

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/ACM/12	Názov predmetu: Analytická cytometria
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II., III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška.	
Výsledky vzdelávania: Naučiť študentov II. a III. stupňa štúdia základné teoretické a praktické aspekty analytickej cytometrie. Predmet svojím zameraním pokrýva viaceré oblasti mikroskopických metód s dôrazom na fluorescenciu a jej využitie v konfokálnej mikroskopii, stanovenia a využitie morfometrických parametrov v cytológii, stanovovanie vitálnych parametrov a „life-cell imaging“, základné metódy prípravy preparátov a pod.	
Stručná osnova predmetu: Základy fluorescenčných metód a princípy fluorescencie, princípy viacerých fluorescenčných metód (FRET, FLIM, FLIM-FRET, FRAP a pod.), využitie fluorescenčných a fúzných proteínov. Princípy konfokálnej mikroskopie (Spinning disk CM, Laser scanning CM), principiálne riešenie kolokalizačných štúdií, softvérová obrazová analýza. Analýzy na živých bunkách – princípy a hardvérové riešenia, metódy pre analýzu vitálnych parametrov , zobrazovacie metódy s ohľadom na lipidy, prestavby cytoskeletu, delenie buniek. Fluorescenčné farbivá a ich využitie v analytickej cytometrii – farbenie nukleových kyselín, lipidov, proteínov, cytoskeletu, jednotlivých bunkových organel; stanovenie viability, membránového transportu, ROS, NOS, membránového potenciálu, pH a pod. s ohľadom na fluorescenčnú mikroskopiu a prietokovú cytometriu.	
Odporúčaná literatúra: 1. Goldman RD a kol., Live cell imaging – A laboratory manual, Cold Spring Harbour Laboratory Press, 2010. 2. Pawley JB a kol., Handbook of biological confocal microscopy, Springer, 2006. 3. Anselmetti D. a kol., Single cell analysis,Wiley-Blackwell, 2009. 4. Hibbs A a kol., Confocal microscopy for biologists, Kluwer Academic/Plenum Publishers, 2004.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 10							
A	B	C	D	E	FX	N	P
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Jaromír Mikeš, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013							
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KFADF/AFS/05	Názov predmetu: Antická filozofia a súčasnosť
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 40% - priebežné hodnotenie aktivity študentov na seminároch 60% - záverečný test	
Výsledky vzdelávania: Poukazať na korene západnej civilizácie, ktoré siahajú ku Grékom, ako jednému z 3 pilierov Európskej kultúry. Práve zdôraznením previazanosti antickej filozofie a EPISTEME umožní lepšie pochopiť otázky formovania matematickej prírodovedy 17. storočia a niektoré závažné otázky dnešnej podoby vedy a kultúry	
Stručná osnova predmetu: Edmund Husserl o podstate antickej filozofie. Mýtus a filozofia. Filozofia predsokratikov a F.Nietzsche. Predsokratik a M.Heidegger. Starogrécky atomizmus. Platón a jeho vplyv na vznik renesančnej a novovekej prírodovedy. Platónova "teória poznania". Aristotelova syntéza antického vedenia. Epikuros. Antická filozofia a rané kresťanstvo. Skepticizmus - problém agnosticizmu.	
Odporúčaná literatúra: Arendtová, H.: Krize kultury. Prel. M. Palouš. Praha: Mladá fronta 1994. Barthes, R.: Mytologie. Prel. J. Fulka. Praha: Dokořán 2004. Bělohradský, V.: Společnost nevolnosti. Eseje z pozdější doby. Praha: SLON 2009. Benjamin, W.: Iluminácie. Prel. A. Bžoch; J. Truhlářová. Bratislava: Kalligram 1999. Borges, J. L.: Borges ústne. Prednášky a eseje. Prel. P. Šišmišová. Bratislava: Kalligram 2005. Cassirer, E.: Esej o človeku. Prel. J. Piaček. Bratislava: Nakladateľstvo Pravda 1977. Farkašová, E.: Etudy o bolesti a iné eseje. Bratislava: Vydavateľstvo Spolku slovenských spisovateľov 1998. Farkašová, E.: Filozofické kompetencie literatúry. In: Plašienková, Z.; Lalíková, E. (eds.): Filozofia a/ako umenie. (Zborník z konferencie s medzinárodnou účasťou organizovanej pri príležitosti životného jubilea Etely Farkašovej). Bratislava: Vydavateľstvo FO ART 2004, s. 19 - 31. Farkašová, E.: Filozofické aspekty literatúry alebo O niektorých aspektoch vzťahu filozofie a literatúry. In: Studia Academica Slovaca 36, 2007, s. 195 - 203. Farkašová, E.: Fragmenty s občasnou túžbou po celostnosti. Bratislava: Vydavateľstvo Spolku slovenských spisovateľov 2008. Farkašová, E.: Na rube plátna. Bratislava: Vydavateľstvo Spolku slovenských spisovateľov 2013. Feyerabend, P.: Věda jako umění. Prel. P. Kurka. Praha: JEŽEK 2004. Freud, S.: Nepokojenost v kultuře. Prel. L. Hošek. Praha: Hynek 1998. Hegel, G. W. F.: Estetika. Prvý zväzok. Prel. A. Münzová, Bratislava: Vydavateľstvo politickej literatúry 1968. Hegel,	

G. W. F.: Estetika. Druhý zväzok. Prel. A. Münzová, Bratislava: Nakladateľstvo EPOCH 1969.
 Huizinga, J.: Kultúra a kríza. Prel. A. Bžoch. Bratislava: Kalligram 2002. Höffding, H., Král, J.: Přehledné dějiny filosofie. Praha. Unie 1947, s. 5 – 84. Hubík, S.: Postmoderní kultura. Úvod do problematiky. Olomouc: Mladé Umění K Lidem 1991. Hussey, E.: Presokratiki. Praha. Rezek 1997. Hubík, S.: Postmoderní kultura. Úvod do problematiky. Olomouc: Mladé Umění K Lidem 1991. Mokrejš, A.: Erós jako téma Platónova myšlení. Praha: Nakladatelství TRITON 2009. Münz, T.: Od fantázie ku skutočnosti. Bratislava: Vydavateľstvo Osveta 1963. Münz, T.: Hľadanie skutočnosti. Bratislava: Kalligram 2008. Patočka, J.: Aristoteles jeho předchůdci a dědicové. Praha. ČSAV 1964. Patočka, J.: Nejstarší řecká filosofie. Praha. Vyšehrad 1996. Sloterdijk, P.: Kritika cynického rozumu. Prel. M. Szabó. Bratislava: Kalligram 2013. Vernant, J.-P.: Počátky řeckého myšlení. Prel. M. Rejchrt. Praha: OIKOYMENH 1995. Wright von, H. G.: Humanizmus ako životný postoj. Prel. M. Žitný. Kalligram 2001.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 28

A	B	C	D	E	FX
85.71	7.14	7.14	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof., Doc. PhDr. Peter Nezník, CSc.

Dátum poslednej zmeny: 30.01.2013

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚBEV/BIOE/07		Názov predmetu: Bioetika					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 4							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.							
Stupeň štúdia: II., III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu:							
Výsledky vzdelávania:							
Stručná osnova predmetu: Študenti sa oboznámia so súčasnými náhľadmi na vysoko aktuálne otázky bioetiky. V centre pozornosti budú techniky a postupy v medicíne, biotechnologickom priemysle, chove hospodárskych zvierat, rastlinnej výrobe, ochranárstve. Uvedené okruhy budú predstavené v širokom kontexte každodennej praxe a súčasnej legislatívy, ako aj z pohľadu rôznych filozofických škôl či názorových skupín. Študenti budú mať možnosť tvorivo diskutovať a argumentovať o problematikách ako sú napríklad génové manipulácie, fetálna a génová terapia, regeneratívna medicína a klonovanie, mimotelové oplodnenie, geneticky modifikované potraviny, pestovanie transgénnych rastlín na otvorených priestranstvách, záchrana ohrozených druhov pomocou bioinžinierstva, darovanie ľudských pohlavných buniek, okamih života a smrti, prirodzený výber kontra medicína, atď.							
Odporúčaná literatúra: 1. Carmi, Valková, Dudáš: Informovaný súhlas, 2007, UNESCO 2. Kovaľová: Aplikované etiky II. Bioetika a medicínska etika, 2004, UMB Ban. Bystrica							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 26							
A	B	C	D	E	FX	N	P
38.46	23.08	11.54	3.85	7.69	0.0	0.0	15.38
Vyučujúci: doc. MUDr. Marek Dudáš, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013							
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚBEV/BI/13		Názov predmetu: Bioinformatika					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 Za obdobie štúdia: 14 Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 2							
Odporúčaný semester/trimester štúdia:							
Stupeň štúdia: II., III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičeniach, úspešné vyriešenie stanovených bioinformatických úloh a zadaní, ústna skúška							
Výsledky vzdelávania: Osvojenie si špecializovaných poznatkov z bioinformatickej oblasti Genetiky vybraných organizmov. Zvládať prácu z rozličnými databázami a spracovania dát rozličného typu.							
Stručná osnova predmetu: Úvod do využívania bioinformatických nástrojov a práca z databázami pre študentov biologických odborov v oblasti genetiky. Základy práce s operačným systémom na báze Linuxu, práca v príkazovom riadku. Bioinformatické nástroje v analýze PCR reakcie. Možnosti analýzy sekvenovania a genotypovania. Analýza individuálnych sekvencií DNA, RNA a proteínov. Štúdium a prezentácia biologických dát pôvodom z rozličných „OMIC“ oblastí. Práca s cloudom a NGS dátami. RNAseq analýza dát, asssembly, mapovanie contigov, analýza úrovne expresie génov.							
Odporúčaná literatúra: Zvelebil, Baum: Understanding Bioinformatics. Taylor & Francis 2008. Fatima Cvrčková: Úvod do praktické bioinformatiky, ISBN: 80-200-1360-1, Academia, 2006. Neil C. Jones, Pavel A. Pevzner: An Introduction to Bioinformatics Algorithms, ISBN: 0262101068, MIT Press, 2004. Andreas D. Baxevanis, B. F. Francis Ouellette: Bioinformatics: A Practical Guide to the Analysis of Genes and Proteins, ISBN: 0-471-47878-4, Wiley-Interscience, 2005.							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský, anglický							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0							
A	B	C	D	E	FX	N	P
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: RNDr. Miroslav Soták, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 14.02.2013
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/BTR1/06	Názov predmetu: Biotechnológia rastlín
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: 1.	
Stupeň štúdia: I., II., III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na cvičeniach, zvládnutie metodologických a metodických prístupov a protokolov. Ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si teoretické základy genetiky a fyziológie rastlinných buniek a pletív v podmienkach in vitro a ich praktické aplikácie v biotechnológii rastlín. Nadobudnúť experimentálnu zručnosť v technikách rastlinných explantátov.	
Stručná osnova predmetu: Genetika a fyziológia rastlinných bunkových kultúr, protoplastov, pletivových kultúr, embryoidov a orgánov kultivovaných in vitro v sterilných podmienkach, ich význam a využitie vo vedeckom výskume a praxi. Kryokonzervácia rastlinných explantátov, imobilizované bunkové systémy. Genetická transformácia rastlinných buniek a expresia cudzích génov v rastlinách. Odporúčaná literatúra: Čellárová, E., Brutovská, R., Vranová, E.: Rastlinná biotechnológia, Košice, UPJŠ, 1993, 86 str. Novák, F.J.: Explantátové kultúry a jejich využití ve šlechtění rostlin, Academia Praha 1990, 208 str. Seman I. a kol.: Biotechnologické metody v šlechtění rostlin, Příroda Bratislava 1990, 271 str. Periodiká a internetové zdroje	
Odporúčaná literatúra: Slater A. et al.: Plant Biotechnology. Oxford University Press 2008, 376 pp. Wink M. (Ed.): An Introduction to Molecular Biotechnology. Willey-Blackwell, 2011, 601 pp. Periodiká a internetové zdroje	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 90							
A	B	C	D	E	FX	N	P
35.56	20.0	16.67	6.67	10.0	5.56	0.0	5.56
Vyučujúci: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc., RNDr. Hedviga Košuthová, PhD., RNDr. Eva Vranová, PhD., RNDr. Denisa Hrehorová, RNDr. Daniela Zubrická, RNDr. Anna Mišianiková							
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013							
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/BFR/01	Názov predmetu: Botanika a fyziológia rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/FRV1/03 , ÚBEV/MR1/03 , ÚBEV/EKR1/03 , ÚBEV/TR1/99	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Stručná osnova predmetu: 1. História botaniky. Štruktúra botanických vied. Hlavné prístupy ku klasifikácii rastlín. Umelé systémy, prirodzené systémy. Fenetika. Kladistika. Molekulárna systematika. Hlavné princípy botanickej nomenklatúry. 2. Taxonomické dôkazy - štruktúrne a biochemické znaky: anatómia a morfológia koreňa, stonky, listov a kvetov. 3. Opelenie a oplodnenie, embryo a endosperm nahosemenných a krytosemenných rastlín. 4. Vplyv abiotických faktorov vonkajšieho prostredia na rastliny. Svetlo, teplo, voda, vzduch. Edafické vplyvy. Adaptácie rastlín na prostredie. 5. Ekológia rastlinnej populácie. Životný cyklus rastlinného jedinca. Šírenie populácií rastlín. Vzťahy medzi rastlinami a medzi rastlinami a živočíchmi. 6. Ekológia rastlinného spoločenstva. Životné formy rastlín. Štruktúra a funkcie ekosystémov. 7. Chorológia rastlín. Areál a jeho charakteristiky, niektoré príklady disjunkcií. Relikty, endemizmus, vikarizmus. 8. Evolúcia rastlinnej diverzity. Speciácia primárna a sekundárna. Reprodukčné mechanizmy rastlín a ich evolučné dôsledky. Hybridizácia, polyploidia, introgresia. Vegetatívne rozmnožovanie rastlín. Apomixia. 9. Evolúcia diverzity bezcievných zelených rastlín. Hlavné skupiny rias, machorastov. 10. Huby, charakteristika diverzity húb a ich význam. Lišajníky. 11. Evolučné tendencie životného cyklu cievnatých rastlín. Sporofyt a gametofyt hlavných skupín cievnatých rastlín. 12. Výtrusné cievnaté rastliny a ich diverzita v minulosti a v súčasnosti. 13. Vznik semenných rastlín ako významný fylogenetický jav, hlavné evolučné skupiny. Cykasy, ginkgá, ihličiny a gnetumy. 14. Vznik a rozvoj krytosemenných rastlín. Bazálne fylogenetické vetvy a rastliny jednoklíčnolistové. 15. Fylogénza a diferenciacia pravých (trikolpátnych) krytosemenných rastlín. Hlavné evolučné vetvy a príklady konkrétnych skupín.	

16. Vodná prevádzka rastlín. Mechanizmy príjmu, vedenia a výdaja vody. Vodná bilancia.
17. Fotosyntéza - svetlo ako hnacia sila. Architektúra a zloženie fotosyntetického aparátu. Chlorofyly. Proteínové komplexy. Absorpcia FAR, migrácia energie.
18. Metabolizmus uhlíka vo fotosyntéze (adaptácie, morfológia, mechanizmus, enzýmy). Syntéza a translokácia asimilátov. Zásobné a štruktúrne polysacharidy.
19. Dýchanie. Respiračný kvocient. Mobilizácia a odbúranie zásobných sacharidov. Alternatívne dýchanie, chlororespirácia. Glykozidy. Monosacharidové deriváty.
20. Lipidy. Syntéza v cytoplazme. Vosky. Syntéza štruktúrnych lipidov v chloroplastoch. Mobilizácia zásobných lipidov v semenách. Polyacetylény a polyketidy.
21. Metabolizmus dusíka. Redukcia molekulového dusíka. Nitrogenáza. Asimilácia nitrátu, amoniakového a organicky viazaného dusíka (GS, GOGAT, GDH). Zásobné bielkoviny pri klíčení. Sekundárne zlúčeniny odvodené od aminokyselín.
22. Metabolizmus síry. Asimilačná redukcia sulfátu. Metabolizmus cysteínu a metionínu. Sekundárne metabolity.
23. Terpenoidy. Syntéza v cytoplazme a v plastidoch. Funkcie v rastlinách a ekologických vzťahoch.
24. Fenolové látky. Metabolity cesty kyseliny šikimovej. Biosyntéza, systematika a distribúcia. Ligníny. Význam pre rastliny a ekologické interakcie.
25. Morfogenéza rastlín. Embryonálny a predĺžovací rast. Bunková stena. Polarita Kinetika rastu. Diferenciácia buniek, pletív a orgánov.
26. Fotoreceptory rastlín. Fytochrómy – chémia, transformácie, mechanizmus pôsobenia, fyziologické účinky, fytochrómy v zelených rastlinách. Fototropíny a kryptochrómy.
27. Hormóny rastlín. Percepcia signálu, jeho vedenie a odpoveď bunky. Chémia, metabolizmus a transport; mechanizmus pôsobenia; fyziologické účinky auxínov, giberelínov, cytokinínov, kyseliny abscisovej, etylénu brasinosteroidov.
28. Ontogenéza rastlín Dormancia púčikov a semien. Klíčenie. Expresia reprodukčnej dospelosti rastlín. Determinácia meristémov. Cirkadiánne rytmy, fotoperiodická indukcia kvitnutia a jarovizácia. Kvetné meristémy a vývin kvetných orgánov.
29. Pohyby rastlín, ich klasifikácia. Mechanizmus fototropickej odpovede. Percepcia gravitácie a gravitropizmus. Nastie - pulvinus. Nutácie.
30. Stresová odolnosť rastlín. Mechanizmy abiotického a biotického stresu. Starnutie rastlín a apoptóza.

Odporúčaná literatúra:

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 62

A	B	C	D	E	FX
50.0	16.13	17.74	9.68	6.45	0.0

Vyučujúci:

Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/BMG/03	Názov predmetu: Bunková a molekulová biológia a genetika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/CK1/03 , ÚBEV/MOG/03 , (ÚBEV/GEP/12 alebo ÚBEV/MZO1/03)	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Stručná osnova predmetu: 1. Organizácia eukaryotického genómu. Jadrový, mitochondriálny a chloroplastový genóm. 2. Základná genetická charakteristika rastlinného genómu. Špecifické črty rastlinného genómu. 3. Horizontálny prenos génov, mechanizmy horizontálneho prenosu, význam a využitie. 4. Rekombinovaná DNA. Prenos génov pomocou vektorov. Transgénne organizmy. 5. Bunkový cyklus. Genetická regulácia bunkového cyklu. 6. Diferenciácia buniek. Starnutie buniek. 7. Molekulové mechanizmy tvorby špecializovaných bunkových typov. 8. Genetická regulácia bunkovej diferenciácie a bunkového starnutia. Kmeňové bunky a ich význam. 9. Nádorové bunky a ich vlastnosti. Konverzia normálnej bunky na nádorovú. 10. Protoonkogény, onkogény, nádorové supresorové gény. Biologické markery malígneho procesu. 11. Genetické a bunkové základy imunity. 12. Cytogenetika v biológii a v medicíne. 13. Regulácia ontogenetického vývinu eukaryotických organizmov. Determinácia a diferenciácia buniek. 14. Gény podieľajúce sa na regulácii ontogenézy. 15. Epigenetické mechanizmy regulácie ontogenetického vývinu. Genómový imprinting. 16. Modelové organizmy v genetike a ich základné vlastnosti. 17. Escherichia coli ako model v genetike prokaryotických organizmov. 18. Modelové eukaryotické organizmy – ich všeobecná charakteristika a význam. 19. Saccharomyces cerevisiae ako modelový organizmus. Genetická charakteristika a význam. 20. Caenorhabditis elegans ako modelový organizmus. Genetická charakteristika a význam. 21. Drosophila melanogaster ako modelový organizmus. Genetická charakteristika a význam. 22. Mus musculus ako modelový organizmus. Genetická charakteristika a význam. 23. Arabidopsis thaliana ako modelový organizmus. Genetická charakteristika a význam. 24. Poznatky zo sekvenovania genómov eukaryotických modelových organizmov.	

25. Základná charakteristika ľudského genómu a jeho vzťah k ostatným sekvenovaným genómom. 26. Evolučná konzervatívnosť genetických procesov. Ortológne a paralógne gény. 27. Evolúcia génov a genómov. Nukleotidová substitúcia a duplikácia génov. 28. Mutácie ako zdroj variability. Introny a evolúcia. 29. Evolúcia reprodukčných systémov. 30. Evolučné mechanizmy na úrovni populácií. 31. Genofond populácie a faktory, ktoré ho podmieňujú. Fenotypové a genotypové variácie v prírodných populáciách, jednolokusová (Mendelovská) versus multilokusová (kvantitatívna) dedičnosť. 32. Panmixia. Genetické dôsledky panmixie vo vybraných populáciách. Hardyho-Weinbergov zákon. 33. Inbríding. Koeficient inbrídingu. Dôsledky inbrídingu na genotypové zloženie populácie. Bernsteinov-Wrightov zákon. Pozitívna a negatívna homogamia. 34. Mutácie ako populačno-genetický činiteľ. Mutačný tlak, frekvencia a typy mutácií z hľadiska selekčného významu. Mutačná rovnováha. 35. Selekcia. Koeficient selekcie a fitness. Typy selekcie (proti dominantnému fenotypu, proti recesívnemu fenotypu, proti homozygotom, proti heterozygotom) a ich efekt. 36. Migrácia. Genetické javy v ohraničených populáciách. Genetický drift a efekt zakladateľa. 37. Genetický polymorfizmus. Typy polymorfizmov, verejné STR a SNP databázy. „HapMap“ projekt. Možnosti a význam analýzy DNA polymorfizmov. Genotypovanie a sekvenovanie.					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 151					
A	B	C	D	E	FX
26.49	17.88	15.23	14.57	21.85	3.97
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/ÚTVŠ/ CM/13	Názov predmetu: Cvičenie pri mori
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 36 Za obdobie štúdia: 504 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o možnostiach aktívneho trávenia voľného času v prímorských podmienkach , rozšíri si schopnosti práce a komunikácie s klientmi. Získa praktické skúsenosti pri organizácii kultúrno-umeleckých animačných podujatí, s cieľom skvalitnenia pobytu a vytváraním pozitívnych zážitkov pre návštevníkov.	
Stručná osnova predmetu: 1. Základy aerobiku pri mori 2. Ranné cvičenia 3. Pilates a jeho uplatnenie v prímorských podmienkach 4. Cvičenia na chrbticu 5. Základy jogy 6. Šport ako súčasť trávenia voľného času 7. Uplatnenie projektov produktívneho trávenia voľného času pre rôzne vekové a sociálne skupiny (deti, mládež, starší ľudia) 8. Využitie kultúrno – umeleckých aktivít vo voľnom čase pri mori	
Odporúčaná literatúra: 1. Ďuriček, M. - Černák, R. - Obodynski, K. (2001). Riadenie animácie v turizme. Prešov: ATA. 2. Ďuriček, M. (2007). Vademecum turizmu a rekreácie. Rožňava, Roven, 2007. 3. Hambálek, V. (2005). Úvod do voľnočasových aktivít s klientskými skupinami sociálnej práce. Bratislava: OZSP. 4. Križanová, D. (2005). Teória a metodika animačných činností. Bratislava: SPN.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 2	
abs	n
0.0	100.0
Vyučujúci: Mgr. Alena Buková, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013	
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/IMUC1/03		Názov predmetu: Cvičenie z imunológie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 42 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/IMU1/03					
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatná práca, protokoly z cvičení ústna skúška					
Výsledky vzdelávania: Prakticky precvičiť niektoré základné postupy v imunológii a získať návyky pri práci v sterilných podmienkach imunologických laboratórií.					
Stručná osnova predmetu: Praktické nacvičenie vybraných základných postupov v imunológii a získanie návykov pri práci v sterilných podmienkach imunologických laboratórií. Hlavným cieľom je praktické overenie teoretických vedomostí týkajúcich sa imunitnej reakcie organizmu na infekciu ako aj histofyziologické pozorovanie imunitných orgánov. Študenti sa naučia prakticky zvládnuť imunologický experiment a kriticky vyhodnotiť svoje výsledky. Témy cvičení nadväzujú na prednášky					
Odporúčaná literatúra: Študijné materiály poskytnuté cvičiacim.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 157					
A	B	C	D	E	FX
63.69	19.11	17.2	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Vlasta Demečková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/CK1/03	Názov predmetu: Cytogenetika a karyológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II., III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: testy, protokoly, ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si genetické javy na úrovni bunky s využitím najnovších poznatkov cytogenetiky a molekulovej cytológie. Detailnejšie sa oboznámiť s výsledkami a významom projektu HUGO – mapovania ľudského genómu.	
Stručná osnova predmetu: Organizácia eukaryotického genómu v bunkovom jadre. Skelet jadra. Jadierko, skelet jadierka. Štruktúra chromatinu a jeho zmeny. Úrovně štruktúry organizácie DNA v jadre. Chromozómy. Polyténne chromozómy. Bunkový cyklus. Genetická regulácia bunkového cyklu. Genetická regulácia bunkovej diferenciácie a bunkového starnutia. HUGO - poznatky o ľudskom genóme a vzťahu k ostatným sekvenovaným genómom.	
Odporúčaná literatúra: Russel, J.P.: Genetics, Third Edition, Harper Collins Publisher, New York 1992 Ferák, V., Sršeň, Š.: Genetika človeka, SPN Bratislava 1981 Rosypal a kol.: Molekulární genetika, SPN Praha 1983 Vedecké periodiká Internetové zdroje	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 766							
A	B	C	D	E	FX	N	P
25.46	14.36	15.93	14.23	16.06	12.66	0.0	1.31
Vyučujúci: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc., RNDr. Katarína Bruňáková, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013							
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/CTP1/01	Názov predmetu: Cytopatológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II., III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je podať základné informácie o molekulárno-biologických základoch karcinogenézy a jednotlivých typoch karcinoterapie	
Stručná osnova predmetu: 1. Konverzia normálnej bunky na nádorovú. 2. Všeobecné vlastnosti nádorových buniek, pseudotumory. 3. Chemické a fyzikálne karcinogény. 4. Vírusy ako indukčné agens karcinogenézy. 5. Biológia onkodna vírusov, onkoproteíny papovavírusov. 6. Nádorové vírusy s RNA-génomom. 7. Protoonkogén a onkogén, klasifikácia protoonkogénov. 8. Protoonkogény kódujúce rastové faktory a receptory rastových faktorov. 9. Protoonkogény kódujúce nereceptorové proteinkinázy a transkripčné faktory. 10. Aktivácia protoonkogénu. 11. Nádorové supresorové gény, apoptóza a nekróza. 12. Biologické markery malígnych buniek, imunológia metastatického procesu. 13. Imunoterapia, chemoterapia a rádioterapia.	
Odporúčaná literatúra: S. Rosypal: Úvod do molekulární biologie, II. a III. diel. Brno, 1999, 2000 M. Buc: Klinická imunológia. Veda Bratislava, 1997 P. Klener a kol.: Cytokiny ve vnitřním lékařství. Grada, Avicenum Praha, 1997 I. Hulín a kol.: Patofyziológia. Slovak Academic Press, s.r.o. 1998 B. Alberts a kol. Základy buněčné biologie. Úvod do molekulární biologie buňky. Euro Publishing, Ústí nad Labem, 1998 G.V. Sherbet and M.S. Lakshmi: The Genetics of Cancer. Academic Press, 1997	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	

Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 231							
A	B	C	D	E	FX	N	P
38.1	22.08	20.78	11.26	3.9	3.03	0.0	0.87
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.							
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013							
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KFADF/DF2p/03	Názov predmetu: Dejiny filozofie 2 (všeobecný základ)
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: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 40% (hodnotená aktivita na seminároch, účasť na prednáškach, I. vedomostný test) 60% (záverečný vedomostný test)	
Výsledky vzdelávania: Prehĺbenie poznatkov o vývoji duchovnej kultúry v európskom duchovnom priestore a poukázanie na najdôležitejšie zdroje tohto vývoja: (1)na antickú filozofiu a vedu, (2)na kresťanstvo ako druhý pilier Európy, (3) na renesanciu a na vznik novovekej vedy ako na tretí pilier európskeho vývinu. Rozvinutie schopnosti kritického myslenia, aktívnej pozície v odbornom (etika vedy), verejnom a súkromnom živote (etika zodpovednosti). Prekročenie úzko špecializovaných pohľadov na svet.	
Stručná osnova predmetu: Pojem a podstata filozofie. Filozofia ako veda. Etika vedy a vedeckej práce. Súčasná filozofia a filozofické východiská dejín filozofie. Antika - kozmocentrizmus a antropocentrizmus. Stredovek - podstata teocentrizmu. Renesancia - návrat k antropocentrizmu. Novovek - neotický obrat vo vývine filozofie a vznik novovekej vedy. Zavŕšenie klasickej filozofie v nemeckej klasickej filozofii. Antropologizmus a scientizmus vo filozofii 19. a 20.storočia. Problém vedotechniky a kríza súčasnej kultúry. Filozofia a pluralita náhľadov na svet.	
Odporúčaná literatúra: Antológia z diel filozofov. Predsokratovci a Platon. Zost. J. Martinka. Bratislava: Nakladateľstvo Epoque 1970; Antológia z diel filozofov. Od Aristotela po Plotina. Zost. J. Martinka. Bratislava: Nakladateľstvo Pravda 1972. Predsokratovci a Platon. Antológia z diel filozofov. Zost. J. Martinka. Bratislava: Vydavateľstvo Iris 1998. Od Aristotela po Plotina. Antológia z diel filozofov. Zost. J. Martinka. Bratislava: Vydavateľstvo IRIS 2006. Anzenbacher,A.: Úvod do filozofie. Prel. K. Šprunk. Praha: SPN 1990. Barthes, R.: Mytologie. Prel. J. Fulka. Praha: Dokořán 2004. Bělohradský, V.: Společnost nevolnosti. Eseje z pozdější doby. Praha: SLON 2009. Benjamin, W.: Iluminácie. Prel. A. Bžoch; J. Truhlářová. Bratislava: Kalligram 1999. Borges, J. L.: Borges ústne. Prednášky a eseje. Prel. P. Šišmišová. Bratislava: Kalligram 2005. Cassirer, E.: Esej o človeku. Prel. J. Piaček. Bratislava: Nakladateľstvo Pravda 1977.	

Debord, G.: Společnost spektaklu. Prel. J. Fulka; P. Siostrzonek. Praha: Nakladatelství :intu: 2007.

Farkašová, E.: Na rube plátna. Bratislava: Vydavateľstvo Spolku slovenských spisovateľov 2013.

Feyerabend, P.: Věda jako umění. Prel. P. Kurka. Praha: JEŽEK 2004.

Freud, S.: Nepokojenost v kultuře. Prel. L. Hošek. Praha: Hynek 1998.

Hippokratés: Vybrané spisy. Prel. H. Bartoš; J. Černá; J. Daneš; S. Fischerová. Praha: OIKOYMENH 2012

Husserl, E.: Filosofie jako přísná věda. Prel. A. Novák. Praha: Togga 2013.

Kuhn, T. S.: Štruktúra vedeckých revolúcií. Prel. J. Viceník. Bratislava: Nakladateľstvo Pravda 1981.

Leško, V., Mihina, F. a kol.: Dejiny filozofie. Bratislava. Iris 1993

Leško, V.: Dejiny filozofie I. Od Tálesa po Galileiho. Prešov: v. n. 2004, 2007.

Leško, V.: Dejiny filozofie II. Od Bacona po Nietzscheho. Prešov: v. n. 2008.

McLuhan, M.: Jak rozumět médiím. Extenze člověka. Prel. M. Calda. Praha: Mladá fronta 2011.

Patočka, J.: Duchovní člověk a intelektuál. In: Patočka, J.: Péče o duši III. Praha: OIKOYMENH 2002, s. 355 - 371.

Popper, K. R.: Otevřená společnost a její nepřátelé I. Platónovo zařikávání. Prel. M. Calda; J. Mural. Praha: OIKOYMENH 2011.

Sloterdijk, P.: Kritika cynického rozumu. Prel. M. Szabó. Bratislava: Kalligram 2013.

Störig, H. J.: Malé dějiny filozofie. Prel. P. Rezek. Praha: Zvon 1991.

Wittgenstein, L.: Filozofické skúmania. Prel. F. Novosád. Bratislava: Nakladateľstvo Pravda 1979.

Wright von, H. G.: Humanizmus ako životný postoj. Prel. M. Žitný. Kalligram 2001.

Žižek, S.: Mor fantázií. Prel. M. Gálisová; V. Gális. Bratislava: Kalligram 1998.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 704

A	B	C	D	E	FX
59.38	14.35	13.07	9.09	3.55	0.57

Vyučujúci: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof., Doc. PhDr. Peter Nezník, CSc., PhDr. Katarína Mayerová, PhD., Mgr. Róbert Stojka, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.01.2013

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/DP1a/03	Názov predmetu: Diplomová práca
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: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 268	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013	
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/DP1b/03	Názov predmetu: Diplomová práca
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 268	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013	
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/DP1c/03	Názov predmetu: Diplomová práca
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 8	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 267	
abs	n
99.63	0.37
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013	
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/DP1d/03	Názov predmetu: Diplomová práca
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 30	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 261	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013	
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/EFZ1/03	Názov predmetu: Ekofyziológia živočíchov a človeka
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.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Odborný referát k zadanej téme. Písomný test.	
Výsledky vzdelávania: Objasniť vplyvy faktorov vonkajšieho prostredia a mechanizmy adaptácie na ich pôsobenie u živočíchov a človeka.	
Stručná osnova predmetu: Faktory vonkajšieho prostredia - rozdelenie. Stresová reakcia, všeobecný adaptačný syndróm. Patologické deformácie adaptačných procesov - všeobecné príznaky chorobných procesov. Adaptácie na vplyv faktorov vonkajšieho prostredia umožňujúcich život: adaptácie na zmeny v príjme potravy (hladovanie a nadvýživa), vplyv hypo- a hyperbarie, adaptácia na zvýšenú salinitu vody, vplyv gravitácie, vplyv vysokej a nízkej teploty, elektromagnetických polí, akustického vlnenia na živé organizmy. Xenobiotiká v pôde, vzduchu, vode, biotransformácia xenobiotík. Drogy a ich účinky na ľudský organizmus. Karcinogénza, druhy karcinogénov, možnosti prevencie nádorových ochorení. Prióny.	
Odporúčaná literatúra: 1. R. Petrásek a spol.: Fyziologie adaptací u živočíchů a člověka. Masarykova Univerzita Brno, 1992 2. Š. Paulov: Vplyv vonkajších faktorov na živé systémy. Univerzita Komenského Bratislava, 1981 3. Janský L.: Fyziologie adaptací. Academia Praha, 1979 4. E. Nečas a spol.: Obecná patologická fyziologie. Karlova Univerzita Praha, Karolinum, 2005 5. Kohút A., Mirossay L.: Všeobecná farmakológia. NOVAK Košice, 1994 6. Wilmer P and co.: Environmental Physiology of Animals. Blackwell Publishing Inc., 2004 7. Chown SL, Nicolson SW: Insect Physiological Ecology. Oxford University Press 2004	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 345					
A	B	C	D	E	FX
15.65	23.19	24.35	23.19	13.33	0.29
Vyučujúci: RNDr. Bianka Bojková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/ER1/01		Názov predmetu: Embryológia rastlín			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatná práca Ústna skúška					
Výsledky vzdelávania: Prehĺbiť znalosti z problematiky vegetatívneho, generatívneho a apomiktického rozmnožovania rastlín.					
Stručná osnova predmetu: Sporogénéza, gametogénéza, opelenie a oplodnenie. Procesy vývinu embrya rastlín v spojitosti s vývinom ostatných pletív. Embryogénéza a jej zvláštnosti v niektorých skupinách rastlín. Apomixia.					
Odporúčaná literatúra: Erdelská, O.: Embryológia krytosemenných rastlín. Veda, Bratislava, 1981 Vedecké periodiká Internetové zdroje					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 101					
A	B	C	D	E	FX
49.5	29.7	14.85	3.96	1.98	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., RNDr. Lenka Martonfiová					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚBEV/EMZ1/00		Názov predmetu: Embryológia živočíchov					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 3							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.							
Stupeň štúdia: II., III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška							
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie študentov so základnými procesmi prebiehajúcimi počas normálneho ontogenetického vývoja strunovcov.							
Stručná osnova predmetu: Pohlavné a nepohlavné rozmnožovanie živočíchov. Embryogenéza. Organogenéza. Vývoj prídavných embryonálnych orgánov u vtákov, cicavcov a človeka. Implantácie. Poruchy vo vývoji a prenatálna mortalita.							
Odporúčaná literatúra: B.M. Carlson: Human embryology and developmental biology. Mosby St .Louis, 1999 T.W. Sadler: Medical embryology. Lippincott Williams Wilkins, Philadelphia, 2010 T.A. McGeady, P.J. Quinn, E. S. FitzPatric and M.T. Ryan: Veterinary embryology, Blackwell Publishing, Oxford, 2010 G.C. Schoenwolf: Atlas of descriptive embryology, Pearson, San Francisco, 2008							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 127							
A	B	C	D	E	FX	N	P
62.99	15.75	12.6	3.15	3.15	0.79	0.0	1.57
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Daxnerová, CSc.							
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013							
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.							

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.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Referáty k zadaným 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 a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 686					
A	B	C	D	E	FX
37.61	26.82	26.97	6.85	1.6	0.15
Vyučujúci: RNDr. Igor Majláth, PhD., RNDr. Natália Kokošová, PhD., Mgr. Adriana Hižňanová					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/EB1/99	Názov predmetu: Evolučná biológia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: písomná skúška	
Výsledky vzdelávania: Pochopenie evolučného procesu v prírode na základe súčasných vedeckých poznatkov.	
Stručná osnova predmetu: Základné otázky evolúcie živých organizmov. Historický pohľad. Evolúcia života. Elementárne činitele evolúcie: mutačný proces, populačné vlny, izolácia. Prírodný výber ako hybná sila evolúcie. Molekulová evolúcia. Evolúcia génov a genómov. Evolučné mechanizmy na úrovni populácií. Evolúcia reprodukčných systémov. Vznik adaptácií a ich klasifikácia. Koncepcia druhu. Problémy makroevolúcie: evolúcia funkcií a orgánov, evolúcia ontogenézy. Fylogenéza systematických skupín živočíchov. Evolučný progres. Antropogenéza. Evolúcia rastlinnej diverzity. Reprodukčné stratégie rastlín, sexualita, asexualita a evolúcia. Makroevolúcia a mikroevolúcia. Typy speciácie. Alopatriká speciácia. Sympatriká speciácia. Fyletická speciácia. Extinkcie. Evolučné trendy zelených rastlín.	
Odporúčaná literatúra: Mayr, E.: Co je evoluce. Aktuální pohled na evoluční biologii. Academia Praha, 2009. Flegr, J.: Evoluční biologie. Academia Praha 2005 Kejnovský, E., Hobza, R.: Evoluční genomika. (http://www.evolucnigenomika.cz/Skripta/Evolucni%20genomika%20skripta%202008.pdf) 2009 Futuyma, D.J.: Evolution. Sinauer Associates, Sunderland, 2005. Briggs D., Walters S. M.: Proměnlivost a evoluce rostlin. Univerzita Palackého, Olomouc, 2001. Dobzhansky T. et al.: Evolution. San Francisco 1977.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 410					
A	B	C	D	E	FX
12.44	22.93	25.37	23.66	13.17	2.44
Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., prof. RNDr. Beňadik Šmajda, CSc., prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/EH1/01		Názov predmetu: Experimentálna hematológia			
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., 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: ústna skúška					
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť študentov so základmi experimentálnej hematológie na úrovni kmeňových buniek krvotvorby, riadenia proliferácie a diferenciácie krvotvorných buniek a významu poznania porúch krvotvorných kmeňových buniek pre klinickú prax.					
Stručná osnova predmetu: Pojem kmeňovej bunky, hemopoetické mikroprostredie, pluripotentná hemopoetická kmeňová bunka, unipotentné kmeňové bunky, vyšetrovacie metódy kmeňových buniek, úloha hemopoetických rastových faktorov a interleukínov v hemopoéze, význam porúch hemopoetických kmeňových buniek pre klinickú prax.					
Odporúčaná literatúra: P. Fedoročko: Základy experimentálnej hematológie, Vysokoškolské učebné texty PF UPJŠ, 2007 J. Neuwirt a E. Nečas: Kmeňové buňky a krevní choroby. Avicenum Praha, 1981 P. Klener a kol.: Cytokiny ve vnitřním lékařství. Grada, Avicenum Praha, 1997					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 210					
A	B	C	D	E	FX
39.05	26.67	20.0	10.48	1.9	1.9
Vyučujúci: prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/ETB1/99		Názov predmetu: Experimentálne techniky v biológii			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 4 Za obdobie štúdia: 56 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 4					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/CYT1/02 , (ÚBEV/MB1/01 alebo ÚBEV/MOB1/03) , (ÚBEV/GE1/03 alebo ÚBEV/GE1/10 alebo ÚBEV/GEE1/03)					
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatná práca, písomná previerka hodnotený zápočet					
Výsledky vzdelávania: Osvojenie poznatkov o biologických pokusných objektoch, spôsobe ich chovu a možnostiach ich využitia v biologickom a genetickom výskume. Osvojenie si niektorých experimentálnych techník používaných v biologickom a genetickom výskume.					
Stručná osnova predmetu: Biologické pokusné objekty, spôsoby a priebeh narkózy, experimentálne operačné výkony (parciálna hepatektómia, nefrektómia), príprava bunkových suspenzií, analýza buniek fluorescenčným mikroskopom a flowcytometrom, antiproliferačný test buniek, princíp sekvenovania a vyhodnotenie fylogenetickej analýzy, moderné molekulárno biologické metódy - linker capture subtraction, cDNA microarray a gel-shift.					
Odporúčaná literatúra: E.Mišúrová a kol.: Úvod do experimentálnej techniky v biológii. Učebné texty, PF UPJŠ Košice, 1992 Z. Vostál : Zoologická technika. Učebné texty, PF UPJŠ Košice, 1983					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 88					
A	B	C	D	E	FX
15.91	23.86	21.59	9.09	27.27	2.27
Vyučujúci: RNDr. Rastislav Jendželovský, PhD., RNDr. Veronika Sačková, PhD., doc. RNDr. Monika Kassayová, CSc., prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc., doc. MVDr. Mária Miklošová,					

PhD., doc. RNDr. Katarína Kropáčová, CSc., doc. RNDr. Peter Solár, PhD., RNDr. Mariana Kolesárová, PhD., RNDr. Martina Šemeláková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013
--

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/FGR/11		Názov predmetu: Funkčná genomika rastlín			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška					
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť prehľad o najnovších metódach a zdrojoch používaných pri štúdiu funkcie rastlinných génov na úrovni genómu. Cieľovou skupinou sú študenti so záujmom získať prehľad o najnovších trendoch a metódach v oblasti funkčnej genomiky, a to predovšetkým, ale nie výlučne v oblasti štúdia rastlinného genómu.					
Stručná osnova predmetu: Modelový objekt pre štúdium rastlinného genómu <i>A. thaliana</i> Zdroje pre štúdium reverznej genetiky na systémovej úrovni Rastlinná transkriptomika Rastlinná proteomika Rastlinná metabolomika Biologické databázy a zdroje pre štúdium rastlinného genómu					
Odporúčaná literatúra: Internetové zdroje; PowerPoint prezentácia					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 7					
A	B	C	D	E	FX
14.29	42.86	14.29	14.29	0.0	14.29
Vyučujúci: RNDr. Eva Vranová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/FRV1/03		Názov predmetu: Fyziológia rastu a vývinu rastlín			
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:					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie cvičení. Ústna skúška.					
Výsledky vzdelávania: Získať prehľad o mechanizmoch vývinových procesov cievnatých rastlín.					
Stručná osnova predmetu: Rast a morfogénéza: fázy a kinetika rastu; bunková stena, diferenciácia. Fotoreceptory červeného a modrého svetla. Hormóny: metabolizmus a transport; mechanizmus a fyziologické účinky; auxíny, giberelíny, cytokiníny, kyselina abscisová, etylén, brasinosteroidy, kyselina jasmónová a strigolaktón. Polarita. Apikálna dominancia. Regenerácia a transplantácia. Biologické rytmy, molekulový mechanizmus hodín. Dormancia. Klíčenie. Indukcia kvitnutia: expresia, determinácia, fotoperiodizmus, vývin kvetných orgánov. Starnutie a programovaná smrť bunky. Orientácia v priestore: fototropizmus, gravitropizmus a nastie.					
Odporúčaná literatúra: Masarovičová E., Repčák M. et al. Fyziológia rastlín. 2. dopl. vyd. Vyd. UK Bratislava 2002; Procházka S. a kol. Fyziologie rostlin. Academia, Praha 1999; Taiz L., Zeiger E., Plant physiology. Fourth editon. Sinauer ass., Sunderland 2006; Repčák M. et al. Návodý na cvičenia z fyziológie rastlín. 3. preprac. UPJŠ Košice 2009					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 83					
A	B	C	D	E	FX
38.55	16.87	16.87	14.46	9.64	3.61
Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Repčák, DrSc., Mgr. Silvia Gajdošová, Ph.D., RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD., Ing. Robert Gregorek					

Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/GC1/01	Názov predmetu: Genetika človeka
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: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: test ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: Získať poznatky z oblasti humánnej genetiky na báze najnovších vedeckých výsledkov, o možnostiach prevencie, digenostiky a terapie geneticky podmienených patologických stavov.	
Stručná osnova predmetu: Základné poznatky o individuálnej genetickej variabilite fyziologických znakov a geneticky podmienených patologických znakov; genetická variabilita na úrovni populácií; spôsoby dedičnosti a genetické javy v rodinách a rodokmeňoch; základné metódy používané v humánnej genetike - genealogická metóda, využitie génovej väzby pri mapovaní génov, cytogenetická analýza a zostavenie karyotypu, diagnostika patologických stavov na úrovni DNA; možnosti liečby geneticky podmienených patologických stavov. Obsah cvičení zodpovedá témam prednášok.	
Odporúčaná literatúra: Ferák V, Sršeň Š (1990): Genetika človeka, SPN Bratislava Thompson JS, Thompsonová MW (1988): Klinická genetika. Osveta, Martin Sršeň Š, Sršňová K (2000): Základy klinickej genetiky a jej molekulárna podstata. Osveta, Martin Nussbaum RL, McInnes RR, Willard HF, Boerkoel CF (2004): Klinická genetika (Thompson & Thompson). Triton, Praha Friedman JM, Dill FJ, Hayden MR, McGillivray BC (1996): Genetics 2/e. Williams & Wilkins, Baltimore, Maryland, USA	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 676							
A	B	C	D	E	FX	N	P
25.44	14.05	17.6	13.02	15.53	13.46	0.0	0.89
Vyučujúci: RNDr. Katarína Bruňáková, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013							
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/GEP/12	Názov predmetu: Genetika populácií
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: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Skúška.	
Výsledky vzdelávania: Získať rozšírené poznatky o genetických vzťahoch v populáciách. Definovať a popísať teoretické a historické základy populačnej genetiky; identifikovať, charakterizovať a porovnať mechanizmy a základné faktory (mutácie, genetický posun, selekcia migrácie, spôsob výberu partnera..) a ich interakcie, ktoré vedú k intrapopulačnej aj interpopulačnej variabilite a vplyvajú na štruktúru populácií; využiť empirické metódy a postupy pre analýzu genetickej diverzity; aplikovať princípy populačnej genetiky vo forenzných vedách, evolučných štúdiách, molekulárnej biológii a ekológii.	
Stručná osnova predmetu: Ľudská populácia a jej genofond. Nerovnovážne a rovnovážne populácie. Stabilná a nestabilná rovnováha. Genofond populácie a faktory, ktoré ho podmieňujú. Fenotypové a genetické variácie v prírodných populáciách, jednolokusová (Mendelovská) versus multilokusová (kvantitatívna) dedičnosť. Panmixia. Genetické dôsledky panmixie v ľudských populáciách a Hardyho-Weinbergov zákon. Modely v genetike populácií. Inbríding. Koeficient inbrídingu a jeho výpočet z rodokmeňov. Dôsledky inbrídingu na genotypové zloženie populácie. Bernsteinov-Wrightov zákon. Rozsah inbrídingu v ľudských populáciách. Test Homozygotity. Pozitívna a negatívna homogamia u človeka; jej vplyv na genotypové zloženie populácie. Interpopulačná (Wahlundova) variancia. Nesystematický inbríding v ľudských populáciách. Ľudské genetické izoláty sociálneho a geografického typu na Slovensku. Metódy izonómie. Väzbová nerovnováha „Linkage Disequilibrium“ v ľudských populáciách, mapovanie zmesných populácií „Admixture Mapping“, Mutácie ako populačno-genetický činiteľ. Osud selekčne neutrálnej mutácie v neohraničenej a v ohraničenej populácii. Mutačná rovnováha. Neutrálne mutácie a genetický drift. Selekcia. Gametická a zygotická selekcia u človeka. Koeficient selekcie a fitness. Typy selekcie (proti dominantnému fenotypu, proti recesívnemu fenotypu, proti homozygotom, proti heterozygotom) a ich efekt. Selekcia a mutácie. Genetická záťaž. Selečná a mutačná záťaž v ľudských populáciách. MCM model odhadu latentnej genetickej záťaže u človeka. Letálny ekvivalent. Migrácia. Genofond zmiešanej populácie. Genetické javy v ohraničených populáciách. Wrightov efekt a efekt zakladateľa v ľudských populáciách. Štatistické metódy: výpočet frekvencie alel, testovanie hypotéz: H-W rovnováhy, genetickej homogenity/heterogenity,	

priemerná heterozygotita, genetické vzdialenosti. Genetický polymorfizmus. Polymorfizmy v ľudskej DNA. typy polymorfizmov, multilokusové metódy stratifikácie, verejné STR a SNP databázy. „HapMap“ projekt, Genografické analýzy. FST Test. Možnosti a význam analýzy DNA polymorfizmov. Technológie v populačnej genetike. Populačná štruktúra odvodená od ľudských polymorfizmov							
Odporúčaná literatúra: Hedrick, P.W.: Genetics of Populations. Jones and Bartlett Publishers 2000, 553 str. Relichová, J.: Genetika populací. Nakladatelství Masarykovy univerzity Brno, 2009, 187 str.							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 511							
A	B	C	D	E	FX	N	P
16.24	13.31	15.66	16.05	20.94	16.83	0.0	0.98
Vyučujúci: RNDr. Miroslav Soták, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013							
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚBEV/GM1/03		Názov predmetu: Génové manipulácie					
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: 2.							
Stupeň štúdia: II., III.							
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/UGM1/03							
Podmienky na absolvovanie predmetu: Samostatné vypracovanie posteru na tému súvisiacu s predmetom. Ústna skúška							
Výsledky vzdelávania: Získanie poznatkov o klonovaní a expresii génov v rôznych hostiteľských systémoch, ich využitie v biotechnologickom a biologickom výskume. Osvojenie poznatkov o zložitejších a najnovších genetických metódach a postupoch a ich využitie pri riešení konkrétnych biologických problémov.							
Stručná osnova predmetu: Klonovanie a expresia génov v kvasinkách a v živočíšnych bunkách. In vitro amplifikačné techniky pre molekuly DNA a RNA. In vitro mutagenéza. Biotechnológia a génové inžinierstvo. Príprava biologicky aktívnych látok a rekombinantných vakcín.							
Odporúčaná literatúra: T. Maniatis a kol.: Molecular Cloning Cold Spring Harbor Laboratory. 1982 V. Vondrejs a kol.: Genové a bunčné manipulace I. SNP Praha, 1988							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 107							
A	B	C	D	E	FX	N	P
53.27	21.5	4.67	2.8	2.8	0.93	0.0	14.02
Vyučujúci: Prof. Ing. Štefan Vilček, DrSc.							
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013							
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/GMR/11	Názov predmetu: Génové manipulácie rastlín
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 1 Za obdobie štúdia: 14 / 14 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: aktívna účasť na cvičeniach, vypracovanie protokolov ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s možnosťami, podmienkami a mechanizmami génových manipulácií v rastlinnej biológii, ako aj získanie prehľadu o výhodách, rizikách a pravidlách kultivácie transgénnych rastlín a distribúcie produktov z nich.	
Stručná osnova predmetu: Význam a história génových manipulácií v rastlinnej biológii. Protoplasty ako systém na introdukcii genetickej informácie. Metódy genetickej transformácie v rastlinnej biológii - nepriame a priame transformačné techniky. Agrobacterium spp. - štruktúra plazmidu, gény T-DNA, podmienky a mechanizmus prenosu genetickej informácie, regenerácia transgénnych rastlín. Charakterizácia a využitie transgénnych kultúr. Vnášané gény, binárne a kointegratívne vektory. Transgény zvyšujúce odolnosť voči biotickým a abiotickým stresorom. Transgény ovplyvňujúce životný cyklus rastliny. Transgény pre enzýmy a protilátky. Strata aktivity transgénov. Riziká, výhody a pravidlá kultivácie transgénnych rastlín a kultúr. Transgénne rastliny a potraviny z nich vyrobené vo svete a u nás.	
Odporúčaná literatúra: Ondřej M. a Drobník J.: Transgenozie rostlin., Academia 2002 Jackson J. F. a Linsenks H. F.: Genetic transformation of plants., Springer 2003 Tzfira T. a Citovsky V.: Agrobacterium: From biology to biotechnology., Springer 2008 periodiká a internetové zdroje	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 2					
A	B	C	D	E	FX
0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Hedviga Košuthová, PhD., RNDr. Eva Vranová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KFaDF/IH2/03	Názov predmetu: Idea humanitas 2 (všeobecný základ)
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: 100% hodnotený zápočet	
Výsledky vzdelávania: Doplniť a rozšíriť záujem študentov prírodných vied o spoločenskovednú problematiku súvisiacu s otázkami vývoja filozofie, vedy a vedenia človeka, ktoré sa prejavujú v naliehavých problémoch dnešného sveta a spoločnosti. Zvláštny dôraz je kladený na formovanie humanistických ideí, ich vznik, transformáciu a možné úskalia a riziká. Okrem premýšľania nad vážnymi otázkami minulosti a súčasnosti je súčasťou aj uvažovanie o súčasnosti a súčasných kontextoch veľkých tém filozofie a západnej kultúry zvlášť. Preto ako praktický výstup je chápaná aj príprava a realizácia programu zameraného na spoluprácu s alternatívnymi smermi pedagogiky v podmienkach nášho transformujúceho sa školstva.	
Stručná osnova predmetu: Vek obrazu sveta. Pochybnosť ako princíp filozofie. Vznik obrazu sveta (Weltbild); odlišnosti antickej theoria, stredovekej scientia, vznik matematickej prírodovedy. Veda ako prevádzka (Betrieb); inštitucionalizácia vedy. Filozofia, veda a moderný svet. Pohyb života človeka: akceptácia, obrana, sloboda ako zápas, prihlásenie sa ku konečnosti. Moderný svet a hľadanie zmyslu. Byrokracia, odosobnenosť, prevaha technokratických prístupov. Únava ako novodobá hrozba Európe. Cesty k slobode vedú cez znovuobjavenie vlastného Ja a tvorivosti. Základná podmienka výchovnosti každého vzdelávania je starostlivosť o dušu. Kríza európskeho ľudstva. Antika. Filozofia-vznik zvláštnej pospolitosti ľudí, počiatky vzdelanosti - paideia. Kľukatá cesta vedenia. Pôvod a miesto zrodu kalkulujúceho myslenia. Európa a doba poeurópska. Starostlivosť o dušu ako základná idea Patočkovej filozofie. Odlišnosť pozície Platóna a Demokrita v chápaní starostlivosti o dušu. Idea starostlivosti o dušu a Aristoteles.	
Odporúčaná literatúra: Hegel, G. W. F.: Fenomenologie ducha. Praha: NČSAV 1960 Husserl, E.: Krize evropského lidství a filosofie. In: Krize evropských věd a transcendentální fenomenologie. Praha: Akademie 1996. Mokrejš, A.: Eros jako téma řeckého myšlení. Praha: Triton 2009.	

Patočka, J.: Péče o duši I. Praha. OIKOYMENH 1996. Patočka, J.: Péče o duši II. Praha. OIKOYMENH 1999. Vernant, J.-P.: Počátky řeckého myšlení. Praha: OIKOYMENH 1995. Wright von, G.H.: Humanizmus ako životný postoj. Bratislava: Kalligram 2001.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 4					
A	B	C	D	E	FX
75.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Doc. PhDr. Peter Nezník, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 30.01.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

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 a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 645					
A	B	C	D	E	FX
35.5	26.51	27.91	5.89	0.78	3.41
Vyučujúci: RNDr. Vlasta Demečková, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: KFADF/KDF/05		Názov predmetu: Kapitoly z dejín filozofie 19. a 20. storočia (všeobecný základ)			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 2					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.					
Stupeň štúdia: I., II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: 100% - záverečný test					
Výsledky vzdelávania: Poskytnúť študentom informácie a nadviazať na dejiny filozofie s cieľom poukázať na súvislosti filozofie 19. a 20.storočia, ako podstatné zlomy a smerovania západnej civilizácie a súvislosti s otázkami dnešných dní a možných smerovaní					
Stručná osnova predmetu: Predmet filozofie v západnej filozofii 19. a 20. storočia. Filozofia I.Kanta ako východisko filozofie 19. a 20.storočia. Filozofia života. Pragmatizmus a jeho hlavní predstavitelia. Existencializmus. Pozitivismus ako hlavný smer scientifickej línie vo vývoji filozofie. Fenomenológia a fenomenologické hnutie. Súčasná náboženská filozofia.					
Odporúčaná literatúra: Mihina, F., Leško, V. a kol.: Metamorfózy poklasickej filozofie. Bratislava. Iris 1994. Novosád, F.: Premeny buržoáznej filozofie. Bratislava. Archa 1986. Störig, H. J.: Malé dejiny filozofie. Praha. Zvon 1991. Antológia z diel filozofov VIII.-X. Bratislava, Epoque; Pravda 1968-1978.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
50.0	20.0	10.0	0.0	10.0	10.0
Vyučujúci: doc. PhDr. Pavol Tholt, PhD., mim.prof.					
Dátum poslednej zmeny: 30.01.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/KK/07	Názov predmetu: Komunikácia, kooperácia
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: hodnotenie spoločný projekt skupiny	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu Komunikácia. Kooperácia. je utváranie a rozvoj jazykových a komunikačných spôsobilostí študentov prostredníctvom zážitkových aktivít	
Stručná osnova predmetu: Komunikácia o teória komunikácie o neverbálna komunikácia a jej prostriedky o verbálna komunikácia (základné zložky komunikácie, jazykové komunikačné prostriedky) o aktívne naúčvanie o empatia o krátky rozhovor a efektívna komunikácia (princípy a zásady efektívnej komunikácie) Kooperácia o základy kooperácie o typy, znaky, druhy a faktory kooperácie o charakteristika tímu (pozície v tíme) o malá sociálna skupina (štruktúra, vývin, znaky malej sociálnej skupiny, pozícia jednotlivca v skupine) o vodcovstvo (charakteristika vodcu, vedenie, vodcovské štýly)	
Odporúčaná literatúra: DeVito, Joseph A.: Základy mezilidské komunikace. Praha: Grada Publishing 2001, ISBN: 80-7169-988-8 Janoušek, J.: Verbální komunikace a lidská psychika. Praha: Grada Publishing 2007, 176 s., ISBN 978-80-247-1594-0 McLaganová, P.-Krembs, P.: Komunikace na úrovni. Praha: Management Press 1998 Mistrik, Jozef : Pohyb ako reč. Bratislava: Národné divadelné centrum 1998, 116 s. Sabol, J. a kol.: Kultúra hovoreného prejavu. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Filozofická fakulta 2006, 255 s., ISBN 80-8068-398-0	

Scharlau, Ch.: Techniky vedení rozhovoru. Praha: Grada Publusing 2008, 208 s., ISBN 978-80-247-2234-4
 Slančová, D.: Praktická stylistika. Prešov 1996, 178 s.
 Vybíral, Z.: Psychologie lidské komunikace. Praha: Portál 2000, 264 s., ISBN 80-7178291-2
 □ Wolf W. Lasko: Krátky rozhovor a kariéra. S úspechom nadviazať kontakty. Košice: VSŽ Infoconsult 1998, 168 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
 slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 281

abs	n	z
98.22	1.78	0.0

Vyučujúci: Mgr. Ondrej Kalina, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 01.02.2013

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/KP/12	Názov predmetu: Kurz prežitia-survival
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 36 Za obdobie štúdia: 504 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie Záverečné hodnotenie: Priebežné plnenie všetkých úloh v rámci kurzu.	
Výsledky vzdelávania: Študent sa oboznamuje so zásadami bezpečného pobytu a pohybu v extrémnom prostredí prírody, osvojuje si teoretické vedomosti a praktické zručnosti spojené s riešením mimoriadnych a náročných situácií spätých so zachovaním ľudského života a minimalizáciou poškodenia zdravia. Rozvíja tímovú spoluprácu, disponuje zručnosťou odolávať a čeliť situáciám vedúcim k získaniu zážitkov spojených s prekonávaním prekážok.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: 1. Zásady správania a bezpečnosti pri pohybe a pobyte v neznámom horskom prostredí 2. Príprava a vedenie túry 3. Objektívne a subjektívne nebezpečenstvo v horskom prostredí 4. Zásady hygieny a prevencie poškodenia zdravia v extrémnych podmienkach Cvičenia: 1. Pohyb v teréne, orientácia a navigácia v teréne (buzoly, GPS) 2. Príprava improvizovaných spôsobov prenocovania 3. Úprava vody a príprava potravín.	
Odporúčaná literatúra: 1. Darman, P. (1997). Jak přežít v extrémních podmínkách. Frýdek-Místek: Alpress. 2. Dylavský, I. (1997). Pohybový systém a zátěž. Praha: Grada. 3. Hošek, V. (2003). Psychologie odolnosti. Praha: Karolinum. 4. Junger, J. a kol. (2002). Turistika a športy v přírodě. Prešov: FHPV PU. 5. McManners, H. (1996). S batohem na zádech: jak přežít v přírodě. Bratislava: Slovo. 6. Němec, J. (2003). Jak přežít: příručka. Praha.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 77	
abs	n
36.36	63.64
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013	
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/LKSp//13	Názov predmetu: Letný kurz-splav rieky Tisa
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 36 Za obdobie štúdia: 504 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie Záverečné hodnotenie: Ovládanie plavidla na vodnom toku (absolvoval/neabsolvoval).	
Výsledky vzdelávania: Študent má vedomosti o plavidlách (kanoe) a ich ovládaní na vodnom toku.	
Stručná osnova predmetu: 1. Hodnotenie obtiažnosti vodných tokov 2. Bezpečnostné zásady pri splavovaní vodných tokov 3. Zostavovanie posádok 4. Praktický výcvik s nenaloženým kanoe 5. Nosenie kanoe 6. Položenie kanoe na vodu bez dotyku s brehom 7. Nastupovanie 8. Vystupovanie 9. Vyberanie plavidla z vody 10. Kormidlovanie a) technika vypáčenia (na rýchlych tokoch), b) technika odťahovania. 11. Prevrátenie 12. Povely	
Odporúčaná literatúra: 1. Junger, J. a kol. (2002). Turistika a športy v prírode. Prešov: FHPV PU v Prešove 2. Stejskal, T. (1999). Vodná turistika. Prešov: PU v Prešove.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov	
Celkový počet hodnotených študentov: 42	
abs	n
42.86	57.14
Vyučujúci: Mgr. Peter Bakalár, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013	
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/MEB1/03		Názov predmetu: Metabolizmus bunky			
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: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ústna skúška.					
Výsledky vzdelávania: Objasnenie podstatných metabolických dejov a ich regulácie na všetkých úrovniach živočíšneho organizmu.					
Stručná osnova predmetu: Význam a úloha glycidov v živočíšnom organizme. Vrodené poruchy metabolizmu glycidov a lipidov u človeka. Metabolizmus lipidov. Úloha pečene u tukových tkanív v metabolizme lipidov. Metabolizmus plazmatických lipoproteínov a jeho poruchy. Cholesterol a ateroskleróza. Metabolizmus proteínov a jeho poruchy. Hospodárenie s vodou. Metabolizmus základných minerálnych prvkov organizmu. Fyziológia acidobázickej rovnováhy a jej regulačné mechanizmy v živočíšnom organizme. Metabolické regulácie. Topochémia metabolických dejov v organizme.					
Odporúčaná literatúra: 1. Ferenčík M., Škárka B. a kol.: Biochémia. Slovak Academic Press, Bratislava, 2000. 2. Murray R.K. a kol.: Harperova biochemie. H plus H, Praha, 1998. 3. Musil J., Nováková O.: Biochemie v obrazech a schematech. Avicenum Praha, 1989					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 96					
A	B	C	D	E	FX
42.71	22.92	18.75	5.21	7.29	3.13
Vyučujúci: doc. RNDr. Monika Kassayová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/MR1/03	Názov predmetu: Metabolizmus rastlín
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:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie cvičení. Ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Získať prehľad o mechanizmoch biosyntetických ciest v rastlinách, o ich reguláciach a fyziologickom význame metabolitov.	
Stručná osnova predmetu: Primárny a sekundárny metabolizmus. Fotosyntéza: absorpcia svetla; komplexy tylakoidov; transport elektrónov; fotofosforylácia; Calvinov, Hatchov a Slackov cyklus; fotorespirácia; sacharidy transportné, zásobné a štruktúrne. Respirácia: glykolýza; citrátový cyklus; pentózový cyklus . Lipidy: biosyntéza a mobilizácia; glyoxalátový cyklus. Polyacetylény. Polyketidy. Metabolizmus dusíka: nitrogenáza; asimilácia nitrátu a amoniaku. Alkaloidy. Metabolizmus síry. Izoprenoidy: biosyntéza; terpénové látky a fytosteroly. Cesta kyseliny šikimovej: fenoly; fenypropány; ligníny; flavonoidy. Ekofyziológia sekundárnych metabolitov. Obranné mechanizmy rastlín.	
Odporúčaná literatúra: Lawlor D. W. Photosynthesis. Third edition. BIOS, Oxford 2001; Masarovičová E., Repčák M. et al. Fyziológia rastlín. 2. dopl. vydanie. Vyd. UK Bratislava 2008; Procházka S. a kol. Fyziologie rostlin. Academia, Praha 1999; Taiz L., Zeiger E., Plant physiology. Fourth editon. Sinauer ass., Sunderland 2006; Repčák M. et al. Návod y na cvičenia z fyziológie rastlín. 3. preprac. vyd. UPJŠ Košice 2009	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 84					
A	B	C	D	E	FX
25.0	16.67	15.48	17.86	21.43	3.57
Vyučujúci: prof. RNDr. Miroslav Repčák, DrSc., RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/MEM1/99		Názov predmetu: Metódy svetelnej a elektrónovej mikroskopie			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 3					
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu: seminárna práca					
Výsledky vzdelávania: Naučiť študentov spracovať biologický materiál pre svetelnú a elektrónovú mikroskopiu a oboznámiť ich s najpoužívanějšími metódami v tejto oblasti.					
Stručná osnova predmetu: Svetelný mikroskop: história, princípy zobrazovania svetelným mikroskopom, špeciálne svetelné mikroskopy, fluorescenčný mikroskop. Elektrónový mikroskop: konštrukcia a obsluha, typy elektrónových mikroskopov. Odber biologického materiálu, fixácia, odvodňovanie a zalievanie pre svetelnú a elektrónovú mikroskopiu. Typy mikrotómov a ich obsluha. Farbenie a kontrastovanie preparátov. Fotografovanie a vyhodnocovanie obrazu. Metódy histochemie, imunocytochemie a autorádiografie.					
Odporúčaná literatúra: J. Polónyi, P. Mráz: Metódy elektrónovej mikroskopie živočíšnych tkanív. Veda Bratislava, 1988M. Bobák, J. Horák: Elektrónová mikroskopia. Učebné texty, PF UK Bratislava, 1981					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 35					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: doc. RNDr. Zuzana Daxnerová, CSc.					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚBEV/MOG/03		Názov predmetu: Modelové organizmy v genetike					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 5							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.							
Stupeň štúdia: II., III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: protokoly, príspevok na mini konferencii: Modelový pobjekt pre moju diplomovú prácu, ústna skúška							
Výsledky vzdelávania: Poskytnúť základné informácie o modelových systémoch v genetike prokaryotických a eukaryotických organizmov.							
Stručná osnova predmetu: Základné vlastnosti modelových organizmov využívaných v genetike. Modelové objekty v genetike prokaryotických organizmov (Escherichia coli, Diplococcus pneumoniae, Agrobacterium tumefaciens a A. rhizogenes), jednoduchých eukaryotických organizmov (Saccharomyces cerevisiae, Neurospora crassa), živočíchov (Drosophila melanogaster, Caenorhabditis elegans, Danio rerio, Mus musculus) a rastlín (Pisum sativum, Vicia faba, Arabidopsis thaliana, Nicotiana sp.) Mendelove zákony. Morganove pravidlá. Transgénne rastliny a transgénne živočíchy. Hela bunky. Kmeňové bunky. HUGO. Genetický význam štúdia dvojčiat. Genetické databázy.							
Odporúčaná literatúra: Snustad, P.D., Simmons, M.J.: Genetika. Nakladatelství Masarykovy univerzity, Brno, 2009, 871 str., vedecké periodiká z oblasti genetiky, internetové zdroje							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 745							
A	B	C	D	E	FX	N	P
23.22	16.38	16.11	12.75	17.05	13.15	0.0	1.34

Vyučující: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc., RNDr. Eva Vranová, PhD., RNDr. Miroslav Soták, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚBEV/MZO1/03		Názov predmetu: Molekulové základy ontogenetického vývinu					
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., III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: nie ústna skúška							
Výsledky vzdelávania: Oboznámenie študentov s molekulárnymi mechanizmami ontogenetického vývinu mnohobunkových organizmov (živočíšnych a čiastočne rastlinných) a reguláciou jednotlivých etáp vývinu.							
Stručná osnova predmetu: Regulácia ontogenetického vývinu eukaryotických organizmov. Program ontogenetického vývinu. Determinácia a diferenciacia buniek. Molekulové mechanizmy tvorby špecializovaných bunkových typov. Epigenetické mechanizmy bunkovej pamäti. Imprinting. Kombinačná kontrola eukaryotických génov. Gény regulujúce vývin mnohobunkových organizmov. Určenie polohovej pozície bunky. Formovanie telesného plánu zárodka. Určenie hlavných telesných osí. Formovanie tvaru. Klonovanie mnohobunkových organizmov.							
Odporúčaná literatúra: B. Alberts, D. Bray, J. Lewis a kol.: Molecular Biology of the Cell. Londýn, 1994 E. Mišúrová, Z. Daxnerová: Molekulovo-biologické základy ontogenetického vývinu. Vysokoškolské učebné texty, PF UPJŠ, Košice, 2004							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 275							
A	B	C	D	E	FX	N	P
38.18	22.18	12.0	14.18	7.64	4.36	0.0	1.45
Vyučujúci: prof. RNDr. Eva Mišúrová, CSc., RNDr. Ján Koval', PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013							

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/NJ//13	Názov predmetu: Národný jachting
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 36 Za obdobie štúdia: 504 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie Záverečné hodnotenie: Praktické zvládnutie preberaného učiva	
Výsledky vzdelávania: Študent si osvojí teoretické a praktické základy z plavebnej náuky a navigácie.	
Stručná osnova predmetu: 1. MOTOROVÁ LOĎ: - plavba stanoveným kompasovým kurzom - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla medzi nábrežie a bóju - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k nábrežiu - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným medzi nábrežie a bóju - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k nábrežiu - zakotvenie plavidla - odplávanie z kotviska - manéver „Muž cez palubu“ - práca s lanom pri vyvážovaní plavidla - vyviazanie plavidla k dvom bitvám a oku 2. PLACHETNICA: Plavba s motorovým pohonom: - plavba stanoveným kompasovým kurzom - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla medzi nábrežie a bóju - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k nábrežiu - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným medzi nábrežie a bóju - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k nábrežiu - zakotvenie plavidla - odplávanie z kotviska - manéver „Muž cez palubu“ - práca s lanom pri vyvážovaní plavidla - vyviazanie plavidla k dvom bitvám a oku Plavba pod plachtami:	

- plavba na bočnom vetre, zadnom vetre a protivetre - obraty plavidla proti vetru a po vetre - príjazdový manéver a vyviazanie plavidla k bóji pri plavbe pod plachtami - odjazdový manéver s plavidlom vyviazaným k bóji a odplávanie pod plachtami - manéver „Muž cez palubu“ pri plavbe pod plachtami - práca s plachtami - vytiahnutie, spustenie a refovanie plachiet	
Odporúčaná literatúra: 1. Školící středisko námořního jachtingu BRNO. Učební texty k námořní kvalifikaci “C” Bowditch, N. (2002). „The American Practical Navigator“, National imagery and mapping agency, Bethesda, Maryland. 2. Darton, M. (2002). Jachting „Velká kniha o jachtingu“. Praha: Vaclav Svojka & Co. 3. Denk, R. (1988). The Complete Sailing Handbook. Singapore: Toppan Printing Company. 4. Design, D. (2004). Plachty “Vše o seřizování plachet”. Praha: Yacht s.r.o. 5. Sleight, S. (2002). Jachting pre každého. IKAR.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2	
abs	n
100.0	0.0
Vyučujúci: doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD.	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013	
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
Fakulta: Prírodovedecká fakulta					
Kód predmetu: ÚBEV/ODPG/05		Názov predmetu: Obhajoba diplomovej práce			
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná					
Počet kreditov: 0					
Odporúčaný semester/trimester štúdia:					
Stupeň štúdia: II.					
Podmieňujúce predmety:					
Podmienky na absolvovanie predmetu:					
Výsledky vzdelávania:					
Stručná osnova predmetu:					
Odporúčaná literatúra:					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 199					
A	B	C	D	E	FX
39.7	29.15	14.57	11.06	5.03	0.5
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/PPZMg/12	Názov predmetu: Psychológia a psychológia zdravia /magisterské štúdium/
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: a) Aktívna práca počas celého semestra (podľa priebežných pokynov prednášajúcej a cvičiacich); priebežná kontrola študijných výsledkov na cvičeniach v priebehu výučbovej časti semestra v rozsahu maximálne 5 bodov. Príprava, prezentácia a vedenie diskusie k vybranej téme - max. 15 bodov. b) Písomná preverka z tém prednášok v 9. týždni semestra v čase a na mieste prednášky . Písomná preverka bude pozostávať z 10 otázok faktografického charakteru (1 otázka/3 body) v maximálnom rozsahu 30 bodov. Podmienky pripustenia ku skúške: absolvovanie seminárov a získanie minimálne 25 bodov. c) Skúška: písomná forma (50 bodov / 10 otázok faktograficko-hodnotiaceho charakteru po 5 bodov) Je potrebné získať minimálne polovicu z 50 bodov. Hodnotenie: 65 a menej FX 66 - 72 E 73 - 79 D 80 - 86 C 87 - 93 B 94 - 100 A Konečné hodnotenie odráža výsledky získané v priebehu semestra a na skúške: Podrobnejšie vysvetlenie zadania a harmonogram práce študentov bude predmetom dohovoru na 1. cvičení semestra.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sa budú vedieť orientovať v základných pojmoch a teóriách psychológie zdravia, získajú orientáciu v problematike, ktorá je obsahom psychológie zdravia resp. je v úzkom vzťahu k problematike disciplíny.	
Stručná osnova predmetu: 1 Úvod do psychológie zdravia 1.1 Predmet psychológie zdravia. 1.2 Historické kontexty a postavenie psychológie zdravia v rámci psychologických vied.	

- 1.3 Vymedzenie pojmu zdravie, teórie zdravia.
- 2 Psychoimunológia
 - 2.1 Špecifický a nešpecifický imunitný systém
 - 2.2 Vzťah imunitného systému a psychologických javov
 - 2.3 Psychosomatika, behaviorálna medicína a i.
- 3 Osobnostné faktory a zdravie
 - 3.1 Vulnerabilita
 - 3.2 Koncepcie psychickej odolnosti, reziliencia
 - 3.3 Typy osobnosti a ich vzťah k zdraviu
- 4 Sociálna opora ako protektívny faktor vo vzťahu k zdraviu
 - 4.1 Teórie sociálnej opory, druhy sociálnej opory, odvrátená tvár sociálnej opory
 - 4.2 Vzťah sociálnej opory k zdraviu
 - 4.3 Sociálna opora učiteľa a žiaka
- 5 Subjektívna pohoda (well-being)
 - 5.1 Teoretické koncepty subjektívnej pohody a sociálna pohoda
 - 5.2 Činitele subjektívnej pohody
 - 5.3 Well-being v prostredí školy
- 6 Stresové a záťažové situácie a spôsoby ich zvládania
 - 6.1 Stres a záťaž, vymedzenie pojmov
 - 6.2 Činitele vyvolávajúce stres a záťaž, druhy stresu
 - 6.3 Dôsledky stresu a záťaže na zdravie
 - 6.4 Zvládanie stresových a záťažových situácií – coping
 - 6.5 Stres a záťaž v prostredí
- 7 Syndróm vyhorenia
 - 7.1 Vymedzenie pojmu syndróm vyhorenia, definície, história skúmania SV
 - 7.2 Činitele syndrómu vyhorenia
 - 7.3 Príznaky syndrómu vyhorenia
 - 7.4 Prevencia a intervencia syndrómu vyhorenia
- 8. Správanie podporujúce zdravie, duševná hygiena
 - 8.1 Správanie podporujúce zdravie, životný štýl
 - 8.2 Efektívna komunikácia, riešenie konfliktných situácií
 - 8.3 Relaxácia, druhy a spôsoby relaxácie
- 9. Zdravotne rizikové správanie
 - 9. 1 Fajčenie, drogy a alkohol
 - 9. 2 Rizikový sex
 - 9. 3 Nevhodná výživa
 - 9. 4 Nehody a úrazy
- 10 Škola ako významný faktor zdravia
 - 10.1 Výchova k podpore zdravia
 - 10.2 Programy na podporu zdravia na školách.
 - 10.3 Prevencia zdravotne rizikového správania na školách

Odporúčaná literatúra:

- Křivohlavý, J.: Psychologie zdraví. Portál, Praha 2001.
- Křivohlavý, J.: Psychologie nemoci. Grada, Praha, 2002.
- Křivohlavý, J.: Psychologie moudrosti a dobrého života. Grada, Praha, 2009.
- Kebza, V.: Psychosociální determinanty zdraví. Academia, Praha 2005.
- Kahneman, D., Diener, E., Schwarz, N.(Eds), Well-Being. The Foundations of Hedonic Psychology. New York, Russell Sage Foundation, 2003.
- Kaplan, R. M.: Zdravie a správanie človeka. SPN, Bratislava 1996.

Sarafino, E. P.: Health Psychology. Biopsychosocial interactions. John Wiley and sons 1994.
Baštecký, J., Šavlík, J., Šimek, J. 1993. Psychosomatická medicína. Praha: Grada
Tress, W., Krusse, J., Ott, J.: Základní psychosomatická péče. Portál, Praha 2008.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 110

A	B	C	D	E	FX
30.0	35.45	20.0	8.18	6.36	0.0

Vyučujúci: PhDr. Anna Janovská, PhD., PhDr. Karolína Barinková, PhD., Mgr. Lucia Hricová

Dátum poslednej zmeny: 01.02.2013

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: Dek. PF UPJŠ/ PPZ/13	Názov predmetu: Rozvoj osobnosti a kľúčové kompetencie pre úspech na trhu práce
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 14s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť - 50 b Dokumentovaný progres na individuálnom akčnom pláne – 50b	
Výsledky vzdelávania: Poskytnúť študentom základné informácie o očakávaniach zamestnávateľov, poskytnúť prehľad o formách prijímacieho procesu, o možnostiach prípravy na pracovný pohovor ako aj motivovať študentov k včasnej príprave na prijímací proces	
Stručná osnova predmetu: Štatistika zamestnávania a jej dopady na prax zamestnávania na Východnom Slovensku, Oblasť hlavných očakávaní zamestnávateľov z oblasti výroby a IT, Často obsadzované pracovné pozície a požiadavky na uchádzačov, Rozbor jednotlivých požiadaviek zamestnávateľov a možnosti prípravy uchádzača, Prehľad osobnostných preferencií a ich využitie pre voľbu vhodných pracovných pozícií, Formy prijímacieho procesu, Získanie skúsenosti s prijímacím pohovorom, Získanie skúsenosti s assessment centrom, Plánovanie životopisu a príprava životopisu Identifikácia osobných úzkych miest z pohľadu úspešnosti na pracovnom pohovore, Stanovenie individuálneho akčného plánu prípravy na pracovný pohovor, jeho priebežné monitorovanie a doplnenie.	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 27					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: RNDr. Peter Stefányi, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 28.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach		
Fakulta: Prírodovedecká fakulta		
Kód predmetu: KPPaPZ/SPVKE/07	Názov predmetu: Sociálno-psychologický výcvik zvládania záťažových životných situácií	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná		
Počet kreditov: 2		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.		
Stupeň štúdia: II.		
Podmieňujúce predmety:		
Podmienky na absolvovanie predmetu: 1. .samostatná práca: Stratégie zvládania situácií psychickej záťaže očami pozorovateľa. 2. .samostatná práca: Sociálno-psychologický výcvik vs. sebareflexia zvládania situácií psychickej záťaže. Hodnotenie (Práca v skupine Sociálno-psychologického výcviku; vyhodnotenie prác priebežného hodnotenia.)		
Výsledky vzdelávania: Rozvíjať stratégie zvládania záťažových životných situácií študentov teoretickou prípravou z vybraných kapitol psychológie a sociálno-psychologickým výcvikom. Rozvoj sociálnych spôsobilostí.		
Stručná osnova predmetu: Situácie spôsobujúce záťaž a stres; Zvládanie záťaže a stresu; Psychické a sociálne spôsobilosti na zvládanie; Sociálna percepcia, Sociálna inteligencia a kompetencia		
Odporúčaná literatúra: Belz, H., Siegrist, M.: Kľúčové kompetence a jejich rozvíjení. Praha. Portál 2001. Bratská, M.: Vieme riešiť záťažové situácie? Bratislava. SPN 1992. Bratská, M.: Zisky a straty v záťažových situáciách alebo príprava na život. Bratislava. Práca 2001.		
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský		
Poznámky:		
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 91		
abs	n	z
96.7	3.3	0.0
Vyučujúci: Mgr. Natália Sedlák Vendelová, PhD.		
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2013		

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVa/11	Názov predmetu: Športové aktivity I
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: I., I.II., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: min. 80% aktívnej účasti na hodinách.	
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.	
Stručná osnova predmetu: Ústav TV a športu UPJŠ zabezpečuje v rámci výberového predmetu pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, šport zdravotne oslabených, streetbal, tenis a volejbal. V prvých dvoch semestroch 1. stupňa vzdelávania študenti zvládajú základné charakteristiky a špecifiká jednotlivých športov, osvojujú si pohybové schopnosti, herné činnosti, zvyšujú úroveň kondičných, koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť. V neposlednom rade dôležitou úlohou športových aktivít je odstránenie plaveckej negramotnosti a prostredníctvom špeciálneho programu zdravotnej TV je vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení. Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné sústredenia s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.	
Odporúčaná literatúra: 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov		
Celkový počet hodnotených študentov: 3975		
abs	n	neabs
84.98	10.21	4.81
Vyučujúci: PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský		
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013		
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.		

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVb/11	Názov predmetu: Športové aktivity II
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., I.II., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie a aktívna účasť na hodine min. 75%.	
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.	
Stručná osnova predmetu: Ústav TV a športu UPJŠ zabezpečuje v rámci výberového predmetu pre študentov tieto športové aktivity: aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, šport zdravotne oslabených, streetbal, tenis a volejbal. V prvých dvoch semestroch 1. stupňa vzdelávania študenti zvládajú základné charakteristiky a špecifiká jednotlivých športov, osvojujú si pohybové schopnosti, herné činnosti, zvyšujú úroveň kondičných, koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť. V neposlednom rade dôležitou úlohou športových aktivít je odstránenie plaveckej negramotnosti a prostredníctvom špeciálneho programu zdravotnej TV je vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení. Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné sústredenia s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde fakulty, univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.	
Odporúčaná literatúra: 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov		
Celkový počet hodnotených študentov: 3831		
abs	n	neabs
81.0	14.12	4.88
Vyučujúci: PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský		
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013		
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.		

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach		
Fakulta: Prírodovedecká fakulta		
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVc/11	Názov predmetu: Športové aktivity III	
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: I., I.II., II.		
Podmieňujúce predmety:		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie a min.80% aktívnej účasti na hodinách.		
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.		
Stručná osnova predmetu: Základným charakteristickým znakom nadväznosti športových aktivít vo vyšších ročníkoch je kvalitatívna vzostupnosť cieľov a obsahu vo všetkých základných činnostiach jednotlivých ponúkaných športov (aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, streetbal, šport zdravotne oslabených, tenis a volejbal).Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty vo vysokoškolskej lige a na akademických majstrovstvách Slovenska i v zahraničí.		
Odporúčaná literatúra: 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000.		
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)		
Poznámky:		
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2554		
abs	n	neabs
88.21	5.79	5.99

Vyučujúci: PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský
--

Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013
--

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach		
Fakulta: Prírodovedecká fakulta		
Kód predmetu: ÚTVŠ/TVd/11	Názov predmetu: Športové aktivity IV	
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná		
Počet kreditov: 2		
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.		
Stupeň štúdia: I., I.II., II.		
Podmieňujúce predmety:		
Podmienky na absolvovanie predmetu: Záverečné hodnotenie a min. 80% aktívnej účasti na hodinách.		
Výsledky vzdelávania: Osvojiť si a dosiahnuť telesnú zdatnosť a výkonnosť v rámci jednotlivých športov. Posilniť vzťah študenta k vybranej športovej činnosti a k jej postupnému zdokonaľovaniu.		
Stručná osnova predmetu: Základným charakteristickým znakom nadväznosti športových aktivít vo vyšších ročníkoch je kvalitatívna vzostupnosť cieľov a obsahu vo všetkých základných činnostiach jednotlivých ponúkaných športov (aerobik, basketbal, bedminton, florbal, joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, sebaobrana a karate, stolný tenis, streetbal, šport zdravotne oslabených, tenis a volejbal).Okrem týchto športov ÚTVŠ ponúka pre záujemcov zimné a letné telovýchovné kurzy s atraktívnym programom, organizuje rôzne súťaže či už na pôde univerzity, alebo súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou. Najlepší športovci – študenti reprezentujú univerzitu a fakulty vo vysokoškolskej lige a na akademických majstrovstvách Slovenska i v zahraničí.		
Odporúčaná literatúra: 1. Cooper Kenneth H.: Aerobický program pre aktívne zdravie. Bratislava:1993. 2. Franková, A.: Buď Fit. Kondičný program pre telo a dušu. Praha: 1993 3. Kubáľková, L.: Cvičíme pre zdraví a pohodu. Grada: 1999. 4. Mach, I.: Aerobik od A do Z. Praha: 1998. 5. Williams P.F.: Exercise troughout life. London: 2000		
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský jazyk, (Anglický jazyk)		
Poznámky:		
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 2282		
abs	n	neabs
83.7	7.84	8.46

Vyučujúci: PaedDr. Imrich Staško, Mgr. Alena Buková, PhD., doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc., doc. Mgr. Rastislav Feč, PhD., Mgr. Zuzana Küchelová, PaedDr. Ivan Uher, PhD., PaedDr. Milena Švedová, PhD., Mgr. Agata D. Horbacz, Mgr. Peter Bakalár, PhD., Mgr. Ivan Matúš, PhD., Mgr. Marek Valanský
--

Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013
--

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

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:					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 160					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/TR1/99	Názov predmetu: Taxonómia rastlín
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:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Ústna skúška.	
Výsledky vzdelávania: Spoznať základné metódy práce a prístupy v rastlinnej taxonómii.	
Stručná osnova predmetu: Taxonómia rastlín. Význam klasifikácie a problémy s tým spojené. Zdroje informácií a taxonomické dáta. Morfológia, anatómia, embryológia, palynológia, cytológia, karyológia, ekológia, fytogeografia. Determinácia taxonomických vzťahov. Prístupy ku biologickej klasifikácii. Príklady starších a súčasných systémov rastlín. Systém "Angiosperm Phylogeny Group II" a jeho pokračovanie. Variabilita rastlín a jej štúdium. Rané práce o variabilite rastlín. Mnohorozmerné dáta v taxonómii - fenetická analýza dát. Veľkosť genómu rastlín a prístupy k jeho štúdiu. Prietoková cytometria. Evolúcia veľkosti genómu krytosemenných rastlín. Paralelná a konvergentná evolúcia; príklady: parazitizmus, mäsožravosť a C4-metabolizmus. Základné princípy kladistiky. Kladistické štúdie - odhaľovanie vetiev evolúcie. Molekulárna systematika rastlín. Základy botanickej nomenklatury. Medzinárodný kód botanickej nomenklatury. Taxonomické publikácie a príklady taxonomických štúdií. Cvičenia (prebiehajú blokovo): Karyologické metódy v taxonómii rastlín. Odber vzoriek, príprava, pozorovanie a hodnotenie preparátov. Fenetická analýza dát - príklady a ukážky spracovania. Využitie prietokovej cytometrie v taxonómii rastlín. Stanovenie stupňa ploidie a veľkosti genómu rastliny. Stanovenie reprodukčného spôsobu rastlín - FCSS (flow cytometric seed screen). Molekulárna systematika rastlín - príklady a ukážky. Palynologické metódy. Laboratórna príprava vzoriek peľových zrníek pre svetelnú a elektrónovú mikroskopiu. Pozorovanie preparátov a ich hodnotenie.	
Odporúčaná literatúra: Briggs D., Walters S. M.: Proměnlivost a evoluce rostlin. - Univerzita Palackého, Olomouc, 2001. Stuessy T. F.: Plant Taxonomy. - New York, Oxford 1990; 2n Ed. New York 2009. Mártonfi P.: Systematika cievnatých rastlín. 3. vydanie - Vydavateľstvo UPJŠ, Košice, 2007. Marhold K., Suda J.: Statistické zpracování mnohorozměrných dat v taxonomii (Fenetické metody). – Karolinum, UK Praha 2002.	

Judd W. S., Campbell Ch. S., Kellogg E. A., Stevens P. F., Donoghue M. J.: Plant Systematics. A Phylogenetic Approach, 3rd ed. - Sinauer Associates, Sunderland, 2007.
McNeill J. et al. (Eds.): International Code of Botanical Nomenclature (Vienna Code). Regnum Vegetabile 146, 2006.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 96

A	B	C	D	E	FX
45.83	17.71	14.58	11.46	8.33	2.08

Vyučujúci: prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., Mgr. Vladislav Kolarčík, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013

Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: KPPaPZ/UPR/03	Názov predmetu: Umenie pomáhať rozhovorom
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Zadanie-40 b; poster, flip-chart papier, prezentácia na seminári témy: - sebareflexia možností pomáhania - využitie metódy rozhovoru v mojej profesnej budúcnosti Aktívna účasť-50 b; aktivita v diskusii, zapájanie do modelových situácií Sebahodnotenie- 10b Podľa priebežnej kontroly.	
Výsledky vzdelávania: Poskytnúť študentom základné informácie o systemickom prístupe k pomáhaniu. Trénovať vedenie rozhovoru, ujasňovanie objednávok. Reflektovať možnosti pomáhania.	
Stručná osnova predmetu: Psychologická príprava pre vedenie rozhovoru. Sebareflexia vlastných možností, schopností viesť rozhovor, pomáhať. Možnosti pomáhania rozhovorom z pohľadu vybraných psychologických prístupov. Systemický prístup k pomáhaniu. Rozhovor a profesionálne spôsoby pomáhania a kontroly. Objektivistický a konštruktivistický rámec rozhovoru v teórii a praxi. Je možné pomáhať kontrolou? Otvorenie rozhovoru, dojednávania priebehu, priebeh, ukončenie rozhovoru. Konštruktivistické otázky v rozhovore. Analýza jednotlivých fáz vedenia rozhovoru. Reflexný tím možnosti pomoci pri rozhovore. Modely reflexných tímov. Modelové situácie vedenia rozhovoru s jednotlivcom. Modelové situácie vedenia rozhovoru so skupinou. Profesionálne možnosti, výhody a úskalia riešenia problémov s jednotlivcom, so skupinou.	
Odporúčaná literatúra: Yalom, I.: Chvála psychoterapie, Praha, Portál, 2003 Ulehla, I.: Umění pomáhat. Písek: Renesance, 1996 Ludewig, K.: Systemická terapie. Praha: Pallata 1992.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 47					
A	B	C	D	E	FX
87.23	4.26	2.13	2.13	0.0	4.26
Vyučujúci: Mgr. Ondrej Kalina, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 01.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/UGM1/03	Názov predmetu: Úvod do génových manipulácií
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.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 2 písomné preverky (40% hodnotenia) Ústna skúška (60% hodnotenia)	
Výsledky vzdelávania: Osvojenie základných techník prípravy a analýzy rekombinantných DNA, ich prenos do buniek E. coli a ich základným využitím v biologickom výskume.	
Stručná osnova predmetu: Základné pojmy génových manipulácií, postupy na prípravu rekombinantnej DNA a techník prenosu genetickej informácie do rôznych buniek. Základné metódy selekcie a detekcie rekombinantov. Najaktuálnejšie otázky génových manipulácií.	
Odporúčaná literatúra: E. Miadoková: Špeciálna molekulárna biológia. Učebné texty, PF UK BLAVA, 1990 J. Turňa, V. Krčméry a kol.: Rekombinantné DNA a biotechnológie. 1990 S. Rosypal: Úvod do molekulární biologie, III. diel. 1997 J. Křemen, P. Pohlreich, J. Stříbrná: Techniky molekulární biologie a jejich využití v medicíně. Nakladatelství University Karlovy, Praha 1996. I. Mazura, K. Michalová, R. Brdička, J. Mácha: Speciální metody molekulární biologie. Nakladatelství Karolinum, Praha, 2001. V. Vondrejs, Z. Storchová: Genové inženýrství I. Nakladatelství University Karlovy, Praha 1997. V. Vondrejs: Genové inženýrství II. Nakladatelství Karolinum Praha, 2001. J. Šmarda a kol.: Metody molekulární biologie. Brno 2005. ISBN 80-210-3841-1 T.A. Brown: Klonování genů a analýza DNA, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 2007. ISBN 9788024417196	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 151					
A	B	C	D	E	FX
59.6	31.13	7.28	1.32	0.66	0.0
Vyučujúci: RNDr. Mariana Kolesárová, PhD.					
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013					
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/UFCM/10	Názov predmetu: Úvod do prietokovej cytometrie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 2 Za obdobie štúdia: 14 / 28 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 3.	
Stupeň štúdia: II., III.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: samostatná práca ústna skúška	
Výsledky vzdelávania: Naučiť študentov II. a III. stupňa štúdia teoretické a praktické aspekty analytickej cytometrie s dôrazom na prietokovú cytometriu. Predmet svojím zameraním pokrýva teoretické základy fluorescencie, spôsoby a jej detekcie, význam multiparametrickej analýzy a praktické aplikácie v oblasti klinickej diagnostiky a vedeckého výskumu.	
Stručná osnova predmetu: Fluorescencia: fyzikálne základy, spôsoby detekcie, typy prístrojov založených na detekcii fluorescencie, fluorescenčné farbivá, značené protilátky. Prietoková cytometria: princíp hydrodynamického zaostrovania, detekcia signálu, analógové a digitálne spracovanie signálu, zobrazovanie dát, gating, typy analýz, prehľad základných aplikácií, prehľad komerčne dostupného hardvéru a softvéru. Sortovanie: fyzikálne princípy sortovania – ich výhody a nevýhody, stratégie sortovania, prehľad aplikácií, prehľad komerčne dostupného hardvéru a softvéru. Praktická softvérová analýza dát.	
Odporúčaná literatúra: 1. H.M. Shapiro, Practical Flowcytometry, WILEY-LISS, 2003. (ISBN:0-471-41125-6) 2. A.L. Givan, Flow Cytometry: First principles, WILEY-LISS, 2001, (ISBN 0-471-22394-8) 3. Dolezel, Jaroslav / Greilhuber, Johann / Suda, Jan (eds.): Flow Cytometry with Plant Cells, Willey-VCH, 2007, (ISBN: 978-3-527-31487-4)	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský a anglický	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov							
Celkový počet hodnotených študentov: 59							
A	B	C	D	E	FX	N	P
50.85	0.0	15.25	5.08	5.08	0.0	0.0	23.73
Vyučujúci: RNDr. Ján Koval', PhD., prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc., prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. RNDr. Jaromír Mikeš, PhD.							
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013							
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.							

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
Fakulta: Prírodovedecká fakulta							
Kód predmetu: ÚBEV/VKM1/03		Názov predmetu: Vybrané kapitoly z mikrobiológie a virológie					
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 28 Metóda štúdia: prezenčná							
Počet kreditov: 3							
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.							
Stupeň štúdia: II., III.							
Podmieňujúce predmety:							
Podmienky na absolvovanie predmetu: nie ústna skúška							
Výsledky vzdelávania: Charakterizovať vybrané skupiny mikroorganizmov . Oboznámiť študentov s najnovšími poznatkami z oblasti mikrobiológie a virológie.							
Stručná osnova predmetu: Charakteristika rodov Chlamydia, Rickettsia a Mycoplasma. Molekulové základy replikácie a exprese vírusového genómu. Molekulárne mechanizmy pretrvávania vírusov v bunkách hostiteľského organizmu. Vzťah vírusov k populáciám hostiteľov a k prostrediu. Charakteristické vlastnosti niektorých vírusov (hemaglutinácia, onkolýza, pyrogenita). Súčasné názory na mechanizmus poškodenia bunky vírusmi. Prenos genetickej informácie a infekcia organizmu. Odolnosť organizmu proti vírusovej nákaze. Faktory nešpecifickej odolnosti organizmu proti vírusovej nákaze. Špecifická odolnosť – imunita pri vírusových nákaz (humorálna, celulárna, miestna imunita). Aktívna a pasívna imunizácia proti vírusovej nákaze. Epidemiológia vírusových nákaz. Chemoterapia vírusových ochorení. Najnovšie poznatky z oblasti mikrobiológie a virológie.							
Odporúčaná literatúra: J. Žemla a kol.: Všeobecná virológia. SAP Bratislava, 1995 L. Borecký: Vírusy, imunita a interferón. Osveta Martin, 1983 S. Rosypal: Úvod do molekulární biologie, II.diel. Brno, 1997							
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:							
Poznámky:							
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 134							
A	B	C	D	E	FX	N	P
65.67	11.19	8.96	4.48	0.75	0.0	0.0	8.96
Vyučujúci: doc. RNDr. Katarína Kropáčová, CSc.							

Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: D PrávF/ZP2/11	Názov predmetu: Základy práva pre prírodovedcov II
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: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V rámci priebežného hodnotenia sa sleduje účasť a aktivita študentov na seminároch, ktorú posudzuje príslušný učiteľ. Akceptujú sa najviac tri neúčasti na seminároch. Záverečné hodnotenie predmetu sa uskutoční písomnou previerkou (testom) získaných vedomostí s nasledovnou stupnicou hodnotenia: 40 - 37 bodov = „A“ 36 - 33 bodov = „B“ 32 - 29 bodov = „C“ 28 - 25 bodov = „D“ 24 - 21 bodov = „E“ 20 a menej bodov = „FX“	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu Základy práva pre prírodovedcov je poskytnúť študentom prírodovedných odborov základné vedomosti z vybraných odvetví súkromného práva (občianskeho, obchodného a pracovného) a verejného práva (daňového práva).	
Stručná osnova predmetu: Blok 1. Občianske právo: Zmluvy podľa Občianskeho zákonníka, Ochrana autorstva a autorských diel Ochrana predmetov priemyselného vlastníctva Blok 2. Obchodné právo: Podnikatelia a podnikanie Obchodné spoločnosti Hospodárska súťaž Obchodné zmluvy Blok 3. Pracovné právo: Zamestnanec a zamestnávateľ Pracový pomer (založenie, vznik a skončenie) Pracovné podmienky a pracovná disciplína Kolektívne pracovné právo	

Blok 4. Daňové právo: Daňová sústava a daňový systém Daň z príjmov a miestne dane Nepriame dane (DPH a spotrebné dane)	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 93	
abs	n
97.85	2.15
Vyučujúci:	
Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013	
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚTVŠ/ZKLS//13	Názov predmetu: Zimný kurz lyžovania
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 36 Za obdobie štúdia: 504 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: I., II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: absolvovanie	
Výsledky vzdelávania: Študent sa naučí ovládať zjazdové lyže v rôznom teréne, naučí sa zásady bezpečnosti na lyžiarskych zjazdovkách. Podľa záujmu sa oboznámi s bežeckým lyžovaním a snowboardingom. Oboznámi sa s údržbou a ošetrovaním lyží.	
Stručná osnova predmetu: 1.-2. Metodika zjazdového lyžovania – video ukážky, praktické ukážky, cvičenie – zjazdový postoj, zjazd po spádnicí, prekonávanie terénnych nerovností, zastavenie obojstranným prívratom, oblúky v obojstr. prívrate, oblúky z jednostranného prívratu na hornej lyži, oblúky z jednostr. prívratu spodnej lyži, oblúky z rozšírenej stopy, znožné oblúky 3.-4. Metodika carvingu - video ukážky, praktické ukážky, cvičenie. Metodika bežeckého lyžovania klasickou a voľnou technikou - video ukážky, praktické ukážky, cvičenie 5. Lyžovanie v neupravenom teréne. Metodika snowboardingu - video, praktické ukážky, cvičenie.	
Odporúčaná literatúra: 1. SOUMAR, L. (2005). Běh na lyžích. Praha: Grada, ISBN 80-247-0015-8 2. KEMMLER, J. (2001). Carving. Č. Budejovice: KOPP, ISBN 80-7232-153-6. 3. VOBR, R. (2006). Snowboarding. Č. Budejovice: KOPP, ISBN 80-7232-296-6	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: Slovenský	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 32	
abs	n
25.0	75.0
Vyučujúci: PaedDr. Imrich Staško, doc. PhDr. Ivan Šulc, CSc.	

Dátum poslednej zmeny: 11.02.2013
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

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:					
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					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 591					
A	B	C	D	E	FX
20.47	23.69	24.53	20.3	8.63	2.37

Vyučující: doc. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
Fakulta: Prírodovedecká fakulta	
Kód predmetu: ÚBEV/ZFZ/01	Názov predmetu: Zoológia a fyziológia živočíchov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 0	
Odporúčaný semester/trimester štúdia:	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety: ÚBEV/EFZ1/03 , ÚBEV/EB1/99 , ÚBEV/ZOG1/03 , ÚBEV/ETO1/03	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania: Stručná osnova predmetu: 1. Vrodené správanie (vznik reflexov, úloha inštinktov vo fylogénze živočíchov, apetitívne správanie - formy, význam). 2. Naučené formy správania (podmieňovanie v procese učenia, inštrumentálne učenie, rozdiely v schopnosti učenia sa u zvierat, vpečatenie, vyššie formy učenia) 3. Sociálne správanie zvierat (sociálne prejavy a vzťahy, typy sociálnych skupín - príklady). 4. Formy sexuálneho správania (voľba partnera, dvorenie, predkopulačné a kopulačné správanie). 5. Rodičovské správanie (formy starostlivosti o potomstvo). Hravé správanie. 6. Biologické rytmy v správaní zvierat (cirkadiánne a sezónne rytmy, vnútorné hodiny živočíchov, synchronizácia biologických rytmov faktormi prostredia). 7. Komunikačné systémy živočíchov (komunikácia chemickými, zvukovými a svetelnými signálmi, komunikácia zmenou postojov a mimiky, ritualizované správanie). 8. Agonistické správanie (vnútrodruhová a medzidruhová agresia, teritorialita). 9. Orientácia živočíchov v priestore (kinézy, tropizmy, taxie, komplexné formy orientácie, migrácia). 10. Adaptácie živočíchov na teplo a chlad (lokálne pôsobenie chladu a tepla, termoregulačné správanie). 11. Adaptácia živočíchov na nízky tlak kyslíka (vplyv nadmorskej výšky). Adaptácia na hydrostatický tlak (potápanie, kesonová choroba). 12. Ionizujúce žiarenie ako faktor životného prostredia (prírodné a umelé zdroje ionizujúceho žiarenia, účinky žiarenia na úrovni buniek, tkanív a orgánov, akútny a chronický postradiačný syndróm, neskoré účinky žiarenia, genetické účinky žiarenia). 13. Vplyv zmien gravitácie na živé organizmy (preťaženie, mikrogravitácia, práca v podmienkach beztlaku). 14. Fyziologická odpoveď organizmu na stresové faktory prostredia (všeobecný adaptačný syndróm - priebeh stresovej reakcie organizmu, zlyhanie adaptácie na stresor - prejavy a priebeh patologickej reakcie).	

15. Účinky chemických faktorov prítomných v životnom prostredí na živočíchy a človeka (plynné exhaláty, minerálne oleje, ťažké kovy, pevné polutanty).												
16. Adaptácie na zmeny v príjme a zložení potravy (podvýživa - absolútna a relatívna, hladovanie, adaptácia na zvýšený podiel tukov a cukrov v potrave, nadvýživa, obezita a jej dôsledky).												
17. Evolučná teória (definícia, vznik a historický vývoj, dôkazy evolučnej teórie, anti-darwinovské teórie, evolučná syntéza).												
18. Vznik života na Zemi (vývoj názorov na vznik života, podmienky na Zemi pred vznikom života, teórie abiogenézy, vznik biologických makromolekúl, predpoklady vzniku najjednoduchších organizmov).												
19. Prírodný výber a jeho formy v populáciách, boj o život a nadprodukcia potomstva, Darwinova teória a genetika, evolučné dôsledky mutačného procesu.												
20. Človek ako výsledok evolúcie primátov (spoločné a odlišné znaky človeka a ostatných primátov, vývoj radu primátov a nadčeľade Hominoidea, evolučné predpoklady hominizácie - teórie a dôkazy, vznik a vývoj rodu Homo, Homo sapiens a jeho rozšírenie).												
21. Mikroevolúcia a makroevolúcia. Alopatrický a sympatrický vznik druhov.												
22. Extinkcie v evolučnej histórii (vymieranie taxónov na pozadí a hromadné vymierania).												
23. Zdroje variability a evolučné procesy v populáciách.												
Definícia zoogeografického areálu, spôsoby zobrazenia, vlastnosti, štruktúra, veľkosť, tvar a poloha areálov												
24. Vznik, vývoj a zánik zoogeografických areálov, ekologická valencia, vagilita												
25. Zoogeografické členenie a charakteristika fauny morského prostredia												
26. Teória faunistických prvkov, charakteristika primárnych centier šírenia fauny palearktiskej oblasti, centrá šírenia morskej a sladkovodnej fauny, faktory ovplyvňujúce dynamiku faunistických prvkov												
27. Charakteristika fauny etiópскеj a orientálnej oblasti												
28. Charakteristika fauny nearktickej a palearktiskej oblasti												
29. Charakteristika fauny austrálskej oblasti, charakteristika prechodného územia Wallacea												
30. Charakteristika fauny neotropickej oblasti, americká výmena fauny												
31. Základné zákonitosti rozšírenia fauny na ostrovoch, charakteristika fauny Madagaskaru, Nového Zélandu, Havajských ostrovov a Galapág												
32. Zoogeografické členenie palearktiskej oblasti, zoogeografická štruktúra fauny Slovenska, faunistické prvky, zoogeografická rajonizácia územia Slovenska												
Odporúčaná literatúra:												
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:												
Poznámky:												
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 184												
<table><tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>FX</td></tr><tr><td>21.74</td><td>31.52</td><td>18.48</td><td>13.59</td><td>13.04</td><td>1.63</td></tr></table>	A	B	C	D	E	FX	21.74	31.52	18.48	13.59	13.04	1.63
A	B	C	D	E	FX							
21.74	31.52	18.48	13.59	13.04	1.63							
Vyučujúci:												
Dátum poslednej zmeny: 08.02.2013												
Schválil: prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.												