne sladkovodné organizmy, ich rozšírenie a ich bariéry. 5. Rozšírenie sladkovodných mäkkýšov a kôrovcov. 6. Rozšírenie sladkovodného hmyzu. 7. Rozšírenie sladkovodných rýb. 8. Rozšírenie sladkovodných živočíchov v južných kontinetoch vytvorených z pravekej Gondwany. 9. Rozšírenie sladkovodných živočíchov v severných kontinetoch vytvorených z pravekej Laurázie. 9. DINODAL. 10. Hydrofauna karpatského a panónskehio regiónu a jej vývoj – ostrovné refúgia vodného hmyzu počas posledných glaciálov, historické cesty šírenia hydrobiontov do strednej Európy. 11. Vplyv človeka na zmeny v osídlení vodných živočíchov.

Odporúčaná literatúra:
Banarescu, P., 1990: Zoogeography of freshwater, Vol. 1-3. Aula-Verlag, Wiesbaden.
Buchar, J., 1983: Zoogeografie. SPN Praha
Cox, B.C., Moore, P.D., 2005: Biogeography. Blackwell, London, 428 ss.
Malicky,H., 2000: Arealdynamik und Biomgrundtypen am Beispiel der Kocherfliegen (Trichoptera). Entomologica Basiliensia, 22:235-259.

Mayr, E., 2004: Čo je evolúcia, Kaligram, Bratislava. 411 ss.
Ronquist, H., 1994: Ancestral areas and parsimony. Syst. Biol., 43:267-274.
Ronquist, H., 1997: Dispersal-vicariance analysis a new approach to the quantification of historical biogeography. Syst. Biol., 46:195-203.

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

Poznámky:
predmet sa poskytuje len v zimnom semestri, ak si ho zapíše najmenej 15 študentov

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 37

A	ABS	B	C	D	E	FX
24,32	0,0	35,14	21,62	8,11	8,11	2,7

Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., prof. RNDr. Iľja Krno, DrSc., Ing. Jiří Křišťan, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2017

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KAn/N-mBAN-117/15	Klinická antropológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Záverečné hodnotenie bude vo forme písomnej skúšky. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % bodov, hodnotenie B minimálne 84 %, hodnotenie C minimálne 76% bodov, hodnotenie D minimálne 68 % bodov a na získanie hodnotenia E aspoň 60 % bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nezíska zo záverečného testu aspoň 60 % bodov.

Výsledky vzdelávania:
Absolvovaním predmetu získa študent vedomosti o rozdieloch v telesnej stavbe medzi postihnutými a zdravými fyziologickými jedincami, o ich využití v klinickej praxi v rôznych odvetviach medicíny, hlavne v neonatológii, pediatrii, endokrinológii, ortopédii, plastickej chirurgii, stomatológii, atď. Poznatky bude využívať aj pri antropologickom a medicínskom skríningu.

Stručná osnova predmetu:
1. týždeň: Predmet a ciele klinickej antropológie.
2. týždeň: Antropológia chorých a postihnutých.
3. týždeň: Chromozomálne aberácie, metabolické poruchy, endokrinopátie.
4. týždeň: Obezita, anorexia a bulímia
5. týždeň: Ostatné orgánové chyby a choroby.
6. týždeň: Telesná stavba a choroby.
7. týždeň: Využitie antropologických metód v medicínskej praxi.
8. týždeň: Antropometria v rámci medicínskeho skríningu.
9. týždeň: Antroskopia v rámci medicínskeho skríningu.
10. týždeň: Antropologický skríning.
11. týždeň: Metódy matematickej štatistiky v klinickej antropológii.
12. týždeň: Normy a ich využitie v klinickej antropológii.

Odporúčaná literatúra:
Nováková, M., Hloušková, Z.: Klinická antropologie. Praha, 161 s.
Pospíšil, M. F. et al., 2002: Biológia človeka II. Bratislava. UK v Bratislave.
Bláha, P., Sussanne, Ch., Rebato, E.: Essentials of Biological Anthropology (Selected Chapters). Praha, KU, 369 s.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 77

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

Vyučujúci: RNDr. Eva Neščáková, CSc., prof. Mgr. Viktor Černý, Dr.

Dátum poslednej zmeny: 23.08.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.GÚ/N-mGXX-005/15	Krajina a biodiverzita

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie / seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 1 / 3 **Za obdobie štúdia:** 14 / 42
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Absolvovanie všetkých cvičení predmetu a úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.

Výsledky vzdelávania:
Absolvent získa prehľad o aktuálnych teóriách opisujúcich charakter našej krajiny predtým, ako ju výraznejšie ovplyvnil človek, ako aj o jej charaktere počas ľadových dôb a o podstatných faktoroch, ktoré jej vzhľad formovali. Na týchto základoch, spolu s pochopením základov dynamiky populácií a metapopulácií si uchádzač osvojí podstatné zásady modernej starostlivosti o chránené územia ako aj plánovanie krajiny. Teoretické základy sú dopĺňané výsledkami štúdií realizovaných na modelových druhoch a príkladmi z praxe.

Stručná osnova predmetu:
Problematika vymierania druhov v strednej Európe – hmyz ako podstatná a pomerne málo preskúmaná zložka biodiverzity. Zmeny v krajine a ich dopady na druhové bohatstvo našej krajiny – na príkladoch modelových druhov. Aktuálne diskutované koncepcie o charaktere stredoeurópskej krajiny predtým ako bola významne ovplyvnená človekom, ako aj počas glaciálu. Otázka pôvodnosti stepných druhov v našich podmienkach. Metódy paleoekologického výskumu a možnosti rekonštrukcie histórie našej krajiny. Problematika malých populácií, princípy fungovania metapopulácií. Zásady starostlivosti o maloplošné chránené územia. Post-industriálne stanovištia (vojenské cvičiská, priemyselné haldy, meststké parky a sady) ako potenciálne refúgiá pre prežívanie vzácnych druhov – zásady zachovania ich potenciálu pre biodiverzitu. Zásady optimálnej starostlivosti o kultúrnu krajinu, možnosti pre zlepšenie súčasného stavu (nastavenie poľnoshospodárskych dotácií, možnosti spolupráce s poľnohospodármi, obnova nízkych a stredných lesov, rozptýlenej zelene v krajine).

Odporúčaná literatúra:
Konvička M., Beneš J., Čížek L. (2005): Ohrožený hmyz nelesních stanovišť: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc, 127 s.
- voľne na stiahnutie: http://www.lepidoptera.cz/index.php?id=200

Konvička M., Čížek L., Beneš J. (2006): Ohrožený hmyz nížinných lesů: ochrana a management. Sagittaria, Olomouc, 79 s.
- voľne na stiahnutie: http://www.lepidoptera.cz/index.php?id=131
Mládek J., Pavlu V., Hejcman M., Gaisler J. (eds.) (2006): Pastva jako prestředek údržby trvalých travních porostu v chráněných územích. VURV Praha, 104 s.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 61

A	ABS	B	C	D	E	FX
45,9	19,67	19,67	3,28	3,28	6,56	1,64

Vyučujúci: Mgr. Pavol Littera, PhD., doc. RNDr. Martin Urík, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2017

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU ŠTÁTNEJ SKÚŠKY

Akademický rok: 2021/2022	
Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: PriF.KDPP/N-mOBH-100/15	**Názov predmetu:** Obhajoba diplomovej práce
Počet kreditov: 14	
Stupeň štúdia: II.	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil:	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KBo/N-mBBG-109/15	Prehľad vegetácie Slovenska

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Podmienkou na absolvovanie predmetu je na konci semestra napísať test. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 95 % z celkového počtu bodov testu, na hodnotenie B najmenej 91 % bodov, na hodnotenie C najmenej 81 % bodov, na hodnotenie D najmenej 71 % bodov a na hodnotenie E najmenej 60 % bodov.

Výsledky vzdelávania:
Študent získa prehľad o druhovom zložení, ekológii a rozšírení rastlinných spoločenstiev na Slovensku. Po absolvovaní predmetu by mal vedieť klasifikovať vegetáciu aspoň na úrovní tried v rámci syntaxonomického systému.

Stručná osnova predmetu:
Nelesná vegetácia. Rastlinstvo skalných štrbín. Lúčne spoločenstvá. Vodné a močiarne spoločenstvá. Vysokohorská vegetácia. Rastlinné spoločenstvá pieskov a slanísk. Synantropná vegetácia. Zonálne a azonálne lesné spoločenstvá. Lužné lesy. Dubové lesy. Bukové lesy. Smrekové lesy. Kosodrevina.

Odporúčaná literatúra:
Jarolímek I., Zaliberová M., Mucina L., Mochnacký S. 1997. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 2. Synantropná vegetácia. VEDA, Bratislava, 420 p.
Kliment J., Valachovič M. eds. 2007. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 4. Vysokohorská vegetácia. VEDA, Bratislava, 386 p.
Valachovič M. ed. 2001. Rastlinné spoločenstvá 3. Vegetácia mokradí. VEDA, Bratislava, 434 p.
Valachovič M., Oťahelová H., Stanová V., Maglocký Š. 1995. Rastlinné spoločenstvá Slovenska 1. Pionierska vegetácia. VEDA, Bratislava, 185 p.

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

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

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 43

A	ABS	B	C	D	E	FX
88,37	0,0	9,3	0,0	0,0	2,33	0,0

Vyučujúci: prof. RNDr. Karol Mičieta, PhD., Mgr. Ján Miškovic, PhD., RNDr. Silvia Kubalová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.08.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KŽFE/N-mBFE-105/15	Princípy behaviorálnych procesov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Predmet končí ústnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné, aby študent preukázal najmenej 95% znalosť učiva, na získanie hodnotenia B najmenej 90%, na hodnotenie C najmenej 80%, na získanie D najmenej 70% a na získanie hodnotenia E najmenej 60% znalosť učiva. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý nepreukáže znalosť 60% učiva.

Výsledky vzdelávania:
Študenti získajú informácie o biologických základoch správania živočíchov, pričom sa ich pozornosť upriami na štúdium mechanizmov riadiacich správanie, na funkcie vybraných foriem správania a na ontogenézu správania.

Stručná osnova predmetu:
Úvod do študovanej problematiky - správanie ako adaptačná schopnosť; roviny jeho výskumu. Mechanizmy riadiace správanie - dedične fixované spúšťacie mechanizmy; skúsenosťou modifikované dedične fixované mechanizmy; učením získané spúšťacie mechanizmy; endogénna a exogénna kontrola pohotovosti k jednaniu; vzťah medzi rôznymi typmi pohotovosti k jednaniu. Neuroetologická analýza správania - neurosenzorický filtračný mechanizmus; rozpoznávanie biologicky relevantných kľúčových podnetov; neurofyziologické koreláty motivácie; motivačné centrá a ich funkcie; pôvod komplexných prvkov správania. Orientačné a navigačné správanie - biologické základy orientácie; tropizmy; taxie, orientácia podľa orientačných bodov v krajine, slnka, polarizovaného svetla, mesiaca, hviezd a magnetického kompasu; navigácia pomocou čuchového laloku mozgu. Teritorialita a migračné správanie - výber životného priestoru; vymedzenie teritória; teritorialita vo vzťahu k sociálnej hierarchii; status prvého vlastníka; biologické princípy migrácie a jej historické základy; migrácia na krátke a dlhé vzdialenosti; pravidelné a nepravidelné migrácie; aktívna a pasívna migrácia. Konkurencia a kooperácia - konkurenčný boj, agonistické správanie, agresívne a neagresívne riešenie konfliktu; priebeh súbojov, súboje o samičku, usmrcovanie mláďat rodičom, súrodencom; správanie obmedzujúce a tlmiace agresivitu; prenos informácií medzi bojujúcimi jedincami; príčiny a spôsoby kooperácie medzi zvieratami. Adaptačné formy správania voči predátorom - biologické základy vzťahu korisť – predátor.. Komunikácia - jej funkcia a význam; signálne kanály; ritualizácia; normované a gradované signálne jednanie; nelegitímne napodobovanie signálu. Rozmnožovanie - vyhľadávanie

a voľba partnera, dvorenie; medzidruhové izolačné bariéry; inter- a intra- sexuálna selekcia; konkurenčný boj; voľba sexuálneho partnera samičkou, samčekom; teoretické modely evolúcie nápadných samčích spúšťačov; rozmnožovacie stratégie; biologické základy rodičovstva – vrodené mechanizmy; senzorická stimulácia, účinok hormónov; rodičovské výdaje a investície. Ontogenéza správania - vrodené správanie; dozrievanie prvkov vrodeného správania; ontogenetická zmena funkcie a regresia. Prenatálne a skoré postnatálne správanie - ontogenetické adaptácie; neurobehaviorálna organizácia zárodku; význam spontánnej aktivity plodu; zárodok a jeho zdroje skúseností; neurobehaviorálna charakteristika novorodenca; význam spontánnych aktivít novorodenca; prechod od biosociálneho k psychosociálnemu.

Odporúčaná literatúra:
Kršková L.: Princípy behaviorálnych procesov. ASAP, 2007; Frank, D.: Etologie. Karolínum, Praha 1996; Michel, G. F., Mooreová, C. L.: Psychobiologie. Portál, Praha 1999; prednášky vyučujúceho.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 132

A	ABS	B	C	D	E	FX
44,7	0,0	22,73	20,45	10,61	1,52	0,0

Vyučujúci: doc. RNDr. Lucia Kršková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.09.2017

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.GÚ/N-mGXX-004/15	Prírodné organické látky

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 3 **Za obdobie štúdia:** 42
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.

Výsledky vzdelávania:
Absolvent predmetu získa komplexný prehľad o príčinách a význame vzniku a zániku prírodných organických látok a to aj v kontexte historického vývoja prírodných vied a súčasného výskumu. Zámerom predmetu je tiež objasniť vplyv biologickej transformácie, asimilácie a produkcie organických látok na interakcie organizmov s prostredím a význam týchto prirodzených procesov pre človeka.

Stručná osnova predmetu:
Prírodné organické látky, ich význam v prírodnom prostredí a možnosti využitia v prospech človeka. Aktuálne oblasti výskumu, ktoré sa zaoberajú vlastnosťami prírodných organických látok. Vznik organickej chémie od obdobia staroveku až po okamih cielenej syntézy prvej organickej látky z anorganických reaktantov. Objasnenie úlohy alchýmie pri vývoji analytických metód a postupov a vplyvu prírodnej filozofie a náboženstva na rozvoj a integráciu chémie do bežného života. Rozvoj analytických metód vo výskume prírodných organických látok. Vznik organických látok vo vesmíre. Syntéza zložitejších organických látok, prvých „biologických“ molekúl a ich prekurzorov. Základné biochemické procesy syntézy organických látok v rastlinách a mikroorganizmoch a ich rozklad. Sekundárne metabolity a bunkové povrchy. Organokovové molekuly v organizmoch. Humínové látky - pôdna organická hmota, jej zloženie, vlastnosti a dôsledok jej prítomnosti na biogeochémiu uhlíka a niektorých toxických prvkov, a na fyzikálno/chemické vlastnosti pôd. Aktuálne problémy pri štúdiu humínových látok a technológie ich odstraňovania pri úprave vôd. Metódy a postupy využívané pri izolácii prírodných organických látok. Prírodné organické látky ako faktor ovplyvňujúci vývinovú biológiu a fyziológiu živočíchov a rastlín.

Odporúčaná literatúra:
Vodrážka, Z. (2007): Biochemie. Academia, Praha.
Barbieri, M. (2006): Organické kódy: Úvod do sématické biologie. Academia, Praha.

Kodíček, M., Karpenko, V. (2002): Biofyzikální chemie. Academia, Praha.
Tan, K.H. (2003): Humic Matter in Soil and the Environment. Marcel Dekker, New York.
Urík, M. a kol. (2011): Kapitoly z environmentálnej geochémie. VŠB-TU, Ostrava.
Konhauser, K. (2006): Introduction to Geomicrobiology. Wiley-Blackwell, Oxford.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 2

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

Vyučujúci: doc. RNDr. Martin Urík, PhD., Mgr. Eva Duborská, PhD., Mgr. Martin Šebesta, PhD., Mgr. Pavol Littera, PhD., Mgr. Katarína Balíková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 26.02.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KGe/N-mBGE-124/21	Problémové úlohy z genetiky pre učiteľov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 1 **Za obdobie štúdia:** 14
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 1

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Podmienkou pre hodnotenie predmetu je:
(i) absolvovanie všetkých seminárov,
(ii) vypracovanie piatich zadaní, ktoré vyplývajú z osnovy predmetu a študent ich odovzdá príslušnému pedagógovi. Za každé vypracované zadanie je potrebné získať min. 60 % bodov.
Celkové hodnotenie seminára tvoria výsledky z vypracovaných zadaní a účasť na všetkých seminároch. Hodnotenie bude udeľované nasledovne: A - vynikajúce výsledky, B - nadpriemerná práca, C - bežná spoľahlivá práca, D - prijateľné výsledky, E - výsledky spĺňajúce minimálne kritériá. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nesplní minimálne kritéria pre celkové hodnotenie predmetu.

Výsledky vzdelávania:
Po absolvovaní predmetu si študent, na základe riešenia problémových úloh z oblastí uvedených v osnove predmetu, prakticky osvojí teoretické poznatky získané v predmete Základy genetiky a naučí sa analyzovať experimentálne údaje, ktoré vedú k týmto poznatkom.

Stručná osnova predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 21

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

Vyučujúci: RNDr. Regina Sepšiová, PhD., doc. RNDr. Andrea Ševčovičová, PhD., doc. RNDr. Vladimíra Džugasová, PhD., doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.09.2021

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KJCh/N-mUBI-001/21	Rádiobiológia pre pedagógov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Výsledky vzdelávania:

Stručná osnova predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

Vyučujúci: Ing. Darina Tóthová, CSc.

Dátum poslednej zmeny:

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KJCh/N-mUBI-002/21	Rádioekológia pre pedagógov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 56
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia:

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Výsledky vzdelávania:

Stručná osnova predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

Vyučujúci: doc. RNDr. Jozef Kuruc, CSc., RNDr. Eva Viglašová, PhD.

Dátum poslednej zmeny:

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KEk/N-mBEK-126/15	Reprodukčné stratégie živočíchov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Predmet končí písomnou skúškou. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať minimálne 92% bodov z testu, na získanie B minimálne 84% bodov z testu, na získanie C minimálne 76% bodov z testu, na získanie D minimálne 68% bodov z testu, na získanie E minimálne 60% bodov z testu. Hodnotenie nebude udelené študentovi, ktorý hranicu 60% bodov nedosiahne.

Výsledky vzdelávania:
Prednáška nadväzuje na predchádzajúce poznatky zo zoológie, ekológie a etológie živočíchov a oboznamuje študentov s reprodukčným a sexuálnym správaním živočíchov naprieč rôznymi taxonomickými skupinami od bezstavovcov až po človeka.
Študent získa absolvovaním kurzu základné informácie o asexuálnom a sexuálnom rozmnožovaní, o reprodukčných stratégiách, ale tiež o sexuálnom správaní a selekcii, o organizácii sociálneho správania, sociálnej hierarchii a funkcii teritoriálneho správania živočíchov v ekosystéme. Okrem iného získa napríklad odpoveď na otázku či a aký je rozdiel medzi sexualitou a rozmnožovaním a nazrie na reprodukčné správanie aj z hľadiska evolúcie a nákladov, ktoré sa u živočíchov s takýmto správaním spájajú.

Stručná osnova predmetu:
1. Úvod k reprodukčným stratégiám. 2. Reprodukčné stratégie bezstavovcov. 3. Reprodukčné stratégie obojživelníkov. 4. Reprodukčné stratégie rýb. 5. Reprodukčné stratégie plazov. 6. reprodukčné stratégie vtákov. 7. reprodukčné stratégie cicavcov. 8. reprodukčné stratégie človeka.

Odporúčaná literatúra:
Bondar, C., 2015: The Nature of Sex. The ins and outs of mating in the animal kongdom, Wiedenfeld & Nicolson 377 pp.
Balážová et al., 2016: Rozmnožování z pohledu evoluce. Námluvy, sňatky a podvody v říši živočichů a rostlin, Academia 187 pp.
Veselovský, Z., 2008: Etologie. Biologie chování zvířat, Academia 407 pp.
Diamond, J., 1997 : Why sex is fun. Evolution of human sexuality, New York 178 pp.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
Slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 31

A	ABS	B	C	D	E	FX
22,58	0,0	29,03	35,48	6,45	6,45	0,0

Vyučujúci: Mgr. Kristína Slovák Švolíková, PhD., Mgr. Soňa Nuhlíčková, PhD., Mgr. Andrej Čerňanský, PhD., doc. RNDr. Radoslav Beňuš, PhD., RNDr. Zuzana Čiamporová Zaťovičová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 17.12.2019

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KGP/N-mGPA-116/17	Speleológia 2

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie / prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 1 **Za obdobie štúdia:** 28 / 14
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Výsledky vzdelávania:

Stručná osnova predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 68

A	ABS	B	C	D	E	FX
58,82	0,0	5,88	7,35	5,88	22,06	0,0

Vyučujúci: RNDr. Alexander Lačný, PhD.

Dátum poslednej zmeny:

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KAn/N-mBAN-124/15	Športová antropológia

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Záverečné hodnotenie bude vo forme písomného testu. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať 92 % bodov, hodnotenie B minimálne 84 %, hodnotenie C minimálne 76% bodov, hodnotenie D minimálne 68 % bodov a na získanie hodnotenia E aspoň 60 % bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý nezíska zo záverečného testu aspoň 60 % bodov.

Výsledky vzdelávania:
Absolvovaním predmetu získa študent prehľad o variabilite somatotypov, telesného zloženia jednotlivých druhov športu, o ich využití v pedagogickej a trénerskej praxi. Využitie indexov telesných rozmerov pri výbere športových talentov, ako aj kostného a proporčného veku na stanovenie konečnej výšky v dospelosti.

Stručná osnova predmetu:
1. Náplň športovej antropológie a jej využitie v športovej praxi.
2. Výber talentov pre rôzne druhy športov na základe telesnej stavby.
3. Výber športových talentov na základe somatotypov a telesného zloženia.
4. Meranie telesného tuku a výpočet aktívnej telesnej hmoty.
5. Využitie antropometrických meraní pri výpočte indexov telesných rozmerov a ich využitie v športovej praxi.
6. Rozdiely v skupinách športov v telesnom zložení a v somatotypoch.
7. Využitie biologického kostného veku pri predikcii konečnej telesnej výšky v dospelosti.
8. Využitie biologického proporčného veku pri rôznych druhoch športu.

Odporúčaná literatúra:
Pospíšil, M. F. et al., 2002: Biológia človeka II. Bratislava. UK v Bratislave.
Bláha, P., Sussanne, Ch., Rebato, E.: Essentials of Biological Anthropology (Selected Chapters). Praha, KU, 369 s.
Riegerová, J., Přidalová, M., Ulbrichová, M.: Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu (příručka funkční antropologie). Olomouc, 2006, 262 s.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 98

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

Vyučujúci: RNDr. Eva Neščáková, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 23.08.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.GÚ/N-mGCH-043/15	Vybrané kapitoly z environmentálnej analytickej geochémie

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.

Výsledky vzdelávania:
Predmet oboznamuje s konkrétnymi aplikáciami metód a techník analytickej geochémie v rámci kontroly a hodnotenia geogénnych, resp. antropogénnych procesov a vplyvov na hlavné zložky životného prostredia, ako sú litosféra, pedosféra, hydrosféra, atmosféra a biosféra.

Stručná osnova predmetu:
Úvod, Využitie klasických a prekoncentračnoseparačných metód v analýze vôd, Elektrochemické metódy v kontrole vôd, Metódy monitorovania kvality pôd a sedimentov, Metódy sledovania kvality ovzdušia, Analýza bioty, Metódy AAS v analýze environmentálnych vzoriek, Metódy ICP OES a ICP MS v kontrole životného prostredia, Špeciačná analýza a frakcionácia vybraných prvkov, Stanovenie rôznych typov viazania kovov v pôdach a sedimentoch, Separácia a stanovenie bioprístupných foriem vybraných prvkovv pôde, Hodnotenie biolúženia vybraných prvkov z pôd a sedimentov, Využitie infračervenej a Ramanovej spektrometrie na charakterizáciu geomatariálov, Stanovenie chemických a štruktúrnych foriem železa v biologických tkanivách pomocou Mössbauerovej spektrometrie

Odporúčaná literatúra:
V. Šucha a kol.: Laboratórne metódy výskumu nerudných surovín, UK Bratislava, 1996; L. Koller: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002; P. Klouda: Moderní analytické metody, Pavel Klouda, Ostrava, 2003; E. Jelínek (Ed.): Moderní analytické metody v geologii, VŠCHT v Praze, 2008; J. Kubová (Ed.): Špeciácia, špeciačná analýza a frakcionácia chemických prvkov v životnom prostredí, UK v Bratislave, 2008; V. Milata a kol: Aplikovaná molekulová spektroskopia, STU v Bratislave, 2008

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

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

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

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KDPP/N-mUBI-105/15	Vyučovanie biológie s podporou digitálnych technológií

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
100% účasť
4 zadania, ktoré študent vyrieši počas semestra – spolu max. 20 bodov, hodnotí sa originalita (30%), technické prevedenie (20%) a didaktické spracovanie (50%)
Hodnotenie:
A (1.0) (100 – 95%) 20,0 – 19,0 b.
B (1.5) (94,9 – 90%) 18,9 – 18,0 b.
C (2.0) (89,9 – 80%) 17,9 – 16,0 b.
D (2.5) (79,9 – 70%) 15,9 – 14,0 b.
E (3.0) (69,9 – 60%) 13,9 – 12,0 b.
FX (59,9 % a menej) 11,9 b. a menej

Výsledky vzdelávania:
: študenti na cvičeniach pracujú s digitálnymi technológiami, ktoré priamo aplikujú do vzdelávacieho obsahu – do didaktiky predmetu, riešia problematiku prípravy digitálneho obsahu pre konkrétnu didaktiku predmetu, naučia sa využívať a vytvárať materiály do svojej vyučovacej praxe

Stručná osnova predmetu:
Elektronická pošta, netiketa.
Teleprojekty - princípy tvorby a realizácie.
Autorské práva, citovanie z elektronických dokumentov.
Multimédia - multimediálny počítač, multimediálne stránky, CD edukačný softvér - diskusia, výučbové programy, multimediálne CD-ROM.
Interaktívna komunikácia na internete - diskusné skupiny, chat, NetMeeting, ICQ, Yahoo! Messenger, videokonferencie.
Hot Potatoes - práca v programe HotPotatoes, príprava interaktívnych úloh pre žiakov na základné a stredné školy podľa ŠVP, tvorba interaktívnych zadaní.
ActivInspire - práca v programe ActivInspire, príprava interaktívnych úloh pre žiakov na základné a stredné školy podľa ŠVP, tvorba interaktívnych zadaní.

IDWBL – využitie internetových stránok na vyučovacej hodine Web Based Learning – medzinárodný projekt zameraný na využitie internetu ako zdroja učebných materiálov pre medzipredmetové aktivity.
E-hlasovanie – elektronické hlasovanie, tvorba zadaní vhodných pre hlasovanie na vyučovaní, aplikácia taxonómie vzdelávacích cieľov pri tvorbe zadaní.
Vizualizácia vo vyučovacom predmete biológia, nelineárna prezentácia v programe PowerPoint. Odkazy na súbory a internetové stránky, využitie videa a animácie v prezentácii.
Elektronické dotazníky.
Myšlienkové mapy vo voľne dostupných programoch (napr. XMind, FreeMind).
Práca s dostupnými komplexnými vzdelávacími portálmi (Planéta vedomostí, Edupage, Khanacademy ai.).

Odporúčaná literatúra:

Baranovič, R., Moravčíková, Ľ., Šnajder, Ľ.: Internet pro střední školy. Computer Press, Praha 1999, 275 s.
Baranovič, R., Hrušecký, R., Kleskeňová, A., Trnková, J., Varga, M.: Používanie služieb Internetu, Asociácia projektu Infovek, Bratislava 2000, 96 s.
Brestenská, B. et al. 2010. Premena školy s využitím informačných a komunikačných technológií. Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť - Modul 3. Košice: elfa, s.r.o. pre ÚIPŠ, 163 s. ISBN 978-80-8086-143-8
Brestenská, B., Nagy, T.: Integrácia IKT do práce učiteľa chémie a do vyučovania chémie na ZŠ a SŠ, Asociácia projektu Infovek, Bratislava 2000, 80 s.
Černochová, M., Komrska, T., Novák, J.: Využití počítače při vyučování. Portál, Praha 1998, 165 s.
Flaškár, J. et al. 2010. Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete biológia pre základné školy. In. Biológia pre ZŠ – Modul 3. Košice: Ústav informácií a prognóz školstva, elfa, s.r.o., 1. vydanie, 260 s., ISBN 978-80-8086-152-0.
Mázorová, H., Trnková, J.: Internet vo vyučovaní biológie., Informatika v škole, č.18, Bratislava 1999, s. 20-26.
Ragan, J.: Anglicko-slovenský slovník výpočtovej techniky. SPN, Bratislava 1998, 485 s.
Roubal, P.: Windows 98 pro střední školy. Computer Press, Brno 1999, 190 s.
Maca, R.: PowerPoint 2000 snadno a rychle. GradaPublishing,1999
Ušáková, K. et al. 2010. Využitie informačných a komunikačných technológií v predmete biológia pre stredné školy. In. Biológia pre SŠ – Modul 3. Košice: Ústav informácií a prognóz školstva, elfa, s.r.o., 1. vydanie, 252 s., ISBN 978-80-8086-144-5.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 269

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

Vyučujúci: RNDr. Soňa Nagyová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KEk/N-mBEK-109/15	Základy aplikovanej ekológie

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Spracovanie záverečnej práce na zvolenú tému, kde študent preukáže schopnosť aplikovať ekologické poznatky pri riešení danej témy. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať zo 100 bodov najmenej 95 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 90 bodov, na hodnotenie C najmenej 80 bodov, na hodnotenie D najmenej 70 bodov a na hodnotenie E najmenej 61 bodov.

Výsledky vzdelávania:
Na konkrétnych príkladoch z praxe oboznámiť študentov s uplatnením ekologických poznatkov v rôznych oblastiach ľudskej činnosti: ochrane prírody, posudzovaní vplyvov ľudských činností na životné prostredie (EIA), revitalizáciách ekosystémov ap. Ďalším cieľom je nadobudnutie zručností z aplikovania ekologických ponatkov do praxe, čo budú cvičiť pri spracovaní seminárnej práce na zvolenú tému.

Stručná osnova predmetu:
1. Revitalizácia riečnych a mokraďových ekosystémov. 2. Revitalizácia a manažment nelesných spoločenstiev. 3. Ochrana a manažment lužných lesov. 4. Projekty LIFE a možnosti uplatnenia absolventov ekológie v 3. sektore. 5. Riešené problémy v Štátnej ochrane prírody SR a možnosti uplatnenia absolventov. 6. Aplikácia ekologických poznatkov pri posudzovaní vplyvov ľudských činností na životné prostredie (EIA) na príkladoch z praxe (diaľnice, železničné trate, vodné stavby). 7. Spracovanie seminárnej práce.

Odporúčaná literatúra:
Šlezinger M. 2010: Revitalizace toků.VUTIUM, VÚT Brno, 255s.
Šíbl, J., Derka, T., Holčík, J., Macura, V., 1999: Revitalizácia vodných tokov. Úvod do problematiky. VŠ skriptá. PríFUK, STU, SPU. Nitra. 162 pp.
Z. Adámek, J. Helešic, B. Maršálek, M. Rulík, 2010: Aplikovaná hydrobiologie. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod 350 s,
Primack R. B., Kindlmann P., Jersáková J.: Úvod do biologie ochrany přírody, Praha, Portál, 472 s.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 41

A	ABS	B	C	D	E	FX
39,02	0,0	26,83	19,51	9,76	2,44	2,44

Vyučujúci: doc. RNDr. Tomáš Derka, PhD., Mgr. Soňa Nuhlíčková, PhD., Mgr. Pavol Littera, PhD., Ing. Jiří Křišťan, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.11.2017

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KZ/N-mUBI-030/15	Základy ekosozológie

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V záverečnom hodnotení skúšky musí študent na získanie hodnotenia A zvládnuť prebranú látku v rozsahu minimálne 92%, na získanie hodnotenia B najmenej 84%, na hodnotenie C najmenej 76%, na hodnotenie D najmenej 68% a na hodnotenie E najmenej 60% bodov z testu. Kredity nebudú udelené študentovi, ktorého vedomosti budú nižšie ako 60% vedomostí.

Výsledky vzdelávania:
Študent získa základné vedomosti z terminológie, histórie, organizačných, právnych a medzinárodných aspektov ochrany prírody u nás a vo Svete.
Zoznámi sa s významom biodiverzity pre existenciu života na Zemi, ako aj príčinami jej ohrozenia a z toho vyplývajúcej nevyhnutnosti jej ochrany. Získa základný prehľad o ekosozologických problémoch ohrozených druhov flóry a fauny, ako aj o problémoch na úrovni populácií a spoločenstiev. Nadobudne základné vedomosti o územnej ochrane a o potrebe trvaloudržateľného rozvoja života na Zemi.

Stručná osnova predmetu:
1. Základné pojmy a názvoslovie v ekosozológii, dejiny ochrany prírody. 2. Medzinárodné zmluvy a dohody, legislatíva a organizačné aspekty ochrany prírody v SR. 3. Biodiverzita, jej priama a nepriama ekonomická hodnota, environmentálna etika. 4. Ohrozenie biodiverzity, deštrukcia stanovíšť, degradácia a znečistenie životného prostredia, 5. Globálne zmeny klímy, inváz ne druhy, nemoci. 6. Ekosozologické problémy ohrozených druhov flóry. 7. Ekosozologické problémy ohrozených druhov fauny. 8. Kategórie ohrozenia druhov, červené knihy, 9. Problémy malých populácií, ich monitorovanie, analýza životaschopnosti 10. Záchranné programy a programy ex situ. 11. Územná ochrana, jej význam a problémy u nás a vo svete. 12. Projektovanie a menežment chránených území. 13.Trvaloudržateľný rozvoj, stratégie do budúcnosti.

Odporúčaná literatúra:
Lisicky, M. J., 1996. Ekosozologia. Vyd. UK Bratislava.
Nátr., L., 2011: Příroda, nebo člověk? Služby ekosystémů. Vyd. Karolinum, Praha
Primack, R.B., Kindlmann, P., Jersáková, J., 2011. Úvod do biologie ochrany přírody. Vyd. Portál.

Pullin, A.S., 2002. Conservation Biology. Cambridge Univ. Press.
Sabo, P., Urban, P., Turisová, I., Považan, R., Herian, K., 2011. Ohrozenie a ochrana biodiverzity. Vyd. Univ. Mateja Bela v Banskej Bystrici.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
Slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 313

A	ABS	B	C	D	E	FX
28,12	0,0	28,75	20,45	12,14	9,9	0,64

Vyučujúci: prof. RNDr. Ľudovít Kocian, CSc., Mgr. Matúš Kúdela, PhD., doc. RNDr. Zlatica Országhová, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KGe/N-mUBI-032/15	Základy genetiky

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie / prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 28 / 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Podmienkou pre hodnotenie predmetu je absolvovanie cvičení a získanie minimálne 60% bodov z písomného testu na cvičeniach. Hodnotenie cvičenia bude predstavovať 20% hodnotenia predmetu. Zvyšok hodnotenia bude predstavovať záverečný písomný test zostavený z otázok a z tém uvedených v stručnej osnove predmetu. Na absolvovanie predmetu je potrebné v písomnom teste spolu s bodmi za cvičenia získať 60% bodov. Zvyšok je rozdelený do 5-tich intervalov zodpovedajúcich hodnoteniu A-E (60-68%=E; 69-76%=D; 77-84%=C; 85-92%=B; 92-100%=A)

Výsledky vzdelávania:
Študenti získajú všeobecný prehľad o klasickej genetike, cytogenetike, molekulárnych základoch dedičnosti, mechanizmoch vzniku mutácií, populačnej a kvantitatívnej genetike, genetických metódach a mimojadrovej dedičnosti.

Stručná osnova predmetu:
• Predmet štúdia. História genetiky. Základné pojmy a terminológia. Cytologické základy dedičnosti. Distribúcia genetických štruktúr pri delení buniek eukaryotov.
• Mendelistická dedičnosť. Monohybridné, dihybridné a polyhybridné kríženia pri úplnej, neúplnej dominanciou a kodominancii. Princípy a možnosti genetickej analýzy u človeka.
Rozšírenie mendelistickej genetickej analýzy. Mnohonásobný alelizmus. Interakcie génov. Esenciálne gény a letálne alely. Penetrancia a expresivita.
• Chromozómové základy mendelistickej dedičnosti. Dedičnosť a pohlavie. Dedičnosť znakov lokalizovaných na pohlavných chromozómoch. Gény viazané na pohlavie u človeka. Lyonovej hypotéza.
• Väzba génov. Väzbové skupiny. Dedičnosť znakov pri úplnej a neúplnej väzbe génov. Interferencia a koincidencia. Genetické mapy. Mapovanie chromozómov. Trojbodový test. Význam rekombinácie v evolúcii.
• Genetika prokaryotov – modelové organizmy. Genetika vírusov, bakteriofágov, baktérií. Transformácia. Konjugácia. Transdukcia. Plazmidy. Epizómy. Evolučný význam genetickej výmeny u baktérií. Antibiotiká.
• DNA a molekulárna štruktúra chromozómov. Objavenie DNA ako genetického materiálu. Dôkaz DNA – transformačný agens. Viroidy a prióny. Chemická štruktúra DNA a RNA. Štruktúra

polynukleotidového reťazca. Hlavné rysy modelu DNA molekuly. Nadzávitnica – superšpirála. Chromozómová štruktúra u prokaryotov a vírusov. Štruktúra eukaryotických chromozómov. Karyotyp človeka. Chemické zloženie chromatínu. Rôzne úrovne DNA usporiadania. Centroméra. Teloméra.
• Základné rysy replikácie DNA in vivo. Modely DNA replikácie. Replikácia u E. coli. DNA polymerázy a DNA syntéza in vitro. Objav DNA polymerázy. Komplexný replikačný aparát. Schéma replizómu u E. coli. DNA replikácia u eukaryotov. Eukaryotické replikačné proteíny. Rozobratie a znovu zostavenie nukleozómov. Dĺžka telomér a starnutie človeka.
• Transkripcia a translácia. Prenos genetickej informácie. Centrálna dogma. Transkripcia a translácia u prokaryotov. Transkripcia a translácia u eukaryotov. Typy RNA molekúl. Transkripcia a RNA úprava/procesing u eukaryotov. Editácia RNA. Exóny a intróny. Splicing. Translácia a genetický kód. Syntéza proteínov. Makromolekuly zapojené v translácii. Ribozómy. Jadierko. rRNA gény. Transferová RNA (tRNA). Genetický kód. Párovanie báz medzi antikodónom a kodónom.
• Mutácie a opravné mechanizmy DNA. Mutácie v somatických alebo zárodočných bunkách. Mutácia spontánna alebo indukovaná. Typy mutácií. Molekulárna podstata mutácií. Tautomérne presuny. Substitúcia báz. Posunové mutácie. Indukované mutácie. Mutagény. Transpozóny. Reparačné mechanizmy DNA. Ľudské ochorenia s poruchou opravy DNA.
• Chromozómové aberácie.Zvýšenie alebo zníženie počtu chromozómov. Aneuploidia.Monoploidia. Polyploidia. Delécia/deficiencia. Duplikácia. Inverzia. Translokácia. Ľudské chromozómy.
• Mimojadrová dedičnosť. Chloroplasty. Mitochondrie.
• Populačná genetika. Hardy-Weinbergov zákon populačnej rovnováhy; génové a genotypové frekvencie; zmeny v génových frekvenciách populácie: mutácie, selekcia, migrácia, génový drift; genetika populácií v praxi.
• Kvantitatívna genetika. Kvantifikácia komplexných znakov; komplexné znaky väčšinou ovplyvňuje viac génov – polygénna dedičnosť; štatistický popis kvantitatívnych znakov: distribúcia početností, priemer a modálna trieda; rozptyl (variancia) a smerodajná odchýlka; koeficient dedivosti (heritabilita); kvantitatívna genetika znakov správania človeka; inteligencia.

Odporúčaná literatúra:
Snustadt, D.P., Simmons, M.J. (2009). Genetika. MUNI Press, Masarykova univerzita, Brno.
Russell, P.J. (2006). iGenetics: A Molecular Approach. 2nd Edition. Pearson/Benjamin Cummings. International Edition.

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

Poznámky:
Predmet bude vyučovaný iba v zimnom semestri. Účasť na cvičeniach je povinná.

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 333

A	ABS	B	C	D	E	FX
20,12	0,0	19,22	22,82	18,92	16,52	2,4

Vyučujúci: doc. RNDr. Eliška Gálová, PhD., Mgr. Stanislav Kyzek, PhD., Mgr. Katarína Procházková, PhD., Mgr. Katarína Reichwalderová, Mgr. Ivana Ďurovcová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.GÚ/N-mUGL-013/15	Základy laboratórnej geológie

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: cvičenie / seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 28 / 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Odovzdanie všetkých protokolov z cvičení a úspešné absolvovanie záverečnej písomnej skúšky, na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 92 %, na hodnotenie B najmenej 84 %, na hodnotenie C najmenej 76 %, na hodnotenie D najmenej 68 % a na hodnotenie E najmenej 60 %.

Výsledky vzdelávania:
Predmet informuje o laboratórnych metódach, využiteľných pri analýze geologických materiálov (horniny, nerasty, pôdy, sedimenty, prachové častice, vody). Väčšinovou náplňou predmetu je fyzikálnochemická analýza daných materiálov za účelom stanovenia ich chemického zloženia s dôrazom na prvkové zastúpenie po aplikácii na konkrétne vzorky.

Stručná osnova predmetu:
Úvod a prehľad laboratórnych metód analýzy geologických materiálov, Hlavné, vedľajšie a (ultra)stopové zložky, Kvalitatívna a kvantitatívna analýza, Koncentrácia, Analytický signál, Kalibrácia, Medza dôkazu a stanovenia, Citlivosť merania, Chyby merania, Priemerná vzorka, Kontaminácia vzorky, Selektivita, Presnosť, Správnosť, Referenčné materiály, Štatistické vyhodnotenie výsledkov, Odber vzoriek, Charakterizácia vzoriek, Homogenizácia a iné mechanické úpravy vzoriek, Konzervácia vzoriek, Mikrobiologická analýza, Sušenie, žíhanie, kyselinové rozklady a tavenie tuhých vzoriek, Potenciometria, Konduktometria, Polarografia, Elektrogravimetria a gravimetria, Odmerná analýza, Prekoncentračné a separačné postupy, Extrakcia kvapalinou alebo tuhou fázou, Sorpcia, UV/VIS spektrofotometria, Aplikácie v analýze hornín, nerastov, pôd a sedimentov, Aplikácie v analýze prachových častíc, Aplikácie v analýze vôd

Odporúčaná literatúra:
V. Šucha a kol.: Laboratórne metódy výskumu nerudných surovín, UK Bratislava, 1996; L. Koller: Analytická chémia, Princípy analytických metód pre anorganickú prvkovú analýzu, TU v Košiciach, 2002; P. Klouda: Moderní analytické metody, Pavel Klouda, Ostrava, 2003; Z. Dolníček: Laboratorní metody výskumu, Univerzita Palackého v Olomouci, 2005; E. Jelínek (Ed.): Moderní analytické metody v geologii, VŠCHT v Praze, 2008

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

Poznámky:
Predmet sa prednáša a cvičí iba v zimnom semestri.

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 2

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

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

Dátum poslednej zmeny: 21.02.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Akademický rok: 2021/2022

Vysoká škola: Univerzita Komenského v Bratislave

Fakulta: Pedagogická fakulta

Kód predmetu:	**Názov predmetu:**
PriF.KEk/N-mUBI-030/15	Základy ontogenézy a evolúcie

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: prednáška
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 **Za obdobie štúdia:** 28
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: II.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Podmienkou na absolvovanie predmetu je záverečná ústna skúška. Na získanie hodnotenia A je potrebné preukázať vynikajúce znalosti z predmetu, mať veľmi dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky vyčerpávajúco (ekvivalent najmenej 92 % bodov testu), na získanie hodnotenia B je potrebné preukázať výborné znalosti z predmetu, mať veľmi dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky vyčerpávajúco, hoci s menšími nedostatkami (ekvivalent najmenej 84 % bodov testu), na hodnotenie C je potrebné preukázať dobré znalosti z predmetu, mať dobrý celkový prehľad a vedieť samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky aspoň priemerne, s menšími nedostatkami (ekvivalent najmenej 76 % bodov testu), na hodnotenie D je potrebné preukázať základné znalosti z predmetu, mať celkový prehľad a vedieť aspoň v základoch samostatne uvažovať o daných súvislostiach, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky, hoci s nedostatkami (ekvivalent najmenej 68 % bodov testu), a na hodnotenie E je potrebné preukázať základné znalosti z predmetu, mať určitý prehľad, ako aj odpovedať na hlavné i doplňujúce otázky, hoci s nedostatkami (ekvivalent najmenej 60 % bodov testu). Kredity nebudú udelené študentovi, ktorý preukáže menej ako 60% požadovaných vedomostí, t.j. menej ako ekvivalent 60 % bodov testu.

Výsledky vzdelávania:
Hlavným cieľom predmetu je vysvetliť súvislosti medzi dvoma prírodnými javmi, ktoré sú neoodelitelnou súčasťou všetkého života na Zemi - medzi individuálnym vývinom jedincov a vývojom živých foriem na našej planéte. Zámerom kurzu pritom nie je poskytnúť poslucháčom určitý vopred stanovený objem informácií oznamovacieho charakteru, ale predovšetkým podnietiť ich samostatne premýšľať a diskutovať o prednášanej problematike. Jednotlivé prednášky preto prinášajú nielen látku, ktorú sa treba naučiť, ale najmä množstvo otázok, o ktorých treba rozmýšľať. Ťažiskovými témami sú teórie ontogenézy, história a kontext evolučných teórií, Lamarckova transmutačná hypotéza, Darwinova teória o vzniku druhov prírodným výberom, neodarwinizmus, dedičnosť získaných vlastností, evo-devo, epigeneticizmus, teória o synchrónii a heterochrónii

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

Stručná osnova predmetu:

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

Odporúčaná literatúra:

Kováč, V. 2007: Pánom života je čas. Albert Marenčin Vydavateľstvo PT, Bratislava, 182 s. ISBN 978-80-89218-59-2.
Kováč, V. 2008: Ontogenéza a evolúcia. Katedra ekológie, Prírodovedecká fakulta, Univerzita Komenského v Bratislave. http://www.fns.uniba.sk/index.php?id=2962
Kováč V. 2009: Vybrané aspekty evolučnej vývinovej biológie. AQ-BIOS, Bratislava, 84 s. ISBN 978-80-970224-5-7. http://www.fns.uniba.sk/index.php?id=2962
Kováč, V. 2011: Genes and Development. In: Hutchins, M. (Ed.), Grzimek's Animal Life Encyclopedia. Evolution. Farmington Hills: Gale, pp. 141-150. ISBN 978-1-4144-8669-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 267

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

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

Dátum poslednej zmeny: 19.11.2018

Schválil: