

OBSAH

1. Bioklimatológia.....	2
2. Biológia s didaktikou.....	4
3. Didaktické zručnosti v školských pokusoch.....	6
4. Didaktika I.....	9
5. Didaktika II.....	13
6. Didaktika III.....	15
7. Ekológia rastlín.....	17
8. Ekológia vysokých pohorí.....	19
9. Ekológia človeka.....	21
10. Environmentálna chémia.....	23
11. Environmentálna etika a bioetika.....	25
12. Environmentálna výchova.....	27
13. Etológia.....	30
14. Fyziológia rastlín.....	32
15. Fyziológia živočíchov.....	34
16. Informačné a komunikačné technológie v biológii.....	36
17. Liečivé rastliny.....	38
18. Mikrobiológia a virológia.....	40
19. Prevencia civilizačných chorôb.....	42
20. Priebežná pedagogická prax 1 (Biológia).....	44
21. Priebežná pedagogická prax 2 (Biológia).....	46
22. Súvislá pedagogická prax (Biológia).....	48
23. Toxikológia.....	50
24. Výchova k trvalo udržateľnému rozvoju.....	52
25. Všeobecná ekológia.....	54
26. Základy štatistiky pre biológov.....	57

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD102B/22	Názov predmetu: Bioklimatológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. V priebehu semestra bude jedna písomná previerka, za ktorú je možné získať maximálne 20 bodov. Pre účasť na skúške je potrebné získať z previerky aspoň 10 bodov. Na záverečnej ústnej skúške môže študent získať max. 80 bodov. Záverečné hodnotenie bude na základe celkového počtu bodov získaného z previerok a ústnej skúšky. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je poskytnúť základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti pre zabezpečenie výuky v rámci predmetu biológia z oblasti bioklimatológie na základných a stredných školách. Výsledky vzdelávania: - Študent ovláda teoretický základ štúdia bioklimatológie a aplikovať ich z hľadiska vzťahu: atmosféra – ekosystém. Najmä informácie a poznatky o meteorologických prvkoch, atmosferickej cirkulácii, synoptickej meteorológii a klimatických pomeroch vo svete a na Slovensku. - Študent je schopný vysvetliť základné zákonitosti meteorológie a klimatológie. - Je schopný získané poznatky využiť v pedagogickej praxe.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základné pojmy, chemické zloženie atmosféry. 2. Vrstvenie atmosféry zeme. 3. Základné meteorologické faktory : žiarenie, teplo, vodná para a jej kondenzácia. 4. Tlak vzduchu a atmosférická cirkulácia.	

5. Typy oblakov, vertikálne a horizontálne zrážky.
6. Klíma a jej klasifikácie.
7. Bioklíma rastlinných spoločenstiev.
8. Klíma zeme
9. Klimabiómy.
10. Klimatické členenie SR.
11. Typy poveternostných situácií a ich klasifikácia.
12. Klíma SR, zrážky, teplota, prúdenie vzduchu.
13. Fenológia a fenologické pozorovania, fenofázy.

Odporúčaná literatúra:

BUBLINEC, E., MACHAVA, J., DEMKO, J., MACKO, J. Základy prírodného prostredia. Verbum. Ružomberok, 2018. 191 strán ISBN 978-80-561-0530-6

BUBLINEC, E., MACHAVA, J., JANČEKOVÁ, M., DEMKO, J., MACKO, J., BLAHÚTOVÁ, D. Chemizmus zrážok a jeho dynamika v Liptovskej kotline. Ružomberok, Verbum - vydavateľstvo KU, 2014, 156 s. ISBN 978-80-561-0192-6.

ŠAMAJ, F., PROŠEK, P. Agrometeorológia a bioklimatológia. Univerzita Komenského , Bratislava. 1994. 306 s. ISBN 80-223-0703-3

TRIZNA, M. Meteorológia, klimatológia a hydrológia pre geografov. Geo-grafika , Bratislava 2007. 143 s. ISBN 978-80-89317-01-1

TRIZNA, M. Klimageografia a hydrogeografia . Geo-grafika , Bratislava. 2012. 143 s. ISBN 978-80-89317-20-2

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Celková záťaž študenta: 25 hodín.
 Kontaktné hodiny: 13 hodín,
 Samostatná práca študenta 12 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 11

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Jaroslav Demko, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 18.11.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD100S/25	Názov predmetu: Biológia s didaktikou
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	Pracovná záťaž: 200 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3., 4..	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Štátnu skúšku v riadnom termíne, určenom harmonogramom štúdia, môže absolvovať študent, ktorý pri kontrole štúdia vykonanej v poslednom roku štúdia splnil povinnosti stanovené akreditovaným študijným programom a Študijným poriadkom KU v Ružomberku. Štátna skúška má charakter kolokvia. Znamka sa bude započítavať do celkového hodnotenia štátnej skúšky. A – 100%-93%, B – 92%-85%, C – 84%-77%, D – 76%-69%, E – 68%-60%, Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Kolokviálnym spôsobom preveriť študenta, že je spôsobilý a schopný riadiť edukačný proces v biológii a vykonávať ostatné funkcie v súlade s profilom absolventa Učiteľstvo biológie v kombinácii Mgr. Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: <ul style="list-style-type: none"> - Ovláda rôznorodé procesy prebiehajúce v telách živočíchov, ktoré zabezpečujú všetky životné funkcie jednotlivých druhov a vedomosti dokáže aplikovať na fyziológiu vlastného tela. - Má relevantné poznatky o zákonitostiach interakcií človeka s jeho životným prostredím od obdobia pred vznikom druhu až po súčasnosť. - Rozumie procesom prebiehajúcim v rastlinných organizmoch, špeciálne v kontexte významu pre život na Zemi - Dokáže integrovať vedomosti z rôznych biologických disciplín a prezentovať ich v zmysle fungovania ekosystémov a života ako celku. - Ovláda metodológiu, gnozeológiu a princípy pedagogickej diagnostiky edukačného procesu v biológii, s rešpektovaním individuálnych osobitostí žiakov a študentov. - Je schopný samostatne plánovať, organizovať, viesť a analyzovať výchovnovzdelávací proces na úrovni ISCED 2 a 3 v profilových vzdelávacích oblastiach a špecializáciách. - Disponuje odbornými kompetenciami pre efektívnu prácu v spoločensko-vednom, odbornopredmetovom, informačno-komunikačne technologickom, akademickom a manažérskom kontexte učiteľstva. 	
Stručná osnova predmetu: Aktualizované tézy pre kolokviálnu skúšku sú zverejňované na webovom sídle fakulty najneskôr do začiatku letného semestra v danom akademickom roku.	

Odporúčaná literatúra: Podľa literatúry povinných predmetov daného študijného programu					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský					
Poznámky: Celková záťaž študenta:200 hodín					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 64					
A	B	C	D	E	FX
43.75	21.88	25.0	4.69	4.69	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 18.11.2025					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD111B/22	Názov predmetu: Didaktické zručnosti v školských pokusoch
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. V priebehu semestra študent preukazuje svoje teoretické vedomosti a praktické zručnosti z didaktiky a biológie pri príprave a realizovaní školských pokusov z biológie na vyučovacie hodiny ZŠ a gymnázia. Priebežné hodnotenie počas semestra: - Študent preukazuje praktické zručnosti v biologicko-chemickom laboratóriu pri správnej manipulácii s laboratórnou technikou môže získať max. 10 bodov. - Študent vypracuje, portfólio navrhnutých a realizovaných 10 školských pokusov v súlade s obsahovou osnovou predmetu (maximálne 40 bodov). Záverečné hodnotenie: sumárny percentuálny zisk z priebežného hodnotenia (50 %) a ústnej skúšky-prezentácii portfólia (50 %). Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: - pozná a ovláda laboratórne techniky školských pokusov na hodinách biológie v súlade s ŠVP pre základné školy a gymnázia, ako aj metódy a zásady plánovania a riadenia výchovno-vzdelávacieho procesu, - disponuje didaktickými zručnosťami pri realizovaní školských pokusov, pričom dokáže samostatne organizovať a viesť záujmové krúžky a kluby s biologickým, ekologickým a environmentálnym zameraním, - Je schopný kritického myslenia, je kreatívny a vyznačuje sa pružnosťou v myslení pri navrhovaní a realizovaní školských pokusov.	

Stručná osnova predmetu:

1. Školské pokusy s problematikou Organizmus a prostredie 1.
2. Školské pokusy s problematikou Organizmus a prostredie 2.
3. Školské pokusy s problematikou Mikrosvet 1.
4. Školské pokusy s problematikou Mikrosvet 2.
5. Školské pokusy s problematikou Svet rastlín a húb 1.
6. Školské pokusy s problematikou Svet rastlín a húb 2.
7. Školské pokusy s problematikou Svet živočíchov 1.
8. Školské pokusy s problematikou Svet živočíchov 2.
9. Školské pokusy s problematikou Biológia človeka a zdravý životný štýl 1.
10. Školské pokusy s problematikou Biológia človeka a zdravý životný štýl 2.
11. Školské pokusy s problematikou Stavba a životné prejavy organizmov 1.
12. Školské pokusy s problematikou Stavba a životné prejavy organizmov 2.
13. Školské pokusy s problematikou Genetika.

Odporúčaná literatúra:

- HELD, E., a kol., 2011. Výskumne ladená koncepcia prírodovedného vzdelávania (IBSE v slovenskom kontexte). Trnava: Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity, 2011, 138 s., ISBN 978-80-8082-486-0.
- SANDANUSOVÁ, A., 2011. Indoor experimenty – biológia. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, Fakulta prírodných vied, 2011, 47 s., ISBN 978-80-8094-904-4.
- ŽOLDOŠOVÁ, K., 2004. Prírodovedné vzdelávanie v teréne. Trnava: Trnavská univerzita, 2004, 102 s., ISBN 80-89074-81-2.
- SLABÁ, E., MIČKOVÁ, H., HUDÁKOVÁ, T., 2019. Biológia : praktické cvičenia. Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach : ŠafárikPress, 2019, 163 s., ISBN 978-80-8152-759-3.
- HRKĽOVÁ, G., 2005. Návod na laboratórne cvičenia zo všeobecnej cytológie. Ružomberok : Katolícka univerzita, 2005, 60 s., ISBN 80-8084-027-X.
- BELLOVÁ, R., MELICHERČÍKOVÁ, D., 2011. Chemické experimenty vo vyučovaní. Ružomberok: Verbum, 2011, 117 s., ISBN 978-80-8084-699-2.
- DURDIÁK, J., Bellová, R., Glončák, P., 2005. Laboratórna technika : skriptá - učebné texty . (Časť 1.). Ružomberok : Katolícka univerzita, 2005, 73 s., ISBN 80-8084-023-7.
- Človek a príroda. In: Inovovaný ŠVP (Štátny vzdelávací program) pre 2. stupeň ZŠ.
https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/biologia_nsv_2014.pdf
- Človek a príroda. In: Inovovaný ŠVP (Štátny vzdelávací program) pre gymnáziá s osemročným vzdelávacím programom.
https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/biologia_g_8_r.pdf
- Človek a príroda. In: Inovovaný ŠVP (Štátny vzdelávací program) pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom.
https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/biologia_g_4_5_r.pdf
- ISCED 3A –Vyššie sekundárne vzdelávanie.. Bratislava: Štátny pedagogický ústav. 21 s.
https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/biologia_isced3.pdf
- ISCED 2-Nižšie sekundárne vzdelávanie. Bratislava: Štátny pedagogický ústav. 24 s.
https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/biologia_isced2.pdf
- Časopis: Biológia, ekológia chémie, ISSN 1338-1024
<http://bech.truni.sk/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Celková záťaž študenta: 25 hodín

Kontaktné hodiny: 13 hodín

Samostatná práca študenta: 12 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 4

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Ing. Dana Blahútová, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 08.09.2025**Schválil:**

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD100A/22	Názov predmetu: Didaktika I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	Pracovná záťaž: 50 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. V priebehu semestra študent preukazuje svoje teoretické vedomosti z didaktiky biológie ako sú obsah, formy, metódy a postupy vzdelávacej činnosti. Priebežné hodnotenie počas semestra: - Aktívna účasť na seminároch (maximálne 10 bodov). - Študent vypracuje, prezentuje seminárne práce na konkrétnu tému v zmysle obsahovej osnovy predmetu (maximálne 40 bodov). Záverečné hodnotenie predmetu je formou písomnej skúšky so sumárnym percentuálnym ziskom 50 % a overením praktických zručností z priebežného hodnotenia so ziskom 50 %. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: - pozná a ovláda didaktické princípy a postupy vzdelávacej činnosti, ako aj metódy a zásady plánovania a riadenia výchovno-vzdelávacieho procesu, - je schopný samostatne a erudovane organizovať, viesť a analyzovať výchovno-vzdelávací proces v predmete biológia a ekológia s ohľadom na inovované trendy a komunikovať s verejnosťou o aktuálnych problémoch v oblasti biológie a ekológie, - je schopný kritického myslenia, je kreatívny a vyznačuje sa pružnosťou v myslení (adaptabilita, flexibilita, improvizáčne spôsobilosti) pre pedagogickú prax, - dokáže riešiť problémy, koordinovať postupy v edukačnom procese a zodpovedne implementovať aktuálne vedecké poznatky z biológie a ekológie do praxe.	
Stručná osnova predmetu:	

1. Didaktika biológie ako vedná disciplína. Teoretické východiská vzdelávania biológie a koncepcie vyučovania.
2. Prírodovedná gramotnosť a možnosti jej rozvíjania v biológii.
3. Vzdelávacie kognitivismus. Konštruktivismus. Výskumne ladená koncepcia prírodovedného vzdelávania.
4. Obsah vzdelávania biológie v základných pedagogických dokumentoch.
5. Vyučovacie proces biológie, príprava na vyučovanie.
6. Výchovno-vzdelávacie ciele v biológii. Taxonómie kognitívnych funkcií.
7. Didaktické zásady, princípy vo vyučovaní biológie.
8. Aktivizujúce didaktické metódy vo vyučovaní biológie.
9. Organizačné formy vyučovania biológie.
10. Materiálne vyučovacie prostriedky biológie. Analýza dostupných učebných materiálov.
11. Hodnotenie v súčasnej edukácii.
12. Globálne témy vo vzdelávaní.

Odporúčaná literatúra:

- OBDRŽÁLEK, Z., a kol., 2003. Didaktika pre študentov učiteľstva základnej školy. Bratislava : Univerzita Komenského , 2003, 179 s., ISBN 80-223-1772-1.
- TUREK, I., 2014. Didaktika. Iura Editor Bratislava 3. preprac. a dopl. vyd., 2014, 618 s. ISBN 978-80-8168-004-5.
- TUREK, I., 2014. Kvalita vzdelávania. Bratislava : Wolters Kluwer 2. preprac. a dopl. vyd., 2014, 324 s., ISBN 978-80-8168-037-3.
- TUREK, I., 2002. Zvyšovanie efektívnosti vyučovania. Bratislava : Metodické centrum v Bratislave , 2002, 326 s., ISBN 80-8052-136-0.
- PETLÁK, E., 2016. Všeobecná didaktika. Bratislava : Iris 3. vyd., 2016, 322 s., ISBN 978-80-8153-064-7.
- ZORMANOVÁ, L., 2014. Obecná didaktika : pro studium a praxi. Praha : Grada , 2014, 239 s., ISBN 978-80-247-4590-9.
- DROŠČÁK, M., 2015. Úvod do všeobecnej didaktiky pre študentov učiteľstva. Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda, Filozofická fakulta, 2015, 121 s., ISBN 978-80-8105-655-0.
- ČAPEK, R., 2015. Moderní didaktika : lexikon výukových a hodnoticích metod. Praha : Grada , 2015, 604 s., ISBN 978-80-247-3450-7.
- ČAPEK, R., 2018. Líný učitel: cesta pedagogického hrdiny. Praha : Raabe, 2018, 175 s., ISBN 978-80-7496-387-2.
- ČAPEK, R., 2020. Líný učitel : kompas moderního učitele. Praha : Raabe , 2020, 164 s., ISBN 978-80-7496-456-5.
- UŠÁKOVÁ, K. 1998. Vybrané kapitoly zo špeciálnej didaktiky biológie. Bratislava : Univerzita Komenského , 1998, 158 s., ISBN 80-223-1143-X.
- HELD, L., a kol., 2011. Výskumne ladená koncepcia prírodovedného vzdelávania (IBSE v slovenskom kontexte). Trnava: Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity, 2011, 138 s., ISBN 978-80-8082-486-0.
- SANDANUSOVÁ, A., 2011. Indoor experimenty – biológia. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, Fakulta prírodných vied , 2011, 47 s., ISBN 978-80-8094-904-4.
- Človek a príroda. In: Inovovaný ŠVP (Štátny vzdelávací program) pre 2. stupeň ZŠ.
https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/biologia_nsv_2014.pdf
- Človek a príroda. In: Inovovaný ŠVP (Štátny vzdelávací program) pre gymnáziá s osemročným vzdelávacím programom.
https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/biologia_g_8_r.pdf
- Človek a príroda. In: Inovovaný ŠVP (Štátny vzdelávací program) pre gymnáziá so štvorročným a päťročným vzdelávacím programom.
https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/biologia_g_4_5_r.pdf
- ISCED 3A –Vyššie sekundárne vzdelávanie.. Bratislava: Štátny pedagogický ústav. 21 s.
https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/biologia_isced3.pdf
- ISCED 2-Nižšie sekundárne vzdelávanie. Bratislava: Štátny pedagogický ústav. 24 s
https://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/statny-vzdelavaci-program/biologia_isced2.pdf
- Časopis: Biológia, ekológia chémiá, ISSN 1338-1024
<http://bech.truni.sk/>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Celková časová záťaž študenta: 50 hodín, z toho kontaktné hodiny 26 hodín, príprava na seminárne práce 12 hodín, príprava na skúšku 12 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 23

A	B	C	D	E	FX
95.65	0.0	0.0	4.35	0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Mária Balážová, PhD., Ing. Dana Blahútová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.09.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD104A/22	Názov predmetu: Didaktika II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	Pracovná záťaž: 50 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. V priebehu semestra študenti získajú body za prezentáciu komentovaných a simulovaných vyučovacích hodín na cvičeniach prípadne vytvorenie aplikovateľných príprav na vyučovaciu hodinu na ZŠ v stanovenom rozsahu (40 bodov), za popis a prezentovanie konkrétnej vyučovacej metódy a jej aplikáciu na učivo biológie ZŠ (20 bodov), ďalej za vytvorenie didaktickej hry z biológie (20 bodov) a za prípravu interaktívnej aktivity na podporu medzipredmetových vzťahov (20 bodov). Celkovo môže získať 100 bodov. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je poskytnúť základnú terminologickú podstatu a praktické zručnosti pre správnu transformáciu vedného systému biológie a ekológie do didaktického systému na zvládnutie pedagogickej teórie a praxe budúceho učiteľa biológie. Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: Študent vie aplikovať získané vedomosti o emocionálnych a praktických potrebách žiakov ZŠ a SŠ v demokratických podmienkach. Študent dokáže analyzovať význam tvorivosti, motivácie a autentického vyučovania v biológii. Pomocou modelových návodov (komentované a simulované vyučovacie hodiny) študenti budú vedieť kompetentne zvládnuť využitie získaných vedomostí a zručností v edukačnej činnosti v predmete biológia pre 5. a 6. ročník ZŠ.	

Študenti budú schopní si pripraviť písomné prípravy vyučovacích hodín s využitím kreatívneho prístupu, dokážu realizovať vychádzku a exkurziu a vyhotoviť učebnú pomôcku.

Stručná osnova predmetu:

1. Emocionálne a praktické potreby žiakov na hodinách biológie.
2. Osobnosť tvorivého učiteľa a jeho kompetencie v prírodovednom vzdelávaní.
3. Tradičné vyučovanie v kontexte so súčasnými trendmi vo výchove a vzdelávaní.
4. Koncepcia „Líneho učiteľa“ na hodinách biológie
5. Motivácia a motivačné techniky vo vzdelávaní biológie, aplikácia na konkrétne učivo biológie 5. a 6. ročníka ZŠ
6. Brainstormingové metódy, aplikácia na konkrétne učivo biológie 5. a 6. ročníka ZŠ
7. Pojmotvorný proces, Grafické nástroje práce s pojmi.
8. Komunikatívne vyučovacie metódy v biológii, aplikácia na konkrétne učivo biológie 5. a 6. ročníka ZŠ
9. Skupinové vyučovacie metódy, aplikácia na konkrétne učivo biológie 5. a 6. ročníka ZŠ
10. Praktické cvičenia na hodinách biológie, aplikácia na konkrétne učivo biológie 5. a 6. ročníka ZŠ
11. Analýza málo frekvencovaných vyučovacích metód vo vyučovaní, ich prednosti a výhody.
12. Vzdelávania v exteriéri na hodinách biológie

Odporúčaná literatúra:

- Turek, I., 2014. Didaktika. Iura Editor Bratislava 3. preprac. a dopl. vyd., 2014, 618 s. ISBN 978-80-8168-004-5
- Petlák, E., 2016. Všeobecná didaktika. Bratislava : Iris 3. vyd., 2016, 322 s., ISBN 978-80-8153-064-7.
- Čapek, R., 2015. Moderní didaktika : lexikon výukových a hodnoticích metod. Praha : Grada , 2015, 604 s., ISBN 978-80-247-3450-7.
- Čapek, R., 2020. Líný učitel : kompas moderního učitele. Praha : Raabe , 2020, 164 s., ISBN 978-80-7496-456-5.
- Sandanusová, A., 2011. Indoor experimenty – biológia. Nitra: Univerzita Konštantína
- Uhreková, M. 2008 Biológia pre 5. ročník základných škôl, 1. vyd. Bratislava: Expol pedagogika, 108 s. ISBN: 978-80-8091-130-0
- Uhreková, M. 2009 Biológia pre 6. ročník základných škôl, 1. vyd. Bratislava: Expol pedagogika, 96 s. ISBN 978-80-8091-180-5
- Sitná, D.: Metódy aktívneho vyučování, Praha, Portál 2009. ISBN 978-80-7367-246-1

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Celková časová záťaž študenta: 50 hodín, z toho kontaktné hodiny 26 hodín, príprava na semináre 24 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX
92.86	0.0	7.14	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Mária Balážová, PhD., Ing. Dana Blahútová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.09.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD109A/22	Názov predmetu: Didaktika III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 13 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	Pracovná záťaž: 50 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. V priebehu semestra študenti získajú body za prezentáciu komentovaných a simulovaných vyučovacích hodín na cvičeniach prípadne vytvorenie aplikovateľných príprav na vyučovaciu hodinu na ZŠ v stanovenom rozsahu (40 bodov), za popis a prezentovanie viacerých (minimálne 10) vyučovacích metód a ich aplikáciu na učivo biológie ZŠ pre 7 až 9 ročník (30 bodov), za prípravu interaktívnej aktivity na podporu medzipredmetových vzťahov v súlade so STEM princípmi (20 bodov) a za výber TED prednášok alebo iných dôveryhodných www stránok a ich aplikáciu na učivo biológie ZŠ pre 7 až 9 ročník (10 bodov). Celkovo môže študent získať 100 bodov. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je poskytnúť základnú terminologickú podstatu a praktické zručnosti pre správnu transformáciu vedného systému biológie a ekológie do didaktického systému na zvládnutie pedagogickej teórie a praxe budúceho učiteľa biológie. Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: Študent získa prostredníctvom komentovaných a simulovaných vyučovacích hodín kompetencie na edukačnú činnosť. Dôraz je položený na problematiku obsahu biologického učiva náročného z hľadiska pojmotvorného procesu, konkrétne učiva pre 7 až 9. ročník ZŠ. Študent získa tiež praktické skúsenosti s hodnotením. Študent dokáže aplikovať medzipredmetové vzťahy počas aplikácie STEM princípov na konkrétne témy biológie pre 7 až 9. ročník ZŠ	

Stručná osnova predmetu:

1. Hodnotenie a klasifikácia na hodinách biológie
2. Didaktický test ako nástroj systematického zisťovania vedomosti, tvorba otázok
3. Projektové vyučovanie, tvorba projektu, variácie na projektové vyučovanie.
4. Princípy STEM a ich aplikácia na hodinách biológie
5. Postavenie a význam špeciálnych didaktík biológie
6. Didaktika fyziológie rastlín
7. Didaktika rozmnožovania rastlín
8. Didaktika ekológie človeka a živočíchov
9. Environmentálna výchova, zásady a možnosti
10. Mimotriedna a mimoškolská práca so zameraním na biológiu
11. Informačne a komunikačné technológie vo vyučovaní biológie, stručný prehľad
12. Školská reforma

Odporúčaná literatúra:

Turek, I., 2014. Didaktika. Iura Editor Bratislava 3. preprac. a dopl. vyd., 2014, 618 s. ISBN 978-80-8168-004-5

Petlák, E., 2016. Všeobecná didaktika. Bratislava : Iris 3. vyd., 2016, 322 s., ISBN 978-80-8153-064-7.

Čapek, R., 2015. Moderní didaktika : lexikon výukových a hodnoticích metod. Praha : Grada , 2015, 604 s., ISBN 978-80-247-3450-7.

Čapek, R., 2020. Líný učitel : kompas moderního učitele. Praha : Raabe , 2020, 164 s., ISBN 978-80-7496-456-5.

Sandanusová, A., 2011. Indoor experimenty – biológia. Nitra: Univerzita Konštantína

Sitná, D.: Metódy aktívneho vyučování, Praha, Portál 2009. ISBN 978-80-7367-246-1

White, D. W 2014 What Is STEM Education and Why Is It Important? Florida Association of Teacher Educators Journal Volume 1 Number 14 2014 1-9. <http://www.fate1.org/journals/2014/white.pdf>

Uhreková, M. 2011 Biológia pre 7. ročník základnej školy a 2. ročník gymnázia s osemročným štúdiom, 1. vyd. Bratislava: Expol pedagogika, 135 s. ISBN: 978-80-8091-221-5

Uhreková, M. 2013 Biológia: pre 8. ročník základnej školy a 3. ročník gymnázia s osemročným štúdiom: geológia, ekológia, 2. vydanie. Bratislava, Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, 127 s. ISBN: 978-80-10-02557-2

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Celková časová záťaž študenta: 50 hodín, z toho kontaktné hodiny 26 hodín, príprava na semináre 24 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 18

A	B	C	D	E	FX
77.78	11.11	11.11	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Mária Balážová, PhD., Ing. Dana Blahútová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.09.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD100B/22	Názov predmetu: Ekológia rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. V priebehu semestra študent preukazuje svoje teoretické vedomosti a praktické zručnosti formou semestrálneho projektu z rôznych oblastí ekológie rastlín. Za samostatné vypracovanie, odovzdanie a obhajobu projektu s následnou sebareflexiou môže študent získať max. 100 bodov. Záverečné hodnotenie bude na základe celkového počtu bodov získaného zo semestrálneho projektu. A – 100%-93%, B – 92%-85%, C – 84%-77%, D – 76%-69%, E – 68%-60%, Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je poskytnúť základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti pre zabezpečenie výuky v rámci predmetu biológia z oblasti ekológie rastlín na základných a stredných školách. Výsledky vzdelávania: - Študent získa poznatky o všeobecných princípoch podmieňujúcich variabilitu rastlinných populácií a ich spoločenstiev, - Študent ovláda základnú terminológiu ekológie rastlín, ontogenézu, životné stratégie - Študent disponuje zručnosťami používať metódy a postupy používané v ekologickom výskume a fytoecológii. - Je schopný zvládnuť indikačnú hodnotu rastlinných populácií a vzťahy rastlina - prostredie.	
Stručná osnova predmetu: Ekológia a jej miesto v systéme vedných disciplín. Ekologické faktory, Základné abiotické faktory vo vzťahu k rastlinným populáciám Základné biotické faktory vo vzťahu k rastlinným populáciám Potrava ako ekologický faktor, základné spôsoby výživy živých organizmov Adaptácie rastlín na pôsobenie faktorov prostredia Ekologická diferenciacia rastlín Ekológia populácií, vnútrodrohové vzťahy, znaky a vlastnosti populácií. Ekológia spoločenstiev, medzidruhové vzťahy	

Znaky a vlastnosti fytoocenóz
Stratégie rastlinných populácií
Invázne rastliny
Ekologicko-biogeografická charakteristika biómov.

Odporúčaná literatúra:

BARNA, M., BUBLINEC E. Základy všeobecnej ekológie. Verbum: Katolícka univerzita Ružomberok, 2016. 129 s. ISBN 978-80-561-0351-7
BEGON, H., HARPER, J. J., TOWNSEND, C. R. 1999. Ekologie: jedinci, populace a spoločenstva. Vyd. Univerzity Paláceho, Olomouc. 949 p. ISBN 80-7067-695-7
BUBLINEC, E., MACHAVA, J., DEMKO, J., MACKO, J. Základy prírodného prostredia. Verbum. Ružomberok, 2018. 191 strán ISBN 978-80-561-0530-6
COLIN R. TOWNSEND, C.R., BEGON, M., HARPER, J.L. Základy ekologie. Univerzita Palackého, Olomouc, 2010, 505 s. ISBN 978-80-244-2478-1
BUBLINEC, E., MACHAVA, J., JANČEKOVÁ, M., DEMKO, J., MACKO, J., BLAHÚTOVÁ, D. Chemizmus zrážok a jeho dynamika v Liptovskej kotline. Ružomberok, Verbum - vydavateľstvo KU, 2014, 156 s. ISBN 978-80-561-0192-6.
MACKO J.: Rastliny a hmyz . Biológia v škole dnes a zajtra IV. : zborník referátov z konferencie : Ružomberok 8. - 10. septembra 2008 / ed. Jozef Macko. - Ružomberok : Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity v Ružomberku, 2009. - 124 s. - ISBN 978-80-8084-477-6
MORAVEC, J. Fytoecologie. Academia Praha. 1994. 403 s. ISBN 80-200-0128-X

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Celková záťaž študenta: 25 hodín.
Kontaktné hodiny: 13 hodín,
Samostatná práca študenta 12 hodín: priebežné týždenné riešenie úloh 5 hodín, príprava na písomky 3 hodiny, príprava na ústnu skúšku 4 hodiny.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 22

A	B	C	D	E	FX
95.45	0.0	0.0	0.0	0.0	4.55

Vyučujúci: Ing. Jozef Macko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 26.08.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD109B/22	Názov predmetu: Ekológia vysokých pohorí
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. V priebehu semestra študent preukazuje svoje teoretické vedomosti a praktické zručnosti formou semestrálneho projektu z rôznych oblastí vysokohorskej ekológie. Za samostatné vypracovanie, odovzdanie a obhajobu projektu s následnou sebareflexiou môže študent získať max. 100 bodov. Záverečné hodnotenie bude na základe celkového počtu bodov získaného zo semestrálneho projektu. A – 100%-93%, B – 92%-85%, C – 84%-77%, D – 76%-69%, E – 68%-60%, Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je poskytnúť základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti pre zabezpečenie výuky v rámci predmetu biológia z oblasti ekológie pohorí a vertikálnej vegetačnej diferenciacie flóry na základných a stredných školách. Výsledky vzdelávania: - Študent získa poznatky o všeobecných princípoch podmieňujúcich variabilitu ekosystémov v rámci vertikálnej distribúcie. - Študent ovláda základnú terminológiu ekológie vysokých pohorí, životné stratégie organizmov vo vysokých nadmorských výškach. - Študent disponuje zručnosťami používať metódy a postupy používané v ekologickom výskume.	
Stručná osnova predmetu: 1. Ekológia a jej miesto v systéme vedných disciplín. 2. Ekologické faktory vysokých pohorí. 3. Adaptácie rastlín na podmienky vysokých pohorí. 4. Adaptácie živočíchov na podmienky vysokých pohorí 5. Stratégie organizmov. 6-8. Horná hranica lesa. 9-10. Subalpínske pásmo. 11-12. Pásmo alpínskych lúk. 13. Citlivosť a ohrozenosť horských ekosystémov	

Odporúčaná literatúra:

BARNA, M., BUBLINEC E. Základy všeobecnej ekológie. Verbum: Katolícka univerzita Ružomberok, 2016. 129 s. ISBN 978-80-561-0351-7

BEGON, H., HARPER, J. J., TOWNSEND, C. R. 1999. Ekologie: jedinci, populace a spoločenstva. Vyd. Univerzity Paláceho, Olomouc. 949 p. ISBN 80-7067-695-7

BUBLINEC, E., MACHAVA, J., DEMKO, J., MACKO, J. Základy prírodného prostredia. Verbum. Ružomberok, 2018. 191 strán ISBN 978-80-561-0530-6

COLIN R. TOWNSEND, C.R., BEGON, M., HARPER, J.L. Základy ekologie. Univerzita Palackého, Olomouc, 2010, 505 s. ISBN 978-80-244-2478-1

BUBLINEC, E., MACHAVA, J., JANČEKOVÁ, M., DEMKO, J., MACKO, J., BLAHÚTOVÁ, D. Chemizmus zrážok a jeho dynamika v Liptovskej kotline. Ružomberok, Verbum - vydavateľstvo KU, 2014, 156 s. ISBN 978-80-561-0192-6.

MACKO J., :Pôdna fauna 8 LVS Západných tatier. Phytopedon (Bratislava) Journal of Soil Science. Vol 7 Geminy, Bratislava., 2008/ 1-2, s. 149 – 154, ISSN 1336 – 1120

MACKO J.: Vybrané druhy pôdneho edafónu slovenských pohorí a ich význam. Studia Scientifica Facultatis Paedagogicae, Katolícka univerzita v Ružomberku, 2005. ISBN 80-8084-12-1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský

Poznámky:

Celková záťaž študenta: 25 hodín.

