

OBSAH

1. Anatómia a morfológia rastlín.....	2
2. Anatómia a morfológia živočíchov.....	4
3. Anatómia, vznik a vývoj človeka.....	6
4. Aplikovaný biomonitring.....	8
5. Aplikovaný biomonitring.....	10
6. Biodiverzita - novinky v jej ochrane.....	12
7. Biogeografia.....	14
8. Dejiny biológie.....	16
9. Dendrológia.....	17
10. Ekologický monitoring.....	19
11. Ekologický monitoring.....	21
12. Etológia.....	23
13. Flóra biotopov Slovenska.....	25
14. Fyziológia rastlín.....	27
15. Fyziológia živočíchov a človeka.....	29
16. Mikrobiológia.....	31
17. Mikroskopická a preparačná technika.....	33
18. Molekulová biológia a genetika.....	35
19. Molekulová biológia a genetika.....	37
20. Ohrozenie a ochrana biodiverzity.....	39
21. Ohrozenie a ochrana biodiverzity.....	42
22. Praktikum z anatómie a morfológie rastlín.....	45
23. Prírodné a umelé ekosystémy.....	47
24. Systém bezchordátov.....	49
25. Systém chordátov.....	51
26. Systém cyanobaktérií, rias a húb.....	53
27. Systém vyšších rastlín.....	55
28. Teriológia.....	57
29. Terénne cvičenia z botaniky a zoológie.....	59
30. Všeobecná biológia (okrem študentov biológie).....	61
31. Všeobecná ekológia.....	63
32. Všeobecná ekológia.....	65
33. Všeobecná ekológia.....	67
34. Zoologická technika a kresba.....	69
35. Základy biológie (okrem študentov KBE a KŽP).....	70
36. Základy prvej pomoci.....	72
37. Štátna skúška: Bakalárska práca s obhajobou.....	74

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-111	Názov predmetu: Anatómia a morfológia rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach, vypracovanie protokolu a úspešné absolvovanie testu z rastlinnej morfológie, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65% . b) záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky: na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí z odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním cvičení a získaného samoštúdiom (minimálna úspešnosť 65%).	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu si študent: - prehĺbil a rozšíril poznatky z rastlinnej cytológie, histológie, anatómie a morfológie, - rozumie základným pojmom z rastlinnej cytológie, histológie, anatómie a morfológie (obsahový štandard), pozná súvislosti medzi pojmami, ktoré dokáže interpretovať v kontexte na obsah a rozsah týchto pojmov, - vie sám determinovať základné anatomické a morfologické tvary rastlinných orgánov - rozvinul praktické zručnosti z mikroskopickej techniky a získané vedomosti sa naučil aplikovať pri realizácii praktických úloh z rastlinnej anatómie	
Stručná osnova predmetu: Predmet štúdia – cytológia, histológia, anatómia a morfológia rastlín. Postavenie týchto disciplín v rámci botaniky a iných biologických disciplín. V rámci cytológie štúdium veľkosti, tvaru, ultraštruktúry a funkcií bunky a jej komponentov, kompartmentácia bunkového priestoru. Charakteristika pletív a ich základné rozdelenie. Z rastlinnej anatómie štúdium vnútornej stavby rastlinného tela – topológia pletív, vznik a vývin rastlinných orgánov, primárna a sekundárna stavba rastlinných orgánov. Z rastlinnej morfológie štúdium vonkajšej štruktúry a tvaru vegetatívnych a generatívnych rastlinných orgánov a ich metamorfóz.	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná literatúra: 1) GÁPEROVÁ S., GÁPER, J. & TRHAN, P.: Štruktúrna botanika a mykológia. Banská Bystrica : FPV UMB, 2016.	

- 2) GÁPEROVÁ S. & ROTH P.: Anatomia a morfológia rastlín. Banská Bystrica : FPV UMB, 2013 (na CD).
- 3) CURTIS, J., D., LERSTEN, N. R. & NOWAK, M. D.: Photographic Atlas of Plant Anatomy. 2015. Dostupné na: <https://botweb.uwsp.edu/anatomy/>
- 4) SLAVÍKOVÁ Z.: Morfologie rostlin. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2002.
- 5) VOTRUBOVÁ, O.: Anatomie rostlin. Praha : Nakladatelství Karolinum UK, 2010.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho:

- prednášky/konzultácie 30 hodín
- laboratórne cvičenia 13 hodín
- samoštúdium 77 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 339

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
17.7	11.21	17.11	21.83	15.93	6.49	9.73

Vyučujúci: doc. RNDr. Svetlana Gáperová, PhD., doc. RNDr. Svetlana Gáperová, PhD., Mgr. Alexandra Lukáčová, Mgr. Tatiana Kviatková

Dátum poslednej zmeny: 12.09.2017

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel, PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-113	Názov predmetu: Anatómia a morfológia živočíchov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: b) záverečné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach, na záver bude komplexný test s textom i perokresbami. Kritériá splnenia: 65% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - pozná charakteristické znaky živočíšnej bunky, jej organely a funkcie, - má prehľad v histológii živočíšnych tkanív, - má prehľad v orgánových sústavách hlavných živočíšnych skupín, - rozumie pojmom a súvislostiam z ontogenézy živočíchov: gametogenéza, ryhovanie vajíčka, nepohlavné a pohlavné rozmnožovanie, larválne štádiá a spôsoby metamorfózy, - má informácie o procese cefalizácie, o vzniku článkovanej končatiny u článkonožcov a stavovcov, o typoch telových dutín, symetrii, segmentácii a tagmatizácii živočíšneho tela.	
Stručná osnova predmetu: Živočíšna bunka. Histológia, typy a diferenciácia tkanív. Fylogenéza opornej, spevňovacej a pohybovej sústavy, koordinačné sústavy (nervová a endokrinná). Fylogenéza sústav výmeny látok (tráviaca, obehová, dýchacia a vylučovacia). Ontogenéza: gametogenéza, ryhovanie vajíčka, nepohlavné a pohlavné rozmnožovanie. Proces cefalizácie, vznik článkovanej končatiny. Telové dutiny. Symetria, segmentácia a tagmatizácia živočíšneho tela.	
Odporúčaná literatúra: [1] BELÁKOVÁ, A., ORSZÁGH, I.: Všeobecná entomológia. Bratislava: PriF UK, 1977. [2] HŮRKA, K. & ČEPICKÁ, A.: Rozmnožování a vývoj hmyzu. Praha: SPN, 1978. [3] MALINA, R.: Všeobecná zoológia. Banská Bystrica: Fakulta prírodných vied UMB, 2006. [4] PRAVDA, O.: Zoologie 3. Praha: SPN, 1982. [5] SLÁDEČEK, F.: Rozmnožování a vývoj živočichů. Praha: Academia, 1986.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho:

- kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 45 hodín
- samoštúdium: 75 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 229

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
10.92	19.65	18.78	20.52	15.28	10.48	4.37

Vyučujúci: doc. PaedDr. Valerian Franc, CSc., Mgr. Radovan Malina, PhD., Mgr. Radovan Malina, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.07.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel, PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-131	Názov predmetu: Anatómia, vznik a vývoj človeka
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívne zúčastnenie sa diskusií o vzniku a vývoji človeka, aktívna účasť na cvičeniach, vypracovanie zadaných úloh a vypracovanie eseje (vlastnej recenzie) na vybrané dielo s témou „evolučná biológia“.	
b) záverečné hodnotenie: Záverečný písomný test.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad v základoch anatómie ľudského tela, naučí sa zloženie a umiestnenie jednotlivých orgánových sústav, dokáže sa zorientovať v pozdĺžnych a priečnych prierezoch tela a získa základnú orientáciu v RTG a MRI snímkach. Študent by mal po absolvovaní rozumieť základným pojmom a poznať súvislosti medzi pojmami v evolučných teóriách, je schopný riešiť zadania, ktoré si vyžadujú kritické myslenie a vyššie myšlienkové operácie v základných názoroch na evolučné teórie, vedieť diskutovať a argumentovať na tému evolúcie, mali by ovládať a vedieť predstaviť základné teórie evolúcie človeka.	
Stručná osnova predmetu: Latinské názvoslovie častí ľudského tela. Anatomická stavba jednotlivých orgánových systémov (oporná a pohybová sústava, tráviaca sústava a metabolizmus, vylučovacia sústava, pohlavná sústava, hormonálna a nervová sústava, zmyslové orgány, dýchacia sústava, imunitný systém človeka, obehová sústava a srdce, koža a jej deriváty). V častiach predmetu o vzniku a vývoji človeka budú zodpovedané otázky: Čo sú ľudia a ako vznikli?, Prečo vôbec existujú? Prečo sa odlišujú ľudia rôznych častí Zeme a krajín, prečo sa odlišujú muži a ženy vo vzhľade, správaní...?	
Odporúčaná literatúra: MALINA, R. Ľudské telo v prierezoch - Žena. Vydavateľstvo Scholaris, 2019; MALINA, R. 2018. Ľudské telo v prierezoch - Muž. Vydavateľstvo Scholaris BEŇUŠKA, J., et al. Anatómia pre medziodborové štúdium I. Bratislava: UK, 2003. DAWKINS, R. 2003. Sobecký gén. MLADÁ FRONTA, 2003 DAWKINS, R. 2008. Příběh předka - Pouť k úsvitu života. ACADEMIA - Galileo, 2008 DAWKINS, R. 2011. Největší show pod sluncem. Argo/Dokořán.	

DUNBAR, R. 2009. Příběh rodu Homo, Nové dějiny evoluce člověka. ACADEMIA - Galileo
 GIBBONSOVÁ, A. 2011. První lidé - Závody v hledání nejstaršího předka. ACADEMIA - Galileo
 JANKOVSKÁ, Ž., KOMPÁN, J., JURÁKOVÁ, M. Topografická a funkčná anatomia v obrazoch. 1. časť. Kostrová sústava. Banská Bystrica: FHV UMB, 2007.
 JANKOVSKÁ, Ž., KOMPÁN, J., JURÁKOVÁ, M. Topografická a funkčná anatomia v obrazoch. 2. časť. Svalová sústava. Banská Bystrica: FHV UMB, 2008.
 JUNKER, Th. 2010. Evolúcia človeka. Vydavateľstvo F, Pro mente sana, s.r.o.
 LEAKEY, R. 1996. Pôvod ľudstva. ARCHA 1996
 RENFREW, C. 2009. Prehistória - Formovanie ľudskej mysle, SLOVART
 RICHERSON, P. J. & BOYD, R. 2012. V genech není všechno aneb Jak kultura změnila evoluci člověka. ACADEMIA – Galileo
 MACHOVÁ, J. Biologie člověka pro učitele. Praha: Karolinum, 2010.
 MARKS, J. 2006. Jsme téměř 100 % šimpanzy? Lidoopi, lidé a gény. ACADEMIA - Galileo
 POSPÍŠIL, M., F., et al. Biológia človeka 1. Bratislava: UK, 2001.
 RENFREW, C. 2009. Prehistória - Formovanie ľudskej mysle, SLOVART
 RICHERSON, P. J. & BOYD, R. 2012. V genech není všechno aneb Jak kultura změnila evoluci člověka. ACADEMIA – Galileo
 Anatomické atlasy ľudského tela.
 DVD – Po stopách predku (BBC), atď...

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín, z toho:

- kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 78 hodín
- samoštúdium: 72 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 106

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
6.6	17.92	30.19	16.98	10.38	5.66	12.26

Vyučujúci: Mgr. Marcela Adamcová, PhD., Mgr. Radovan Malina, PhD., Mgr. Radovan Malina, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.10.2019

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-eko-203	Názov predmetu: Aplikovaný biomonitoring
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie / Seminár Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach a seminároch, vypracovanie a obhajoba projektu biomonitoringu na zvolenú tému. Záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach a seminároch, vypracovanie a obhajoba projektu biomonitoringu na zvolenú tému.	
b) záverečné hodnotenie: Záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): P - 70%, S - 30%.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - má jasnú predstavu o bioindikáciách a biomonitoringu, ako o aplikovaných ekologických disciplínach, ich základnej terminológii a všeobecných zákonitostiach odboru (obsahový štandard) a uvedomuje si jeho interdisciplinárny charakter, pozná súvislosti medzi pojmami, ktoré dokáže interpretovať v kontexte na obsah a rozsah týchto pojmov, - má prehľad o aplikácii biomonitoringu v ochrane prírody a lesníctve, - je schopný samostatne riešiť zadania, ktoré si vyžadujú kritické myslenie a vyššie myšlienkové operácie z oblasti biomonitoringu,	

- aplikuje získané vedomosti pri riešení zadaní úloh týkajúcich sa základných problémov a projektov, ktorých obsah vychádza z tém dlhodobého monitoringu v ochrane prírody a lesníctve,
- dokáže si vytvoriť vlastný úsudok o jednotlivých praktických a teoretických problémoch,
- vie posúdiť reálnosť základných typov biomonitoringu, najmä v praxi ochrany prírody a lesníctva a predpovedať ich priebeh a výsledok,
- chápe prezentovaný odbor ako kontinuálny proces získavania nových poznatkov, tvorby a overovania vedeckých hypotéz s následnou aplikáciou v praxi.

Stručná osnova predmetu:

Biomonitoring. Monitoring biodiverzity. Monitoring v ochrane prírody, adaptívny manažment, priaznivý stav druhov a biotopov. Monitoring a reporting vyplývajúci zo smerníc EK (smernica o vtákoch, smernica o biotopoch). Posudzovanie projektov a plánov významne ovplyvňujúcich lokality Natura 2000 a monitoring. Monitoring bioty. Informačný systém monitoringu (ISM), Informačný systém taxónov a biotopov (ISTB). Biomonitoring zdravotného stavu lesov a ČMS Lesy. Prípadové štúdie biomonitoringu v praxi ochrany prírody a lesníctva.

Odporúčaná literatúra:

- 1) FEDOR P. 2008: Vybrané kapitoly z monitoringu životného prostredia (Prípadová štúdia). Bratislava : AX – inzer, 76 s.
- 2) GEBUREK T. TUROK J. (eds.) 2005: Conservation and Management of Forest Genetic Resources in Europe. Zvolen : Arbora Publishers, 693 s. ISBN 80-967088-1-3.
- 3) SAMEŠOVÁ D., KONTRIŠOVÁ O., OLLEROVÁ H., TÖLGYESSY J., KOČÍK K. 2010: Monitoring životného prostredia. Vysokoškolská učebnica. Zvolen : TU vo Zvolene, 168 s.
- 4) SPELLERBERG, I.F. 1994: Monitoring Ecological Change. Cambridge : Cambridge University Press.
- 5) URBAN P. 2014: Vybrané kapitoly z ekologického monitoringu. Banská Bystrica : Vydavateľstvo Belianum (in press.).

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín

samoštúdium a vypracovanie projektu: 81 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 24

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
50.0	29.17	12.5	4.17	4.17	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Peter Urban, PhD., Ing. Juraj Švajda, PhD., doc. Ing. Peter Urban, PhD., Ing. Juraj Švajda, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Marek Drimal, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1e-eko-203	Názov predmetu: Aplikovaný biomonitring
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie / Seminár Typ predmetu: (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 26 Metóda štúdia:	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach a seminároch, vypracovanie a obhajoba projektu biomonitringu na zvolenú tému. Záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach a seminároch, vypracovanie a obhajoba projektu biomonitringu na zvolenú tému.	
b) záverečné hodnotenie: Záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): P - 70%, S - 30%.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - má jasnú predstavu o bioindikáciách a biomonitringu, ako o aplikovaných ekologických disciplínach, ich základnej terminológii a všeobecných zákonitostiach odboru (obsahový štandard) a uvedomuje si jeho interdisciplinárny charakter, pozná súvislosti medzi pojmami, ktoré dokáže interpretovať v kontexte na obsah a rozsah týchto pojmov, - má prehľad o aplikácii biomonitringu v ochrane prírody a lesníctve, - je schopný samostatne riešiť zadania, ktoré si vyžadujú kritické myslenie a vyššie myšlienkové operácie z oblasti biomonitringu,	

- aplikuje získané vedomosti pri riešení zadaní úloh týkajúcich sa základných problémov a projektov, ktorých obsah vychádza z tém dlhodobého monitoringu v ochrane prírody a lesníctve,
- dokáže si vytvoriť vlastný úsudok o jednotlivých praktických a teoretických problémoch,
- vie posúdiť reálnosť základných typov biomonitoringu, najmä v praxi ochrany prírody a lesníctva a predpovedať ich priebeh a výsledok,
- chápe prezentovaný odbor ako kontinuálny proces získavania nových poznatkov, tvorby a overovania vedeckých hypotéz s následnou aplikáciou v praxi.

Stručná osnova predmetu:

Biomonitoring. Monitoring biodiverzity. Monitoring v ochrane prírody, adaptívny manažment, priaznivý stav druhov a biotopov. Monitoring a reporting vyplývajúci zo smerníc EK (smernica o vtákoch, smernica o biotopoch). Posudzovanie projektov a plánov významne ovplyvňujúcich lokality Natura 2000 a monitoring. Monitoring bioty. Informačný systém monitoringu (ISM), Informačný systém taxónov a biotopov (ISTB). Biomonitoring zdravotného stavu lesov a ČMS Lesy. Prípadové štúdie biomonitoringu v praxi ochrany prírody a lesníctva.

Odporúčaná literatúra:

- 1) FEDOR P. 2008: Vybrané kapitoly z monitoringu životného prostredia (Prípadová štúdia). Bratislava : AX – inzer, 76 s.
- 2) GEBUREK T. TUROK J. (eds.) 2005: Conservation and Management of Forest Genetic Resources in Europe. Zvolen : Arbora Publishers, 693 s. ISBN 80-967088-1-3.
- 3) SAMEŠOVÁ D., KONTRIŠOVÁ O., OLLEROVÁ H., TÖLGYESSY J., KOČÍK K. 2010: Monitoring životného prostredia. Vysokoškolská učebnica. Zvolen : TU vo Zvolene, 168 s.
- 4) SPELLERBERG, I.F. 1994: Monitoring Ecological Change. Cambridge : Cambridge University Press.
- 5) URBAN P. 2014: Vybrané kapitoly z ekologického monitoringu. Banská Bystrica : Vydavateľstvo Belianum (in press.).

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho:
kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
samoštúdium a vypracovanie projektu: 81 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1

Hodnotenie predmetu sa zobrazí až v prípade zaradenia predmetu do nejakého študijného plánu.

Vyučujúci: doc. Ing. Peter Urban, PhD., Ing. Juraj Švajda, PhD., Ing. Juraj Švajda, PhD., doc. Ing. Peter Urban, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 04.04.2018

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-117	Názov predmetu: Biodiverzita - novinky v jej ochrane
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: b) záverečné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch, vypracovanie a obhajoba (prezentácia) 3 projektov, zameraných na zvolené aktuálne témy (spolu 100 %). Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu získa absolvent prehľad o aktuálnych problémoch, súvisiacich s ochranou biodiverzity vo svete, Európe, členských štátoch Európskej únie i na Slovensku.	
Stručná osnova predmetu: Predmet približuje novinky súvisiace s biologickou diverzitou a problematikou jej ochrany vo svete, v Európe, Európskej únii i na Slovensku. Prináša informácie súvisiace s Dohovorom o biologickej diverzite (Convention on Biological diversity – CBD) a jeho aplikovaním na rôznych úrovniach v rôznych častiach sveta. Zameriava sa tiež na súčasný rozvoj biológie ochrany prírody v kontexte aktuálnych ohrození.	
Odporúčaná literatúra: SABO P., URBAN P., TURISOVÁ I., POVAŽAN R. & HERIAN K. 2011: Ohrozenie a ochrana biodiverzity. Vybrané kapitoly z globálnych environmentálnych problémov. Banská Bystrica : UMB CVV a FPV, 320 s. ISBN978-80-968989-6-5. URBAN P., MEZEI A., SAXA A., KLAUČO M., BALKOVÁ N., ŠVAJDA J. 2015: Všeobecné aspekty ochrany prírody a krajiny. Banská Bystrica: FPV UMB, 175 s. ISBN978-80-557-0959-8. https://www.cbd.int/ http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm Časopis Ochrana prírody – dostupný aj na internete: http://www.casopis.ochranaprirody.cz/	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín, z toho: kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 64 hodín	

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 25			
abs	n	p	v
92.0	8.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Peter Urban, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 12.04.2019			
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Marek Drimal, PhD., doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., prof. RNDr. Pavol Hanzel, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., prof. Ing. Ján Kurucz, PhD., doc. RNDr. Pavol Michal, CSc., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc., prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD., doc. RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-231	Názov predmetu: Biogeografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: AB (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
b) záverečné hodnotenie: Písomná skúška	
Výsledky vzdelávania: Študent po úspešnom absolvovaní predmetu: - používa odbornú ekologickú a biogeografickú terminológiu, - pozná základné procesy prebiehajúce v ekosystéme, - pozná najbežnejšie druhy pôvodných drevín a živočíchov na Slovensku, - má základné poznatky o podmienkach existencie živých organizmov, - posúdi vzájomné vzťahy medzi zložkami biosféry, - chápe zákonitosti priestorového rozšírenia organizmov na Zemi a na Slovensku.	
Stručná osnova predmetu: Predmet biogeografie, základné pojmy, vývoj biogeografie ako vedy. Vznik a vývoj biosféry, biota, biomasa. Procesy, energia a kolobeh látok v ekosystéme. Základné znaky populácií. Priamo a nepriamo pôsobiace ekologické faktory (svetlo, teplo, voda, vzduch, edafické faktory, oheň, reliéf a vplyv človeka). Rastlinné a živočíšne spoločenstvá. Vertikálna a horizontálna stratifikácia biocenózy. Lokalita, stanovište a areál, vlastnosti areálov. Regionálne členenie rastlínstva a živočíšstva Zeme, biómy Zeme. Biogeografické ríše Zeme. Biogeografické členenie Slovenska. Súčasný stav bioty Slovenska, ochrana biosféry.	
Odporúčaná literatúra: 1) BUCHAR, J.: Zoogeografie. Praha: Academia, 1983, 196 s. 2) FRANC, V., MALINA, R.: Základy ekológie a vybrané kapitoly zo zoogeografie a zoochorológie. Banská Bystrica: FPV UMB, 2006, 115 s. 3) PLESNÍK, P.: Všeobecná Biogeografia. Bratislava: UK, 2004, 425 s. 4) VANKOVÁ V., KRAMÁREKOVÁ H., BALÁŽ I., NEMČÍKOVÁ, M.: Biogeografia. Nitra: FPV UKF, edícia Prírodovedec č. 275, 2008, 144 s.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky - časová záťaž študenta	

120 hodín kombinované štúdium (P, C/L, konzultácia): 30 hodín samoštúdium: 90 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 19						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
26.32	5.26	21.05	26.32	15.79	5.26	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Valerian Franc, CSc., RNDr. Martina Škodová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 09.07.2015						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-201	Názov predmetu: Dejiny biológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 Metóda štúdia:	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: b) záverečné hodnotenie: Hodnotenie seminárnej práce zameranej na vybranú vývojovú etapu biológie ako vedy – seminárna práca je zložená z teoretickej časti a z eseje, prinášajúcej vlastné pohľady na význam vybranej vývojovej etapy. Podmienkou pre absolvovanie predmetu je aktívna účasť na seminároch (min. 80%).	
Výsledky vzdelávania: Cieľom seminárov z predmetu Dejiny biológie je oboznámiť študentov so zaujímavými filozofickými a biologickými predstavami, hypotézami a teóriami o živej prírode v jednotlivých historických epochách ľudstva. Mapujú vznik biologických vied, predstavujú významné biologické objavy a historické osobnosti, ktoré sa výraznou mierou zaslúžili o rozvoj biológie.	
Stručná osnova predmetu: Vývoj predstáv o biologických objektoch a javoch: bunková teória, fotosyntéza, zákony dedičnosti, evolúcia, stavba ľudského tela, stavba rastlinného tela, klasifikácia organizmov.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín, z toho: - prezenčné štúdium: 13 hodín - samoštúdium: 77 hodín	
Hodnotenie predmetov Nový predmet	
Hodnotenie predmetu sa zobrazí až v prípade zaradenia predmetu do nejakého študijného plánu.	
Vyučujúci: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., doc. PaedDr. Valerian Franc, CSc., doc. Ing. Peter Urban, PhD., Mgr. Romana Schubertová, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 12.04.2019	
Schválil: prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-226	Názov predmetu: Dendrológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie / Seminár Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Vypracovanie protokolu zo stanovenia spoločenskej hodnoty drevín na vybranej lokalite (v blízkosti bydliska, fakulty a pod.), resp. stanovenie aktuálnej spoločenskej hodnoty vybraných chránených stromov (20 % hodnotenia). Praktické poznávanie vybraných drevín (40 % hodnotenia). b) záverečné hodnotenie: Písomný test – úspešnosť testu minimálne na 65 %	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - rozumie základným pojmom z dendrológie, - pozná význam drevín v lesníckej, poľnohospodárskej a urbánnej krajine, legislatívu SR spojenú s ochranou drevín, - rozpoznáva základné domáce a introdukované dreviny na Slovensku a ich zastúpenie v jednotlivých vegetačných stupňoch na Slovensku, - je schopný samostatne stanoviť spoločenskú hodnotu drevín.	
Stručná osnova predmetu: Charakteristika vedného odboru a rozdelenie dendrológie, terminológia v odbore. Sekundárne hrubnutie (lignifikácia), opad listov. Funkcie drevín a ich spoločenstiev v krajine a význam vybraných drevín pre človeka. Ochrana drevín v SR (chránené taxóny, chránené stromy), stanovovanie spoločenskej hodnoty drevín. Morfologické znaky nahosemenných a krytosemenných drevín. Rozširujúce poznatky o dominantných drevinách (s ich charakteristikami) v jednotlivých vegetačných stupňoch Slovenska. Introdukované a invázne dreviny. Exkurzia do vybraného arboréta (Borová hora, resp. Kysihýbel alebo Tesárske Mlyňany).	
Odporúčaná literatúra: [1] KRIŠTOF, M.: Obce a ochrana drevín : Odborno-metodická príručka. Banská Bystrica : Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky v Banskej Bystrici, 2003. [2] PAGAN, J.: Lesnícka dendrológia. Zvolen : Vydavateľstvo TU vo Zvolene, 1996. [3] PAGAN, J., RANDUŠKA, D.: Atlas drevín 1 (pôvodné dreviny). Bratislava : Obzor, 1987.	

- [4] PAGAN, J., RANDUŠKA, D.: Atlas drevín 2 (cudzokrajné dreviny). Bratislava : Obzor, 1988.
- [5] KOBLÍŽEK, J.: Jehličnaté a listnaté dreviny našich zahrad a parků. Tišnov : Sursum, 2006.
- [6] Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

: 120 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 73

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
28.77	28.77	24.66	5.48	2.74	9.59	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Ingrid Turisová, PhD., doc. RNDr. Ingrid Turisová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.07.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-eko-104	Názov predmetu: Ekologický monitoring
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KBE FPV/1d-eko-101/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie dvoch písomných testov, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % v priemere z obidvoch písomných testov, vypracovanie a obhajoba projektu ekologického monitoringu na zvolenú tému. Záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie dvoch písomných testov, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % v priemere z obidvoch písomných testov, vypracovanie a obhajoba projektu ekologického monitoringu na zvolenú tému.	
b) záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): P - 70%, S - 30%.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - má jasnú predstavu o ekologickom monitoringu, bioindikáciách a biomonitoringu, ako o aplikovaných ekologických disciplínach, ich základnej terminológii a všeobecných zákonitostiach odboru (obsahový štandard) a uvedomuje si jeho interdisciplinárny charakter, pozná súvislosti medzi pojmami, ktoré dokáže interpretovať v kontexte na obsah a rozsah týchto pojmov, - je schopný samostatne riešiť zadania, ktoré si vyžadujú kritické myslenie a vyššie myšlienkové operácie z oblasti ekologického monitoringu,	

- aplikuje získané vedomosti pri riešení zadaní úloh týkajúcich sa základných problémov a projektov, ktorých obsah vychádza z tém ekologického, resp. dlhodobého monitoringu,
- dokáže si vytvoriť vlastný úsudok o jednotlivých praktických a teoretických problémoch,
- vie posúdiť reálnosť základných typov monitoringu a predpovedať ich priebeh a výsledok,
- chápe prezentovaný odbor ako kontinuálny proces získavania nových poznatkov, tvorby a overovania vedeckých hypotéz s následnou aplikáciou v praxi.

Stručná osnova predmetu:

Monitoring a monitorovanie. Biodiverzita a jej monitoring. Monitoring životného prostredia. Ekologický monitoring. Ekologické systémy a problémy ich monitoringu. Bioindikácie a bioindikátory. Popis všeobecných zákonitostí a procesov pri reakciách stresorov a živých systémov. Monitoring bioty.

Odporúčaná literatúra:

- 1) FEDOR P. 2008: Vybrané kapitoly z monitoringu životného prostredia (Prípadová štúdia). Bratislava: AX – inzerť, 76 s.
- 2) SAMEŠOVÁ D., KONTRIŠOVÁ O., OLLEROVÁ H., TÖLGYESSY J., KOČÍK K. 2010: Monitoring životného prostredia. Vysokoškolská učebnica. Zvolen: TU vo Zvolene, 168 s.
- 3) SPELLERBERG, I.F. 1994: Monitoring Ecological Change. Cambridge: Cambridge University Press.
- 4) TOWNSEND, C. R., BEGON, M., HARPER, J. L., 2004: Základy ekologie. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 505 s.
- 5) URBAN P. 2014: Vybrané kapitoly z ekologického monitoringu. Banská Bystrica : Vydavateľstvo Belianum (in press.).

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín

samoštúdium a vypracovanie projektu monitoringu: 68 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 35

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
31.43	14.29	20.0	14.29	14.29	5.71	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Peter Urban, PhD., doc. Ing. Peter Urban, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1e-eko-104	Názov predmetu: Ekologický monitoring
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia:	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KBE FPV/1d-eko-101/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie dvoch písomných testov, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % v priemere z obidvoch písomných testov, vypracovanie a obhajoba projektu ekologického monitoringu na zvolenú tému. Záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): P - 70%, S - 30%. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a úspešné absolvovanie dvoch písomných testov, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 % v priemere z obidvoch písomných testov, vypracovanie a obhajoba projektu ekologického monitoringu na zvolenú tému.	
b) záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): P - 70%, S - 30%.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - má jasnú predstavu o ekologickom monitoringu, bioindikáciách a biomonitoringu, ako o aplikovaných ekologických disciplínach, ich základnej terminológii a všeobecných zákonitostiach odboru (obsahový štandard) a uvedomuje si jeho interdisciplinárny charakter, pozná súvislosti medzi pojmami, ktoré dokáže interpretovať v kontexte na obsah a rozsah týchto pojmov, - je schopný samostatne riešiť zadania, ktoré si vyžadujú kritické myslenie a vyššie myšlienkové operácie z oblasti ekologického monitoringu,	

- aplikuje získané vedomosti pri riešení zadaní úloh týkajúcich sa základných problémov a projektov, ktorých obsah vychádza z tém ekologického, resp. dlhodobého monitoringu, - dokáže si vytvoriť vlastný úsudok o jednotlivých praktických a teoretických problémoch, - vie posúdiť reálnosť základných typov monitoringu a predpovedať ich priebeh a výsledok, - chápe prezentovaný odbor ako kontinuálny proces získavania nových poznatkov, tvorby a overovania vedeckých hypotéz s následnou aplikáciou v praxi.
Stručná osnova predmetu: Monitoring a monitorovanie. Biodiverzita a jej monitoring. Monitoring životného prostredia. Ekologický monitoring. Ekologické systémy a problémy ich monitoringu. Bioindikácie a bioindikátory. Popis všeobecných zákonitostí a procesov pri reakciách stresorov a živých systémov. Monitoring bioty.
Odporúčaná literatúra: 1) FEDOR P. 2008: Vybrané kapitoly z monitoringu životného prostredia (Prípadová štúdia). Bratislava: AX – inzerat, 76 s. 2) SAMEŠOVÁ D., KONTRIŠOVÁ O., OLLEROVÁ H., TÖLGYESSY J., KOČÍK K. 2010: Monitoring životného prostredia. Vysokoškolská učebnica. Zvolen: TU vo Zvolene, 168 s. 3) SPELLERBERG, I.F. 1994: Monitoring Ecological Change. Cambridge: Cambridge University Press. 4) TOWNSEND, C. R., BEGON, M., HARPER, J. L., 2004: Základy ekologie. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 505 s. 5) URBAN P. 2014: Vybrané kapitoly z ekologického monitoringu. Banská Bystrica : Vydavateľstvo Belianum (in press.).
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín, z toho: kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín samoštúdium a vypracovanie projektu monitoringu: 68 hodín
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1
Hodnotenie predmetu sa zobrazí až v prípade zaradenia predmetu do nejakého študijného plánu.
Vyučujúci: doc. Ing. Peter Urban, PhD., doc. Ing. Peter Urban, PhD., Ing. Jerguš Tesák
Dátum poslednej zmeny: 29.03.2017
Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-232	Názov predmetu: Etológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Vypracovanie protokolov a práca na cvičeniach b) záverečné hodnotenie: Písomný test v 13. vyučovacom týždni, vypracovanie eseje z knihy s etologickou tematikou.	
Výsledky vzdelávania: Študent by mal po absolvovaní rozumieť základným pojmom a poznať súvislosti medzi pojmami v etológii. Aplikovať získané vedomosti pri praktických laboratórnych experimentoch so zvieratami (test labyrintu, otvoreného poľa...). Študent bude schopný porozumieť mnohým sledovaným prejavom v správaní medzi živočíchmi a vedieť ich vysvetliť a odôvodniť.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do etológie – etológia ako predmet a etapy jej histórie. Metódy etologického výskumu – skúmanie v prirodzenom prostredí, v laboratóriu. Vrodené správanie – pôsobenie podnetov, inštinktívne a rituálne správanie, preskokové aktivity. Učenie – habituácia, podmieňovanie I. P. Pavlova, vyššie formy učenia a myslenia u zvierat. Sociálne správanie živočíchov – typy spoločenstiev, spôsoby komunikácie. Etológia rozmnožovania zvierat a starostlivosti o mláďatá. Hravé správanie – u bezstavovcov, vtákov, cicavcov. Neprimerané správanie zvierat – neurózy, konfliktové situácie, správanie sa v uzavretých priestoroch.	
Odporúčaná literatúra: [1] GOODALLOVÁ, J.: Nevinné beštie. Praha: Mladá fronta, 1970. [2] GOODALLOVÁ VAN, J.: Desať rokov medzi šimpanzami. Bratislava: Obzor, 1976. [3] HARMATA, W. et al.: Ćwiczenia z etologii doświadczałnej. Kraków: Uniwersytet Jagielloński, 1981. [4] LORENZ, K.: Základy etológie. Praha: Academia, 1993. [5] NOVACKÝ, M., CZAKO, M.: Základy etológie. Bratislava: SPN, 1987. [6] VESELOVSKÝ, Z.: Etologie. Biologie chování zvířat. Praha: Academia, 2005.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky - časová záťaž študenta	

120 hodín, z toho: - kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 30 hodín - samoštúdium: 90 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 8						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
12.5	25.0	37.5	12.5	12.5	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Marcela Adamcová, PhD., Mgr. Marcela Adamcová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 09.07.2015						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-eko-102	Názov predmetu: Flóra biotopov Slovenska
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach, jeden písomný test z teórie, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%. Praktické poznávanie rastlín a určenie väzby na biotopy – machorasty, výtrusné rastliny, nahosemenné rastliny krytosemenné rastliny (dreviny), (úspešnosť min. 65%), Záverečné hodnotenie: Písomná skúška: dosiahnutie min. úspešnosti 65 % z vedomostí z odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním cvičení a samoštúdiom. Praktické poznávanie rastlín a určenie väzby na typ biotopy – krytosemenné rastliny (mimo drevín) (úspešnosť min. 65%). Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach, jeden písomný test z teórie, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%. Praktické poznávanie rastlín a určenie väzby na biotopy – machorasty, výtrusné rastliny, nahosemenné rastliny krytosemenné rastliny (dreviny), (úspešnosť min. 65%).	
b) záverečné hodnotenie: Písomná skúška: dosiahnutie min. úspešnosti 65 % z vedomostí z odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním cvičení a samoštúdiom. Praktické poznávanie rastlín a určenie väzby na typ biotopy – krytosemenné rastliny (mimo drevín) (úspešnosť min. 65%).	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - rozumie základným pojmom zo systémovej botaniky, ovláda terminológiu spojenú s opisom stanovišť, lokalít, biotopov, - pozná súvislosti medzi výskytom rastlín (čeladi, rodov, druhov) a biotopom spojené s ich hlavnými charakteristikami, systematickou príslušnosťou (na úrovni čeladi), ekologickými nárokmi, adaptáciami, - rozpoznáva základné typy biotopov Slovenska (min. na úrovni formačných skupín), ich charakteristiku (vegetačnú a ekologickú, hlavné faktory ohrozenia) - je schopný samostatne determinovať rastlinné druhy a určiť typ biotopu s jeho hlavnými charakteristikami, na ktoré sú tieto rastliny viazané	
Stručná osnova predmetu:	

Ríša rastlín – jej význam, prehľad doterajších prístupov k systémovému deleniu rastlín, základné pojmy, história a súčasnosť výskumu. Základné formačné typy biotopov Slovenska a ich typický zástupcovia z rastlinnej ríše: lesy, krovinové biotopy, travinno-bylinné porasty (xerothermné lúky, poloprirodné lúky a pasienky), alpínska vegetácia (alpské lúky a vysokohorské kričkové spoločenstvá), vodné biotopy (tečúce a stojaté vody, prameniská) s ich pobrežnou vegetáciou, rašeliniská a slatiny, slaniská a biotopy s výskytom halofytov, piesky, pionierske porasty disturbovaných stanovišť, sutí a skalných biotopov, ruderalne biotopy.																				
Odporúčaná literatúra: 1) STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M. (eds): Katalóg biotopov Slovenska. Bratislava : DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, 2002. 2) BARANEC, T., POLÁČIKOVÁ, M., KOŠTÁL, J.: Systematická botanika. 3. vyd. Nitra : SPU, 2007. 3) MÁRTONFI, P.: Systematika cievnatých rastlín. 3 vyd. Košice : UPJŠ, 2007. 4) DOSTÁL, J., ČERVENKA, M.: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín I., II. Bratislava : SPN, 1991. 5) STEVENS, P. F.: Angiosperm Phylogeny Website. Version 9, June 2008. Dostupné na <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>.																				
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský																				
Poznámky - časová záťaž študenta 180 hodín, z toho: kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 65 hodín samoštúdium: 115 hodín																				
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 38 <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>FX(0)</th><th>FX(1)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10.53</td><td>7.89</td><td>13.16</td><td>23.68</td><td>18.42</td><td>15.79</td><td>10.53</td></tr> </tbody> </table>							A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)	10.53	7.89	13.16	23.68	18.42	15.79	10.53
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)														
10.53	7.89	13.16	23.68	18.42	15.79	10.53														
Vyučujúci: doc. RNDr. Ingrid Turisová, PhD., Mgr. Tatiana Kviatková																				
Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015																				
Schválil: prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD.																				

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-134	Názov predmetu: Fyziológia rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár Typ predmetu: AB (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KBE FPV/1d-bio-111/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a cvičeniach. Vypracovanie seminárnej práce a protokolu z cvičení a absolvovanie jedného písomného testu, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. b) záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, na ústnej skúške preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov, cvičení a získaného samoštúdiom.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - rozumie základným pojmom z fyziológie rastlín, vie popísať jednotlivé životné procesy v rastline (obsahový štandard). - pozná súvislosti medzi jednotlivými fyziologickými procesmi a vie uviesť príklady - dokáže aplikovať získané teoretické poznatky z fyziológie rastlín na praktických úlohách, vie pripraviť a zrealizovať pokus, interpretovať výsledok a zovšeobecniť záver.	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra: 1) KINCL, M. – KRPEŠ, V.: Základy fyziologie rostlin. Ostrava: PdF OU a Mountanex, 2006. 2) LUŠTINEC, J. – ŽÁRSKY, V.: Úvod do fyziologie vyšších rostlin. Praha : Nakladatelství Karolinum, 2005. 3) MASAROVÍČOVÁ, E. et al.: Fyziológia rastlín. Bratislava: Vydavateľstvo UK, 2002. 4) PROCHÁZKA, S. et al.: Fyziologie rostlin, Praha: Academia, 1998. 5) REPČÁK, M. – BAČKOR, M. – PAĽOVE-BALANG, P. – GAJDOŠOVÁ, S.: Návod na cvičenia z fyziológie rastlín. Košice : Vydavateľstvo UPJŠ. 2015.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín, z toho: - kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín	

- samoštúdium: 81 hodín						
Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 90						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
15.56	24.44	26.67	18.89	12.22	1.11	1.11
Vyučujúci: doc. RNDr. Svetlana Gáperová, PhD., doc. RNDr. Svetlana Gáperová, PhD., doc. RNDr. Svetlana Gáperová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 12.09.2017						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-132	Názov predmetu: Fyziológia živočíchov a človeka
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: AB (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KBE FPV/1d-bio-113/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach, vypracovanie zadaných úloh a protokolov. Písomný test v 6. a 12. týždni semestra, pre úspešné zvládnutie je potrebné získať min. 65 % bodov v priemere z oboch testov. b) záverečné hodnotenie: Ústna skúška, na ktorej je potrebné preukázať požadovanú úroveň vedomostí odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním seminárov a získaného samoštúdiom. Hodnotí sa terminologická správnosť, porozumenie a spájanie faktov, logická postupnosť odpovede a rečový prejav študenta.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - rozumie základným fyziologickým pojmom, pozná súvislosti medzi pojmami a dokáže ich interpretovať - je schopný riešiť zadania, ktoré si vyžadujú kritické myslenie a vyššie myšlienkové operácie z oblasti humánnej a živočíšnej fyziológie, - je schopný posúdiť pravdivosť rôznych tvrdení týkajúcich sa ľudskej fyziológie; najmä výrokov o ľudskom zdraví, ktoré sa objavujú v masovokomunikačných prostriedkoch, - aplikuje získané vedomosti v praktickom živote, pri starostlivosti o vlastné zdravie.	
Stručná osnova predmetu: Predmet štúdia a základné pojmy. Fyziológia sústav výmeny látok (tráviaca, obehová, dýchacia a vylučovacia). Imunita organizmu. Fyziológia pohybovej sústavy. Fyziológia koordinačných sústav (nervové a hormonálne riadenie). Homeostáza. Fyziológia rozmnožovania a vývinu.	
Odporúčaná literatúra: [1] DRÁBEKOVÁ, J. et al.: Praktické cvičenia z fyziológie živočíchov a človeka. Nitra: UKF, 2003.	

- [2] KLOWDEN, M.J.: Physiological systems in insects. San Diego: Elsevier, 2007.
 [3] PAULOV, Š.: Fyziológia živočíchov a človeka 1, 2, 3. Bratislava: UK, 1995.
 [4] SILBERNAGEL, S., DESPOPOULOS, A.: Atlas fyziologie člověka. Praha: Grada Avicenum, 1993.
 [5] TROJAN, S. et al.: Lékařská fyziologie. Praha: Grada Publishing, 1999.
 [6] VÁCHA, M. et al.: Srovnávací fyziologie živočichů. Brno: Masarykova univerzita, 2002.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho:

- kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín
- samoštúdium: 68 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 129

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
17.83	16.28	21.71	16.28	7.75	7.75	12.4

Vyučujúci: Mgr. Radovan Malina, PhD., Mgr. Radovan Malina, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.10.2019

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-121	Názov predmetu: Mikrobiológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Podmienkou pre pripustenie k záverečnej skúške bude odovzdanie protokolov z laboratórnych cvičení, krátka prezentácia študenta (5-7 min) na cvičeniach na mikrobiologickú tému vybranú po dohode s vyučujúcim a absolvovanie dvoch krátkych zápočtových písomiek (prípadne ústnych odpovedí) v rámci laboratórnych cvičení. 30 % celkového hodnotenia budú tvoriť aktivity na cvičeniach a 70 % záverečná skúška (test, prípadne ústna odpoveď). Pre absolvovanie predmetu je nutné získať 65 % z celkového hodnotenia. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent je oboznámený s cytológiou, morfológiou, fyziológiou, ekológiou vírusov, prokaryotických a eukaryotických mikroorganizmov, s ich klasifikáciou a činnosťou z hľadiska významu pre človeka a pre životné prostredie., ako aj základy mikrobiálnej ekológie, študent tiež nadobudne zručnosti v základných mikrobiologických postupoch, ako pipetovanie, práca s bakteriálnymi kultúrami, identifikácia mikroorganizmov, pozná princípy moderných trendov v mikrobiologickom výskume.	
Stručná osnova predmetu: Mikrobiológia ako biologická veda. Dejiny, úlohy a perspektívy mikrobiológie. Prokaryotické a eukaryotické mikroorganizmy, systematika, fyziológia, genetika a metabolizmus mikroorganizmov. Základy virológie, vlastnosti, klasifikácia, nomenklatura a architektúra vírusov. Interakcie vírusov a hostiteľskej bunky. Bakteriológia, cytológia, morfológia a rozmnožovanie baktérií. Eukaryotické mikroorganizmy, mikromycéty. Regulácia rastu mikroorganizmov, antibiotiká. Mikroorganizmy v životnom prostredí, mikrobiológia vody, vzduchu, pôdy, kolobeh látok v prírode. Mikrobiálna ekológia. Významné mikrobiálne ochorenia. Základy aplikovanej mikrobiológie. Metódy štúdia mikroorganizmov. Základné metódy a techniky v mikrobiologickom laboratóriu. Moderné metódy v mikrobiologickom výskume.	
Odporúčaná literatúra: 1) HUDECOVÁ, D.: Mikrobiológia 1. Bratislava: STU, 2002 2) BETINA, V. : Mikrobiológia 2. Bratislava: STU, 1995 3) BEDNÁŘ, M. et al.: Lékařská mikrobiologie. Praha: Marvil, 1996 4) MICHALKOVÁ, E.: Enviromentálna mikrobiológia. Zvolen: FEE TU, 2004	

- 5) ROSYPAL, S.: Bakteriologie a virologie. Praha: Sciencia, 1994
- 6) STANČEKOVÁ, M., STANČEK, D.: Virologia pre pedagógov. Bratislava: UK, 2006
- 7) KAPRÁLEK, F.: Mikrobiologické praktikum. Praha: UK, Karolinum, 1999
- 8) OBERNAUEROVÁ, M., GBELSKÁ, Y.: Cvičenia z mikrobiológie. Bratislava: UK, 2008
- 9) JAVOREKOVÁ, S. a MAKOVÁ, J. : Mikrobiológia. SPU Nitra, 2012

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

- priama výučba, konzultácie: 40 hodín
- vypracovanie laboratórnych protokolov: 10 hodín
- samoštúdium: 70 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 195

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
13.85	17.44	17.95	15.9	25.64	5.64	3.59

Vyučujúci: Mgr. Matej Vesteg, PhD., Mgr. Matej Vesteg, PhD., RNDr. Terézia Beck, PhD., Mgr. Alexandra Lukáčová, Mgr. Miriam Trníková

Dátum poslednej zmeny: 12.09.2017

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel, PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-211	Názov predmetu: Mikroskopická a preparačná technika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie / Seminár Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: V priebehu semestra bude jedna písomná previerka- 20 bodov, vypracované protokoly z cvičení - 20 bodov, zručnosti na cvičeniach - 10 bodov., na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 47 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 43 bodov, na hodnotenie C najmenej 38 bodov, na hodnotenie D najmenej 32 bodov a na hodnotenie E najmenej 25 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Získať základné informácie a zručnosti pri práci so zoologickou technikou (najmä optickými prístrojmi), vysvetliť základy schematickej i vedeckej kresby a špecifiká pri zobrazovaní zoologických objektov. Získať zručnosti pri príprave dočasných ako aj trvalých mikroskopických preparátov.	
Stručná osnova predmetu: Úvodné informácie o metódach a technikách zberu, deponovania (a výhľadovo i preparácie) zoologického materiálu. Práca s mikroskopom a stereoskopickou binokulárnou lupou. Konštrukcia a použitie týchto prístrojov, demonštrácia na vybraných skupinách fauny. Vstupné informácie o práci s obrazovými atlasmi, determinačnými kľúčmi, ako i multimedialnými určovacími pomôckami. Špecifiká zoologickej kresby – schematický, didaktický a vedecký náčrt. Demonštrácia na vybraných skupinách fauny. Príprava dočasných preparátov, farbenie organel, porovnanie živej a mŕtvej bunky, Burkerova komôrka. Pozorovanie trvalých preparátov.	
Odporúčaná literatúra: [1] KORBEL, L., KREJČA, J.: Veľká kniha živočíchov. Bratislava: Príroda, 1993 (reed. 2003) [2] PRADÁČ, J., HRABÁK, R.: Brouci a motýli ve fotografii. Praha: SZN, 1982. [3] BELÁKOVÁ, A., ORSZÁGH, I.: Všeobecná entomológia. Bratislava: PriF UK, 1977. [4] STICHMANN, W., KRETZCHMAR, E.: Nový sprievodca živočíšnou ríšou. Bratislava: Slovo, 1998.	

- [5] WINKLER, J. R.: Sbíráme hmyz a zakládáme entomologickou sbírku. Praha: SZN, 1974.
 KAPRÁLEK, F.: Mikrobiologické praktikum. Praha: UK, Karolinum, 1999
 [6] OBERNAUEROVÁ, M., GBELSKÁ, Y.: Cvičenia z mikrobiológie. Bratislava: UK, 2008
 [7] JÚDOVÁ, J., RULÍK, M. a HOLÁ V. : Mikrobiálna ekológia. Belianum, UMB Banská Bystrica, 2013
 [8] BOBÁK, M., ŠAMAJ, J.: Cytológia. Bratislava: UK, 2002.
 [9] KAPELLER, K., STRAKELE, H.: Cytomorfológia, učebnica pre lekárske fakulty. Martin: Osveta, 1999.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

- priama výučba, konzultácie: 26 hodín
- vypracovanie laboratórnych protokolov: 10 hodín
- individuálne štúdium: 54 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 175

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
18.86	78.29	0.57	0.0	0.0	0.0	2.29

Vyučujúci: doc. PaedDr. Valerian Franc, CSc., doc. PaedDr. Valerian Franc, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 09.07.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel, PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-133	Názov predmetu: Molekulová biológia a genetika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 / 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: b) záverečné hodnotenie: Skúška je organizovaná ako záverečný písomný test a ústna skúška po absolvovaní a splnení podmienok praktických cvičení (protokoly a prezentácia problému/projektu zadaného vyučujúcim). V prvej časti písomného testu je 15 otázok, ku ktorým vyberáte jednu správnu odpoveď zo 4 možností; za každú správnu odpoveď získate 1 bod. V druhej časti písomného testu sú 3 genetické príklady, ktoré sú hodnotené podľa spôsobu riešenia a správnosti výsledku 0-2 bodmi. Po splnení požiadavky z písomnej časti (min. 65% bodov) absolvuje študent ústnu časť skúšky (hodnotenie 100%). Vyžadujú sa znalosti, pojmy a ich vzťahy v rozsahu prednášok a cvičení. Hodnotí sa terminologická správnosť, porozumenie a spájanie faktov, logická postupnosť odpovede a rečový prejav študenta. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa vedomosti o bunkových a molekulových základoch dedičnosti a o prenose dedičných znakov na úrovni jedinca a populácie. Naučí sa aplikovať teoretické poznatky v genetických výpočtoch. Oboznámi sa s metodologickými princípmi a využitím molekulárno-biologických postupov používaných v genetickom laboratóriu a získa manuálne a technické zručnosti pri práci s DNA a RNA. Dôraz sa kladie na vecné a didaktické zvládnutie tém obsahového štandardu pre gymnáziá.	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra: [1] ALBERTY R.: Výkladový slovník genetiky. 1. vyd. Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, 1998. [2] FERÁK V., SRŠEŇ, Š.: Genetika človeka. 2. vyd. SPN, Bratislava, 1990. [3] RINGO J.: Fundamental genetics. 1. vyd. Cambridge University Press, New York, 2004 (slov. preklad R. Alberty).	

[4] ROSYPAL S.: Úvod do molekulární biologie. Díl I., II. Vyd. 3., Masarykova univerzita, Brno, 1998.

[5] SNUSTAD P. D.: Genetika. 1. vyd. Masarykova univerzita, Brno, 2009 (český překlad).

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

- priama výučba, konzultácie: 65 hodín
- vypracovanie laboratórnych protokolov: 10 hodín
- individuálne štúdium: 75 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 77

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
12.99	12.99	35.06	22.08	2.6	7.79	6.49

Vyučujúci: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., Mgr. Matej Vesteg, PhD., RNDr. Terézia Beck, PhD., Mgr. Matej Vesteg, PhD., Mgr. Matej Vesteg, PhD., Mgr. Alexandra Lukáčová, Mgr. Alexandra Lukáčová, RNDr. Terézia Beck, PhD., Mgr. Miriam Trníková, Mgr. Miriam Trníková

Dátum poslednej zmeny: 12.09.2017

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-904	Názov predmetu: Molekulová biológia a genetika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: AB (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na skúške sú požadované znalosti, pojmy a ich vzťahy v rozsahu prednášok a cvičení. Skúška je organizovaná ako záverečný písomný test po absolvovaní a splnení podmienok praktických cvičení (protokoly a prezentácie problému/projektu zadaného vyučujúcim). V prvej časti písomného testu je 15 otázok, ku ktorým vyberáte jednu správnu odpoveď zo 4 možností; za každú správnu odpoveď získate 1 bod. V druhej časti písomného testu je 10 otvorených otázok, na ktoré odpovedáte formou súvislého textu. Každá otázka bude podľa správnosti a úplnosti odpovede hodnotená 0-3 bodmi. Celkovo je možné získať 45 bodov. Hodnotenie: A – viac ako 94%, B – 87 až 93%, C – 80 až 86%, D – 73 až 79%, E – 65 až 72%.	
b) záverečné hodnotenie: Na skúške sú požadované znalosti, pojmy a ich vzťahy v rozsahu prednášok a cvičení. Skúška je organizovaná ako záverečný písomný test po absolvovaní a splnení podmienok praktických cvičení (protokoly a prezentácie problému/projektu zadaného vyučujúcim). V prvej časti písomného testu je 15 otázok, ku ktorým vyberáte jednu správnu odpoveď zo 4 možností; za každú správnu odpoveď získate 1 bod. V druhej časti písomného testu je 12 otvorených otázok, na ktoré odpovedáte formou súvislého textu. Každá otázka bude podľa správnosti a úplnosti odpovede hodnotená 0-2 bodmi. V tretej časti testu sú 3 genetické príklady, ktoré sú hodnotené podľa spôsobu riešenia a správnosti výsledku 0-2 bodmi. Celkovo je možné získať 45 bodov. Hodnotenie: A – viac ako 94%, B – 87 až 93%, C – 80 až 86%, D – 73 až 79%, E – 65 až 72%.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa vedomosti o bunkových a molekulových základoch dedičnosti a o prenose dedičných znakov na úrovni jedinca a populácie. Oboznámi sa s metodologickými princípmi a využitím molekulárno-biologických postupov používaných v genetickom laboratóriu a získa manuálne a technické zručnosti pri práci s DNA a RNA (izolácia NK, PCR, ELFO-NK).	

Stručná osnova predmetu:

História, základné pojmy a zákony genetiky – bunkový a molekulový základ dedičnosti – chromozómy a bunkový cyklus – zloženie a štruktúra genómov organizmov – replikácia DNA – expresia genetickej informácie – mutácie a mutagénne faktory – vzory a typy dedičnosti – populačná genetika – polygénna a multifaktoriálna dedičnosť – DNA technológie a ich využitie.

Odporúčaná literatúra:

ALBERTY R.: Výkladový slovník genetiky. 1. vyd. Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, 1998.

FERÁK V., SRŠEŇ, Š.: Genetika človeka. 2. vyd. SPN, Bratislava, 1990.

RINGO J.: Fundamental genetics. 1. vyd. Cambridge University Press, New York, 2004 (slov. preklad R. Alberty).

ROSYPAL S.: Úvod do molekulární biologie. Díl první a druhý. 3. vyd. Masarykova univerzita, Brno, 1998.

SNUSTAD P. D.: Genetika. 1. vyd. Masarykova univerzita, Brno, 2009 (český preklad).

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**Poznámky - časová záťaž študenta**

- priama výučba, konzultácie: 40 hodín
- vypracovanie laboratórnych protokolov: 10 hodín
- individuálne štúdium: 70 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 139

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
7.19	13.67	23.74	22.3	16.55	6.47	10.07

Vyučujúci: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., RNDr. Terézia Beck, PhD., Mgr. Matej Vesteg, PhD., Mgr. Alexandra Lukáčová, Mgr. Miriam Trníková

Dátum poslednej zmeny: 02.10.2019

Schválil: prof. Ing. Ján Kurucz, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-eko-901	Názov predmetu: Ohrozenie a ochrana biodiverzity
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a absolvovanie 1 písomného testu s úspešnosťou min. 30 %, seminárny projekt z vybraných tém, písomná práca a prezentácia. b) záverečné hodnotenie: Písomná časť skúšky, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%, ústna časť skúšky, preukázanie požadovanej úrovne vedomostí. Záverečné hodnotenie: podiel výsledkov písomného testu: 20 %, podiel výsledkov seminárneho projektu: 20 %, podiel záverečnej skúšky: 60 %. Hodnotenie predmetu (A-FX) je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a absolvovanie 1 písomného testu s úspešnosťou min. 30 %, seminárny projekt z vybraných tém, písomná práca a prezentácia. b) záverečné hodnotenie: Písomná časť skúšky, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%, ústna časť skúšky, preukázanie požadovanej úrovne vedomostí.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: 1. rozumie základným pojmom z oblasti biodiverzity, jej stavu, ohrozenia, aj ochrany, 2. dokáže analyzovať súčasné dominujúce procesy úbytku biodiverzity a ich hybné sily, 3. pozná významné globálne, európske, národné aj miestne inštitúcie a organizácie na ochranu biodiverzity, a ich hlavné úlohy resp. strategické ciele, 4. dobre sa orientuje v zákonoch SR, práve EÚ a vo významných medzinárodných dohovoroch, ktoré sa týkajú ochrany biodiverzity a sú relevantné pre územie SR, 5. rozumie a dokáže aplikovať manažmentové postupy v druhej ochrane rastlín, húb a živočíchov a podobne metódy a manažmentové postupy v územnej ochrane prírody, 6. dobre sa orientuje v hlavných medzinárodných dohovoroch pre ochranu biodiverzity, 7. vníma etické súvislosti ochrany prírody a vie prispieť ku kultivácii vzťahu ľudí k prírode.	
Stručná osnova predmetu:	

Biodiverzita, jej gradienty, centrá, kvantifikácia a význam. Vymieranie a ohrozenie druhov, červené zoznamy. Globálne ohrozenie terestrických, morských a sladkovodných ekosystémov. Významné a ohrozené biotopy Európy a Slovenska. Hlavné procesy a mechanizmy úbytku biodiverzity a ich hybné sily. História ochrany biodiverzity a jej súčasné inštitucionálne a právne zabezpečenie v SR a v EÚ (Natura 2000). Medzinárodné dohovory a programy na ochranu biodiverzity (globálna, európska a regionálna úroveň). Významné medzinárodné a národné organizácie pre ochranu prírody, s dôrazom na biodiverzitu. Druhovú ochranu rastlín, manažment chránených druhov a ochrana drevín. Druhovú ochranu živočíchov, manažment chránených druhov. Územná ochrana prírody a manažment chránených území. Cesta obnovy vzťahu človeka k prírode, hlavné ekoetické postoje.

Odporúčaná literatúra:

1. CBD, 2013: Quick Guides for the Aichi Biodiversity Targets. [online]. <http://www.cbd.int/nbsap/training/quick-guides/>
2. ČEŘOVSKÝ, J., FERÁKOVÁ, V., HOLUB, J., MAGLOCKÝ, Š. & PROCHÁZKA, F., 1999: Červená kniha ohrozených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR. Vol. 5. Vyšší rostliny. – Příroda, Bratislava, 456 s.
3. DUDLEY N. (ed.), 2008: Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. IUCN, The World Conservation Union, Gland, 86 s.
4. IUCN, 2013a: IUCN RedList of Threatened Species. Version 2013.1. [online]. <http://www.iucnredlist.org/>
5. PETRÁŠOVÁ, A., UHLIAROVÁ, E., SABO, P. & POVAŽAN, R., 2013: Manažment chránených druhov rastlín. Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, ISBN 978-80-557-0628-3, s. 109.
6. PRIMACK, R.B., KINDLMAN, P., JERSÁKOVÁ, J., 2011: Úvod do biologie ochrany přírody. – Vyd. Portál, 472 s. ISBN: 9788073675950
7. SABO, P., URBAN, P., TURISOVÁ, I., POVAŽAN, R., HERIAN, K., 2011: Ohrozenie a ochrana biodiverzity. Vybrané kapitoly z globálnych environmentálnych problémov. Inštitút výskumu krajiny a regiónov, Centrum vedy a výskumu, Univerzita Mateja Bela, ISBN 978-80-557-0077-9 (elektronická verzia), ISBN 978-80-968989-6-5 (knižná verzia), 320 s.
8. ŠVAJDA, J. & SABO, P., 2013: Manažment chránených území. Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, ISBN 978-80-557-0618-4, s. 128.
9. URBAN, P., 2013: Manažment chránených druhov živočíchov. Vybrané problémy. Vydavateľstvo Belianum, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied, 101 s.
10. VOLOŠČUK, I., 2005: Ochrana prírody a krajiny. Fakulta ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene, Zvolen, ISBN 80-228-1511-X, 244 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín

samoštúdium a príprava semestrálneho projektu: 38 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 36

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
16.67	13.89	27.78	11.11	19.44	5.56	5.56

Vyučujúci: doc. Ing. Peter Urban, PhD., Ing. Juraj Švajda, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 26.08.2015
Schválil: doc. Ing. Marek Drimal, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1e-eko-901	Názov predmetu: Ohrozenie a ochrana biodiverzity
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia:	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a absolvovanie 1 písomného testu s úspešnosťou min. 30 %, seminárny projekt z vybraných tém, písomná práca a prezentácia. b) záverečné hodnotenie: Písomná časť skúšky, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%, ústna časť skúšky, preukázanie požadovanej úrovne vedomostí. Záverečné hodnotenie: podiel výsledkov písomného testu: 20 %, podiel výsledkov seminárneho projektu: 20 %, podiel záverečnej skúšky: 60 %. Hodnotenie predmetu (A-FX) je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a absolvovanie 1 písomného testu s úspešnosťou min. 30 %, seminárny projekt z vybraných tém, písomná práca a prezentácia. b) záverečné hodnotenie: Písomná časť skúšky, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%, ústna časť skúšky, preukázanie požadovanej úrovne vedomostí.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: 1. rozumie základným pojmom z oblasti biodiverzity, jej stavu, ohrozenia, aj ochrany, 2. dokáže analyzovať súčasné dominujúce procesy úbytku biodiverzity a ich hybné sily, 3. pozná významné globálne, európske, národné aj miestne inštitúcie a organizácie na ochranu biodiverzity, a ich hlavné úlohy resp. strategické ciele, 4. dobre sa orientuje v zákonoch SR, práve EÚ a vo významných medzinárodných dohovoroch, ktoré sa týkajú ochrany biodiverzity a sú relevantné pre územie SR, 5. rozumie a dokáže aplikovať manažmentové postupy v druhej ochrane rastlín, húb a živočíchov a podobne metódy a manažmentové postupy v územnej ochrane prírody, 6. dobre sa orientuje v hlavných medzinárodných dohovoroch pre ochranu biodiverzity, 7. vníma etické súvislosti ochrany prírody a vie prispieť ku kultivácii vzťahu ľudí k prírode.	
Stručná osnova predmetu:	

Biodiverzita, jej gradienty, centrá, kvantifikácia a význam. Vymieranie a ohrozenie druhov, červené zoznamy. Globálne ohrozenie terestrických, morských a sladkovodných ekosystémov. Významné a ohrozené biotopy Európy a Slovenska. Hlavné procesy a mechanizmy úbytku biodiverzity a ich hybné sily. História ochrany biodiverzity a jej súčasné inštitucionálne a právne zabezpečenie v SR a v EÚ (Natura 2000). Medzinárodné dohovory a programy na ochranu biodiverzity (globálna, európska a regionálna úroveň). Významné medzinárodné a národné organizácie pre ochranu prírody, s dôrazom na biodiverzitu. Druhovú ochranu rastlín, manažment chránených druhov a ochrana drevín. Druhovú ochranu živočíchov, manažment chránených druhov. Územná ochrana prírody a manažment chránených území. Cesta obnovy vzťahu človeka k prírode, hlavné etické postoje.

Odporúčaná literatúra:

1. CBD, 2013: Quick Guides for the Aichi Biodiversity Targets. [online]. <http://www.cbd.int/nbsap/training/quick-guides/>
2. ČEŘOVSKÝ, J., FERÁKOVÁ, V., HOLUB, J., MAGLOCKÝ, Š. & PROCHÁZKA, F., 1999: Červená kniha ohrozených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČR a SR. Vol. 5. Vyšší rostliny. – Příroda, Bratislava, 456 s.
3. DUDLEY N. (ed.), 2008: Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. IUCN, The World Conservation Union, Gland, 86 s.
4. IUCN, 2013a: IUCN RedList of Threatened Species. Version 2013.1. [online]. <http://www.iucnredlist.org/>
5. PETRÁŠOVÁ, A., UHLIAROVÁ, E., SABO, P. & POVAŽAN, R., 2013: Manažment chránených druhov rastlín. Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, ISBN 978-80-557-0628-3, s. 109.
6. PRIMACK, R.B., KINDLMAN, P., JERSÁKOVÁ, J., 2011: Úvod do biologie ochrany přírody. – Vyd. Portál, 472 s. ISBN: 9788073675950
7. SABO, P., URBAN, P., TURISOVÁ, I., POVAŽAN, R., HERIAN, K., 2011: Ohrozenie a ochrana biodiverzity. Vybrané kapitoly z globálnych environmentálnych problémov. Inštitút výskumu krajiny a regiónov, Centrum vedy a výskumu, Univerzita Mateja Bela, ISBN 978-80-557-0077-9 (elektronická verzia), ISBN 978-80-968989-6-5 (knižná verzia), 320 s.
8. ŠVAJDA, J. & SABO, P., 2013: Manažment chránených území. Fakulta prírodných vied, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, ISBN 978-80-557-0618-4, s. 128.
9. URBAN, P., 2013: Manažment chránených druhov živočíchov. Vybrané problémy. Vydavateľstvo Belianum, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied, 101 s.
10. VOLOŠČUK, I., 2005: Ochrana prírody a krajiny. Fakulta ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene, Zvolen, ISBN 80-228-1511-X, 244 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

90 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín

samoštúdium a príprava semestrálneho projektu: 38 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1

Hodnotenie predmetu sa zobrazí až v prípade zaradenia predmetu do nejakého študijného plánu.

Vyučujúci: doc. Ing. Peter Urban, PhD., Ing. Juraj Švajda, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 17.04.2018
Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-222	Názov predmetu: Praktikum z anatómie a morfológie rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KBE FPV/1d-bio-111/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach, vypracovanie protokolu z cvičení a absolvovanie jedného písomného testu, dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %. b) záverečné hodnotenie: Písomná skúška: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - vie vysvetliť všetky základné pojmy z anatómie rastlín a z rastlinnej morfológie (obsahový štandard), - získal zručnosť v príprave rastlinných anatomických preparátov a zdokonalil sa v mikroskopovaní, vie interpretovať výsledky svojich mikroskopických pozorovaní - prakticky vie determinovať základné tvary vegetatívnych a generatívnych rastlinných orgánov a vie rozlíšiť ich metamorfózy	
Stručná osnova predmetu: Základné rozdelenie a charakteristika pletív. Pozorovanie pletív delených podľa tvaru buniek a veľkosti intercelulár. Pozorovanie funkčných pletív – meristematické, krycie, asimilačné, mechanické, zásobné, vylučovacie a vodivé. Z rastlinnej morfológie – zatriedenie koreňa, stonky, listu, kvetu a plodu do kategórií morfológických tvarov vegetatívnych a generatívnych orgánov.	
Odporúčaná literatúra: 1) GÁPEROVÁ S. & ROTH P.: Anatómia a morfológia rastlín. Banská Bystrica : FPV UMB, 2013 (na CD). 2) GÁPEROVÁ S., GÁPER, J.& TRHAN, P.: Štruktúrna botanika a mykológia. Banská Bystrica : FPV UMB, 2016. 3) FAHN A.: Plant Anatomy. New York : Pergamon Press, Oxford, 1990. 4) LUX A. & ERDELSKÁ, O.: Praktikum z anatómie rastlín. Bratislava : Univerzita Komenského, 2009. 5) VOTRUBOVÁ O.: Anatomie rostlin. Praha : Nakladatelství Karolinum UK, 2010. 6) VOTRUBOVÁ O. & PAZOUŘEK J.: Atlas anatomie rostlin. Praha : PERES, 1997.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín, z toho: - kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín - samoštúdium: 64 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 86						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
38.37	29.07	18.6	6.98	4.65	1.16	1.16
Vyučujúci: doc. RNDr. Svetlana Gáperová, PhD., RNDr. Terézia Beck, PhD., Mgr. Miriam Trníková						
Dátum poslednej zmeny: 12.09.2017						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-235	Názov predmetu: Prírodné a umelé ekosystémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na prednáškach s riadenou diskusiou, vyhodnotenie stavu európsky významného biotopu podľa metodiky hodnotenia (praktická časť predmetu) s vypracovaním protokolu (minimálna úspešnosť 65%). Spracovanie samostatnej práce o vybranom type biotopu. b) záverečné hodnotenie: Písomná skúška: dosiahnutie min. úspešnosti 65 % z vedomostí z odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním praktickej časti a samoštúdiom.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - rozumie základným pojmom z problematiky prírodných a umelých ekosystémov, ovláda terminológiu spojenú s opisom stanovišť, lokalít, biotopov, legislatívou, - pozná súvislosti medzi výskytom rastlín, živočíchov a biotopom spojené s ich hlavnými charakteristikami, ekologickými limitmi, adaptáciami, - rozpoznáva základné formačné typy biotopov a vybrané konkrétne biotopy Slovenska, ich charakteristiku (floristickú, faunistickú, ekologickú, hlavné faktory ohrozenia, základný manažment obnovy), - pozná aspoň známejšie charakteristické (indikačné) druhy flóry a fauny hlavných typov lesných i nelesných biotopov, - je schopný samostatne mapovať biotop podľa metodiky mapovania biotopov, - aplikuje získané vedomosti pri hodnotení priaznivého stavu európsky významných nelesných biotopov	
Stručná osnova predmetu: Základná terminológia, definície, rozdelenie ekosystémov, legislatívny rámec ochrany v EÚ a SR. Základná floristická, zoologická a ekologická charakteristika formačných skupín biotopov Slovenska: slanská a biotopy s výskytom halofýtov, piesky a pionierske porasty vrátane skalných a sutinových biotopov, vodné biotopy s ich brehovými porastami, krovinové a kríčkové biotopy, alpske spoločenstvá, xerothermné travinno-bylinné porasty, lúky a pasienky, rašeliniská a slatiny, lesy; ruderalne biotopy, umelé ekosystémy vytvorené človekom (skládky, banské odvaly, priemyselné depónia, lomy). Biotopy európskeho a národného významu. Definovanie	

ich aktuálneho ohrozenia a rizík ohrozenia v SR. Metodika mapovania biotopov a hodnotenia priaznivého stavu nelesných biotopov európskeho významu. Návrh manažmentových opatrení pre zachovanie ich priaznivého stavu.

Odporúčaná literatúra:

- [1] POLÁK, P., SAXA, A. (eds): Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. Manuál k programom starostlivosti o územia NATURA 2000. Banská Bystrica: ŠOP SR, 2005.
- [2] RUŽIČKOVÁ, H., HALADA, Ľ., JEDLIČKA, L. KALIVODOVÁ, E. (eds.): Biotopy Slovenska. Bratislava: Ústav krajinnej ekológie SAV, 1996.
- [3] STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M. (eds): Katalóg biotopov Slovenska. Bratislava: DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, 2002.
- [4] ELIÁŠ, P., DÍTĚ, D., KLIMENT, J., HRIVNÁK, R., FERÁKOVÁ, V.: Red list of ferns and flowering plants of Slovakia, 5TH EDITION (OCTOBER 2014). In: BIOLOGIA, 2015, 70/2: 218-228.
- [5] MEDVECKÁ J., KLIMENT J., MÁJEKOVÁ J., HALADA Ľ., ZALIBEROVÁ M., GOJDIČOVÁ E., FERÁKOVÁ V., JAROLÍMEK I.: Inventory of the alien flora of Slovakia. In: PRESLIA, 2012, 84/2: 257-309.
- [6] VICENÍKOVÁ, A., POLÁK, P.: Európsky významné biotopy na Slovensku. Banská Bystrica: ŠOP SR, 2003.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho:

- kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 30 hodín
- samoštúdium: 90 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
21.43	0.0	7.14	28.57	42.86	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Ingrid Turisová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.09.2017

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-122	Názov predmetu: Systém bezchordátov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach i prednáškach. b) záverečné hodnotenie: Záverečný komplexný test z celého učiva predmetu. Test bude pozostávať z dvoch zložiek: 1. Praktický test. Študent musí preukázať znalosti z identifikácie vybraného menšieho počtu jasne určených a z ½ chránených bezchordátov z našej fauny (20), rovnako ako informácie o ich zaradení do systému (rad a trieda), ako i informácie o ich ekológii a potravných nárokoch, zvlášť u chránených druhoch. 2. Teoretický test. Študent musí preukázať znalosti z anatómie, morfológie, základnom triedení a ontogenézy (vývinu) významných taxónov fauny bezchordátov strednej Európy. V oboch častiach testu je hranica akceptácie 65% bodov.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia tohto predmetu študent: - má prehľad v systematickom triedení veľkých, resp. hlavných taxónov živočíšnej ríše v jeho historickom vývoji; - rozumie príbuzenským vzťahom medzi hlavnými taxónmi živočíšnej ríše; - má prehľad v známejších a chránených zástupcoch fauny bezchordátov v strednej Európe, a orientačne i vo svete; - chápe kategorizáciu ekologických skupín živočíchov v terestrických i vodných ekosystémoch, ako i význam jednotlivých živočíšnych skupín v kolobehu látok a energie; - na základe získaných poznatkov dokáže tvorivo riešiť problémy didaktickej aplikácie problematiky zoológie bezchordátov vo vyučovacom procese.	
Stručná osnova predmetu: Systém a fylogénéza prvokov, postavenie prvokov v systéme organizmov. Systém, fylogénéza a spôsob života hubiek, mechúrníkov, ploskavcov, pásnic, schizocelomát, obrúčkavcov, mäkkýšov, klepietkavcov, kôrovcov, vzdušnicovcov, tentakulát a ostnokožcov. Významní a chránení zástupcovia týchto skupín, ich význam pre človeka i v kolobehu látok a energie v biosfére.	
Odporúčaná literatúra: 1. BRUSCA, R. C., BRUSCA, G. J.: Invertebrates. Massachusetts: Sinauer Assoc., 1990.	

2. FRANC, V.: Systém a fylogénéza živočíchov – bezchordáty (doplnená prepracovaná verzia 4). Banská Bystrica: FPV UMB, 2007.
3. KORBEL, L., KREJČA, J.: Veľká kniha živočíchov. Bratislava: Príroda, 1993.
4. MAJZLAN, O.: Bezchordáty a chordáty. Bratislava: Danubiapress, 1998.
5. MATIS, D.: Zoológia bezchordátov I. Bratislava: PríF UK, 1997.
6. MATIS, D., KRUMPÁL, M., BELÁKOVÁ, A., FEDOR, P.: Zoológia bezchordátov II. Bratislava: Faunima, 2003.
7. NOVÁK, V.: Historický vývoj organismů. Praha: Academia, 1969.
8. STICHMANN, W., KRETSCHMAR, E.: Nový sprievodca živočíšnou ríšou. Bratislava: Slovo, 1998.
9. ZRZAVÝ, J.: Fylogeneze živočíšné ríše. Praha: Scientia, 2006.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho:

- kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín
- samoštúdium: 68 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 202

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
6.93	16.34	27.23	13.37	4.46	7.92	23.76

Vyučujúci: doc. PaedDr. Valerian Franc, CSc., doc. PaedDr. Valerian Franc, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 06.06.2018

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-123	Názov predmetu: Systém chordátov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety: KBE FPV/1d-bio-113/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Písomné preskúšanie vedomostí z každého tematického celku – determinácia živočíchov (ryby, obojživelníky + plazy, vtáky, cicavce), študent sa môže prihlásiť na skúšku iba po dosiahnutí 65 % z každej determinácie. b) záverečné hodnotenie: Skúška pozostáva z krátkej písomnej časti – determinácia, popis, ontogenéza sústav a pod. a nasledujúcej ústnej skúšky. Študent môže absolvovať ústnu skúšku len vtedy, ak úspešne (65%) absolvuje písomnú časť. Úspešné absolvovanie celej skúšky - preukázať požadovanú úroveň vedomostí daného učiva, učiva získaného absolvovaním cvičeniami a získaného samoštúdiom - dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65%.	
Výsledky vzdelávania: Študent by mal po absolvovaní rozumieť základným pojmom a poznať súvislosti medzi pojmami vo fylogénze a systéme chordátov. Bude poznať ich postavenie v systéme, ich geografické rozšírenie a spôsob života. Študent bude schopný získať vedomosti využiť a aplikovať pri praktickom poznávaní druhov s dôrazom na faunu Slovenska.	
Stručná osnova predmetu: Všeobecná charakteristika chordátov, anatómia, morfológia, fylogenetické vzťahy, evolúcia a ekológia: Tunicata, Cephalochordata, Acrania, Vertebrata – Cyclostomata, Gnathostomata, Chondrichthyes, Actinopterygii, Sarcopterygii, Tetrapoda - Lissamphibia, Amniota - Reptilia, Aves, Synapsida, Mammalia.	
Odporúčaná literatúra: 1) BURNIE, D. et al.: Zvieratá. Bratislava: Ikar, 2002. 2) CAROLL, B. S.: Nekonečné, nesmírně obdivuhodné a překrásné. Academia Praha, pp. 349, 2010 3) DUNGEL, J., ŘEHÁK, Z: Atlas ryb, obojživelníků a plazů ČR a SR. Praha: Academia, 2005. 4) DUNGEL, J., ŘEHÁK, Z: Atlas savců ČR a SR. Praha: Academia, 2002. 5) GAISLER, J., ZIMA, J: Zoologie obratlovců. Praha: Academia, 2007.	

- 6) HANÁK, V., SIGMUND, L., PRAVDA, O.: Zoologie strunatců. Praha: Univerzita Karlova, 1992.
- 7) KARDONG, K.V.: Vertebrates. Comparative Anatomy, Function, Evolution. New York: McGraw-Hill, 2002.
- 8) KORBEL, L., KREJČA, J.: Velká kniha živočichov. Bratislava: Příroda, 1997.
- 9) SHUBIN, N.: Ryba v nás: Edice Fenix, Paseka, Praha, pp. 261, 2009.
- 10) ZRZAVÝ, J.: Fylogeneze živočišné říše. Praha: Academia, 2006.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho:

- kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 52 hodín

- samoštúdium: 68 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 145

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
8.97	11.03	16.55	13.79	7.59	26.9	15.17

Vyučujúci: Mgr. Marcela Adamcová, PhD., Mgr. Marcela Adamcová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 26.09.2018

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-114	Názov predmetu: Systém cyanobaktérií, rias a húb
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na cvičeniach, vypracovanie protokolov z laboratórnych cvičení, úspešné absolvovanie praktického poznávania siníc, rias a húb, s dosiahnutím minimálnej úspešnosti 65 %. b) záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky, písomná časť skúšky – test z časti Systém cyanobaktérií/siníc a rias, test z časti Systém húb: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, z odprednášaného učiva, učiva získaného absolvovaním praktických cvičení a získaného samoštúdiom.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - osvojil si a rozumie základným pojmom zo systematiky a ekológie cyanobaktérií/siníc, rias, húb a podobných organizmov - naučil sa poznávať vybraných zástupcov cyanobaktérií/siníc, rias, húb a podobných organizmov, - dokáže aplikovať získané teoretické vedomosti pri riešení praktických úloh na laboratórnych cvičeniach	
Stručná osnova predmetu: Systém a ekológia cyanobaktérií/siníc, rias, húb a podobných organizmov. Ich klasifikácia, štruktúra, tvar, veľkosť, chemické zloženie, pohyb, rozmnožovanie, ekológia a význam. V rámci praktických cvičení naučiť sa mikroskopicky pozorovať základné štrukturálne komponenty vybraných taxónov rias a húb a determinovať vybraných zástupcov cyanobaktérií, rias a húb.	
Odporúčaná literatúra: [1] GÁPEROVÁ, S. – GÁPER, J. – TRHAN, P.: Štruktúrna botanika a mykológia. Banská Bystrica – FPV UMB, 2015. [2] GÁPER, J. – PIŠŮT, I.: Mykológia. Systém, vývoj a ekológia húb. Banská Bystrica: FPV UMB, 2003. [3] HINDÁK, F. – ŠOLTÉS, R. – GÁPER, J. – GÁPEROVÁ, S. – KYSELOVÁ, Z. – HINDÁKOVÁ, A.: Botany – Lower plants/Botanika – Nižšie rastliny. Žilina : IHMB. 2009. [4] HOLEC, J. – BIELICH, A. – BERAN, M., 2012: Přehled hub Střední Evropy. Praha : Academia, 2012. 622 s.	

[5] KALINA, T. – VÁŇA, J.: Sinice, řasy, houby, mechorosty a podobné organismy v současné biologii. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2005.

[6] www.sinicearasy.cz

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho:

- kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín

- samoštúdium: 81 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 206

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
8.74	17.48	20.87	30.58	11.17	8.74	2.43

Vyučujúci: doc. RNDr. Svetlana Gáperová, PhD., Mgr. Matej Vesteg, PhD., Mgr. Alexandra Lukáčová, Mgr. Miriam Trníková

Dátum poslednej zmeny: 12.09.2017

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-124	Názov predmetu: Systém vyšších rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Priebežné testy z teoretických vedomostí (1. po ukončení výtrusných rastlín, 2. po ukončení magnoliidovej vetvy Spermatophyta) – po 30 % (úspešnosť testov minimálne na 65 %), priebežné testy z praktického poznávania rastlín – 10 %. b) záverečné hodnotenie: Test z teoretickej časti učiva (časť jednoklíčnolistové a pravé dvojklíčnolistové rastliny) – 30 % (úspešnosť testu minimálne na 65 %).	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - rozumie jednotlivým princípom triedenia organizmov do systému uplatneným v doterajších prístupoch, - ovláda botanickú nomenklatúru v zmysle najnovších poznatkov, - je schopný špecifikovať hlavné znaky významných čeľadí a vyšších taxonomických skupín, - aplikuje všeobecné teoretické vedomosti a prácu s determinačným kľúčom pri určovaní neznámych druhov. - je spôsobilý spracovať herbár, ktorý odovzdá na konci semestra po absolvovaní terénnych cvičení, - pozná a pomenúva vybrané druhy rastlín, - pamätá si ekologicky, ekonomicky a sozologicky významné skupiny a druhy.	
Stručná osnova predmetu: Všeobecná charakteristika a nomenklatúra suchozemských rastlín (Embryophyta). História vývoja a predmet štúdia systematickej botaniky. Botanická nomenklatúra. Rôzne prístupy ku klasifikácii rastlín. Vývoj, systematické triedenie, charakteristické znaky, geografické rozšírenie, a význam vybraných skupín suchozemských rastlín: Anthocerotophyta, Marchantiophyta, Bryophyta, Rhyniophyta, Lycopodiophyta, Monilophyta (prútočky, hadivky, prasličky, leptosporangiátne paprade), a Spermatophyta (nahosemenné a krytosemenné rastliny). Priblížiť predovšetkým autochtónnych zástupcov flóry na úrovni druhu (prípadne rodu). Determinácia vybraných druhov pomocou určovacích kľúčov, základy uchovávania rastlinného materiálu herbárovaním, zásady tvorby herbárových položiek.	

Odporúčaná literatúra:

- [1] TURISOVÁ, I.: Základy biologickej diverzity 1. E-learningový kurz [dostupný v Moodle UMB v Banskej Bystrici].
- [2] KALINA, T., VÁŇA, J.: Sinice, řasy, houby, mechorosty v současné biologii. Praha : Nakladatelství Karolinum, 2005.
- [3] MÁRTONFI, P.: Systematika cievnatých rastlín. Košice : Univerzita P.J. Šafárika, 2006.
- [4] BARANEC, T., POLÁČIKOVÁ, M., KOŠŤÁL, J.: Systematická botanika. 3. vyd. Nitra : SPU, 2007.
- [5] Angiosperm Phylogeny Webservice (<http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb>)
- [6] DOSTÁL, J., ČERVENKA, M.: Velký klíč na určování vyšších rostlin I., II. Bratislava : SPN, 1991.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**Poznámky - časová záťaž študenta**

120 hodín, z toho:

- kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 40 hodín
- samoštúdium: 80 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 123

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
10.57	21.14	12.2	23.58	17.07	6.5	8.94

Vyučujúci: doc. RNDr. Ingrid Turisová, PhD., Mgr. Tatiana Kviatková

Dátum poslednej zmeny: 12.09.2017

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmet'ová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-236	Názov predmetu: Teriológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) priebežné hodnotenie: Priebežná ústna kontrola vedomostí, príprava a prezentácia referátov, aktívna účasť b) záverečné hodnotenie: Záverečná seminárna práca	
Výsledky vzdelávania: Študent by mal po absolvovaní rozumieť základným pojmom a poznať súvislosti medzi pojmami vo fylogénéze, ekológii a systéme Mammalia. Študent bude schopný získané vedomosti využiť a aplikovať pri praktickom poznávaní druhov Mammalia.	
Stručná osnova predmetu: Morfológia, fylogenetické a ekologické vzťahy Mammalia – Marsupialia, Chiroptera, Rodentia, Carnivora, Artiodactyla, Perissodactyla, Primates, Proboscidea, Cetacea....	
Odporúčaná literatúra: [1] BURNIE, D., et al.: Zvierá, obrazová encyklopédia živočíšnej ríše. Ikar, 2002 [2] DUNGEL, J.: Savci strední Europy. JOTA, 1993. [3] DUNGEL, J., & J. GAISLER: Atlas savců České a Slovenské republiky. Academia, 2002 [4] GAISLER, J.: Zoologie obratlovců. Praha: Academia, 1983. [5] HANÁK, V., SIGMUND, L., PRAVDA, O.: Zoologie strunatců. Praha: Univerzita Karlova, 1992. [6] KORBEL, L., et al.: Velká kniha živočichov. Příroda a.s., 1997. [7] SLÁDEK, J., MOŠANSKÝ, A.: Cicavce okolo nás. Martin: Osveta, 1985. [8] Videofilmy - National Geographic, atď.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky - časová záťaž študenta 90 hodín, z toho: - kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín - samoštúdium: 64 hodín	

Hodnotenie predmetov						
Celkový počet hodnotených študentov: 12						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
75.0	8.33	16.67	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Marcela Adamcová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 09.07.2015						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-125	Názov predmetu: Terénne cvičenia z botaniky a zoológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 100s Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2., 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: b) záverečné hodnotenie: Aktívna účasť na terénnych cvičeniach; z botaniky: odovzdanie herbára; zo zoológie: vypracovanie krátkeho projektu na tému didaktického a manažmentového využitia navštívených lokalít .	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu je študent schopný pomocou kľúčov určiť vybrané taxóny rastlín a živočíchov priamo v teréne. Bude ovládať základné metodiky zberu a monitoringu.	
Stručná osnova predmetu: Praktické poznávanie rastlín rôznych taxonomických kategórií na ich prirodzených a antropogénne ovplyvnených stanovištiach. Práca s botanickými kľúčmi aj atlasmi. Zber rastlín do študentských herbárov. Práca so zoológickým materiálom v teréne – ukážky individuálnych i hromadných zberných metód (smýkanie, skleпávanie a presievanie, metóda CMR...). Živočíšne spoločenstvá xerothermných dúbav, pralesovitých zmiešaných lesov, vysokohorských spoločenstiev. Ornitologické exkurzie na špecifické lokality nenachádzajúce sa na našom území – slaniská, puszta, step... (zahradničie, napr. Rakúsko, Maďarsko, Poľsko...)	
Odporúčaná literatúra: [1] DOSTÁL, J., ČERVENKA, M.: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín 1. a 2. diel. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992. [2] DUNGEL, V., GAISLER, J.: Atlas savců České a Slovenské republiky. Praha: Academia, 2002 [3] DUNGEL, J. HUDEC, K.: Atlas ptáků ČR a SR. Praha: Academia, 2013. [4] FRANC, V.: Systém a fylogenie živočíchov – bezchordáty (doplnená prepracovaná verzia Banská Bystrica: FPV UMB, 2007. [5] CHINERY, M.: Collins Guide to the insects of Britain and Western Europe. London: Collins, 1986. [6] JONES, D.: A Guide to Spiders of Britain and Northern Europe. London: Hamlyn, 1989. [7] KOCH, M.: Schmetterlinge. Leipzig – Radebeul: Neumann Verlag, 1988. [8] KORBEL, L., KREJČA, J.: Veľká kniha živočíchov. Bratislava: Príroda, 1993. [9] KREJČA, J.: Veľká kniha rastlín. Bratislava: Príroda, 1993.	

- [10] MARHOLD, K., HINDÁK, F.: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Bratislava: VEDA, 1998.
- [11] MARTINOVSKÝ, J. et al.: Kľúč na určovanie rastlín. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1987.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho

- prezenčné štúdium: 100 hodín

- samoštúdium: 20 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 100

abs	n	p	v
95.0	5.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Mgr. Marcela Adamcová, PhD., doc. PaedDr. Valerian Franc, CSc., doc. RNDr. Ingrid Turisová, PhD., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.07.2015

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-901	Názov predmetu: Všeobecná biológia (okrem študentov biológie)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: b) záverečné hodnotenie: Skúška je organizovaná ako záverečný písomný test; absolvovanie a ukončenie predmetu podmienené dosiahnutím minimálne 65% bodov (A viac ako 92%, B: 86-92%, C: 79-85%, D: 72-78% a E: 65-71%). Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - získa základnú predstavu o živej prírode, jej zložkách a ich vzájomnom pôsobení, - vie používať správnu terminológiu na opísanie procesov, javov a objektov v živej prírode, - pochopí prírodné javy, procesy a objekty vo vzájomných súvislostiach, - dokáže analyzovať, interpretovať, triediť a hodnotiť informácie o živých organizmoch, - získa informácie o metódach výskumu v biológii.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do biológie. Vznik života na Zemi. Organizácia živých systémov. Štruktúra a zloženie bunky. Prenos látok a uvoľňovanie energie v bunke. Životný cyklus bunky. Molekulový základ dedičnosti, dedičnosť na úrovni jedinca a populácií. Charakteristika a topológia pletív, vznik a vývin rastlinných orgánov, primárna a sekundárna stavba koreňa a stonky, stavba listov, kvetov a plodov. Vonkajšia štruktúra a tvar vegetatívnych a generatívnych rastlinných orgánov a ich metamorfóz. Rastlinná fyziológia, základné javy a súvislosti. Vegetatívne a generatívne rozmnožovanie rastlín. Systém rastlín. Anatómia, morfológia a rozmnožovanie živočíchov. Symetria, segmentácia a tagmatizácia živočíšneho tela. Systém bezstavovcov a stavovcov. Prehľad evolúcie organizmov. Vývin človeka.	
Odporúčaná literatúra: [1] GÁPEROVÁ S., ROTH P. Anatómia a morfológia rastlín. Banská Bystrica : FPV UMB, 2013, 142 [2] GOJDIČOVÁ E., MÁRTONFI P., MÁRTONFIOVÁ L. Žilina : IHMB, 2008, 168 s.	

- [3] KOŠTÁL L., BOBÁK M., ILKRÉNYI I., ĎURIŠOVÁ L. Štruktúrna botanika. Nitra : SPU 2003, 202s.
- [4] MALINA, R. Všeobecná zoológia. Banská Bystrica: Fakulta prírodných vied UMB, 2004, 98 s.
- #5# RINGO, J. Fundamental genetics. New York: Cambridge University Press (slov. preklad R. Alberty), 2004, 260 s.
- [6] ROSYPAL, S. a spol. Přehled biologie, Praha: Scientia, 2003, 824 s.
- [7] SEKERKA, V. Všeobecná biológia. Trnavská univerzita/skriptum, 2000, 179 s.
- [8] SLÁDEČEK, F. Rozmnožování a vývoj živočichů. Praha: Academia, 1986, 478 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky - časová záťaž študenta

120 hodín, z toho

kombinované štúdium (P, konzultácia): 40 hodín

samoštúdium: 80 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 69

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
1.45	17.39	17.39	14.49	20.29	7.25	21.74

Vyučujúci: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., doc. PaedDr. Valerian Franc, CSc., doc. RNDr. Svetlana Gáperová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 20.07.2015

Schválil: doc. Ing. Marek Drimal, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-eko-101	Názov predmetu: Všeobecná ekológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a vypracovanie úloh, ktoré sú zadávané na každom seminári. Záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky; písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, ústna časť skúšky: preukázanie požadovanej úrovne vedomostí z odprednášaných tém, z absolvovaných seminárov a samoštúdia. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): skúška - 70%, semináre - 30%. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a vypracovanie úloh, ktoré sú zadávané na každom seminári.	
b) záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky; písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, ústna časť skúšky: preukázanie požadovanej úrovne vedomostí z odprednášaných tém, z absolvovaných seminárov a samoštúdia. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): skúška - 70%, semináre - 30%.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - rozumie základným pojmom všeobecnej ekológie (obsahový štandard), pozná súvislosti medzi pojmami, ktoré dokáže interpretovať v kontexte na obsah a rozsah týchto pojmov, - chápe prezentovaný odbor ako kontinuálny proces získavania nových poznatkov, tvorby a overovania vedeckých hypotéz, - je schopný samostatne riešiť zadania, ktoré si vyžadujú kritické myslenie a vyššie myšlienkové operácie z oblasti všeobecnej ekológie, - má prehľad o aplikácii poznatkov z teoretickej ekológie v praktickej v ochrane prírody	
Stručná osnova predmetu: Organizmy a prostredie, podmienky prostredia a zdroje. Populácie: životné cykly, rozmnožovanie a rýchlosť populačného rastu, migrácia a disperzia organizmov v priestore a čase.	

Metapopulácie. Interakcie: vnútro- a medzidruhovú konkurencia, predácia, parazitizmus, mutualizmus, detritovoria. Životné stratégie, početnosť a jej regulačné mechanizmy. Spoločenstvá: štruktúra, sukcesia, klimax, vplyvy na štruktúru spoločenstiev, rezistencia a resiliencia. Biodiverzita: úroveň rozmanitosti života, časové a priestorové faktory ovplyvňujúce biodiverzitu. Ostrovná biogeografia. Ekosystémy: štruktúra ekosystému, potravné vzťahy v ekosystéme, tok energie a hmoty, primárna a sekundárna produkcia. Biómy Zeme: štruktúra globálneho ekosystému, suchozemské typy prostredia – biómy, vodné prostredia.

Odporúčaná literatúra:

- 1) BEGON M., HARPER J. & TOWNSEND C.R. 1997: Ekologie – jedinci, populace, spoločenstva. Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc.
- 2) HUDEC I. & KOVÁČ L. 2011: Ekológia I (Všeobecná ekológia). UJPŠ, Košice.
- 3) KURAS T. 2013: Ekologie společenstev a ekosystémů. Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc.
- 4) STORCH D. & MIHULKA S. 2000: Úvod do současné ekologie. Portál, Praha.
- 5) ODUM E.P. 1977: Základy ekologie. Academia, Praha.
- 6) LOSOS B. et al. 1979: Ekologie živočichů. SPN, Praha.
- 7) SLAVÍKOVÁ D. et al 1986: Ekologie rostlin. SPN Praha.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky - časová záťaž študenta

150 hodín, z toho:

kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín

samoštúdium: 111 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 67

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
2.99	10.45	14.93	10.45	29.85	10.45	20.9

Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Ladislav Hamerlík, PhD., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Ladislav Hamerlík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 02.07.2015

Schválil: prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Marek Drimal, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-eko-902	Názov predmetu: Všeobecná ekológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: B (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a vypracovanie úloh, ktoré sú zadávané na každom seminári. Záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky; písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, ústna časť skúšky: preukázanie požadovanej úrovne vedomostí z odprednášaných tém, z absolvovaných seminárov a samoštúdia. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): skúška - 100%, semináre – 0 %. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - rozumie základným pojmom všeobecnej ekológie (obsahový štandard), pozná súvislosti medzi pojmami, ktoré dokáže interpretovať v kontexte na obsah a rozsah týchto pojmov, - chápe prezentovaný odbor ako kontinuálny proces získavania nových poznatkov, tvorby a overovania vedeckých hypotéz, - je schopný samostatne riešiť zadania, ktoré si vyžadujú kritické myslenie a vyššie myšlienkové operácie z oblasti všeobecnej ekológie, - má prehľad o aplikácii poznatkov z teoretickej ekológie v praktickej v ochrane prírody	
Stručná osnova predmetu: Organizmy a prostredie, podmienky prostredia a zdroje. Populácie: životné cykly, rozmnožovanie a rýchlosť populačného rastu, migrácia a disperzia organizmov v priestore a čase. Metapopulácie. Interakcie: vnútro- a medzidruhovú konkurencia, predácia, parazitizmus, mutualizmus, detritovoria. Životné stratégie, početnosť a jej regulačné mechanizmy. Spoločenstvá: štruktúra, sukcesia, klimax, vplyvy na štruktúru spoločenstiev, rezistencia a resiliencia. Biodiverzita: úrovne rozmanitosti života, časové a priestorové faktory ovplyvňujúce biodiverzitu. Ostrovná biogeografia. Ekosystémy: štruktúra ekosystému, potravné vzťahy v ekosystéme, tok energie a hmoty, primárna a sekundárna produkcia. Biómy Zeme: štruktúra globálneho ekosystému, suchozemské typy prostredia – biómy, vodné prostredia.	

Odporúčaná literatúra:

- 1) BEGON M., HARPER J. & TOWSEND C.R. 1997: Ekologie – jedinci, populace, spoločenstva. Vydavateľstvá Univerzity Palackého, Olomouc.
- 2) HUDEC I. & KOVÁČ L. 2011: Ekológia I (Všeobecná ekológia). UJPŠ, Košice.
- 3) KURAS T. 2013: Ekologie společenstev a ekosystémů. Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc.
- 4) STORCH D. & MIHULKA S. 2000: Úvod do současné ekologie. Portál, Praha.
- 5) ODUM E.P. 1977: Základy ekologie. Academia, Praha.
- 6) LOSOS B. et al. 1979: Ekologie živočichů. SPN, Praha.
- 7) SLAVÍKOVÁ D. et al 1986: Ekologie rostlin. SPN Praha.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**Poznámky - časová záťaž študenta**

90 hodín, z toho:

- kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín
- samoštúdium: 51 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 19

A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
10.53	15.79	15.79	10.53	36.84	10.53	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Ladislav Hamerlík, PhD., doc. Ing. Ladislav Hamerlík, PhD., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 12.09.2017

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1e-eko-101	Názov predmetu: Všeobecná ekológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Typ predmetu: (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 / 13 Metóda štúdia:	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a vypracovanie úloh, ktoré sú zadávané na každom seminári. Záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky; písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, ústna časť skúšky: preukázanie požadovanej úrovne vedomostí z odprednášaných tém, z absolvovaných seminárov a samoštúdia. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): skúška - 70%, semináre - 30%. Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
a) priebežné hodnotenie: Aktívna účasť na seminároch a vypracovanie úloh, ktoré sú zadávané na každom seminári.	
b) záverečné hodnotenie: Úspešné vykonanie skúšky; písomná časť skúšky: dosiahnutie minimálnej úspešnosti 65 %, ústna časť skúšky: preukázanie požadovanej úrovne vedomostí z odprednášaných tém, z absolvovaných seminárov a samoštúdia. Záverečné hodnotenie (podiel skúšky, seminárov na výslednom hodnotení predmetu): skúška - 70%, semináre - 30%.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - rozumie základným pojmom všeobecnej ekológie (obsahový štandard), pozná súvislosti medzi pojmami, ktoré dokáže interpretovať v kontexte na obsah a rozsah týchto pojmov, - chápe prezentovaný odbor ako kontinuálny proces získavania nových poznatkov, tvorby a overovania vedeckých hypotéz, - je schopný samostatne riešiť zadania, ktoré si vyžadujú kritické myslenie a vyššie myšlienkové operácie z oblasti všeobecnej ekológie, - má prehľad o aplikácii poznatkov z teoretickej ekológie v praktickej v ochrane prírody	
Stručná osnova predmetu: Organizmy a prostredie, podmienky prostredia a zdroje. Populácie: životné cykly, rozmnožovanie a rýchlosť populačného rastu, migrácia a disperzia organizmov v priestore a čase.	

Metapopulácie. Interakcie: vnútro- a medzidruhová konkurencia, predácia, parazitizmus, mutualizmus, detritovoria. Životné stratégie, početnosť a jej regulačné mechanizmy. Spoločenstvá: štruktúra, sukcesia, klimax, vplyvy na štruktúru spoločenstiev, rezistencia a resiliencia. Biodiverzita: úrovně rozmanitosti života, časové a priestorové faktory ovplyvňujúce biodiverzitu. Ostrovná biogeografia. Ekosystémy: štruktúra ekosystému, potravné vzťahy v ekosystéme, tok energie a hmoty, primárna a sekundárna produkcia. Biómy Zeme: štruktúra globálneho ekosystému, suchozemské typy prostredia – biómy, vodné prostredia.
Odporúčaná literatúra: 1) BEGON M., HARPER J. & TOWNSEND C.R. 1997: Ekologie – jedinci, populace, spoločenstva. Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc. 2) HUDEC I. & KOVÁČ L. 2011: Ekológia I (Všeobecná ekológia). UJPŠ, Košice. 3) KURAS T. 2013: Ekologie společenstev a ekosystémů. Vydavatelství Univerzity Palackého, Olomouc. 4) STORCH D. & MIHULKA S. 2000: Úvod do současné ekologie. Portál, Praha. 5) ODUM E.P. 1977: Základy ekologie. Academia, Praha. 6) LOSOS B. et al. 1979: Ekologie živočichů. SPN, Praha. 7) SLAVÍKOVÁ D. et al 1986: Ekologie rostlin. SPN Praha.
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský
Poznámky - časová záťaž študenta 150 hodín, z toho: kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 39 hodín samoštúdium: 111 hodín
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1 Hodnotenie predmetu sa zobrazí až v prípade zaradenia predmetu do nejakého študijného plánu.
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Ladislav Hamerlík, PhD., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Ladislav Hamerlík, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 18.04.2017
Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici			
Fakulta: Fakulta prírodných vied			
Kód predmetu: 1d-fpv-224		Názov predmetu: Zoologická technika a kresba	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná			
Počet kreditov: 3			
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.			
Stupeň štúdia: I.			
Podmieňujúce predmety:			
Podmienky na absolvovanie predmetu:			
Výsledky vzdelávania:			
Stručná osnova predmetu:			
Odporúčaná literatúra:			
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:			
Poznámky - časová záťaž študenta			
Hodnotenie predmetov			
Nový predmet			
abs	n	p	v
0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. PaedDr. Valerian Franc, CSc.			
Dátum poslednej zmeny:			
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Marek Drimal, PhD., doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., prof. RNDr. Pavol Hanzel, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., prof. Ing. Ján Kurucz, PhD., doc. RNDr. Pavol Michal, CSc., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc., prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD., doc. RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-101	Názov predmetu: Základy biológie (okrem študentov KBE a KŽP)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: b) záverečné hodnotenie: Skúška je organizovaná ako záverečný písomný test; absolvovanie a ukončenie predmetu je podmienené dosiahnutím minimálne 65% bodov (A viac ako 92%, B: 86-92%, C: 79-85%, D: 72-78% a E: 65-71%). Hodnotenie predmetu je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom UMB.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom ukončení štúdia predmetu študent: - získa základnú predstavu o živej prírode, jej zložkách a ich vzájomnom pôsobení, - vie používať správnu terminológiu na opísanie procesov, javov a objektov v živej prírode, - pochopí prírodné javy, procesy a objekty vo vzájomných súvislostiach, - dokáže analyzovať, interpretovať, triediť a hodnotiť informácie o živých organizmoch, - získa informácie o metódach výskumu v biológii.	
Stručná osnova predmetu: Úvod do biológie. Vznik života na Zemi. Organizácia živých systémov. Štruktúra a chemické zloženie bunky. Prenos látok a uvoľňovanie energie v bunke. Životný cyklus bunky. Molekulový základ dedičnosti, dedičnosť na úrovni jedinca a populácií. Charakteristika a topológia pletív, vznik a vývin rastlinných orgánov, primárna a sekundárna stavba koreňa a stonky, stavba listov, kvetov a plodov. Vonkajšia štruktúra a tvar vegetatívnych a generatívnych rastlinných orgánov a ich metamorfóz. Rastlinná fyziológia, základné javy a súvislosti. Vegetatívne a generatívne rozmnožovanie rastlín. Systém rastlín. Anatómia, morfológia a rozmnožovanie živočíchov. Symetria, segmentácia a tagmatizácia živočíšneho tela. Systém bezstavovcov a stavovcov. Prehľad evolúcie organizmov. Vývin človeka.	
Odporúčaná literatúra: GÁPEROVÁ S., ROTH P. Anatómia a morfológia rastlín. Banská Bystrica : FPV UMB, 2013, 142 s. GOJDIČOVÁ E., MÁRTONFI P., MÁRTONFIOVÁ L. Žilina : IHMB, 2008, 168 s.	

KOŠTÁL L., BOBÁK M., ILKRÉNYI I., ĎURIŠOVÁ L. Štruktúrna botanika. Nitra : SPU 2003, 202s. MALINA, R. Všeobecná zoológia. Banská Bystrica: Fakulta prírodných vied UMB, 2004, 98 s. RINGO, J. Fundamental genetics. New York: Cambridge University Press (slov. preklad R. Alberty), 2004, 260 s. ROSYPAL, S. a spol. Přehled biologie, Praha: Scientia, 2003, 824 s. SEKERKA, V. Všeobecná biológia. Trnavská univerzita/skriptum, 2000, 179 s. SLÁDEČEK, F. Rozmnožování a vývoj živočichů. Praha: Academia, 1986, 478 s.						
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:						
Poznámky - časová záťaž študenta 120 hodín, z toho: kombinované štúdium (P, konzultácia): 40 hodín samoštúdium: 80 hodín						
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 87						
A	B	C	D	E	FX(0)	FX(1)
8.05	12.64	16.09	17.24	4.6	21.84	19.54
Vyučujúci: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., doc. PaedDr. Valerian Franc, CSc., doc. RNDr. Svetlana Gáperová, PhD.						
Dátum poslednej zmeny: 11.04.2019						
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Marek Drimal, PhD., doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., prof. RNDr. Pavol Hanzel, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., prof. Ing. Ján Kurucz, PhD., doc. RNDr. Pavol Michal, CSc., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc., prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., doc. Ing. Ľudovít Trajtel, PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD., doc. RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.						

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-fpv-210	Názov predmetu: Základy prvej pomoci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Typ predmetu: C (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia 26 Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: b) záverečné hodnotenie: Záverečná praktická skúška, na ktorej študent predvedie postup podania prvej pomoci pri konkrétnom život ohrozujúcom stave.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa naučí podať KPR (umelé dýchanie a masáž srdca), ošetriť krvácajúce rany, zlomeniny, vykĺbeniny, popáleniny a ďalšie zranenia.	
Stručná osnova predmetu: Zásady poskytovania prvej pomoci Kardio-pulmonárna resuscitácia u dospelých, detí (1-7 rokov) a dojčiat (do 1 roka) Dusenie Krvácanie Cudzí predmet v rane Zlomeniny a otvorené zlomeniny Vykĺbenie a podvrtnutie Popáleniny, omrzliny, poleptanie Pohryzenie zvierateľom, bodnutie hmyzom Otravy	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky - časová záťaž študenta 100 hodín, z toho: kombinované štúdium (P, S, C/L, konzultácia): 26 hodín samoštúdium: 74 hodín	

Hodnotenie predmetov			
Celkový počet hodnotených študentov: 85			
abs	n	p	v
94.12	5.88	0.0	0.0
Vyučujúci: Mgr. Radovan Malina, PhD.			
Dátum poslednej zmeny: 09.04.2019			
Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Peter Bitušík, PhD., doc. Ing. Marek Drimal, PhD., doc. Mgr. Štefan Ferenc, PhD., doc. RNDr. Alfonz Gajdoš, PhD., prof. RNDr. Pavol Hanzel, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., prof. Ing. Ján Kurucz, PhD., doc. RNDr. Pavol Michal, CSc., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. JUDr. Ing. Daniel Novák, CSc., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., prof. RNDr. Lubomír Snoha, DSc., DrSc., prof. RNDr. Ján Spišiak, DrSc., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., doc. Ing. Jarmila Škrinárová, PhD., doc. RNDr. Vladimír Špitalský, PhD.			

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: 1d-bio-135	Názov predmetu: Štátna skúška: Bakalárska práca s obhajobou
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Typ predmetu: A (A - povinný, B - povinne voliteľný, C - výberový) Odporúčaný rozsah výučby v hodinách: za obdobie štúdia Metóda štúdia: prezenčná, kombinovaná	
Počet kreditov: 10	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5., 6..	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odovzdanie bakalárskej práce v termíne určenom v harmonograme aktuálneho akad. roka pre príslušný termín absolvovania štátnej skúšky. Práca musí spĺňať kritériá určené vnútorným predpisom: SMERNICA 12/2011 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach na UMB. Obhajoba bakalárskej práce sa vykonáva formou rozpravy pred skúšobnou komisiou pre štátne skúšky. Hodnotenie obhajoby bakalárskej práce ako predmetu štátnej skúšky je v súlade s klasifikačnou stupnicou určenou Študijným poriadkom FPV UMB.	
Výsledky vzdelávania: Študent pri koncipovaní bakalárskej práce vie preukázať schopnosť tvorivo pracovať v študijnom odbore, v ktorom absolvoval študijný program; vie preukázať primeranú znalosť vedomostí o problematike a uplatniť svoje schopnosti pri zhromažďovaní, interpretácii a spracovaní základnej odbornej literatúry, prípadne jej aplikáciu v praxi alebo je schopný riešiť čiastkovú úlohu, ktorá súvisí so zameraním študenta.	
Stručná osnova predmetu: - Priebežná, aktívna práca na téme bakalárskej práce (ďalej len práca) - Stanovenie cieľov práce a ich naplnenie - Vypracovanie teoretických základov práce a ich textová prezentácia - Obhajoba výsledkov práce	
Odporúčaná literatúra: KIMLIČKA, Š.: Ako citovať a vytvárať zoznamy bibliografických odkazov podľa noriem ISO 690 pre „klasické“ a elektronické zdroje. Bratislava: STIMUL, 2002 - MEŠKO, D. – KATUŠČÁK, D.: Akademická príručka. 2. vyd. Martin: Osveta, 2005 - SMERNICA č. 12/2011 o záverečných, rigorózných a habilitačných prácach na UMB v Banskej Bystrici - Odborná literatúra podľa zamerania témy bakalárskej práce	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	

Poznámky - časová záťaž študenta

300 hodín, z toho:

- konzultácie, 20 hodín
- samostatné štúdium/výskumná práca, 180 hodín
- spracovanie bakalárskej práce a jej obhajoba, 100 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 27

A	B	C	D	E	FX	FX(1)
29.63	37.04	25.93	7.41	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 10.10.2019

Schválil: doc. RNDr. Roman Alberty, CSc., prof. RNDr. Miroslav Haviar, CSc., prof. RNDr. Stanislav Holec, PhD., prof. PhDr. Soňa Kariková, PhD., doc. RNDr. Jarmila Kmeťová, PhD., doc. PaedDr. Miroslav Nemec, PhD., doc. RNDr. Dagmar Popjaková, PhD., doc. Ing. Ľudovít Trajtel', PhD., prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc.