

OBSAH

1. Aktivizujúce formy výučby biológie.....	2
2. Biológia a didaktika biológie.....	3
3. Biológia a didaktika biológie.....	4
4. Didaktika biológie.....	9
5. Didaktika geológie a ochrany prírody.....	11
6. Diplomová práca a jej obhajoba.....	12
7. Diplomový projekt I.....	13
8. Diplomový projekt II.....	15
9. Diplomový projekt III.....	17
10. Etológia.....	19
11. Fytogeografia.....	20
12. Geológia a petrografia.....	22
13. Imunológia.....	24
14. Mikrobiológia a základy virológie.....	26
15. Ochrana prírody.....	27
16. Výstupová priebežná prax.....	29
17. Výstupová súvislá prax I.....	30
18. Výstupová súvislá prax II.....	31
19. Všeobecná ekológia.....	32
20. Zoogeografia.....	33
21. Školské pokusy a pozorovania.....	35
22. Študentská vedecká konferencia.....	36

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/AFV/15		Názov predmetu: Aktivizujúce formy výučby biológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/DIB1/03					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Kolokvium - prezentácia seminárnej práce.					
Výsledky vzdelávania: Rozšírenie pedagogických zručností o nové vyučovacie postupy a praktické precvičenie aktivít.					
Stručná osnova predmetu: Učiteľ a žiak - partneri pri učení. Rozvoj prírodovedných kompetencií prostredníctvom IBSE (bádateľsky orientovanej výučby prírodných vied). Nové prístupy k formatívnemu a sumatívnemu hodnoteniu v IBSE. Nové edukačné technológie podporujúce IBSE. Rôzne formy práce s textom v predmete biológia. Kooperatívno-projektovacie postupy na vyučovacej hodine biológie. Prezentácia seminárnej práce.					
Odporúčaná literatúra: Kimáková, K.: Úvod do štúdia didaktiky biológie, elektronický študijný text, 2008 Kimáková, K., Platné štandardy a učebnice biológie pre základné a stredné školy Metodické a študijné materiály interného kurzu zverejnené v Moodle https://lms.upjs.sk/login/index.php					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
50.0	20.0	30.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Andrea Lešková, PhD., Mgr. Zuzana Boberová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/BDB/15		Názov predmetu: Biológia a didaktika biológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 1					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/MKVU/15 a ÚBEV/VEK1/03 a ÚBEV/DIB1/03					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Absolvent preukáže znalosť biologického obsahu v súvislostiach. Aplikuje didaktické poznatky na daný biologický obsah. Biologický obsah: Architektúra vírusov. Štruktúra, výživa, rast, rozmnožovanie a genetika mikroorganizmov. Patogenita a virulencia. Organizačné úrovne eukaryont. Organizmy a ich životné prostredie. Ekologické faktory. Vlastnosti a vzťahy populácií a spoločenstiev. Štruktúra a funkcia ekosystémov. Tok energie v ekosystémoch. Didaktický obsah: Štátny vzdelávací program ISCED2, ISCED3 – Biológia. Zásady vyjadrenia kognitívnych cieľov vyučovacej jednotky. Pojmotvorný proces a logické postupy vo výučbe biológie. Rozvíjanie zručností a kompetencií žiakov. Výučba biológie založená na prvkoch bádania, stupne bádania. Žiacky biologický projekt. Formatívne a sumatívne hodnotenie v procese výučby biológie.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 67					
A	B	C	D	E	FX
35.82	38.81	17.91	7.46	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/BDB/14	Názov predmetu: Biológia a didaktika biológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/DIB1/03 a (ÚBEV/FG1/03 alebo ÚBEV/ZOG1/03) a (ÚBEV/ZOM/04 alebo ÚBEV/ZO1/04 alebo ÚBEV/ZOO1/11 alebo ÚBEV/BO1/03 alebo ÚBEV/BOT1/03)	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu: Ak ste zvolili prerekvizity Zoológia I. alebo II. s Fytogeografiou: Vírusy – základná charakteristika, miesto vo fylogénéze, stavba, spôsob života a význam vírusov. Charakteristika obsahu učiva o vírusoch na strednej škole. Prokaryotické bunky. Základná charakteristika a porovnanie prokaryotickej a eukaryotickej bunky. Miesto vo fylogénéze. Spôsob života a význam baktérií. Kľúčové rozdiely v stavbe prokaryotickej a eukaryotickej bunky z didaktického hľadiska, význam baktérií z pohľadu zdravia človeka a významu baktérií pre ekosystém Eukaryotická bunka. Zloženie a štruktúra. Porovnanie rastlinnej a živočíšnej bunky a bunky húb. Kognitívny cieľ učiva Štruktúra eukaryotickej bunky. Pomôcky pre názorné sprístupnenie uvedenej témy na gymnáziu. Rozmnožovanie bunky a bunkový cyklus. Motivácia a kľúčové pojmy stredoškolského učiva Delenie buniek. Príjem a výdaj látok a energie bunkou. Prenos energie v bunke. Demonštračné pozorovanie javov difúzie a osmózy. Vhodné metódy pre sprístupnenie poznatkov o prenose energie v bunke. Živočíšna bunka. Stavba živočíšnej bunky. Diferenciácia živočíšnych buniek. Didaktický postup pre sprístupnenie učiva Rastlinná a živočíšna bunka v 6. ročníku ZŠ. Kritériá výstavby zoologického systému. Vysvetlite ich na príklade kategórií stojacich nad úrovňou kmeňov (Diblastica, Triblastica, Protostomia, Deuterostomia / Gastroneuralia). Charakteristika uvedených kategórií. Vysvetlenie pojmov prvoústovce a druhoústovce na príklade ploskavcov a chordát. Reflexia témy Morská fauna – bezstavovce na gymnáziu. Protozoa. Fylogenetické postavenie, systematické členenie a významní predstavitelia. Didaktický postup výučby témy Prvky na gymnáziu. Možnosti pozorovania prvokov. Monocytozoa.. Význam prvokov v prírode a pre zdravotníctvo. Prevencia nákaz. Didaktický postup pre výučbu praktického cvičenia Živočíšne bunky pod mikroskopom v 6. ročníku ZŠ.	

Protostomia. Základné systematické členenie po úroveň tried. Možnosti pozorovania živočíchov pri téme Bezstavovce sladkých vôd na gymnáziu.

Plathelminthes. Systematické zaradenie a členenie skupiny. Príklady zástupcov, ich spôsob života a význam. Prispôsobenie stavby tela k životu v tele hostiteľa. Prevencia pred parazitmi.

Parazitické ploskavce a hlístovce – vysvetlenie životných cyklov vybraných zástupcov preberaných na gymnáziu (*Fasciola hepatica*, *Taenia solium*)

Nematoda. Systematické zaradenie a členenie skupiny. Príklady zástupcov, ich spôsob života a význam. Prispôsobenie stavby tela k životu v tele hostiteľa. Prevencia pred parazitmi. Výchovný cieľ učiva ZŠ a navrhnete činnosť žiakov pre reflexiu témy Vnútorné parazity – ploskavce a hlístovce, ktorá podporuje vami určený cieľ.

Mollusca. Základná charakteristika, systematické zaradenie a členenie skupiny. Ekologický a hospodársky význam. Príklady významných zástupcov. Kognitívny cieľ pre tému Živočíchy so schránkou – mäkkýše (6. ročník ZŠ)

Annelida. Základná charakteristika, systematické zaradenie a členenie skupiny. Ekologický a hospodársky význam. Príklady významných zástupcov. Pozorovanie alebo pokus k téme Živočíchy s obrúčkami – obrúčkavce (6. ročník ZŠ)

Acarida. Základná charakteristika, systematické zaradenie a členenie skupiny. Ekologický a zdravotnícky význam. Príklady významných zástupcov. Metodický postup pre výučbu témy Iné lesné bezstavovce (križiak obyčajný, kliešť obyčajný) v 5. ročníku ZŠ.

Insecta. Základná charakteristika. Životné prostredie hmyzu. Hospodársky významné skupiny hmyzu, príklady zástupcov. Vhodné didaktické prostriedky pre tému Článkonožce – hmyz (stavba tela hmyzu) v 6. ročníku ZŠ.

Vertebrata. Základná charakteristika a systematické členenie. Ekologická funkcia stavovcov v prírode. Návrh evokačnej aktivity k tematickému celku Stavba tela stavovcov v 7. ročníku ZŠ.

Chordata. Základné systematické členenie po úroveň podkmeňov. Fylogénéza a základný stavebný plán tela živočíchov vo vzťahu k členeniu orgánových sústav. Príklady predstaviteľov. Výber didaktických prostriedkov pre tému Chordáty - plášťovce, kopijovce a morské stavovce na gymnáziu.

Vertebrata. Fylogénéza a systematické členenie po úroveň tried. Príklady charakteristických predstaviteľov tried. Návrh didaktických prostriedkov pre výučbu charakteristických znakov, významu a zástupcov tried stavovcov na gymnáziu.

Živočíchy a prostredie. Vplyv prostredia na živočíchy, vzájomná korelácia – príklady. Vzájomné vzťahy živočíchov v ekosystéme. Návrh didaktických prostriedkov pre vysvetlenie pojmov súvisiacich s témou Abiotické faktory vysokohorských spoločenstiev (učivo gymnázia). Príklady adaptácie živočíchov na vysokohorské prostredie.

Ontogenetický vývin stavovcov, jeho zákonitosti, základné smery, popísať na príklade vybraných skupín. Kognitívne ciele tematického celku Pohlavné rozmnožovanie, rast a vývin živočíchov v gymnaziálnom učive.

Správanie sa živočíchov. Charakteristika základných funkčných druhov správania: potravové, ochranné, sexuálne, sociálne - orientácia, komunikácia, teritorialita. Príklady. Námety na pozorovanie správania živočíchov a na žiacky projekt pre tematický celok Život s človekom (učivo gymnázia).

Biocenóza. Ekosystém. Faktory prostredia. Vplyv prostredia na život a vývoj organizmov, adaptácie na prostredie. Návrh aktivity pre žiakov k téme Príroda nášho okolia (5. ročník ZŠ).

Rozšírenie, význam a ochrana živočíchov na Slovensku. Vodný ekosystém – možnosti pozorovaní v prírode (gymnázium).

Faktory ovplyvňujúce zemskú vegetáciu (slnečná energia, teplotný režim, vietor a zrážky).

Navrhnete motivačné aktivity pre tému Životné prostredie a jeho zložky (učivo gymnázia).

Chorológia. Areály, charakteristiky areálu, centrá areálov, disjunkcie a príklady disjunkcií, geografické elementy flóry s príkladmi. Didaktický postup výučby témy Lesné dreviny v 5. ročníku ZŠ.

Hlavné rysy florogenézy a zloženie vegetácie v paleozoiku, mezozoiku a kenozoiku. Didaktický postup na výučbu témy Výtrusné rastliny na gymnáziu.

Pleistocén v Európe, dopad ľadových dôb na vegetáciu. Holocén, postglaciálny vývoj vegetácie Slovenska (preboreál, boreál, atlantik, subboreál, subatlantik, subrecent). Didaktický postup pre výučbu témy Vývoj ekosystémov Tatier počas štvrtohôr (gymnázium).

Fytogeografické členenie Slovenska. Pannonicum, Carpaticum, ich charakteristika a vegetácia. Návrh cieľov a stručného obsahu témy Chránené rastliny Slovenska, ktorú by ste začlenili do školského vzdelávacieho programu vo vašom regióne na ZŠ alebo SŠ.

Antropogénne zmeny vegetácie, ohrozenosť ekosystémov. Invázie, príklady rastlinných invázií. Návrh stručného obsahu témy Invazívne rastliny, ktorú by ste začlenili do tematického celku Okrasné rastliny parkov a záhrad gymnaziálneho učiva.

Biomy tropického podnebného pásma (so zameraním na tropické dažďové pralesy a savany). Námety čiastkových zadanií pre žiacky projekt na tému Prečo treba chrániť dažďové pralesy.

Biomy mierneho pásma (so zameraním na opadavé listnaté lesy). Sprístupnenie obsahu pojmu biom pre žiakov 5. ročníka ZŠ v tematickom celku Ako žije les.

Biomy chladného pásma (so zameraním na boreálne ihličnaté lesy a tundru). Kognitívne ciele témy gymnaziálneho učiva Rastlinstvo vysokohorských spoločenstiev.

Kultúrne rastliny a ich geografický pôvod. Geografický pôvod zástupcov uvedených v téme gymnaziálneho učiva Rastliny ako potrava.

Ak ste zvolili Botaniku I. alebo II. so Zoogeografiou:

Vírusy. Základná charakteristika, miesto vo fylogénéze, stavba, spôsob života a význam vírusov.

Charakterizujte obsah učiva o vírusoch na strednej škole. Vymedzte štyri hlavné aspekty obsahu učiva a navrhните dominantnú metódu pre každý zo zvolených štyroch pohľadov na vírusy.

Prokaryotické bunky. Základná charakteristika a porovnanie prokaryotickej a eukaryotickej bunky. Miesto vo fylogénéze. Spôsob života a význam baktérií. Kľúčové rozdiely v stavbe prokaryotickej a eukaryotickej bunky z didaktického hľadiska. Demonštrácia významu baktérií z pohľadu zdravia človeka a z pohľadu významu baktérií pre ekosystém.

Fungi. Stavba tela a rozmnožovanie húb. Učivo o hubách na základnej škole. Ciele učiva témy Huby s plodnicou a témy Lesné huby a lišajníky. Návrh reflexie uvedených tém.

Fungi. Základné systematické členenie húb, spôsob výživy, symbióza. Príklady charakteristických a hospodársky významných predstaviteľov húb. Kognitívne ciele tém učiva gymnázia Parazitické huby, Mikroskopické huby a Huby ako koreniny a pochutiny.

Algae. Fylogénéza rias. Typy stielok. Základné systematické členenie, príklady zástupcov, výskyt a význam. Príklady rias, na ktorých možno vhodne demonštrovať a vysvetliť jednotlivé typy stielok. Dostupné zdroje rias pre mikroskopické pozorovanie rias v škole.

Osnova výkladu témy Význam rias ako tvorcov biomasy.

Cormobionta. Evolúcia orgánov vyšších rastlín. Podstata a vývoj rodozmeny. Motivačná aktivita pre tému Rozmnožovanie a životný cyklus rastlín a kľúčové pojmy učiva Rodozmena na strednej škole. Porovnajte rodozmenu výtrusných a semenných rastlín z didaktického hľadiska.

Sporophyta. Fylogénéza, stavba tela a rozmnožovanie výtrusných rastlín. Základné systematické členenie a zástupcovia. Vhodné objekty pre makroskopické a mikroskopické pozorovanie charakteristických znakov výtrusných rastlín.

Spermatophyta. Všeobecná charakteristika, fylogénéza a základné systematické členenie semenných rastlín po úroveň tried. Organizačné formy zamerané na pozorovanie a poznávanie rôznych druhov semenných rastlín a ich vlastností. Námety na pozorovanie a na učenie bádaním.

Pinophyta – podstatné znaky, spôsob rozmnožovania. Hospodársky a ekologický význam. Príklady

zástupcov. Nahosemenné rastliny našich lesov - možnosti práce s prírodninami na ZŠ.

Pinophyta. Fylogénéza a systematické členenie. Geografické rozšírenie a príklady zástupcov. Návrh reflexie témy Borovicorasty vo vzťahu k témam Vysokohorské spoločenstvá a Rastliny parkov a záhrad v gymnaziálnom učive.

Magnoliophyta. Stavba kvetu a rozmnožovanie. Kvet, opelenie, oplodnenie. Didaktický postup na strednej škole pre tému Opelenie a oplodnenie magnóliorastov.

Magnoliophyta. Všeobecná charakteristika a fylogénéza. Výber didaktických prostriedkov pre učivo Koreň, stonka, list a kvet v 6. ročníku ZŠ.

Magnoliophyta. Základné systematické členenie po úroveň podtried, včítane ich stručnej charakteristiky. Evokácia (motivácia) k téme a didakticky vhodné objekty na porovnanie znakov Magnoliopsid a Liliopsid.

Magnoliaceae, Papaveraceae, Fagaceae, Tiliaceae – všeobecné podstatné znaky a príklady typických a hospodársky významných druhov. Návrh otázok pre riadený motivačný rozhovor na tému Ekologický význam a priemyselné využitie drevín.

Rosaceae a Apiaceae – systematické zaradenie a hospodársky významní zástupcovia. Kognitívne ciele učiva a výber didaktických prostriedkov k téme Ovocné rastliny v 6. ročníku ZŠ.

Fabaceae, Brassicaceae – všeobecné podstatné znaky a príklady typických a hospodársky významných druhov. Návrh didaktického postupu na gymnáziu k téme Rastliny ako potrava. Námet na žiacky projekt na túto tému.

Asteraceae - systematické zaradenie a hospodársky významní zástupcovia. Príklady možného zastúpenia astrovitých rastlín v téme Rastliny pestované v záhradách a didaktické odôvodnenie výberu (6. ročník ZŠ).

Liliaceae, Amaryllidaceae, Orchidaceae – všeobecné podstatné znaky a príklady typických a hospodársky významných druhov. Návrh na didaktický postup k téme Rastliny parkov a záhrad. Príklady a didaktický opis zástupcov Liliales, ktoré sa pestujú v záhradách.

Poaceae, Arecaceae – systematické zaradenie a hospodársky významní zástupcovia. Výber didaktických prostriedkov pre učivo Poľné plodiny v 5. ročníku ZŠ.

Rastlinné spoločenstvá v SR. Chránené rastliny na Slovensku. Kognitívne ciele učiva Spoločenstvo organizmov a ekosystém v 5. ročníku ZŠ. Navrhnete evokáciu (motiváciu).

Vznik, vývoj a zánik zoogeografických areálov, ekologická valencia, vagilita.

Charakteristika obsahu tematického celku Organizmus a prostredie v gymnaziálnom učive.

Zoogeografické členenie a charakteristika fauny morského prostredia.

Charakteristika obsahu tematického celku Život v mori v gymnaziálnom učive.

Teória faunistických prvkov, charakteristika primárnych centier šírenia fauny palearktiskej oblasti, centrá šírenia morskej a sladkovodnej fauny, faktory ovplyvňujúce dynamiku faunistických prvkov. Príklady evokácie k tematickému celku učiva gymnázia Bezstavovce sladkých vôd.

Charakteristika fauny etiópskej a orientálnej oblasti. Význam zoologických záhrad pre biologické vzdelávanie.

Charakteristika fauny nearktiskej a palearktiskej oblasti Charakteristika obsahu učiva tematického celku 5. ročníka ZŠ Lesné stavovce.

Charakteristika fauny austrálskej oblasti, charakteristika prechodného územia Wallacea.

Didaktický význam zástupcov fauny austrálskej oblasti uvedených v učive gymnázia.

Charakteristika fauny neotropickej oblasti, americká výmena fauny.

Charakteristika praktických cvičení so živočíšnou tematikou v aktuálnych učebniciach základnej školy.

Základné zákonitosti rozšírenia fauny na ostrovoch, charakteristika fauny Madagaskaru, Nového Zélandu, Havajských ostrovov a Galapág. Vysvetlite výchovné ciele biológie v súvislosti s ochranou ohrozených živočíšnych druhov.

Zoogeografické členenie a charakteristika fauny palearktiskej oblasti. Charakteristika učiva Lesné

bezstavovce v 5. ročníku ZŠ. Zoogeografická štruktúra fauny Slovenska, faunistické prvky, zoogeografická rajonizácia územia Slovenska. Kognitívne ciele a výchovné aspekty gymnaziálneho učiva Živočíchy vysokohorských					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 114					
A	B	C	D	E	FX
21.93	31.58	27.19	14.04	5.26	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/DIB1/03	Názov predmetu: Didaktika biológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 3 Za obdobie štúdia: 28 / 42 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: KPPaPZ/PPgU/15 alebo KPE/DPP/14 alebo KPE/PDU/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Priebežné hodnotenie vypracovaných a odovzdaných zadaní. Ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Spoznať špecifiká vyučovania predmetu biológia na strednej a na základnej škole, naučiť sa aplikovať všeobecnopedagogické a didaktické poznatky na konkrétne témy učiva s rešpektovaním psychologických zákonitostí učenia. Prakticky precvičiť vybrané vyučovacie metódy, techniky a metodické postupy.	
Stručná osnova predmetu: - Ciele biologického vzdelávania v SR a základné dokumenty. - Analýza učiva a formulácia výchovno-vzdelávacích cieľov. - Rámec EUR a fázy vyčovacej hodiny. - Vyučovacie stratégie a metódy vo výučbe biológie. - Pojmotvorný proces. - Problémové vyučovanie a otázky vyššieho rádu. - Bádateľsky orientovaná výučba v prírodných vedách. - Význam reflexie. - Overovanie biologických vedomostí a zručností. Hodnotenie a klasifikácia. - Výchovné aspekty biologického vzdelávania, výchova ku kritickému mysleniu a rozvíjanie kompetencií. - Materiálne prostriedky vyučovania biológie, IKT. - Školská záhrada a kútik živej prírody. - Dejiny didaktiky biológie. Rôzne koncepcie vyučovania biológie v zahraničí.	
Odporúčaná literatúra: Kimáková, K.: Úvod do štúdia didaktiky biológie, elektronický študijný text, 2008 Aktuálne štandardy ŠVP a učebnice biológie pre základné a stredné školy Kireš, M., Ješková, Z., Ganajová, M, Kimáková K.. Bádateľské aktivity v prírodovednom vzdelávaní, ŠPÚ 2016 Periodické publikácie zamerané na výučbu biológie a interné študijné materiály sprístupnené v prostredí Moodle https://lms.upjs.sk/login/index.php	

Fišer, R.: Učíme děti myslet a učit se. Praha: Portál, 2011. 176 s. ISBN 978-80262-0043-7
 Gavora, P.: Akí sú moji žiaci. (Pedagogická diagnostika žiaka). Nitra: ENIGMA, 2011. 216 s. ISBN 978-80-89132-91-1
 Karnsová, M.: Jak budovat dobrý vztah mezi učitelem a žákem. Praha: Portál, 1995. 151 s. ISBN 80-7178-032-4
 Kotrba, T., Lacina, L.: Praktické využití aktivizačních metod ve výuce. Brno: Společnost pro odbornou literaturu, 2007. 188 s. ISBN 978-80-87029-12-1
 Kyriacou, Ch.: Klíčové dovednosti učitele. Praha: Portál, 1996. 153 s. ISBN 80-7178-022-7
 Petty, G.: Moderní vyučování. Praha: Portál, 2013. 380 s. ISBN 80-7178-070-7
 Silberman, M.: 101 Metod pre aktivní výcvik a vyučování. Praha: Portál, 1997. 312 s. ISBN: 80-7178-124-X

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 523

A	B	C	D	E	FX
48.18	29.83	17.59	4.4	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., PaedDr. Andrea Lešková, PhD., RNDr. Ivana Slepáková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014

Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/DGO/17		Názov predmetu: Didaktika geológie a ochrany prírody			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/DIB1/03 a ÚGE/GEB/12					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičeniach. Hodnotí sa príprava a predvedenie školského experimentu a jeho didaktické komentovanie.					
Výsledky vzdelávania: Absolventi predmetu získajú praktické skúsenosti s realizáciou školských pokusov a modelovaním geologických javov a účinkov ľudského zásahu človeka na prírodu. Osvoja si postupy žiackeho bádania na príklade jednoduchých pozorovaní a záznamov v teréne, čo im pomôže pri plánovaní žiackych projektov a exkurzií.					
Stručná osnova predmetu: Neživá príroda v ŠVP– Environmentálna výchova v biológii ako súčasť prierezovej témy– Motivácia žiakov k ochrane prírody – Bádateľské námety pre žiakov – Modelovanie javov v životnom prostredí – Prípadové štúdie v environmentálnej výchove – Aktívne zapájanie žiakov do ochrany prírody okolia – Žiacke environmentálne projekty – Náučné vychádzky a exkurzie					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Andrea Lešková, PhD., RNDr. Ivana Slepáková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/DPOU/14		Názov predmetu: Diplomová práca a jej obhajoba			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 15					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/DPP3/14					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Vyhotovenie a odovzdanie diplomovej práce do CRZP. Odovzdanie tlačenej verzie na oponentúru. Prezentácia výsledkov práce a odpovede na otázky oponentov. Kvalifikovaná diskusia o téme s komisiou pre magisterské štátne záverečné skúšky.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 79					
A	B	C	D	E	FX
46.84	35.44	12.66	2.53	1.27	1.27
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/DPP1/14	Názov predmetu: Diplomový projekt I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelné oboznamovanie vedúceho práce s postupom na dohodnutých úlohách. Predloženie plánu výskumu.	
Výsledky vzdelávania: Študent zvládol teoretickú prípravu, formuluje výskumné otázky a má plán výskumu, prípadne aj prvé predbežné výsledky.	
Stručná osnova predmetu: Práca na diplomovom projekte.	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná odborná literatúra ku konkrétnej téme diplomovej práce je súčasťou zadania diplomovej práce. Metodické usmernenie 14/2009-R z 27. augusta 2009 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní, vrátane príloh; Výnos Ministerstva školstva Slovenskej republiky z 15. marca 2010 č. MŠSR-5/2010-071 o vzore obalu a titulného listu záverečnej, rigoróznejskej a habilitačnej práce a formáte výmeny údajov o záverečnej, rigoróznejskej a habilitačnej práci; Smernica č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávania a kontrole originality platná pre Univerzitu Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčasti; Dodatok č. 1 a č. 2 k Smernici č. 1/2011 Šablóna pre tvorbu ZP vo formáte dot a dotx na stránke CRZP (Centrálny register záverečných prác)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 79	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/DPP2/14	Názov predmetu: Diplomový projekt II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/DPP1/14	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelné oboznamovanie vedúceho práce s postupom výskumu, pravidelné konzultácie, štúdium literatúry k téme, prvé výsledky a v prípade potreby modifikácia projektu.	
Výsledky vzdelávania: Študent prakticky zvláda potrebnú metodiku a získal prvé výsledky.	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná odborná literatúra ku konkrétnej téme diplomovej práce je súčasťou zadania diplomovej práce. Metodické usmernenie 14/2009-R z 27. augusta 2009 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní, vrátane príloh; Výnos Ministerstva školstva Slovenskej republiky z 15. marca 2010 č. MŠSR-5/2010-071 o vzore obalu a titulného listu záverečnej, rigorózne a habilitačnej práce a formáte výmeny údajov o záverečnej, rigorózne a habilitačnej práci; Smernica č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávania a kontrole originality platná pre Univerzitu Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčasti; Dodatok č. 1 a č. 2 k Smernici č. 1/2011 Šablóna pre tvorbu ZP vo formáte dot a dotx na stránke CRZP (Centrálny register záverečných prác)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 78	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/DPP3/14	Názov predmetu: Diplomový projekt III
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/DPP2/14 alebo ÚBEV/DP2b/03	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Pravidelné konzultácie postupu a výsledkov projektu s vedúcim diplomovej práce.	
Výsledky vzdelávania: Študent spracoval získané údaje a/alebo overil vytvorené metodické materiály alebo pomôcky. Disponuje podkladmi na spracovanie teoretickej časti svojej diplomovej práce a na potvrdenie/vyvrátenie hypotéz a formulovanie záverov.	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra: Odporúčaná odborná literatúra ku konkrétnej téme diplomovej práce je súčasťou zadania diplomovej práce. Metodické usmernenie 14/2009-R z 27. augusta 2009 o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní, vrátane príloh; Výnos Ministerstva školstva Slovenskej republiky z 15. marca 2010 č. MŠSR-5/2010-071 o vzore obalu a titulného listu záverečnej, rigoróznejšej a habilitačnej práce a formáte výmeny údajov o záverečnej, rigoróznejšej a habilitačnej práci; Smernica č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávania a kontrole originality platná pre Univerzitu Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčasti; Dodatok č. 1 a č. 2 k Smernici č. 1/2011 Šablóna pre tvorbu ZP vo formáte dot a dotx na stránke CRZP (Centrálny register záverečných prác)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 80	
abs	n
100.0	0.0

Vyučujúci:
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/ETO1/03		Názov predmetu: Etológia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Referáty k zadánym témam. Písomný test.					
Výsledky vzdelávania: Prezentovať najdôležitejšie poznatky o biológii správania zvierat a človeka.					
Stručná osnova predmetu: História a rozvoj etológie v systéme prírodných vied. Metodológia etológie. Vrodené správanie a jeho formy. Najjednoduchšie formy učenia - podmieňovanie a inštrumentálne učenie. Vyššie formy učenia. Vzťahy medzi vrodenným správaním a učením. Sociálne správanie zvierat. Sexuálne správanie. Hravé správanie. Biologické rytmy v správaní živočíchov. Migrácia živočíchov. Komunikačné systémy zvierat. Emócie. Agresia v správaní zvierat a človeka. Abnormálne prejavy správania.					
Odporúčaná literatúra: M.Novacký, M.Czako: Základy etológie. SPN, Bratislava, 1987. D.Franck: Etologie. Vydavatelství Karolinum, Praha, 1996. Z.Veselovský: Chováme se jako zvířata ? Panorama, Praha, 1992.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 930					
A	B	C	D	E	FX
39.68	24.73	25.7	7.96	1.83	0.11
Vyučujúci: RNDr. Igor Majláth, PhD., RNDr. Natália Pipová, PhD., RNDr. Terézia Kisková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/FG1/03	Názov predmetu: Fytogeografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 1 Za obdobie štúdia: 28 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Seminárna práca. Ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Získať vedomosti a praktické skúsenosti z fytogeografie	
Stručná osnova predmetu: História predmetu. Rastliny a prostredie. Dynamika zemského povrchu. Abiotické a biotické faktory prostredia rastlín. Chorológia, areál, areálové disjunkcie. Relikty, endemizmus, vikarizmus, elementy flóry. Hlavné rysy florogenézy. Paleozoikum, Mezozoikum, Kenozoikum. Hlavné rysy florogenézy. Kenozoikum - Pleistocén, Holocén. Postglaciálny vývoj vegetácie Slovenska. Využitie geografických informačných systémov pri mapovaní vegetácie. Regionálna fytogeografia Zeme. Geografické pomery a členenie Slovenska. Zmeny zemskej vegetácie a ich štúdium. Geografia vegetácie: od tropických dažďových pralesov po tundru. Zemepisný pôvod kultúrnych rastlín. Semináre: Prehľad fytogeografickej literatúry. Atlasy rozšírenia rastlín a ich význam. Typy mapovania. Celodenná terénna exkurzia so zameraním na súvislosti a podmienenosť rozšírenia rastlín. Typy areálov. Floristické elementy. Typy disjunkcií. Endemizmus a vikarizmus. Práca s mapami konkrétnych taxónov v rámci celej Európy. Historický prehľad názorov na fytogeografické (floristické) členenie Slovenska. Čo je to Carpathicum a Pannonicum? Študentské semináre na vybrané témy z fytogeografie.	
Odporúčaná literatúra: Hendrych R.: Fytogeografie. - SPN, Praha 1984. Lomolino M. V., Riddle B. R., Brown J. H.: Biogeography. - Sinauer Associates, Sunderland, 2006.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 349					
A	B	C	D	E	FX
38.97	22.35	21.49	8.02	8.31	0.86
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., Mgr. Vladislav Kolarčík, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚGE/GEB/12	Názov predmetu: Geológia a petrografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 2 Za obdobie štúdia: 42 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie je založené na kombinácii priebežnej kontroly počas cvičení a skúšky. Priebežná kontrola sa realizuje počas výučbovej časti cvičení formou úloh (zadaní) na samostatnú prácu s podielom na výslednom hodnotení 25 bodov a písomky s podielom na hodnotení 25 bodov. Na skúšku sa môže prihlásiť študent, ktorý v priebežnej kontrole získal hodnotenie minimálne na úrovni známky E. Hodnotenie skúšky je kombináciou písomnej časti (30 bodov) a praktickej časti založenej na poznávaní minerálov a hornín (20 bodov). Výsledné hodnotenie je súčtom hodnotenia z priebežnej kontroly (50 bodov) a skúšky (50 bodov). Kredity sa udelia len študentovi, ktorý v každej časti hodnotenia dosiahne hodnotenie minimálne na úrovni známky E.	
Výsledky vzdelávania: Základné teoretické vedomosti z oblasti všeobecnej geológie, mineralógie a petrografie, ako aj praktické zručnosti pri rozoznávaní základných typov hornín. Základné vedomosti z regionálnej geológie Západných Karpát.	
Stručná osnova predmetu: Na prednáškach budú charakterizované endogénne geologické procesy prebiehajúce najmä v zemskej kôre (magmatizmus, metamorfizmus), geodynamické javy v súvislosti s globálnou tektonikou, horninotvorné minerály, stručná systematika magmatických, sedimentárnych a metamorfovaných hornín, geologické štruktúry a deformácie zemskej kôry, základy stratigrafie a paleontológie a základy regionálnej geológie Slovenska. Časť prednášok je venovaná exogénnym geologickým procesom – geologickej činnosti vody (podzemné a povrchové toky, jazerá) a ľadovcov, eolickej činnosti, procesom zvetrávania a vzniku pôd. Cieľom cvičení je poznávanie hornín a horninotvorných minerálov v zbierkovom fonde; osvojenie si základnej geologickej dokumentácie, overenie teoretických vedomostí z geológie v praxi – pri konštrukcii geologického rezu.	
Odporúčaná literatúra: REICHWALDER, P., JABLONSKÝ, J., 2003: Všeobecná geológia I, II. UK, Bratislava, 507 s. MIŠÍK, M., CHLUPÁČ, I., CÍCHA, I., 1985: Stratigrafická a historická geológia. SPN, Bratislava, 570 s. HÓK, J., KAHAN, Š., AUBRECHT, R., 2001: Geológia Slovenska, UK, Bratislava, 47s. BIELY, A. et al., 1996: Geologická mapa Slovenska. MŽP SR, GÚDŠ, Bratislava.	

MARKO, F., JACKO, S., 1999: Štruktúrna geológia 1. Bratislava, Košice. VOZÁROVÁ, A., 2000: Petrografia sedimentárnych hornín. UK, Bratislava, 173 s. PELLANT, CH., PELLANTOVÁ, H., 1994: Horniny a minerály. Osveta, Martin, 256 s.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 847					
A	B	C	D	E	FX
11.1	21.02	32.35	22.43	9.68	3.42
Vyučujúci: Ing. Katarína Bónová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/IMU1/03		Názov predmetu: Imunológia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška					
Výsledky vzdelávania: Spoznať stavbu a funkcie imunitného systému a jeho význam pre zachovanie integrity organizmu. Pochopiť mechanizmy imunity vrátane komplexných molekulových a bunkových interakcií a jej význam v predchádzaní a vzniku chorôb. Cieľom je aj poukázať na význam a použitie poznatkov základnej imunológie v klinickej imunologickej praxi.					
Stručná osnova predmetu: Poznatky základnej a klinickej imunológie. Základná imunológia: Bunky a tkanivá lymfatického systému. Kooperácia medzi T a B bunkami a makrofágmi. Nešpecifická stimulácia lymfocytov. Vrodená imunita. Antigény a protilátky. Imunitná odpoveď. Komplement. Interakcia antigénu s protilátkou. Klinická imunológia: Alergia a iné hypersenzitivity. Autoimunita a Transplantačná imunológia. Rakovina a imunitný systém, Vybrané ochorenia imunitného systému.					
Odporúčaná literatúra: Murphy, K. (2012): Janeway's Immunobiology. 8th ed. Garland Science Buc, M. (2012) Základná a klinická imunológia. Veda Delves, P.J. et al. (2011): Roitt's essential immunology 12th ed Wiley-Blackwell					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 866					
A	B	C	D	E	FX
38.68	24.13	25.17	6.93	1.73	3.35
Vyučujúci: RNDr. Vlasta Demečková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					

Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/MKVU/15		Názov predmetu: Mikrobiológia a základy virológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 5					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na cvičeniach (minimálne 90%), priebežné písomné hodnotenie, záverečná ústna skúška					
Výsledky vzdelávania: Študenti získajú základné informácie o vírusoch, prokaryotických a eukaryotických mikroorganizmoch, ich cytológii, fyziológii, genetike, ekológii, klasifikácii a význame. Taktiež spoznajú základné metódy pre štúdium mikroorganizmov					
Stručná osnova predmetu: Vírusy, prokaryotických a eukaryotických mikroorganizmoch, ich cytológia, morfológia, fyziológia, genetika, ekológia, klasifikácia. Biologických aktivity mikroorganizmov z hľadiska ich významu pre človeka a pre životné prostredie.					
Odporúčaná literatúra: 1. BETINA, V.: Mikrobiológia 1. Bratislava: STU, 1996. 2. BETINA, V. : Mikrobiológia 2. Bratislava: STU, 1995. 3. HUDECOVÁ, D.: Mikrobiológia 1. Bratislava: STU, 2002. 4. MICHALKOVÁ,E.: Enviromentálna mikrobiológia. Zvolen: FEE TU, 2004.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1224					
A	B	C	D	E	FX
22.88	11.85	17.32	20.18	23.12	4.66
Vyučujúci: doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc., RNDr. Mariana Kolesárová, PhD., RNDr. Lenka Maliničová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/OPR/12		Názov predmetu: Ochrana prírody			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 0 Za obdobie štúdia: 28 / 0 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška					
Výsledky vzdelávania: Oboznámiť s pojmom biodiverzita, formami jej ohrozenia a jej ochranou na úrovni druhov, populácií, spoločenstiev a ekosystémov.					
Stručná osnova predmetu: Podstata a pôvod biológie ochrany prírody. Odlišné úrovne biodiverzity, „horúce miesta“ biodiverzity na Zemi. Hodnota biodiverzity ako základný argument ochrany prírody. Faktory spôsobujúce ohrozenie biodiverzity. Extinkcie a problémy malých populácií. Ochrana populácií a druhov, záchranné programy a stratégie ochrany prírody. Klasifikácia a manažment chránených území. Ochrana prírody mimo chránených území. Trvalo udržateľný rozvoj, výchova k ochrane prírody.					
Odporúčaná literatúra: Primack R.B., Kindlman P., Jersáková J., 2001: Biologické princípy ochrany prírody. Portál, Praha, 1-360 Primack R. B., Kindlman P., Jersáková J., 2011: Úvod do biologie ochrany přírody. Portál, Praha, 1-472					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 601					
A	B	C	D	E	FX
75.04	14.14	7.82	2.0	0.33	0.67
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					

Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/MPPb/15	Názov predmetu: Výstupová priebežná prax
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 36s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: KPE/MPPa/15 a KPE/PDU/15 a (KPPaPZ/PaSPP/09 alebo KPPaPZ/PPgU/15)	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Počas praxe študenti hospitujú na 11 hodinách a realizujú jeden samostatný výstup z predmetu biológia pod vedením cvičného učiteľa. Predložia výkaz hospitácií a výstupov a písomné hodnotenie výstupu študenta cvičným učiteľom.	
Výsledky vzdelávania: Študenti pozorovaním získajú poznatky z praktickej aplikácie didaktických zručností pri výučbe predmetu biológia a spoznávajú organizáciu školskej práce. Nadobudnú prvú skúsenosť s praktickou realizáciou vyučovacej hodiny predmetu.	
Stručná osnova predmetu: Študenti pozorujú proces výučby predmetu biológia na strednej a základnej škole a analyzujú ho s cvičným učiteľom. Prax sa koná priebežne počas výučby v semestri. Je zaradená do rozvrhu hodín raz týždenne v čase 1.-3. vyučovacej hodiny na základných a stredných školách. Prvé dve hodiny študenti hospitujú/vyučujú, tretia hodina je rozbor.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne učebnice biológie pre základné a stredné školy v SR.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 408	
abs	n
99.51	0.49
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/MPPc/15	Názov predmetu: Výstupová súvislá prax I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 4t Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/MPPb/03 alebo ÚBEV/MPPb/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Potvrdený výkaz hospitácií a výstupov ako doklad o absolvovaní praxe v predpísanom rozsahu 6 hodín hospitácií a 18 výstupov za predmet biológia. Hospitačné záznamy a prípravy na vyučovaciu hodinu.	
Výsledky vzdelávania: Študent nadobúda pod odborným vedením skúseného cvičného učiteľa praktické didaktické zručnosti pri výučbe predmetu biológia.	
Stručná osnova predmetu: Hospitácie, konzultácia prípravy pred výstupmi, výstupy, rozbor vyučovacích hodín.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne učebnice biológie pre základné a stredné školy v SR.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 140	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/MPPd/15	Názov predmetu: Výstupová súvislá prax II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 6t Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/MPPc/15	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Potvrdený výkaz hospitácií a výstupov ako doklad o absolvovaní praxe v predpísanom rozsahu 8 hodín hospitácií a 30 výstupov za predmet biológia. Hospitačné záznamy a prípravy na vyučovaciu hodinu.	
Výsledky vzdelávania: Študent nadobúda pod odborným vedením skúseného cvičného učiteľa praktické didaktické zručnosti pri výučbe predmetu biológia.	
Stručná osnova predmetu: Hospitácie, konzultácia prípravy pred výstupmi, výstupy, rozbor vyučovacích hodín.	
Odporúčaná literatúra: Aktuálne učebnice biológie pre základné a stredné školy v SR	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 115	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Andrea Lešková, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014	
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/VEK1/03		Názov predmetu: Všeobecná ekológia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: na základe písomnej skúšky					
Výsledky vzdelávania: Získať všeobecné poznatky: A)o abiotických a biotických faktoroch prostredia a kľúčových antropických faktoroch pôsobiach na vzduch, vodu a pôdu; B-D)z autekológie, demekológie a synekológie; E)ochrany prírody					
Stručná osnova predmetu: Základný kurz ekológie. Zaoberá sa ekologickými faktormi, vlastnosťami a vzťahmi populácií a spoločenstiev, štruktúrou a funkciou ekosystémov, tokom energie prirodzených a antropicky ovplyvnených ekosystémov.					
Odporúčaná literatúra: Odum, P. E., 1977: Základy ekologie. Academia, Praha. Begon, M., Harper, J. L. a kol., 1997: Ekologie: jedinci, populace a spoločenstva. Univ. Palackého, Olomouc. Hudec, I a Kováč, L., 2011. EKOLÓGIA I (Všeobecná ekológia). VŠ texty PriF UPJŠ, Košice:136 pp.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 1522					
A	B	C	D	E	FX
19.58	15.37	24.9	18.46	12.75	8.94
Vyučujúci: RNDr. Natália Raschmanová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/ZOG1/03		Názov predmetu: Zoogeografia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 28 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 6					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na seminároch. Príprava prezentácie na zadanú tému. Semestrálna písomná previerka. Ústna skúška.					
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť so základnými príčinami súčasného rozšírenia živočíchov na zemi, so zoogeografickou rajonizáciou zemského povrchu a s vplyvom človeka na rozšírenie fauny.					
Stručná osnova predmetu: Prehľad o súčasnom chápaní zákonitostí rozšírenia živočíchov. Procesy, ovplyvňujúce rozšírenie druhov a ich vlastnosti. Integrácia poznatkov historickej a súčasnej ekológie, genetiky a fyziológie živočíchov. Interakcie živočíchov s procesmi v prostredí (kontinentálny drift, klíma) pri regulácii ich geografického rozšírenia. Opisné a analytické prístupy pri testovaní hypotéz a ilustrovanie aplikovanej povahy zoogeografie (napr. využitie existencie živočíšnych refúgií v ochrane prírody a pod.).					
Odporúčaná literatúra: Buchar, J., 1983: Zoogeografie. SPN Praha Darlington, P.J., 1998: Zoogeography: The geographical distribution of animals. Krieger, USA Lomolino M.V., Brown J.H., Riddle B. R., 2005: Biogeography. Sinauer Associates, 1-845 Plesník, P., Zatkalík, F., 1996: Biogeografia. Vysokoškolské skriptá, PríFUK Bratislava					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 877					
A	B	C	D	E	FX
23.26	23.6	25.31	17.9	7.98	1.94
Vyučujúci: prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/SPP/08		Názov predmetu: Školské pokusy a pozorovania			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Realizácia didaktického rozboru realizovaných pokusov a pozorovaní.					
Výsledky vzdelávania: Príprava študentov na realizáciu biologických školských pokusov a pozorovaní.					
Stručná osnova predmetu: Predmet je zameraný na nácvik a aplikáciu zručností, ktoré sú potrebné pri realizácii pokusov a pozorovania na vyučovaní. Napomáha rozvoju teoretických poznatkov študentov pri praktickej práci počas cvičení a zoznamuje ich s didaktickými postupmi pri demonštrácii biologických pozorovaní a školských experimentov. Zameriava sa na možnosti uplatnenia týchto metód v rámci jednotlivých fáz vyučovacej jednotky.					
Odporúčaná literatúra: HUDÁKOVÁ, A., KIMÁKOVÁ, K. 2005. Demonštračné pokusy a pozorovania z biológie rastlín. Košice: UPJŠ; Prírodovedecká fakulta, 84 s. ISBN 80-7097-610-1. Interné študijné materiály zverejnené v prostredí Moodle https://lms.upjs.sk/login/index.php					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 64					
A	B	C	D	E	FX
64.06	20.31	12.5	3.13	0.0	0.0
Vyučujúci: PaedDr. Andrea Lešková, PhD., RNDr. Ivana Slepáková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/SVK/01		Názov predmetu: Študentská vedecká konferencia			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu: Tento predmet je možné zapísať si len vtedy keď poslucháč predpokladá, že bude mať také výsledky v rámci riešenia problematiky diplomovej práce, že je možné ich prezentovať na verejnom fóre. (Nutné konzultovať s vedúcim DP!)					
Odporúčaná literatúra: Podľa odporúčenia konzultanta					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský alebo anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 258					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 30.04.2014					
Schválil: Prof. h.c. prof. PhDr. Vladimír Leško, CSc., prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc., doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD., doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc., prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					