Kontaktné hodiny: 13 hodín,

Samostatná práca študenta 12 hodín: priebežné týždenné riešenie úloh 5 hodín, príprava na písomky 3 hodiny, príprava na ústnu skúšku 4 hodiny.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 7

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Ing. Jozef Macko, PhD.**Dátum poslednej zmeny:** 26.08.2025**Schválil:**

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD105A/22	Názov predmetu: Ekológia človeka
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	Pracovná záťaž: 50 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra absolvujú študenti viaceré čiastkové testy a úlohy zamerané na priebežné overenie pochopenie učiva a s cieľom zabezpečiť plynulú nadväznosť učiva a sebahodnotenie študenta. Na konci semestra absolvujú záverečný výstupný písomný test, od ktorého sa bude odvíjať záverečné hodnotenie predmetu. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je zadefinovať zákonitosti interakcie človeka s jeho životným prostredím od obdobia pred vznikom druhu až po súčasnosť Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: Študent získa informácie o hypotézach a teóriách biologickej evolúcie, o vzniku života a evolúcií organizmov až po vznik nášho druhu Študent dokáže charakterizovať vznik ľudských ekosystémov, osídľovanie jednotlivých kontinentov, adaptácie na podmienky vonkajšieho prostredia a variabilitu moderného človeka Študent dokáže aplikovať tieto vedomosti v rámci súčasných antropocenóz s dôrazom na ochranu prírody, zdravia a etické otázky.	
Stručná osnova predmetu: 1. Teórie vzniku života, 2. Darwin a jeho teória, Mechanizmy evolúcie 3. Evolúcia človeka, Predsapientní predchodcovia 4. Homo sapiens, anatomická charakteristika 5. Konkurencia nášho druhu s inými druhmi Homo	

6. Adaptácie človeka na abiotické faktory životného prostredia
7. Interakcie človeka s biotickými faktormi životného prostredia, parazitárne infekcie
8. Interakcie človeka s biotickými faktormi životného prostredia, mikrobiálne infekcie
9. Disperzia a sťahovanie nášho druhu,
10. Vznik poľnohospodárstva a jeho vplyv na ekológiu nášho druhu
11. Rast populácie, faktory vplývajúce na natalitu a mortalitu populácie
12. Urbanizácia
13. Vplyv človeka na životné prostredie

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

Kardong, K.V. An introduction to biological evolution, 2nd ed. New York: McGraw-Hill Higher Education, 2008

Svoboda J.A. Předkové : evoluce člověka, 2. uprav. vyd. Praha: Academia, 2017

Townsend, C. R., Begon, M., Harper, J. L. Základy ekologie. 1. české vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2010

Flegr, J. Úvod do evoluční biologie. Praha : Academia, 2007

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, anglický

Poznámky:

Celková časová záťaž študenta: 50 hodín, z toho kontaktné hodiny 26 hodín, príprava na test 24 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 19

A	B	C	D	E	FX
15.79	42.11	15.79	15.79	10.53	0.0

Vyučujúci: RNDr. Mária Balážová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD102A/22	Názov predmetu: Environmentálna chémia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. V priebehu semestra študent preukazuje svoje teoretické vedomosti a praktické zručnosti z aplikovanej chémie na životné prostredie, pri sledovaní a analýze vybraných ukazovateľov zložiek životného prostredia. Priebežné hodnotenie počas semestra: - Študent preukazuje praktické zručnosti pri monitoringu vybraných zložiek životného prostredia v teréne a laboratóriu môže získať max. 10 bodov. - Študent vypracuje, prezentuje semestrálnu prácu na konkrétnu tému v zmysle obsahovej osnovy predmetu (maximálne 40 bodov). Záverečné hodnotenie: sumárny percentuálny zisk z priebežného hodnotenia (50 %) a ústnej praktickej skúšky (50 %). Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: - je schopný kriticky narábať s teoretickým zázemím z aplikovanej chémie na životné prostredie, - vie realizovať, sledovať a analyzovať v laboratóriu, v teréne kvalitu sledovaných ukazovateľov na vybrané zložky životného prostredia, - je schopný analyzovať a syntetizovať nové poznatky z odbornej a vedeckej literatúry z oblasti environmentálnej chémie a vhodne ich implementovať do pedagogickej praxe.	
Stručná osnova predmetu: 1. Biosféra, životné a pracovné prostredie človeka. 2. Ovzdušie a jeho znečisťovanie.	

3. Voda a jej znečisťovanie.
4. Pôda a jej ochrana.
5. Úprava a čistenie vody.
6. Obmedzovanie znečisťovanie ovzdušia.
7. Rádioaktívne zamorenie prírodného prostredia.
8. Likvidácia odpadov.
9. Hodnotenie znečistenia zložiek životného prostredia.
10. Analýza vody.
11. Analýza pôdy.
12. Posudzovanie a riadenie rizík pre životné prostredie.

Odporúčaná literatúra:

ILAVSKÝ, J. a kol., 2008. Chémia vody a hydrobiológia. STU Bratislava, 2008, 303 s., ISBN 978-80-227-2930-7.
 PITTER, P., 2009. Hydrochemie. VŠCHT Praha, 2009, 579 s., ISBN 978-80-7080-701-9.
 VYSOUDIL M., 2002. Ochrana ovzduší. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 2002, 114 s., ISBN 80-244-0400-1.
 PROUSEK, J., ČÍK, G., 2011. Základy ekológie a environmentalistiky. STU, Bratislava, 2011, 212 s., ISBN 978-80-227-3601-5.
 ČERMÁK, O., a kol., Životné prostredie. Bratislava : Slovenská technická univerzita , 2008, 390 s. ISBN 978-80-227-2958-1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Celková záťaž študenta: 25 hodín
 Kontaktné hodiny: 13 hodín
 Samostatná práca študenta: 12 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 27

A	B	C	D	E	FX
96.3	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0

Vyučujúci: Ing. Dana Blahútová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.09.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD110B/22	Názov predmetu: Environmentálna etika a bioetika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. Priebežné hodnotenie: aktívna účasť a čiastkové písomné testy za ktoré študent získa max. 40 bodov.. Záverečné hodnotenie: ústna skúška s prezentovaním spracovanej témy. K úspešnému absolvovaniu predmetu je potrebné získať aspoň 60 bodov. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti pre zabezpečenie výuky v rámci predmetu biológia z oblasti environmentálnej výchovy a bioetiky na základných a stredných školách. Výsledky vzdelávania: - Študent vie aplikovať získané poznatky z pohľadu súčasných filozofických koncepcií na vzťah človeka k prírode a základné etické princípy vo vzťahu k životu vôbec a špecializovane vo vzťahu k životu človeka. - Má rozvinuté schopnosti argumentácie v etickej filozofii a jej metódach.	
Stručná osnova predmetu: 1. Stručný náčrt problému aktuálneho ohrozenia environmentu. 2. Opis filozofických koncepcií prezentujúci ich východiská pre ochranu prírody (antropocentrické, biocentrické a integrujúce koncepcie). 3. Základné etické princípy daného vzťahu vychádzajúce z hodnoty ľudskej osoby a ľudských práv . 4. Krátky náčrt teologických koncepcií zodpovednosti človeka za stvorenie. 5. Zadefinovanie pojmov a bioetických problémov. 6. Krátke dejiny bioetiky.	

7. Etický vzťah človeka k prírode.

8 - 13 Rozbor etických problémov vo vzťahu k ľudskému životu (antikoncepčné techniky, abort, umelé oplodnenie, genetické manipulácie, prenatálna diagnostika, klonovanie, vražda, trest smrti, eutanázia a pod.).

Odporúčaná literatúra:

CEHULOVÁ, E. Bioetika pre vychovávateľov, alebo, Veda prežitia. Vydavateľstvo Michala Vaška Prešov, 2010. 237 s. ISBN 978-80-7165-798-9

ONDOK, J.P. Bioetika, biotechnologie a biomedicína. Praha : Triton , 2005. 214 s. ISBN 80-7254-486-1

TEREK, J., VOSTÁL, Z. Základy ekológie a environmentalistiky. Prešov : Prešovská univerzita , 2003. 210 strán ISBN 80-8068-205-4

SMOLKOVÁ, E. Bioetika : otázky, problémy, súvislosti. Infopress. 2006. 112 s. ISBN 80-85402-80-7

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Celková záťaž študenta: 25 hodín.

Kontaktné hodiny: 13 hodín,

Samostatná práca študenta 12 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 6

A	B	C	D	E	FX
83.33	16.67	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Jaroslav Demko, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 18.11.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD110A/22	Názov predmetu: Environmentálna výchova
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	Pracovná záťaž: 50 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. Celkové záverečné hodnotenie: 1) študent vypracuje projekt alebo prezentáciu na ním zvolenú tému s environmentálnou problematikou – 50 percentuálnych bodov, 2) študent napíše príhovor, úvahu alebo iný literárny útvar (báseň, riekanka, rozprávka, poviedka) s environmentálnym obsahom – 50 percentuálnych bodov. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti pre zabezpečenie výuky v rámci environmentálnej výchovy na základných a stredných školách. Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: - študent chápe jednotlivé súvislosti medzi biologickými vednými disciplínami súvisiacimi s prírodovednými odbormi - zvládne špecifiká environmentálnej výchovy na takom stupni, aby ju ako integrovaný predmet mohol implementovať do svojich aprobačných predmetov a bol patrične pripravený na vykonávanie funkcie kvalifikovaného koordinátora ENV na základných a stredných školách - študent sa naučí vhodnými metódami a formami sprostredkovať informácie o životnom prostredí rôznym cieľovým skupinám žiakov ZŠ a študentov SŠ a pripravovať pre nich krátkodobé i dlhodobé projekty environmentálnej výchovy - disponuje patričnou prírodovednou a environmentálnou gramotnosťou, čo mu umožňuje tímovo pracovať na projektoch s environmentálnym zameraním	
Stručná osnova predmetu:	

1. Základné pojmy vo vyučovaní environmentálnej výchovy.
2. Metódy edukácie v environmentálnej výchove.
3. Holistický prístup v oblasti environmentálnej výchovy.
4. Implementácia environmentálnej výchovy do integračných predmetov.
5. Dialóg s prírodou – zodpovedný osobný prístup každého človeka k prírode a životnému prostrediu.
6. Životné prostredie a zákony.
7. Vedecké poznatky, na základe ktorých treba modifikovať a usmerňovať naše správanie k prírode a životnému prostrediu.
8. Príroda v okolí – poznávanie základných prírodnín – minerály, nerasty, rastliny.
9. Príroda v okolí – poznávanie základných prírodnín – živočíchy.
10. Pohľad do vzťahov medzi prírodninami na príklade modelových ekosystémov (les, lúka, močiar).
11. Metódy formovania ekologického cítenia a povedomia u žiakov od materských škôl až po študentov stredných škôl na príklade zážitkového učenia.
12. Správanie človeka k prírode by malo byť v súlade s Božou vôľou.

Odporúčaná literatúra:

- Andreotti, V. a kol.: Environmentálna výchova v súvislostiach. Vydavateľstvo TU Zvolen, 2015. 267 s. ISBN: 978-80-228-2794-2.
- Andreotti, V. a kol.: Väčšinový svet. Vydavateľstvo TU Zvolen, 2016. 160 s. ISBN: 978-80-228-2885-7.
- Saniga, M.: Rozprávky prababičky prírody. Bratislava: Epos, 2003, 164 s. ISBN: 80-88977-84-3.
- Saniga, M.: Rozprávky spod Čierneho kameňa. Bratislava: Epos, 2004, 174 s. ISBN: 80-89977-94-0.
- Saniga, M.: Ekologické úvahy. Liptovské Revúce: Miroslav SANIGA, 2007, 107 s. ISBN: 978-80-89253-16-6.
- Saniga, M.: Kalendár prírody. Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia, 2011, 400 s. ISBN: 978-80-89503-10-0.
- Saniga, M.: Ne(po)vinná čítanka malého prírodovedca – 1. diel: Rozprávky z dolinôčky Olinôčky. Banská Bystrica: EU-DTP-EUROART, 2010, 127 s. ISBN: 978-80-970384-3-4.
- Saniga, M.: Ne(po)vinná čítanka malého prírodovedca – 2. diel: Rozprávky z dolinôčky Olinôčky. Banská Bystrica: EU-DTP-EUROART, 2011, 127 s. ISBN: 978-80-970692-8-5.
- Saniga, M.: Zrkadlenie Stvoriteľa v prírode. Bratislava: Karmelitánske nakladateľstvo, 2013, 96 s. ISBN: 978-80-8135-041-2.
- Saniga, M.: Božia signatúra na úžasnom diele prírody. Bratislava: Karmelitánske nakladateľstvo, 2014, 120 s. ISBN: 978-80-8135-048-1.
- Saniga, M.: Podnikanie v súlade s prírodou. Dolná Tižina: Alfa a Omega, s. r. o., 2015, 50 s. ISBN: 978-80-971266-7-4.
- Saniga, M.: Životopisy prírodnín v riekankách. Liptovské Revúce: Miroslav Saniga, 2015, 72 s. ISBN: 978-80-971999-9-9.
- Saniga, M.: Rok v prírode. Bratislava: Perfekt, 2016, 224 s. ISBN: 978-80-8046-774-6.
- Saniga, M.: Naša príroda v kocke. Bratislava: Vydavateľstvo SAV, 2016, 181 s. ISBN: 978-80-224-1557-6.
- Saniga, M.: Kresťan a ekológia. Bratislava: Don Bosco, 2018, 40 s. ISBN: 978-80-8074-394-9.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk					
Poznámky: Celková záťaž študenta: 50 hodín. Kontaktné hodiny: 13 hodín, Samostatná práca študenta 37 hodín , priebežné týždenné riešenie úloh					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 18					
A	B	C	D	E	FX
77.78	22.22	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Miroslav Saniga, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 18.11.2025					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD106B/22	Názov predmetu: Etológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu a teoretickej preverky po absolvovaní predmetu. Študent počas semestra preukazuje svoje zručnosti samostatnou prácou pri charakteristike jednotlivých typov správania živočíchov. Po absolvovaní predmetu podstúpi preverku teoretických vedomostí. Záverečné hodnotenie: sumárny percentuálny zisk z aktivít počas semestra 50 % a z teoretických vedomostí 50 %. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je predstaviť študentom najvýznamnejšie formy a spôsoby správania sa živočíchov, ako aj metódy a techniky jeho štúdia. Výsledky vzdelávania (vedomosti, zručnosti a kompetentnosti): - študent má osvojené základné poznatky o rôznych typoch správania sa živočíchov - dokáže identifikovať a rozlíšiť formy vrodeneho a naučeného správania - orientuje sa v zoológickom systéme a vie určiť druhy s vyššou mierou schopnosti učenia - ovláda základné metodiky a postupy štúdia správania živočíchov	
Stručná osnova predmetu: 1. Všeobecná charakteristika etológie ako vednej disciplíny a jej historický vývoj. 2. Metódy a techniky štúdia správania živočíchov. 3. Vnútorne riadenia správania živočíchov – chemická a nervová regulácia. 4. Základné formy správania sa živočíchov – vrodene správanie.	

5. Naučené formy správania sa živočíchov a schopnosť učiť sa.
6. Rôzne typy a formy komunikácie medzi živočíchmi.
7. Sociálne správanie – formy správania sa v skupine živočíchov.
8. Sexuálne správanie – formy správania súvisiace s rozmnožovaním.
9. Rodičovské správanie a starostlivosť o potomstvo.
10. Správanie pod vplyvom denných a sezónnych rytmov.
11. Abnormálne a patologické formy správania sa živočíchov.
12. Typy a formy správania sa človeka z pohľadu etológie.

Odporúčaná literatúra:

Veselovský Z. 2008: Etologie. Academia, Praha.
 Lorenz K. 1993: Základy etologie. Academia, Praha.
 Franc D. 1996: Etologie. Univerzita Karlova, Praha.
 Pospíšil M. F. 2009: Etológia človeka. Univerzita Komenského, Bratislava.
 Prokop P. & Trnka A. 2015. Základy behaviorálnej ekológie. Typi Universitatis Tyrnaviensis, Trnava.
 Trnka A., Grim T., Baláž M., Kocian L., Krištín A. 2014: Ornitologická príručka. Slovenská ornitologická spoločnosť, Bratislava.
 Dugatkin L.A. 2020. Principles of Animal Behavior. University of Chicago Press.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Celková záťaž študenta: 25 Kontaktné hodiny: 13 Samostatná práca študenta: 12 (príprava na praktické úlohy počas semestra a príprava na záverečnú skúšku)

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 22

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Michal Baláž, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 04.09.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD108A/22	Názov predmetu: Fyziológia rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	Pracovná záťaž: 50 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. V priebehu semestra študent preukazuje svoje teoretické vedomosti z oblastí fyziológie rastlín formou čiastkovej skúšky za ktorú môže získať max.20 bodov. Následne preukazuje praktické zručnosti pri samostatnej práci v laboratóriu. Za vypracované a odovzdané laboratórne cvičenia môže študent získať max. 20 bodov. Pre účasť na skúške je potrebné získať z čiastkovej skúšky a odovzdaných zadaní aspoň 50 %. Zo záverečnej skúšky môže študent získať max. 60 bodov. Záverečné hodnotenie bude na základe celkového počtu bodov získaného z previerok a ústnej skúšky. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93%, B – 92%-85%, C – 84%-77%, D – 76%-69%, E – 68%-60% , Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je poskytnúť základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti pre zabezpečenie výuky v rámci predmetu biológia z oblasti fungovania rastlinného organizmu na základných a stredných školách. Výsledky vzdelávania: - Študent vie definovať základné funkcie rastlinného organizmu v nadväznosti na anatómiu a morfológiu rastlín. - Študent pozná praktické a teoretické súvislosti o fyziologických prejavoch rastlinných organizmov. - Študent disponuje zručnosťami používať metódy a postupy pri práci s mikroskopom a mikroskopickým materiálom počas laboratórnych prác. - Študent je schopný riešiť problémy s materiálom a laboratórnou technikou počas laboratórnych cvičení a praktickej výuky.	
Stručná osnova predmetu: Vodný režim rastlín Minerálna výživa rastlín Transpirácia	

Fotosyntéza
Respirácia
Metabolizmus lipidov, bielkovín, N, S a P
Sekundárne metabolity
Fotoreceptory
Rastlinné hormóny
Biorytmy, klíčenie, kvitnutie, starnutie
Pohyby rastlín
Fyziológia stresu
Rastlinné biotechnológie

Odporúčaná literatúra:

BUBLINEC, E., DEMKO, J., MACKO, J. MACHAVA, J., Základy prírodného prostredia
1. časť : Pedológia Ružomberok, VERBUM - vydavateľstvo KU, 2018. - 191 s. ISBN
978-80-561-0530-6

REPČÁK, M., PASTÝRIK, Ľ., ERDELSKÝ, K., GAŠPARÍKOVÁ, O., JEŠKO, T., MISTRÍK,
I., Fyziológia rastlín Bratislava : Univerzita Komenského , 2008, 307 s. ISBN 978-80-223-2470-0

ERDELSKÝ, K., MASAROVIČOVÁ, E. Praktikum z fyziológie rastlín. Univerzita
Komenského, Bratislava, 2012, 136 s. ISBN 978-80-223-3205-7

MASAROVIČOVÁ, E., REPČÁK, M. Fyziológia rastlín. Univerzita Komenského, Bratislava ,
2015 319 s. ISBN 978-80-223-3687-1

SLOVÁKOVÁ, Ľ: Fyziologické procesy rastlín v podmienkach stresu, Univerzita Komenského,
Bratislava, 2007, 238 s. ISBN 978-80-223-2322-2

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský

Poznámky:

Celková záťaž študenta: 50 hodín.

Kontaktné hodiny: 39 hodín,

Samostatná práca študenta 11 hodín: priebežné týždenné riešenie úloh 5 hodín, príprava na
písomky 3 hodiny, príprava na ústnu skúšku 3 hodiny.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 18

A	B	C	D	E	FX
33.33	33.33	33.33	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Ing. Jaroslav Demko, CSc., Ing. Jozef Macko, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 26.08.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD101A/22	Názov predmetu: Fyziológia živočíchov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	Pracovná záťaž: 50 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu a teoretickej preverky po absolvovaní predmetu. Študent počas semestra preukazuje svoje zručnosti samostatnou prácou na praktických cvičeniach a pri autonómnom riešení zadaných úloh. Po absolvovaní praktických cvičení je preskúšaný aj z teoretických vedomostí. Záverečné hodnotenie: sumárny percentuálny zisk z aktivít počas semestra 50 % a z teoretických vedomostí 50 %. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: - študent pozná praktické a teoretické súvislosti o fyziologických prejavoch jednotlivých sústav živočíšneho organizmu, regulačných a integračných väzieb medzi organizmom a prostredím - je schopný aplikovať získané vedomosti z oblasti laboratórnych metód v problematike fyziológie - na základe získaných vedomostí, najmä z praktických cvičení, je schopný porozumieť princípom fungovania svojho organizmu	
Stručná osnova predmetu: 1. Fyziológia krvi. 2. Hemostáza. 3. Fyziológia dýchania. 4. Termoregulácia a vplyv tepla a chladu. Horúčka. 5. Fyziológia trávenia a vstrebávania. 6. Premena látok. 7. Fyziológia obehu krvi a lymfy.	

8. Fyziológia žliaz s vnútornou sekréciou I.
9. Fyziológia žliaz s vnútornou sekréciou II.
10. Vylučovacia sústava.
11. Pohlavná sústava. Tehotenstvo.
12. Nervová sústava I.
13. Nervová sústava II. Vegetatívny nervový systém

Odporúčaná literatúra:

Paulov Š. 1980: Fyziológia živočíchov a človeka. SPN, Bratislava.
 Ward J.P.T. 2010: Základy fyziologie. Galén, Praha.
 Vaňhara Z. 1993: Praktika z fyziologie člověka. Univerzita Palackého, Olomouc.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Celková záťaž študenta: počet kreditov 2 x 25=50
 Kontaktné hodiny: pri týždennom rozsahu 2/1: 3 x 13 (počet týždňov semestra)=39,
 Samostatná práca študenta: celková záťaž študenta - kontaktné hodiny: 50-39=11

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 23

A	B	C	D	E	FX
47.83	4.35	21.74	17.39	8.7	0.0

Vyučujúci: Prof. RNDr. Peter Kubatka, PhD., MVDr. Gabriela Hrkľová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 05.11.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD107B/22	Názov predmetu: Informačné a komunikačné technológie v biológii
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičeniach, priebežné plnenie úloh. Za cvičenia môže študent získať maximálne 100 bodov, k úspešnému absolvovaniu predmetu je potrebné získať aspoň 60 bodov. Záverečné hodnotenie – záverečná prezentácia zadanej úlohy Hodnotenie predmetu: A – 100%-94% B – 93%-88% C – 87%-81% D – 80%-75% E – 74%-69% Fx – 68%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Študent vie ovládať a správne využiť na hodinách biológie základné informačné a komunikačné technológie (IKT). Naučiť sa používať IKT so zreteľom na didaktické hľadisko. Naučiť sa využívať IKT na zapojenie študentov do rôznych mimoškolských aktivít a zúčastňovať sa rôznych národných ale i celosvetových podujatí priamo zo školy.	
Stručná osnova predmetu: 2. Základné chyby používania Power-pointu. 3. Práca s interaktívnou tabuľou na hodinách biológie. 4. Vyhľadávanie, hodnotenie a práca s využitím rôznych software určenými na hodiny biológie. 5. WWW na hodinách biológie. 6. Vyhľadávanie, hodnotenie vhodnosti a zaradenia elektronických hier do vyučovania biológie. 7. E-learning vo vyučovaní biológie. 8. Vyhľadávanie a vypracovanie projektov na zlepšenie informačných technológií vo vyučovaní biológie. 9. Vyhľadávanie a triedenie vhodných akcií s biologickým zameraním a návody na vhodné zapojenie sa. 10. Vyhľadávanie a triedenie vhodných súťaží na mimoškolskej úrovni a návody na vhodné zapojenie sa.	

<p>11. Vyhľadávanie vhodných diskusných fór a teleprojektov zameraných na skvalitnenie vyučovanie biológie so zreteľom na didaktické a etické hľadiská.</p> <p>12. Sociálne siete a hodiny biológie</p>					
<p>Odporúčaná literatúra:</p> <p>1. Mázorová H., Trnková J. 2000. Počítače a Internet pre učiteľov biológie. SPN, Bratislava.</p> <p>2. Kalaš I. 1999. Integrácia informačných a komunikačných technológií do všeobecného vzdelania. Návrh vládnej koncepcie, ŠPÚ, Bratislava.</p>					
<p>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</p> <p>Slovenský jazyk.</p>					
<p>Poznámky:</p> <p>Celková časová záťaž študenta: 25 hodín, z toho kontaktné hodiny 13 hodín, príprava na seminárne 12 hodín.</p>					
<p>Hodnotenie predmetov</p> <p>Celkový počet hodnotených študentov: 20</p>					
A	B	C	D	E	FX
95.0	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<p>Vyučujúci: RNDr. Mária Balážová, PhD.</p>					
<p>Dátum poslednej zmeny: 03.09.2025</p>					
<p>Schválil:</p>					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD104B/22	Názov predmetu: Liečivé rastliny
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. Priebežné hodnotenie: aktívna účasť a čiastkové písomné testy za ktoré študent získa max. 40 bodov.. Záverečné hodnotenie: ústna skúška s prezentovaním spracovanej témy. K úspešnému absolvovaniu predmetu je potrebné získať aspoň 60 bodov. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je poskytnúť základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti pre zabezpečenie výuky v rámci predmetu biológia z oblasti liečivých a úžitkových rastlín na základných a stredných školách. Výsledky vzdelávania: - študent ovláda základnú morfológicko-fyziologickú charakteristiku rastlín so zreteľom na liečivé časti a izoláty, - pozná spôsoby použitia účinných látok jednotlivých druhov a podľa postupov Slovenského Európskeho liekopisu a Slovenského farmaceutického kódexu, - je schopný zvládnuť postupy pre prípravu produktov vyrobených z liečivých rastlín.	
Stručná osnova predmetu: 1. História využitia liečivých rastlín 2. Význam liečivých rastlín 3. Fytofarmácia 4. Liečivé účinky jednotlivých druhov podľa ich systematického zaradenia. 5. Zber liečivých rastlín	

6. Sušenie drogy 7. Správne spracovanie a skladovanie sušeného materiálu 8. Príprava čajov 9. Výroba mastí. 10. Výroba tinktúr. 11 - 13 Využitie s pôsobením na jednotlivé anatomicko-funkčné sústavy človeka.					
Odporúčaná literatúra: BUBLINEC, E., MACHAVA, J., DEMKO, J., MACKO, J. Základy prírodného prostredia. Verbum. Ružomberok, 2018. 191 strán ISBN 978-80-561-0530-6 SCHILLER, R. Zdravie z lekárne sv. Hildegardy : liečivé prostriedky v súlade s prírodou : ako si uchovať životnú energiu. Ikar , 1998. 104 s., ISBN 80-7118-625-2 THURZOVÁ, Ľ. Malý atlas liečivých rastlín. Osveta. Martin, 1983. 448 s. MIKA, K. Fytoterapia z pera. Osveta, Martin, 2016. 512 s. ISBN 978-80-8063-436-0					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk.					
Poznámky: Celková záťaž študenta: 25 hodín. Kontaktné hodiny: 13 hodín, Samostatná práca študenta 12 hodín: priebežné týždenné riešenie úloh					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 14					
A	B	C	D	E	FX
78.57	21.43	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. Ing. Jaroslav Demko, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 18.11.2025					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD108B/22	Názov predmetu: Mikrobiológia a virológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe priebežných prezentácií semestrálnej práce z problematiky medicínsky významných patogénov, pri ktorých je potrebná minimálna úspešnosť 60%. Záverečné hodnotenie: priemerný percentuálny zisk z priebežného hodnotenia. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: - študent vie definovať základné delenie mikroorganizmov - ovláda princípy interakcií mikroorganizmov s človekom a základy imunitného systému - dokáže implementovať získané vedomosti do pedagogického procesu	
Stručná osnova predmetu: 1-2/ Charakteristika a rozdelenie mikroorganizmov: prióny, vírusy, baktérie a prvoky. 3-4-5-6/Interakcia mikroorganizmov s hostiteľom, ich patogenita a virulencia. Princípy liečenia ochorení- terapia, vakcinácia a imunita človeka. Diagnostika ochorení. 7/Priónové ochorenia. 8-9-10/Vírusy. 11-12-13/Patogénne baktérie.	

Odporúčaná literatúra:

1. Timko, J.: Mikrobiológia, epidemiológia. Verbum Ružomberok 2015. ISBN 978-80-561-0210-7
2. Šimonovičová, A. a kol.: Mikrobiológia pre environmentalistov. Univerzita Komenského Bratislava 2008. ISBN 978-80-223-2314-7
3. Liptáková, A. a kol.: Lekárska mikrobiológia. Herba Bratislava 2019. ISBN 978-80-89631-91-9
4. Tortora, G.J., Funke, B.R., Case, Ch.L.: Microbiology. Boston : Pearson , 2013. ISBN 978-0-321-79854-1

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**Poznámky:**

Celková záťaž študenta: 25 hodín. Kontaktné hodiny 13 hodín, samostatná práca študenta: 12 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 5

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: MVDr. Gabriela Hrkľová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD105B/22	Názov predmetu: Prevencia civilizačných chorôb
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na skúške môže študent získať maximálne 100 bodov. K úspešnému absolvovaniu predmetu je nutné získať aspoň 60 bodov. Priebežné hodnotenie : priebežné testy, vyžaduje sa min. 60 % vedomostí Záverečné hodnotenie : ústna skúška Záverečné hodnotenie bude na základe celkového počtu bodov získaného z previerok a ústnej skúšky. Hodnotenie predmetu: A – 100%-94% B – 93%-88% C – 87%-81% D – 80%-75% E – 74%-69% Fx – 68%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Rozšíriť a prehĺbiť súčasné poznatky prevencie civilizačných ochorení u študentov a následne analyzovať a syntetizovať súvislosti etiopatogenézy jednotlivých ochorení, možnosti ich prevencie, či liečby.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Civilizačné ochorenia – základné pojmy.2. Podstata vzniku civilizačných ochorení - úloha oxidačného stresu a molekúl radikálovej povahy.3. Možnosti prevencie civilizačných ochorení.4. Preneoplastické lézie. Rakovina. Typy rakoviny.5. Viacstupňový a viacfaktorový proces karcinogenézy.6. Kardiovaskulárne ochorenia.7. Ateroskleróza.8. Hypertenzia.9. Psychoemócný stres.10. Alergie.11. Obezita.	

12. Základy racionálnej výživy. Využitie prirodzených substancií v prevencii civilizačných ochorení.

Odporúčaná literatúra:

1. K. Javorka a kol. Fyziológia človeka. Osveta 2009
2. Beňo I.: Náuka o výžive. Osveta, 2003

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Celková záťaž študenta: počet kreditov 2 x 25=50

Kontaktné hodiny: pri týždennom rozsahu 2/1: 3 x 13 (počet týždňov semestra)=39,

Samostatná práca študenta: celková záťaž študenta - kontaktné hodiny: 50-39=11

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 22

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Prof. RNDr. Peter Kubatka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 05.11.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD103A/22	Názov predmetu: Priebežná pedagogická prax 1 (Biológia)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	Pracovná záťaž: 50 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získaných vedomostí, zručností a kompetentností realizuje metodik praxe na základe hodnotenia študenta cvičným učiteľom a hodnotením predloženého pedagogického denníka s jeho obhajobou. V priebehu semestra sa študent zúčastní náčuvov cvičného učiteľa ako i náčuvov spolužiakov a absolvuje priame výstupy na vybranej základnej alebo strednej škole. Počas toho si vedie pedagogický denník, do ktorého si zaznamenáva odovzdávané teoretické vedomosti z príslušných prírodovedných predmetov i didakticko pedagogické postupy cvičného učiteľa a spolužiakov, ako i vlastné prípravy na vyučovaciu hodinu. S cvičným učiteľom realizuje rozbor hodín, na ktorých sa zúčastnil (realizácia prebieha skupinovo). Cvičný učiteľ udelí študentovi hodnotenie, ktoré predstavuje 50% hodnotenia. Hodnotí sa pracovná disciplína a správanie sa študenta, spolupráca s cvičným učiteľom, výchovné pôsobenie, jazykový prejav študenta, záujem o poznanie školského prostredia a vzťah k učiteľskému povolaniu. Študent z každej náčuvovej vyučovacej hodiny vypracuje protokol, kde zhodnotí činnosť učiteľa a spolužiakov. Na hodiny vlastného výstupu vypracuje prípravu vyučovacej hodiny a protokol sebareflexie. Tieto podklady, ako aj príprava pedagogických denníkov a rozbor hodín s cvičným učiteľom, slúžia po ich obhajobe metodikovi praxe na záverečné hodnotenie študenta v rozsahu 50%. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je naučiť študentov pozorovať, analyzovať a zapisovať do hospitačných záznamov a pedagogických denníkov pedagogické a psychologické aspekty výchovno-vzdelávacieho procesu a následne získané zručnosti prakticky využiť pri samostatných výstupoch v reálnych podmienkach na základnej alebo strednej škole. Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: Študent dokáže pozorovať, analyzovať a zapisovať do hospitačných záznamov a pedagogických denníkov pedagogické a psychologické aspekty výchovno-vzdelávacieho procesu. Študent dokáže analyzovať formu a vhodnosť rôznych spôsobov hodnotenia žiackych výkonov. Študent je schopný orientovať sa vo všeobecne záväzných právnych, etických, ekonomických predpisoch vzťahujúcich sa k práci učiteľa, v pedagogickej dokumentácii a v ostatných koncepčných a strategických dokumentoch školy.	

Študent dokáže realizovať praktické výstupy z biológie v reálnych podmienkach školského prostredia v súlade s princípmi výchovno vzdelávacieho procesu.

Stručná osnova predmetu:

- Študent sa oboznámi s potrebnou dokumentáciou potrebnou na vstup do cvičnej školy a podmienkami na absolvovanie praxe
- Študent sa zoznámi s prostredím cvičnej školy a cvičným učiteľom, stanoví si harmonogram praxe.
- Študent sa zúčastní 1 vyučovacej hodiny z biológie, ktorú vedie cvičný učiteľ na vybranej základnej alebo strednej škole.
- Študent sa zúčastní 6 vyučovacích hodín biológie, ktoré vedú jeho spolužiaci.
- Študent si sám pripraví a vedie 3 vyučovacie hodiny biológie.
- Študent vypracuje protokoly sebareflexie po každom svojom výstupe
- Študent spoločne s cvičným učiteľom urobí rozbor všetkých vyučovacích hodín.
- Študent odovzdá pedagogický denník spracovaný podľa požiadaviek cvičného učiteľa a metodika praxe.

Odporúčaná literatúra:

Kramáreková, H. a kol. 2012. Pedagogická prax v príprave učiteľov, 1. vyd. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, Pedagogická fakulta, ISBN: 978-80-558-0160-5

Gnoth, M. a kol. 2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií, PriF UK Bratislava, 140 s.

Čapek, R., 2015. Moderní didaktika : lexikon výukových a hodnoticích metod. Praha : Grada , 2015, 604 s., ISBN 978-80-247-3450-7.

Petlák, E., 2016. Všeobecná didaktika. Bratislava : Iris 3. vyd., 2016, 322 s., ISBN 978-80-8153-064-7.

Učebnice biológie pre základné a stredné školy.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský Jazyk

Poznámky:

Celková časová záťaž študenta: 25 hodín, z toho kontaktné hodiny 13 hodín, príprava na prax a analýza hodín s metodikom 12 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 23

A	B	C	D	E	FX
65.22	30.43	4.35	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Mária Balážová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD107A/22	Názov predmetu: Priebežná pedagogická prax 2 (Biológia)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	Pracovná záťaž: 50 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získaných vedomostí, zručností a kompetentností realizuje metodik praxe na základe hodnotenia študenta cvičným učiteľom a hodnotením predloženého pedagogického denníka s jeho obhajobou. V priebehu semestra sa študent zúčastní náčuvov cvičného učiteľa ako i náčuvov spolužiakov a absolvuje priame výstupy na vybranej základnej alebo strednej škole. Počas toho si vedie pedagogický denník, do ktorého si zaznamenáva odovzdávané teoretické vedomosti z príslušných prírodovedných predmetov i didakticko pedagogické postupy cvičného učiteľa a spolužiakov, ako i vlastné prípravy na vyučovaciu hodinu. S cvičným učiteľom realizuje rozbor hodín, na ktorých sa zúčastnil (realizácia prebieha skupinovo). Cvičný učiteľ udelí študentovi hodnotenie, ktoré predstavuje 50% hodnotenia. Hodnotí sa pracovná disciplína a správanie sa študenta, spolupráca s cvičným učiteľom, výchovné pôsobenie, jazykový prejav študenta, záujem o poznanie školského prostredia a vzťah k učiteľskému povolaniu. Študent z každej náčuvovej vyučovacej hodiny vypracuje protokol, kde zhodnotí činnosť učiteľa a spolužiakov. Na hodiny vlastného výstupu vypracuje prípravu vyučovacej hodiny a protokol sebareflexie. Tieto podklady, ako aj príprava pedagogických denníkov a rozbor hodín s cvičným učiteľom, slúžia po ich obhajobe metodikovi praxe na záverečné hodnotenie študenta v rozsahu 50%. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je naučiť študentov pozorovať, analyzovať a zapisovať do hospitačných záznamov a pedagogických denníkov pedagogické a psychologické aspekty výchovno-vzdelávacieho procesu a následne získané zručnosti prakticky využiť pri samostatných výstupoch v reálnych podmienkach na základnej alebo strednej škole. Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: Študent dokáže pozorovať, analyzovať a zapisovať do hospitačných záznamov a pedagogických denníkov pedagogické a psychologické aspekty výchovno-vzdelávacieho procesu, Študent ovláda tvorbu metodických materiálov so širšou aplikovateľnosťou v prepojení na prax cez e-learningové či multimediálne aspekty, Študent je schopný spolupracovať pri riešení odborných projektov v oblasti biológie a didaktiky,	

Študent je spôsobilý realizovať skúmanie pedagogických javov, formulovať závery skúmania a prezentovať svoje výsledky navonok.
Študent dokáže realizovať praktické výstupy z biológie v reálnych podmienkach školského prostredia v súlade s princípmi výchovno vzdelávacieho procesu

Stručná osnova predmetu:

Stručná osnova predmetu:

- Študent sa oboznámi s potrebnou dokumentáciou potrebnou na vstup do cvičnej školy a podmienkami na absolvovanie praxe
- Študent sa zoznámi s prostredím cvičnej školy a cvičným učiteľom, stanoví si harmonogram praxe.
- Študent sa zúčastní 1 vyučovacej hodiny z biológie, ktorú vedie cvičný učiteľ na vybranej základnej alebo strednej škole.
- Študent sa zúčastní 6 vyučovacích hodín biológie, ktoré vedú jeho spolužiaci.
- Študent si sám pripraví a vedie 3 vyučovacie hodiny biológie.
- Študent vypracuje protokoly sebareflexie po každom svojom výstupe
- Študent spoločne s cvičným učiteľom urobí rozbor všetkých vyučovacích hodín.
- Študent odovzdá pedagogický denník spracovaný podľa požiadaviek cvičného učiteľa a metodika praxe.

Odporúčaná literatúra:

Kramáreková, H. a kol. 2012. Pedagogická prax v príprave učiteľov, 1. vyd. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, Pedagogická fakulta, ISBN: 978-80-558-0160-5

Gnoth, M. a kol. 2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií, PriF UK Bratislava, 140 s.

Čapek, R., 2015. Moderní didaktika : lexikon výukových a hodnoticích metod. Praha : Grada , 2015, 604 s., ISBN 978-80-247-3450-7.

Petlák, E., 2016. Všeobecná didaktika. Bratislava : Iris 3. vyd., 2016, 322 s., ISBN 978-80-8153-064-7.

Učebnice biológie pre základné a stredné školy.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk

Poznámky:

Celková časová záťaž študenta: 25 hodín, z toho kontaktné hodiny 13 hodín, príprava na prax a analýza hodín s metodikom 12 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 15

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Mária Balážová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 04.09.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD111A/22	Názov predmetu: Súvislá pedagogická prax (Biológia)
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	Pracovná záťaž: 50 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra sa študent zúčastní náčuvu učiteľa a absolvuje priame výstupy na vybranej základnej škole. Počas toho si vedie pedagogický denník, do ktorého si zaznamenáva odovzdávané teoretické vedomosti z prírodovedných odborov (ako celku alebo v adekvátnej miere z jednotlivých odborov) i didakticko pedagogické postupy. S cvičným učiteľom realizuje rozbor hodín. Cvičný učiteľ udelí študentovi hodnotenie, ktoré predstavuje 50% hodnotenia. Hodnotí sa pracovná disciplína a správanie sa študenta, spolupráca s cvičným učiteľom, výchovné pôsobenie, jazykový prejav študenta, záujem o poznanie školského prostredia a vzťah k učiteľskému povolaniu. Študent z každej hodiny vlastného výstupu vypracuje aj protokol sebareflexie. Tieto podklady, ako aj príprava pedagogických denníkov a rozbor hodín s cvičným učiteľom, slúžia metodikovi praxe, po ich krátkej obhajobe, na záverečné hodnotenie študenta v rozsahu 50%. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: Študent je schopný samostatne si zhotoviť písomnú prípravu na vyučovaciu hodinu. Študent dokáže realizovať praktické výstupy z biológie v reálnych podmienkach školského prostredia v súlade s princípmi výchovno vzdelávacieho procesu. Študent je schopný spolupracovať pri riešení odborných projektov v oblasti biológie a didaktiky. Študent je spôsobilý realizovať skúmanie pedagogických javov, formulovať závery skúmania a prezentovať svoje výsledky navonok.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">- Študent sa oboznámi s potrebnou dokumentáciou potrebnou na vstup do cvičnej školy a podmienkami na absolvovanie praxe.- Študent sa zoznámi s prostredím cvičnej školy a cvičným učiteľom, stanoví si plán a harmonogram praxe.- Študent sa zúčastní 1 vyučovacej hodiny z biológie, ktorú vedie cvičný učiteľ na vybranej základnej alebo strednej škole.- Študent si sám pripraví a vedie 19 vyučovacích hodín z biológie.- Študent vypracuje protokoly sebareflexie po každom svojom výstupe.- Študent spoločne s cvičným učiteľom urobí rozbor vyučovacích hodín.	

- Študent odovzdá pedagogický denník spracovaný podľa požiadaviek cvičného učiteľa a metodika praxe.

Odporúčaná literatúra:

Kramáreková, H. a kol. 2012. Pedagogická prax v príprave učiteľov, 1. vyd. Nitra: Univerzita Konštantína Filozofa, Pedagogická fakulta, ISBN: 978-80-558-0160-5.

Gnoth, M. a kol. 2003. Pedagogická prax pre študentov učiteľských kombinácií, PriF UK Bratislava, 140 s.

Čapek, R., 2015. Moderní didaktika : lexikon výukových a hodnoticích metod. Praha : Grada , 2015, 604 s., ISBN 978-80-247-3450-7.

Petlák, E., 2016. Všeobecná didaktika. Bratislava : Iris 3. vyd., 2016, 322 s., ISBN 978-80-8153-064-7.

Učebnice biológie pre základné a stredné školy.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Celková časová záťaž študenta: 50 hodín, z toho kontaktné hodiny 26 hodín, príprava na prax a analýza hodín s metodikom 24 hodín.

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 18

A	B	C	D	E	FX
94.44	0.0	0.0	0.0	5.56	0.0

Vyučujúci: RNDr. Mária Balážová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD101B/22	Názov predmetu: Toxikológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. V priebehu semestra študent preukazuje svoje teoretické vedomosti z toxikológie, účinku toxických látok a ich mechanizmus premien v organizme, prírodných toxínov a toxikologický význam vybraných skupín látok. Priebežné hodnotenie počas semestra: - Aktívna účasť na seminároch (maximálne 10 bodov). - Študent vypracuje, prezentuje seminárne práce na konkrétnu tému v zmysle obsahovej osnovy predmetu (maximálne 40 bodov). Záverečné hodnotenie predmetu je formou písomnej skúšky so sumárnym percentuálnym ziskom 50 % a overením praktických zručností z priebežného hodnotenia so ziskom 50 %. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: - pozná a disponuje rozsiahlymi vedomosťami z toxikológie, - vie prezentovať získané vedomosti a zručnosti a diskutovať o aktuálnych problémoch v oblasti toxikológie a environmentálneho zdravia, - je schopný analyzovať a syntetizovať nové poznatky z odbornej a vedeckej literatúry z oblasti toxikológie a vhodne ich implementovať do vyučovacieho procesu.	
Stručná osnova predmetu: 1. Chémia a toxikológia. 2. Jed, toxicita pojem a hodnotenie. 3. Účinok toxických látok a ich vstup do organizmu.	

<p>4. Mechanizmus premien látok a ich zlúčenín v organizme. 5.-7. Toxický účinok prvkov a ich zlúčenín. 8.-10. Prírodné jedy a toxíny. 11. Hygiena a bezpečnosť práce. 12. Právne predpisy SR a EÚ súvisiace s problematikou chemickej bezpečnosti.</p>												
<p>Odporúčaná literatúra: PROKEŠ, J., 2005. Základy toxikológie: obecná toxikologie a ekotoxikologie. Galén - Karolinum, Praha, 2005, 248 s., ISBN 80-7262-301-X (Galén), ISBN 80-246-1085-X (Karolinum). DURDIAK, J., 2010. Vybrané kapitoly z toxikológie. Verbum, Ružomberok, 2010, 128 s., ISBN 978-80-8084-564-3. HRDINA, V., a kol., 2004. Přírodní toxiny a jedy. Galén - Karolinum, Praha, 2004, 302 s., ISBN 80-7262-256-0, ISBN 80-246-0823-5. FARGAŠOVÁ, A., Enviromentálna toxikológia a všeobecná ekotoxikológia. Bratislava : Orman , 2008, 350 s., ISBN 978-80-969675-6-8. LINHART, I.,KOČÍ, R., 2012. Toxikologie : interakce škodlivých látek s živými organismy, jejich mechanismy, projevy a důsledky. Praha : Vysoká škola chemicko-technologická , 2012, 375 s., ISBN 978-80-7080-806-1.</p>												
<p>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk.</p>												
<p>Poznámky: Celková záťaž študenta:25 hodín Kontaktné hodiny: 13 hodín Samostatná práca študenta: 12 hodín</p>												
<p>Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 16</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>FX</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>75.0</td> <td>18.75</td> <td>0.0</td> <td>0.0</td> <td>6.25</td> <td>0.0</td> </tr> </tbody> </table>	A	B	C	D	E	FX	75.0	18.75	0.0	0.0	6.25	0.0
A	B	C	D	E	FX							
75.0	18.75	0.0	0.0	6.25	0.0							
<p>Vyučujúci: Ing. Dana Blahútová, PhD.</p>												
<p>Dátum poslednej zmeny: 08.09.2025</p>												
<p>Schválil:</p>												

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD103B/22	Názov predmetu: Výchova k trvalo udržateľnému rozvoju
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických zadaní počas semestrálnej výučby predmetu. Celkovo študent priebežne počas semestra vypracuje 5 prác s rozsahom minimálne 6 strán týkajúcich sa možných riešení jednotlivých prezentovaných problematík z pohľadu jednotlivca. Overí sa tak teoretický základ študenta a aktivizuje sebareflexia študenta v rámci danej problematiky. Celkovo môže získať 100 bodov, za každú prácu 20 bodov. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je vzdelávanie k udržateľnému rozvoju v rámci cieľov Kvalita zdravia a života (4), Zodpovedná výroba a spotreba(12), Ochrana klímy (13), Život pod vodou(14) a Život na pevnine (15). Základom je ako správny obsah tak i dostatok učiteľov kvalifikovaných v tejto oblasti a ovládajúcich správne metódy a psychologické stratégie. Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: Študent ovláda koncepciu vzdelávania pre udržateľný rozvoj so zameraním na environmentálne problémy planéty (ciele 5, 12,13,14 a 15). Študent dokáže na podklade teoretických vedomosti posúdiť aktuálny stav miestnych lokalít ako i stav na globálnej úrovni. Študent realizuje vhodné praktické aktivity zamerané na zlepšenie stavu z pohľadu jednotlivca a v súlade so vzdelávaním pre udržateľný rozvoj.	
Stručná osnova predmetu: 1. Koncepcia pre udržateľný rozvoj (Sustainable development) na globálnej úrovni.	

2. Vzdelávanie k udržateľnému rozvoju na globálnej úrovni, ciele 5, 12,13,14 a 15
3. Hlavné environmentálne globálne problémy planéty
4. Klimatické zmeny a prípadné možnosti riešenia na globálnej a lokálnej úrovni,
5. Strata biodiverzity, konkrétne príklady a následky
6. Degradácia habitatov a prípadné možnosti riešenia na globálnej a lokálnej úrovni
7. Invázne organizmy a prípadné možnosti riešenia na globálnej a lokálnej úrovni
8. Vzdelávanie k udržateľnému rozvoju na lokálnej úrovni, ciele 5, 12,13,14 a 15
9. Možnosti jednotlivca pri dosahovaní udržateľného rozvoja v rámci zvolených cieľov
10. Ekologická stopa
11. Vzdelávanie k udržateľnému rozvoju (ciele 5, 12,13,14 a 15) na hodinách biológie
12. Prienik vzdelávania pre udržateľný rozvoj(ciele 5, 12,13,14 a 15) do prierezových tém

Odporúčaná literatúra:

Odporúčaná literatúra:

UNESCO Education for sustainable development: a roadmap. ESD for 2030. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 7, place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France, 66 s. ISBN: 978-92-3-100394-3 <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374802.locale=en>

Ivanegová, B. 2020 Sprievodca neformálnou environmentálnou výchovou a vzdelávaním pre udržateľný rozvoj na Slovensku. Inšpirácie pre učiteľov a pracovníkov s mládežou. 1. vyd. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky Námestie Ľ. Štúra 1, 812 35 7Bratislava, ISBN: 978-80-88833-72-<https://www.minzp.sk/files/sprievodca-neformalnou-environmentalno-vychovou-slovensku.pdf>

De Vries, B.J.M. 2013. Sustainability science, 1st ed. New York, NY: Cambridge Univ. Press, ISBN: 978-0-521-18470-0

Kress, W.J. et al. 2017 Living in the anthropocene: earth in the age of humans. Washington, DC: Smithsonian Books, 198 s. ISBN: 978-1-58834-645-2

OECD environmental performance review: Slovak Republic 2011/OECD, [1. vyd.] ISBN 978-92-64-12182-9 <http://dx.doi.org/10.1787/978964121836-en>

Townsend, C. R., Begon, M., Harper, J. L. 2010 Základy ekologie. 1. české vyd. Olomouc: Univerzita Palackého

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Celková časová záťaž študenta:

25 hodín,

z toho kontaktné hodiny 13 hodín,

príprava na semináre 12 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 23

A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Mária Balážová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2025

Schválil:

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD106A/22	Názov predmetu: Všeobecná ekológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 26 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	Pracovná záťaž: 75 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe teoretických a praktických previerok počas semestrálnej výučby predmetu. V priebehu semestra budú na cvičeniach dve písomne previerky, za každú je možné získať maximálne 10 percentuálnych bodov. Počas semestra študent vypracuje projekt alebo prezentáciu, ako aj úvahu na ním zvolenú tému s problematikou ekológie, aj za tieto 2 aktivity môže získať maximálne po 10 percentuálnych bodov. Pre účasť na záverečnej písomnej alebo ústnej skúške je potrebné získať zo semestrálnych previerok a prezentácie alebo projektu, ako aj z úvahy aspoň 20 bodov. Za vedomosti zo záverečnej písomnej alebo ústnej skúšky môže študent získať maximálne 60 percentuálnych bodov. Celkové hodnotenie bude na základe súčtu percentuálnych bodov získaných zo semestrálnych previerok, semestrálnej prezentácie alebo projektu a výsledku vedomostí zo záverečnej písomnej alebo ústnej skúšky. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť základné teoretické vedomosti a praktické zručnosti pre zabezpečenie výuky ekológie na základných a stredných školách. Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: <ul style="list-style-type: none"> - študent disponuje rozsiahlymi vedomosťami z ekológie - študent sa vie uplatniť pri riešení základného, aplikovaného a pedagogického výskumu - študent je schopný samostatne organizovať, viesť a analyzovať vzdelávací proces v predmete ekológia s ohľadom na inovované trendy, ako aj implementovať do výučby najnovšie vedecké poznatky v danej oblasti - dokáže organizovať a plánovať pracovný proces, je schopný pracovať v tíme a dokáže prijímať rozhodnutia a niesť zodpovednosť 	

Stručná osnova predmetu:

1. Prostredie, podmienky existencie organizmov, základné ekologické zákony.
2. Organizmy, ich vzťahy k základným ekologickým faktorom, adaptácie organizmov.
3. Populácie.
4. Biocenózy.
5. Ekosystém ako základná ekologická jednotka.
6. Triedenie ekosystémov.
7. Látkovo energetické toky.
8. Produkcia organickej hmoty.
9. Biogeochemické cykly.
10. Klimabiómy.
11. Orobiómy a VLS na Slovensku.
12. Človek ako ekologický faktor.
13. Integrálna ekológia.

Odporúčaná literatúra:

- Barna, M., Bublinec, E.: Základy všeobecnej ekológie. VERBUM – vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, Ružomberok, 2016, 130 s. ISBN: 978-80-561-0351-7.
- Bedrna, Z.: Environmentálne pôdoznanectvo. Veda, Bratislava, 2002, 352 s.
- Bublinec, E., Machava, J., Demko, J., Macko, J.: Základy prírodného prostredia – Pedológia. VERBUM – vydavateľstvo Katolíckej univerzity v Ružomberku, Ružomberok, 2018, 192 s. ISBN: 978-80-561-0530-6.
- Odum, E. P.: Základy ekologie. Academia, Praha, 1977, 733 s.
- Reichwalder, P., Jablonský, J.: Všeobecná geológia 1. Univerzita Komenského, Bratislava, 2003, 244 s.
- Reichwalder, P., Jablonský, J.: Všeobecná geológia 2. Univerzita Komenského, Bratislava, 2003, 507 s.
- Saniga, M.: Ekologické úvahy. Liptovské Revúce: Miroslav SANIGA, 2007, 107 s. ISBN: 978-80-89253-16-6.
- Saniga, M.: Podnikanie v súlade s prírodou. Dolná Tižina: Alfa a Omega, s. r. o., 2015, 50 s. ISBN: 978-80-971266-7-4.
- Saniga, M.: Všetko „naj...“ o našich vtákoch. Perfekt, Bratislava, 2015, 271 s. ISBN: 978-80-8046-732-6.
- Saniga, M.: Rok v prírode. Perfekt, Bratislava, 2016, 224 s. ISBN: 978-80-8046-774-6.
- Saniga, M.: Naša príroda v kocke. Bratislava: Vydavateľstvo SAV, 2016, 181 s. ISBN: 978-80-224-1557-6.
- Saniga, M.: Kresťan a ekológia. Bratislava: Don Bosco, 2018, 40 s. ISBN: 978-80-8074-394-9.
- Townsend, C. R., Begon, M., Harper, J. L.: Základy ekologie. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc 2010, 506 s.
- Relyea R.: Ecology: The Economy of Nature. W. H. Freeman publishing 2021, 608 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**Poznámky:**

Celková záťaž študenta: 75 hodín.

Kontaktné hodiny: 39 hodín,

Samostatná práca študenta 36 hodín (príprava na praktické previerky počas semestra a príprava na záverečnú skúšku)

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 15					
A	B	C	D	E	FX
40.0	33.33	13.33	0.0	6.67	6.67
Vyučujúci: doc. RNDr. Michal Baláž, PhD., doc. Ing. Miroslav Saniga, CSc., Ing. Jozef Macko, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 04.09.2025					
Schválil:					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: KATOLÍCKA UNIVERZITA V RUŽOMBERKU	
Fakulta: Pedagogická fakulta	
Kód predmetu: KBE/Bi-MD112A/22	Názov predmetu: Základy štatistiky pre biológov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	Pracovná záťaž: 25 hodín
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Overenie miery získania príslušných vedomostí, zručností a kompetentností študenta je realizované na základe praktických vypracovaní zadaní v tabuľkovom operačnom systéme počas semestrálnej výučby predmetu. Celkovo musí štatistický analyzovať tri zadania, za každé môže získať 20 bodov. Celkovo tak môže získať 60 bodov. Hodnotenie predmetu: A – 100%-93% B – 92%-85% C – 84%-77% D – 76%-69% E – 68%-60% Fx – 59%- 0%	
Výsledky vzdelávania: Cieľ predmetu: Cieľom predmetu je získať základné praktické zručnosti pri analýze dát získaných experimentálnym, bádateľským i pedagogickým výskumom. Výsledky vzdelávania: Po absolvovaní predmetu študent získa nasledovné vedomosti, zručnosti a kompetencie: Študent bude ovládať základy práce s tabuľkovým operačným systémom a prípravu dát na ďalšie štatistické spracovanie . Študent dokáže vykonať základnú deskriptívnu štatistiku a zisťovať rozdelenia dát . Študent vie použiť vhodné parametrické a neparametrické štatistické testy na spracovanie biologických dát.	
Stručná osnova predmetu: 1. Štatistika a biologické disciplíny. 2. Základné funkcie tabuľkového operačného systéme 3. Práca s tabuľkovým operačným systémom 4. Príprava biologických dát a premenných. 5. Kvantitatívne a kvalitatívne dáta 6. Deskriptívna štatistika biologických kvantitatívnych dát.	

7. Rozdelenie náhodných premenných.
8. Základné porovnávacie parametrické štatistické testy.
9. Základné porovnávacie neparametrické štatistické testy.
10. Korelácia a regresia
11. Stručný prehľad viacfaktorových analýz a ich využitie
12. Praktické vyhodnotenie vlastných výsledkov diplomovej práce
13. Praktické vyhodnotenie vlastných výsledkov diplomovej práce

Odporúčaná literatúra:

Zvára, K. 1999. Biostatistika. Karolínium, Praha.
 Rimarčík, M. 2006. Základy štatistiky. Fakulta zdravotníctva a sociálnej práce bl. P. P. Gojdiča, Prešov.
 Magnello, E., Loon, B. V. 2010. Seznamte se...Statistika. Portál, Praha.
 Zvárová, J. 2011 Základy štatistiky pro biomedicínské obory. 2., dopl. vyd. Praha: Karolinum
 Škaloudová, A. 1998 Statistika v pedagogickém a psychologickém výskumu. Praha: Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy
 Chajdiak, J. Štatistika jednoducho v Exceli, 1. vyd., Bratislava: STATIS

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Slovenský jazyk.

Poznámky:

Celková časová záťaž študenta: 25 hodín, z toho kontaktné hodiny 13 hodín, príprava na semináre 12 hodín

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 18

A	B	C	D	E	FX
66.67	27.78	0.0	5.56	0.0	0.0

Vyučujúci: MVDr. Gabriela Hrkľová, PhD., RNDr. Mária Balážová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 03.09.2025

Schválil: