

# OBSAH

1. Aplikovaná entomológia.....	3
2. Aplikovaná mikrobiológia.....	4
3. Behaviorálna ekológia.....	6
4. Biofarmakológia.....	8
5. Biológia kmeňovej bunky.....	10
6. Biospeleológia.....	12
7. Bioštatistika II.....	14
8. Chronofyziológia.....	16
9. Cvičenie pri mori.....	18
10. Cvičenie z imunológie.....	20
11. Cytogenetika a karyológia.....	21
12. Diplomová práca a jej obhajoba.....	23
13. Ekofyziológia živočíchov a človeka.....	25
14. Ekológia cicavcov.....	27
15. Ekológia obojživelníkov.....	29
16. Ekológia populácií.....	31
17. Ekológia pôdných živočíchov.....	33
18. Ekológia pôdy.....	35
19. Ekológia vodných živočíchov.....	36
20. Etológia.....	38
21. Evolučná biológia.....	40
22. Filozofia a metodológia prírodných vied.....	42
23. Filozofia výchovy.....	44
24. Filozofická antropológia.....	46
25. Hydrobiológia.....	48
26. Imunológia.....	50
27. Kurz prežitia-survival.....	52
28. Letný kurz-splav rieky Tisa.....	54
29. Metabolizmus bunky.....	56
30. Metabolizmus rastlín.....	58
31. Metódy ekologického výskumu cicavcov.....	60
32. Molekulové základy ontogenetického vývinu.....	62
33. Ornitologická exkurzia.....	64
34. Parazitológia II.....	66
35. Parazity rýb.....	68
36. Porovnávacia fyziológia živočíchov.....	70
37. Seminár k diplomovej práci.....	72
38. Seminár k diplomovej práci.....	73
39. Seminár k diplomovej práci.....	74
40. Seminár k diplomovej práci.....	75
41. Urbánna ekológia.....	76
42. Vektory a vektormi prenášané patogény.....	78
43. Vybrané kapitoly z herpetológie.....	80
44. Vybrané kapitoly z klinickej imunológie.....	82
45. Vybrané molekulárne metódy v zoológii a fyziológii živočíchov.....	84
46. Zoogeografia.....	86
47. Zoológia a fyziológia živočíchov.....	88
48. Základy chiropterológie.....	91

49. Základy neurofyziológie.....	92
50. Úvod do prietokovej cytometrie.....	94
51. Športové aktivity I.....	96
52. Športové aktivity II.....	98
53. Športové aktivity III.....	100
54. Športové aktivity IV.....	102
55. Študentská vedecká konferencia.....	104

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/AEN1/03		<b>Názov predmetu:</b> Aplikovaná entomológia			
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta:</b> Prezenčná výuka. Rozsah: 2h prednášky, 1h cvičenie.					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Spracovanie referátu na zadanú tému (formou PPT prezentácie s dĺžkou 30 min.). Poznávanie radov hmyzu podľa obrázka (je nutné správne určiť najmenej 7 radov z 10). Absolvovanie ústnej skúšky.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Poukázať na význam hmyzu v ekosystémoch a pre človeka, naučiť študentov orientovať sa v bežných skupinách hmyzu, determinovať ich a navrhovať praktické postupy pri kontakte s nimi.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predstavuje hmyz ako dominantnú skupinu živočíchov, ktorá zasahuje do všetkých ľudských činností. Dôraz je kladený najmä na hospodársky (potravinárstvo, poľnohospodárstvo, lesníctvo) a zdravotnícky významné druhy hmyzu, ako aj na synantropné druhy a opel'ovače. Význam a ochrana hmyzu v ekosystémoch.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Vostal, Z., Líhová, A., 1973: Úvod do zoologickej techniky. UPJŠ Košice Bartoš, J., Verner, H., 1979: Ochrana proti skladištným škúdcům a chorobám. SZN, Praha Stejskal, V., 1995: Klíšťata, komáři, blechy, vosi a jiní bodaví škůdci ohrožující zdraví. Praha					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 137					
A	B	C	D	E	FX
55.47	34.31	8.03	0.73	1.46	0.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Peter Ľuptáčik, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.02.2025					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta							
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/AMK/15		<b>Názov predmetu:</b> Aplikovaná mikrobiológia					
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná							
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5							
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>							
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.							
<b>Podmieňujúce predmety:</b>							
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Účasť na cvičeniach (najmenej 90%), záverečná skúška							
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú prehľad o využití mikroorganizmov v priemyselných procesoch pre výrobu biochemikálií a o využití rekombinantných DNA techník v priemysle. Ďalej získajú informácie o kyselinu mliečnu produkujúcich baktériách a ich využití v potravinárskom priemysle a o využití mikroorganizmov pri ochrane životného prostredia – čistenie odpadových vôd, bioremediácia, biopalivá.							
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Využitie mikroorganizmov v priemyselných procesoch, výroba biochemikálií, rekombinantné DNA techniky v priemysle. Kyselinu mliečnu produkujúce baktériách a ich využitie v potravinárskom priemysle. Mikrobiologická kvalita potravín. Využitie mikroorganizmov pri ochrane životného prostredia – čistenie odpadových vôd, bioremediácia, bioplyn.							
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. GORNER, F.: Aplikovaná mikrobiológia požívateľín. Malé centrum 2004 2. HUDECOVÁ, D.: Mikrobiológia 1. Bratislava: STU, 2002							
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský							
<b>Poznámky:</b>							
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 75							
A	B	C	D	E	FX	N	P
62.67	14.67	10.67	2.67	0.0	0.0	0.0	9.33
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc., univerzitný profesor , RNDr. Lenka Maliničová, PhD. , RNDr. Jana Kisková, PhD. , RNDr. Ivana Slepáková, PhD. , RNDr. Mariana Kolesárová, PhD.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 23.06.2022							

**Schválil:** prof. RNDr. Lubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/BEK/22	<b>Názov predmetu:</b> Behaviorálna ekológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, dištančná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/ETO1/03	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> absolvovanie cvičení resp. exkurzie 50% - priebežné hodnotenie prezentácie k vybranej téme počas seminárneho cvičenia 50% - ústna skúška	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Analyzovať a zvládnuť princípy stratégie správania v určitom ekosystéme. Pomenovať a selektovať faktory ovplyvňujúce správanie jedinca, sociálnej skupiny, populácie či celého druhu a vyšpecifikovať všetky rozdiely v tomto správaní pod vplyvom rôznych faktorov prostredia.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet behaviorálna ekológia (etologická ekológia) rieši vzťah medzi prostredím, v ktorom sa živý organizmus nachádza a správaním, ktoré sa pod týmto vplyvom vonkajšieho prostredia mení, adaptuje. K tejto zmene dochádza na úrovni jedinca, sociálnej skupiny či populácie pod vplyvom adaptácie správania na tieto vonkajšie faktory, ktoré môžu byť ako biotické, tak abiotické. Dôležité je poznanie, že tieto formy správania nie sú charakteristické pre celý druh, ale len populácie obývajúce územia s rovnakými či podobnými charakteristikami prostredia. Tento predmet ďalej rieši evolúciu sociálneho správania jednotlivých skupín živočíchov a človeka. Venuje sa stratégiám vo vytváraní sociálnych vzťahov a skupín vo vzťahu k ekosystému. Interakcie vrodéných základov správania a environmentálnych vplyvov majú dopad aj na výber vhodného sociálneho usporiadania, vhodného partnera, vhodné rozmnožovacie či rodičovské investície a stratégie. Venuje sa kompetícii na úrovni jedincov, sociálnej skupiny či populácie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> FRANCK D.: Etologie. Vyd. Karolinum, Praha, 1996. DRICKMER, L.C., VESSEY, S.H., MEIKLE, D. Animal Behavior: mechanisms, ecology, evolution. 4th ed. Dubuque : Wm. C. Brown Publishers, 1996. DAWKINS R.: Sobecký gen. Mladá fronta, Praha, 1998. VESELOVSKÝ, Z. Etologie. Biologie chování zvířat. Praha, 2005. UHLENBROEK, CH., Život zvířat, IKAR, 2009	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>							
Celkový počet hodnotených študentov: 229							
A	B	C	D	E	FX	N	P
86.9	3.49	4.8	0.44	0.0	0.0	0.0	4.37
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Igor Majláth, PhD.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.09.2023							
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.							

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/BFA1/03	<b>Názov predmetu:</b> Biofarmakológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Skúška formou testu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Úlohou a cieľom predmetu je objasniť osud lieku v organizme (všeobecná farmakológia), roztriediť a popísať účinok najdôležitejších farmák, používaných v medicínskej praxi ale aj v experimentálnej biológii (špeciálna farmakológia). Okrem prednášok je dôležitá účasť záujemcov na seminároch, v ktorých jednotlivci, alebo malé skupiny rozoberajú účinky vybraných skupín liekov. Úlohou predmetu nie je výuka farmakoterapie ani toxikológie. Zvládnutie predmetu okrem základného významu pripraví jedinca na možnosť zamestnania vo farmaceutickom priemysle. Prírodovedci tvoria prevažujúcu časť pracovníkov, ktorí v predklinickom výskume testujú nový liek, v SR, ČR, resp. v štátoch EÚ.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Pojem, história, význam a rozdelenie biofarmakológie. Pojem liečiva, rozdelenie liekov a liekopis. Osud liečiva v organizme: absorpcia a distribúcia. Biotransformácia liečiva. Vylučovanie liečiv a časové priebehy hladín liekov. Chronofarmakológia. Farmakogenetika. Mechanizmus účinku liečiva na molekulárnej úrovni. Farmakón-receptorový komplex. Interakcie liekov. Chronické podávanie liekov. Vedľajšie účinky liečiv. Teratogénne a karcinogénne účinky liečiv. Vývoj a zavádzanie nových liekov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> A. Kohút, L. Mirossay: Všeobecná farmakológia, Košice 1994 / aj novšie/ J. Mojžiš, A. Kohút, L. Mirossay: Základy farmakológie, skriptum, Košice, 2000 L. Mirossay, J. Mojžiš a kol.: Základy farmakológie a farmakoterapie, Equilibrium, Košice, 2006	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 243					
A	B	C	D	E	FX
14.81	25.51	23.87	16.46	17.28	2.06
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Monika Kassayová, CSc.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 23.11.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/BKB/20	<b>Názov predmetu:</b> Biológia kmeňovej bunky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> ústna skúška	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti budú oboznámení so základnými informáciami o biológii kmeňových buniek krvotvorby, o embryonálnych, adultných a nádorových kmeňových bunkách, o procesoch riadenia sebaobnovy, proliferácie, diferenciácie a plasticity kmeňových buniek a humorálnych faktoroch podieľajúcich sa na týchto procesoch, o mikroprostredí kmeňových buniek, o klinickom využití cytokínov a krvotvorných kmeňových buniek, o indukovaných pluripotentných kmeňových bunkách a o využití kmeňových buniek v regeneračnej medicíne.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kmeňová bunka, vlastnosti kmeňových buniek;</li><li>2. Pluripotentná/multipotentná hemopoetická kmeňová bunka;</li><li>3. Vyšetrovacie metódy kmeňových buniek, modely funkčnej organizácie populácie krvotvorných kmeňových buniek, diferenciačné antigény;</li><li>4. Myeloidná krvotvorná kmeňová bunka;</li><li>5. Progenitorové bunky erytrocytov, megakaryocytov;</li><li>6. Kmeňové bunky lymfocytov;</li><li>7. Mikroprostredie kmeňových buniek, usídlenie a mobilizácia hemopoetických kmeňových buniek;</li><li>8. Plasticita kmeňových buniek a faktory regulujúce sebaobnovu, proliferáciu a diferenciáciu;</li><li>9. Cytokíny, hemopoetické rastové faktory a interleukíny v hemopoéze;</li><li>10. Klinické využitie cytokínov a krvotvorných kmeňových buniek;</li><li>11. Embryonálne a indukované pluripotentné kmeňové bunky a ich potenciál v regeneračnej medicíne;</li><li>12. Adultné kmeňové bunky a ich potenciál v regeneračnej medicíne;</li><li>13. Nádorové kmeňové bunky.</li></ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Fedoročko P.: Základy experimentálnej hematológie, Vysokoškolské učebné texty PF UPJŠ, 2007 Filip S., Mokry J., Hruška I.: Kmenové buňky. Biologie, medicína, filozofie. Galén, 2006 Klener P. a kol.: Cytokiny ve vnitřním lékařství. Grada, Avicenum Praha, 1997	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 39					
A	B	C	D	E	FX
35.9	10.26	12.82	23.08	15.38	2.56
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc. , RNDr. Jana Vargová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 28.09.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta							
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/BSP/04		<b>Názov predmetu:</b> Biospeleológia					
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, dištančná							
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4							
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.							
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.							
<b>Podmieňujúce predmety:</b>							
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť na seminároch a terénnych cvičeniach, vypracovanie prezentácie na zadanú tému absolvovanie semestrálnej písomnej previerky, ústna skúška.							
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom tohoto predmetu je oboznámiť sa s diverzitou jaskynnej bioty, interakciami s prostredím, adaptáciami, s jej postavením v rámci jaskynneho ekosystému a ochranou jaskynných organizmov.							
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Zaoberá sa jaskynnou faunou a mikroflórou, morfológiou a systematikou prítomných skupín živočíchov a mikroflóry, ich adaptáciami na toto špecifické prostredie, ich zoogeografickým rozšírením, fungovaním jaskynného ekosystému a jeho jednotlivých komponentov, anrtopogénnymi vplyvmi a ochranou jaskynnej bioty.							
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Culver D. C., 1982: Cave life – evolution and ecology. Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts and London Culver D.C., White W.B., 2005: Encyclopedia of caves. Elsevier, 1-654 Vandel A., 1965: Biospeleology - the biology of cavernicolous animals. Pergamon Press, Oxford Wilkens H., Culver D.C., Humphreys W.F., 2000: Subterranean Ecosystems. Ecosystems of the World, vol. 30. Elsevier, 1-791							
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>							
<b>Poznámky:</b>							
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 92							
A	B	C	D	E	FX	N	P
89.13	0.0	2.17	1.09	0.0	0.0	0.0	7.61
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc. , RNDr. Andrea Rendošová, PhD.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 10.12.2021							

**Schválil:** prof. RNDr. Lubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/BSTII/25	<b>Názov predmetu:</b> Bioštatistika II
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta:</b> Forma výučby: prednáška, cvičenie. Odporúčany rozsah výučby (v hodinách): týždenný: 1/2, za obdobie štúdia: 14/28. Metóda štúdia: prezenčná. Počet ECTS kreditov: 4	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčany semester/trimester štúdia:</b> 2., 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Ústna skúška, absolvovanie cvičení, vypracovanie semestrálneho zadania	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Predmet je orientovaný na praktické spracovanie biometrických údajov. Študentom má poskytnúť znalosť základných nástrojov pre spracovanie vlastných meraní pri spracovaní záverečných prác.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Prednášky: 1. Biometrické údaje a ich grafická prezentácia, dáta univariačnej štatistiky 2. Normalizácia a štandardizácia dát 3. Exploračná analýza dát 4. Základy univariačnej štatistiky, 1. časť 5. Základy univariačnej štatistiky, 2. časť 6. Biometrické údaje a grafická prezentácia, dáta multivariačnej štatistiky 7. Binárne, kvantitatívne a semikvantitatívne dáta v biometrike 8. Multivariačné zhlukovacie analýzy 9. Ordinačné analýzy multivariačných dát, metódy tvoriace hypotézy 10. Ordinačné analýzy multivariačných dát, metódy testujúce hypotézy 11. Úvod do spracovania biometrických dát v kontexte priestorovej rôznorodosti 12. Vybrané témy biometrického spracovania digitálnych obrazových dát 13. Úvod do spracovania chemometrických dát 14. Biometrika a Biodiverzita Cvičenia: Realizácia odprednášaných tém na príkladových datasetoch. Prostredie programu Past, R environment. Normalizácia a štandardizácia dát, logaritmickej a Box-Cox transformácia, histogram, biplot, 3D plot, Radar plot, stĺpcový-krabicový-koláčový-jitter-violin graf, sumárna štatistika, testy normality a homoskedasticity, t test, F test, Mann-Whitney test, Kolmogorov-Smirnov test, jednofaktorová a dvojfaktorová ANOVA, Korelačná tabuľka, Heatmap, ANCOVA, kontingenčná tabuľka, zhlukovacie analýzy, K-means zhlukovanie, analýza hlavných komponent, kanonická korešpondenčná analýza, nemetrické multidimenzionálne škálovanie, lineárna diskriminačná	

analýza, redundančná analýza, MANOVA, jednofaktorová a dvojfaktorová PERMANOVA, lineárna regresia, Mantelov test, autokorelačná analýza, Thin-plate splines, eliptická fourierová analýza, alometrická analýza, Indikátory alfa a beta diverzity.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Zar, J.H. 1996. Biostatistical analysis. 3rd ed. Prentice Hall. Legendre, P. & L. Legendre. 1998. Numerical Ecology, 2nd English ed. Elsevier. Borcard, D., Gillet, F. & P. Legendre. 2018. Numerical Ecology with R.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 3					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	66.67	0.0	33.33	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. Mgr. Vladislav Kolarčík, PhD. , RNDr. Ivana Ihnatová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.03.2025					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/CRO1/03	<b>Názov predmetu:</b> Chronofyziológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, dištančná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť na praktických cvičeniach. Absolvovanie záverečnej ústnej skúšky.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Príbližiť študentom problematiku časovej organizácie biologických procesov a jej význam v evolúcii organizmov. Pochopenie mechanizmov, vedúcim k adaptácii k pravidelne sa opakujúcim zmenám prostredia s rôznou periodicitou, ako aj spolupôsobenia vonkajších a vnútorných faktorov pri riadení biologických rytmov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Časová štruktúra fyziologických premenných u živočíchov a človeka. 2. Prehľad histórie štúdia biologických rytmov. 3. Základné pojmy a rozdelenie biologických rytmov. 4. Genetická podstata a molekulárne mechanizmy biologických hodín u živočíchov. 5. Lokalizácia biologických hodín v bunke. Endogénna podstata biologických rytmov. 6. Multioscilátorový systém organizmu. Synchronizácia rytmov. 7. Modelové organizmy v chronobiológii. 8. Ultradiánne rytmy. 9. Cirkaannuálne (sezónne) rytmy. 10. Aplikácia princípov chronobiológie v medicíne. 11. Jet-lag syndróm. Poruchy cirkadiánneho rytmu. 12. Biologické rytmy a práca na smeny. 13. Význam biologických rytmov v evolúcii organizmov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> J.C.Dunlap, J.J.Loros, P.J.DeCoursey: Chronobiology. Biological timekeeping. Sinauer Ass.,USA, 2004. J.Kisková: Biologické rytmy živočíchov a človeka. Prešovská Univerzita, Prešov, 2015.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>							
Celkový počet hodnotených študentov: 122							
A	B	C	D	E	FX	N	P
22.95	21.31	26.23	9.02	3.28	0.0	0.0	17.21
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Natália Pipová, PhD.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.09.2021							
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.							

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/CM/13	<b>Názov predmetu:</b> Cvičenie pri mori
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Ukončenie: Absolvovanie Podmienky úspešného absolvovania - aktívna účasť na kurze v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho, - úspešné absolvovanie praktickej časti - aerobik, cvičenie vo vode, joga, pilates a iné.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Obsahový štandard Študent preukáže zvládnutie obsahového štandardu predmetu, ktorý je obsahovo daný sylabom predmetu a povinnou literatúrou. Výkonový štandard Študent preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je po absolvovaní predmetu schopný: - ovládať základné kroky aerobiku a základy zdravotných cvičení, - neverbálne a verbálne komunikovať s klientmi počas cvičenia, - organizovať a riadiť proces zameraný na oblasť pohybovej rekreácie vo voľnom čase.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Zásady cvičení - nízky aerobik, vysoký aerobik, základné kroky a cuing 2. Zásady cvičení aqua fitness 3. Zásady cvičení Pilates 4. Zdravotné cvičenia 5. Posilňovanie s vlastnou váhou, s náčiním. 6. Plávanie 7. Uvoľňovacie jogové cvičenia 8. Power joga 9. Jogová relaxácia 10. Záverečné hodnotenie Študenti môžu využiť okolie na rôzne športy ponúkané danou destináciou – plávanie, rafting, volejbal, futbal, stolný tenis, tenis, resp. iné, predovšetkým vodné športy.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. BUZKOVÁ, K. 2006. Fitness jóga. Praha: Grada. 167 s.	

2. ČECHOVSKÁ, I., MILEROVÁ, H., NOVOTNÁ, V. Aqua-fitness. Praha: Grada. 136 s.
3. EVANS, M., HUDSON, J., TUCKER, P. 2001. Umění harmonie: meditace, jóga, tai-či, strečink. 192 s.
4. JARKOVSKÁ, H., JARKOVSKÁ, M. 2005. Posilování s vlastním tělem 417 krát jinak. Praha: Grada. 209 s.
5. KOVAŘÍKOVÁ, K. 2017. Aerobik a fitness. Karolium, 130 s.

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

Slovenský jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 82

abs	n
7.32	92.68

**Vyučujúci:** Mgr. Agata Dorota Horbacz, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 29.03.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/IMUC1/03		<b>Názov predmetu:</b> Cvičenie z imunológie			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/IMU1/03					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> samostatná práca, protokoly z cvičení, ústna skúška					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Prakticky precvičiť niektoré základné postupy v imunológii a získať návyky pri práci v sterilných podmienkach imunologických laboratórií.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Študijné materiály poskytnuté cvičiacim. <a href="https://unibook.upjs.sk/sk/prirodovedecka-fakulta/1492-cvicenia-z-imunologie">https://unibook.upjs.sk/sk/prirodovedecka-fakulta/1492-cvicenia-z-imunologie</a>					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 394					
A	B	C	D	E	FX
70.3	19.29	9.39	0.51	0.0	0.51
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Vlasta Demečková, PhD., univerzitná docentka , RNDr. Mária Ryniková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.09.2023					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/CK1/03	<b>Názov predmetu:</b> Cytogenetika a karyológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> testy, písomná skúška; Cvičenia: v prípade dištančnej formy - vypracovanie zadani, ktoré zverejňuje vyučujúci v prostredí Moodle v e-kurze ÚBEV/Cytogenetika a karyológia. V prípade prezenčnej formy vzdelávania sa vyžaduje aktívna účasť na cvičeniach a vypracovanie laboratórných protokolov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Osvojiť si genetické procesy na úrovni bunky s využitím najnovších poznatkov cytogenetiky. Detailnejšie sa oboznámiť s výsledkami a významom projektu HUGO – mapovania ľudského genómu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Organizácia eukaryotického genómu v bunkovom jadre. Skelet jadra. Jadierko, skelet jadierka. Štruktúra chromatinu a jeho zmeny. Úrovně štruktúry organizácie DNA v jadre. Chromozómy. Bunkový cyklus. Genetická regulácia bunkového cyklu. HUGO - poznatky o ľudskom genóme a vzťahu k ostatným sekvenovaným genómom.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Alberts, B., Heald, R., Hopkin, K., Johnson, A., Morgan, D., Roberts, K., & Walter, P. (2022). Essential Cell Biology (6. vydanie). W. W. Norton & Company. ISBN: 978-1-324-03343-1 Liehr, T. (2021). Cytogenomics. Elsevier, Academic Press. ISBN: 978-0-12-823579-9 Snustad, P.D., Simmons, M.J.: Genetika. Nakladatelství Masarykovy univerzity Brno, Česká republika, 2009, 824 pp & 2017, 864 pp. Snustad, P.D., Simmons, M.J.: Principles of Genetics. John Wiley and Sons, 5th edition 2009, 871 pp. Vedecké periodiká Internetové zdroje	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>							
Celkový počet hodnotených študentov: 1803							
A	B	C	D	E	FX	N	P
24.96	14.86	16.14	14.42	17.75	11.09	0.0	0.78
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Katarína Bruňáková, PhD. , RNDr. Miroslava Bálintová, PhD. , RNDr. Jana Henzelyová, PhD.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 23.02.2026							
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.							

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/DPO/22		<b>Názov predmetu:</b> Diplomová práca a jej obhajoba			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 16					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Diplomová práca je výsledkom vlastnej tvorivej práce študenta. Nesmie vykazovať prvky akademického podvodu a musí spĺňať kritériá správnej výskumnej praxe definované v Rozhodnutí rektora č. 21/2021, ktorým sa stanovujú pravidlá posudzovania plagiátorstva na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastiach. Plnenie kritérií sa overuje najmä v procese školenia a v procese obhajoby práce. Ich nedodržanie je dôvodom na začatie disciplinárneho konania.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Diplomovou prácou študent preukáže zvládnutie rozšírenej teórie a odbornej terminológie študijného odboru, nadobudnutie vedomostí, zručností a kompetentností v súlade s deklaroványm profilom absolventa študijného programu, ako aj schopnosť aplikovať ich originálnym spôsobom pri riešení vybraného problému študijného odboru. Študent preukáže schopnosť samostatnej odbornej práce z obsahového, formálneho a etického hľadiska. Ďalšie podrobnosti diplomovej práce určuje Smernica č. 1 /2011 o základných náležitostiach záverečných prác a Študijný poriadok UPJŠ v Košiciach pre 1., 2. a spojený 1. a 2. stupeň.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Študent realizuje činnosti pod vedením vedúceho diplomovej práce. Výsledkom práce študenta má byť splnenie cieľov uvedených v schválenom zadaní diplomovej práce.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Uvedená v schválenom zadaní diplomovej práce.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský alebo anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 62					
A	B	C	D	E	FX
53.23	27.42	11.29	4.84	3.23	0.0
<b>Vyučujúci:</b>					

**Dátum poslednej zmeny:** 31.07.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/EFZ1/03	<b>Názov predmetu:</b> Ekofyziológia živočíchov a človeka
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Vypracovanie odborného referátu k zadanej téme.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Pochopenie základných mechanizmov adaptácií na environmentálne faktory u živočíchov a človeka.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Náplň predmetu. Charakteristiky vonkajšieho prostredia. Faktory vonkajšieho prostredia, rozdelenie. Pôsobenie faktorov vonkajšieho prostredia v závislosti na čase. Reakcia, adaptácia, deformácia. Druhy adaptácií. Stresová reakcia, priebeh. 2. Patologická reakcia, patologický stav, choroba. Všeobecné príznaky chorobných procesov – bolesť, horúčka, zápal. 3. Starnutie, teórie starnutia, zmeny počas starnutia. Bunková smrť, smrť organizmu. Regulácia príjmu potravy. Kvalitatívna a kvantitatívna stránka zloženia potravy. 4. Adaptácie na znížený a zvýšený kalorický príjem a zmeny v zastúpení makronutrientov, vplyv časového faktora. 5. Termoregulácia, adaptácie na zvýšenú a zníženú teplotu. Hibernácia, diapauza. 6. Adaptácie na hypobariu a hyperbariu. Adaptácie na vodné prostredie a salinitu. 7. Vplyv preťaženia a mikrogravitácie na živočíšny a ľudský organizmus. Funkčné a metabolické zmeny počas kozmických letov. Akustické vlnenie, ultrazvuk, infrazvuk, vplyv na ľudský a živočíšny organizmus. 8. Elektromagnetické polia, rozdelenie. Účinky elektrického prúdu. Infračervené žiarenie, viditeľné svetlo, ultrafialové žiarenie, význam pre živé organizmy. Mikrovlnné žiarenie. Laserové žiarenie. 9. Ionizujúce žiarenie. Typy ionizujúceho žiarenia, zdroje. Účinky ionizujúceho žiarenia na živé systémy. 10. Xenobiotiká, biotransformácia xenobiotík. Vplyv chemických faktorov vo vzduchu, vode a pôde na živé organizmy. 11. Toxikománia – definícia, znaky, následky. Mechanizmus účinku drog. Účinky opioidov a látok s tlmivým účinkom na CNS – sedatív, hypnotík a alkoholu. 12. Účinky drog so stimulačným účinkom na CNS – amfetamínov, kokaínu, metylxantínov, nikotínu. Účinky halucinogénov a prchavých látok.	

13. Karcinogenéza, chemické, fyzikálne a biologické karcinogény. Onkogény a tumorsupresorové gény. Možnosti prevencie rakovinových ochorení. Prióny.

**Odporúčaná literatúra:**

1. R. Petrásek a spol.: Fyziologie adaptací u živočichů 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. A. Fargašová: Environmentálna toxikológia a všeobecná ekotoxikológia, Orman, 2008
7. Piantadosi C.A. Biology of Human Survival: Life and Death in Extreme Environments. Oxford Press 2003
8. Wilmer P and co.: Environmental Physiology of Animals. Blackwell Publishing Inc., 2004
9. 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: 455

A	B	C	D	E	FX
14.29	22.86	22.64	22.86	16.26	1.1

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Bianka Bojková, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 14.07.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/EKC1/00	<b>Názov predmetu:</b> Ekológia cicavcov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, dištančná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> ústna skúška podmienená vypracovaním prezentácie na základe zadania	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Pochopiť: a) ekologické postavenie jednotlivých druhov a skupín cicavcov v ekosystéme, ich význam v trofických reťazcoch; b) vplyv antropogénnych činností na populácie a cenózy cicavcov; c) vzbrané aspekty populačnej dynamiky modelových skupín mikromamálií.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Faktory prostredia. Fyzikálne a chemické faktory. Teplota. Voda. Sneh. Svetlo. Adaptácie. Hypotermia. Hibernácia, estivácia, letargia. 2. Zdroje. Potrava. Potravné stratégie a špecializácie. 3. Koncepcia habitatu a niky. Interakcie. 4. Komenzalizmus. Mutualizmus. Kooperácia. Konkurencia, kompetícia. Predátor a korisť. 5. Cicavce a rastliny. Potravné siete. 6. Teritorialita. Home range. Lek teritórium. Metapopulácie. 7. Reprodukcia. Rozmnožovacie systémy, typy mláďat. Estrus. Pomer pohlaví. Životné stratégie. r- a K- stratégiavia. Monogamia, polygamia. 8. Disperzia. Migrácia. Výber habitatu. Jedinec. Populácia. Natalita, mortalita. Kohorty. Populačná dynamika. Populačné cykly. Gradácie. Kľúčové faktory. 9. Diverzita cicavcov. Druhové bohatstvo. Ostrovná biogeografia. Makroekológia. Gradienty. Long-term štúdie, populačné zmeny v čase. 10. Fragmentácia habitatu. Synantropizácia. 11. Ochrana cicavcov. Civilizácia verzus cicavce. Nadmerný lov. Veterná energia. Introdukcie cicavcov. Repatriácia, reintrodukcia. Expanzie. 12. Globálne klimatické zmeny a cicavce. Chránené územia. 13. Ohrozené druhy. Minimálna životaschopná populácia.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Feldhamer G., Drickamer L., Vessey SH., Merritt JF., 2000. Mammalogy: Adaptation, Diversity and Ecology. McGraw Hill Hardback, 563 pp. Vlasák P., 1986. Ekologie cicavcu. Academia, Praha, 292 pp.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>							
Celkový počet hodnotených študentov: 268							
A	B	C	D	E	FX	N	P
64.55	16.42	11.19	2.24	2.24	0.0	0.0	3.36
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Marcel Uhrin, PhD.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.09.2021							
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.							

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/EKO/20		<b>Názov predmetu:</b> Ekológia obojživelníkov			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na cvičeniach. Záverečné hodnotenie: hodnotenie, vypracovanie zadanej praktickej úlohy.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Podanie základných poznatkov o najohrozenejšej triede stavovcov, obojživelníkoch, a rôznych metódach používaných v ich výskume. Okrem teoretickej časti bude tento predmet zahŕňať tiež praktickú časť, ktorá sa uskutoční priamo v teréne s cieľom ukázať študentom ako pozorovať obojživelníky, spôsoby odchyty ich jednotlivých vývinových štádií, manipuláciu s nimi, odber biologického materiálu a jeho uskladnenie. Rovnako absolventi budú zapojení do aktivít spojených s ochranou obojživelníkov na vybraných lokalitách východného Slovenska (stavanie zábran, prenos obojživelníkov počas ich jarnej migrácie).					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Dodd Jr C.K., 2010. Amphibian ecology and conservation: a handbook of techniques. New York: Oxford University Press. Hillman S. S., Wothers P. C., Drewes R. C. & Hillyard S. D., 2009: Ecological and environmental physiology of amphibians. New York: Oxford University Press.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenčina alebo angličtina.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 35					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Balogová, PhD. , RNDr. Natália Pipová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 26.02.2025					

**Schválil:** prof. RNDr. Lubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/EP/14		<b>Názov predmetu:</b> Ekológia populácií			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Spôsob hodnotenia a skončenia štúdia predmetu: Skúška Prieběžné hodnotenie : aktívna (100%) účasť na seminároch a prednáškach, vypracovanie referátu na zadanú tému Záverečné hodnotenie: ústna skúška					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet sa zaoberá štruktúrou a dynamikou populácií, vzájomnými interakciami medzi populáciami a faktormi prostredia. Viac detailne sa zameriava na vplyv vybraných populačných charakteristík, sú to hlavne hustota/abundancia, priestorová distribúcia/disperzia, natalita, mortalita, poukazuje na rastové modely v populácii a kolísania početnosti. Predmet zahŕňa základné modely, teórie a metódy štúdia populácií využiteľné v praxi v rôznych ekosystémoch.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Begon M., Harper J. L. & Townsend C. R. 1997: Ekologie jedinci, populace a spoločenstva. Vydavateľstvo univerzity Palackého, Olomouc, 949 pp. Rockwood Larry L., 2006: Introduction to population ecology, 339 pp., Malden, Mass.: Blackwell Tkadlec E., 2008: Populační ekologie, Struktura, růst a dynamika populací. Vydavateľstvo univerzity Palackého, Olomouc, 412 pp.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 41					
A	B	C	D	E	FX
63.41	7.32	24.39	4.88	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Natália Raschmanová, PhD., univerzitná docentka					

**Dátum poslednej zmeny:** 11.07.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/EPZ1/03	<b>Názov predmetu:</b> Ekológia pôdných živočíchov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> aktívna (100%) účasť na seminároch a prednáškach vypracovanie referátu na zadanú tému vypracovanie výpočtového protokolu praktická a ústna skúška	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom tohoto predmetu je získanie základnej predstavy o fungovaní pôdného ekosystému so zameraním na dominantné skupiny pôdných živočíchov (zooedafón). ich ekológiu a o spôsobe ich taxonomickej identifikácie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet pojednáva o pôde ako ekologickom systéme a type životného prostredia, o ekologických faktoroch ovplyvňujúcich život v pôde, živočíchoch v nej žijúcich a ich adaptáciách na toto prostredie. Obsahom predmetu je ďalej fungovanie pôdného ekosystému a pochopenie základných interakcií pôdnej fauny s rizosférou rastlín a s pôdnou mikroflórou. Sylabus predmetu: 1: Vlastnosti pôdy a pôdna fauna • fyzikálne vlastnosti pôdy/ textúra, štruktúra, pórovitosť, pôdna teplota, vlhkosť, vzduch, svetlo), klasifikácia pôdnej fauny 2. Ekologická charakteristika dominantných skupín zooedafónu • Protozoa, Nematoda 3. Ekologická charakteristika dominantných skupín zooedafónu Annelida, Tardigrada 4. Ekologická charakteristika dominantných skupín zooedafónu Aranea, Pseudoscorpiones, Opiliones 5. Ekologická charakteristika dominantných skupín zooedafónu • Acari, Isopoda 6. Ekologická charakteristika dominantných skupín zooedafónu Myriapoda - Pauropoda, Symphyla, Diplopoda, Chilopoda 7. Ekologická charakteristika dominantných skupín zooedafónu • Apterygota - Diplura, Protura, Collembola, Thysanura	

8. Ekologická charakteristika dominantných skupín zoedafónu Coleoptera - Carabidae, Staphylinidae, Elateridae, Diptera 9. Ekologická charakteristika dominantných skupín zoedafónu Vertebrata-Insektivora 10. Metódy zberu • Metódy extrakcie 11. Identifikácia pôdných živočíchov, práca s kľúčom 12. Identifikácia pôdných živočíchov, práca s kľúčom 13. Pôdna fauna ekosystémov fauna trávnatých, lesných ekosystémov, pôdne živočíchy agroekosystémov					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Lavelle P., Spain A. V., 2001: Soil Ecology. Kluwer Academic Publishers, 1-654 Losos, B. a kol., 1984: Ekologie živočíchů. SPN Praha Wallwork, J.A., 1970: Ecology of Soil Animals. McGraw-Hill, England.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 164					
A	B	C	D	E	FX
54.27	21.34	16.46	5.49	2.44	0.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Natália Raschmanová, PhD., univerzitná docentka					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 12.10.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/EKP1/04		<b>Názov predmetu:</b> Ekológia pôdy			
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta:</b> Prednášky 2h, cvičenie 1h.					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Pre úspešné absolvovanie predmetu je nutná aktívna účasť na prednáškach, príprava a prednesenie prezentácie na zadanú tému (krátka literárna rešerš), spracovanie zadanej úlohy na praktických cvičeniach k predmetu a prezentácia výsledkov úlohy, absolvovanie záverečnej ústnej skúšky.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je pochopenie pôdy ako heterogénneho substrátu a prostredia pre organizmy, s dôrazom na minerálne a organické zložky pôdy, ktoré sú nevyhnutné pre existenciu a rozvoj populácií živých organizmov.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obsahom predmetu je charakteristika komponentov pôdneho prostredia, mikroklimy, kolobehu látok a toku energie. Predmetom štúdia sú ďalej pôdotvorné faktory a procesy, charakteristika pôdných organizmov (mikrobiálne spoločenstvá, korene rastlín, spoločenstvá bezstavovcov) a fungovanie pôdneho systému (dekompozícia, systém opadu, rizosféra, drilosféra, termitosféra).					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Coleman D. C., Crossley D. A. jr.: Fundamentals of soil ecology. Academic Press, 1995 Lavelle P., Spain A. V.: Soil ecology. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht-Boston-London, 2001 Dunger W., Fiedler H. J.: Methoden in Bodenbiologie. VEB Gustav Fischer Verlag, Jena, 1989 Šantručková H., Kaštovská E., Bárta J., Miko L., Tajovský K.: Ekologie pudy. Episteme, 2018					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 182					
A	B	C	D	E	FX
55.49	30.77	10.99	1.65	1.1	0.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Peter Ľuptáčik, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.02.2024					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/EVZ1/03	<b>Názov predmetu:</b> Ekológia vodných živočíchov
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta:</b> Výučba prebieha formou prednášok, seminárov a terénnych exkurzií.	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> aktívna účasť na praktických exkurziách v teréne aktivita na seminári ústna skúška	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent/študentka sa oboznámi s: a) s ekologickými nárokmi vodných živočíchov (planktón, bentos, nektón); b) zberom vodných živočíchov s ohľadom na ich ekologické nároky a bioindikačný potenciál; c) determináciou najbežnejších druhov a skupín živočíchov v jednotlivých typoch biotopov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet je venovaný sladkovodným ekosystémom mierneho pásma s dôrazom na reprezentatívnych zástupcov organizmov zo skupín bezstavovcov a primárnych vodných stavovcov, ich biológiu, ekológiu a šírenie. Okrem teoretickej prípravy je predmet zameraný na demonštráciu výskumu jednotlivých skupín v teréne, ukážky odchytočných metodík a spôsoby a význam hydrobiologického monitorovania vôd a mokradí. Voda je trvalá prioritná téma spoločnosti. Menej pozornosti sa u nás venuje mokradiam a biodiverzite vôd, hoci práve tu je kľúč k pochopeniu fungujúcej krajiny.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Odporúčaná literatúra: Csanády, A., Krišovský, P., Fedorčák, J. (2022). Príručka k metódam terénneho výskumu stavovcov. Vysokoškolské učebné texty. Prešovská univerzita, Prešov, 223 s. (dostupné online) Kriska, G., 2023: Freshwater Invertebrates in Central Europe. A Field Guide. Springer, 527 s. (dostupné online) Novikmec, M., Svitok, M., Stašiov, S., Pazderková, Z., 2019. Základný determinačný kľúč na určovanie makrozoobentosu. Vyd. Technickej univerzity vo Zvolene, 133 s. Pivnička, K., Černý, K., Hísek, K. Sladkovodní a mořské ryby Evropy. 303 s. bez udania roku vydania, dostupné online Štambergová, M., Svobodová, J., Kozubíková, E., 2009. Raci v České republice. AOPK ČR, Praha, 255 s. (dostupné online) Thorp, J.H., Rogers, D.Ch., 2015: Thorp and Conrich's Freshwater Invertebrates. Ecology and General Biology. 4th edition. Academia Press, London, 1096 s.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	

<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 200					
A	B	C	D	E	FX
37.5	14.0	15.5	31.5	1.5	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Andrej Mock, PhD. , Mgr. Dalibor Uhrovič, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 27.02.2026					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/ETO1/03	<b>Názov predmetu:</b> Etológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Splnené podmienky na cvičeniach Úspešne absolvovaná ústna skúška	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Prezentovať najdôležitejšie poznatky o biológii správania zvierat a človeka.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Etológia. Vysvetlenie pojmu, história, metódy výskumu, deskripcia správania.... 2. Zmyslový a motorický aparát umožňujúci adaptívne správanie.... 3. Motorický aparát. Kategórie a vlastnosti lokomočnej aktivity .... 4. Základy adaptívneho správania. Faktory ovplyvňujúce správanie ... 5. Migrácie. Predpoklad y a príčiny migrácií. Orientácie a navigácie... 6. Kľúčový podnet – Reakcia. Supranormálne podnety... 7. Vnútoraná regulácia správania. Inštinky. Motivácie ... 8. Ontogenéza správania a učenie. Pamäť. Klasifikácia pamäte a učenia. Emócie a limbický systém ... 9. Biokomunikácie. Kategorizácia. Metakomunikácie. Ritualizácia. Mimikry ... 10. Sociálne správanie. Interakcie. Sociálne skupiny. Sociálna hierarchia ... 11. Agresivita. Útočná a obranná. Ritualizovaná ... 12. Sexuálne správanie. Formy heterosexuálnych zväzkov. Dvoreníe. Aternatívne stratégie... 13. Rodičovské správanie. Stratégie. Investície. Faktory ovplyvňujúce rodičovské správanie. Hypotézy rodičovských investícií.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> VESELOVSKÝ, Z. Etologie. Biologie chování zvířat. Praha, 2005. FRANCK, D. Etologie. Karolinum. Praha. 1996 FRANĀKOVÁ, S. , BIČÍK, V. Srovnávací psychologie a úvod do etologie. Praha, 1999 NOVACKÝ CZAKO, : Základy etológie, Bratislava, 1987 DRICKMER, L.C., VESSEY, S.H., MEIKLE, D. Animal Behavior: mechanisms, ecology, evolution. 4th ed. Dubuque : Wm. C. Brown Publishers, 1996. MANNING, A., DAWKINS, M.S. An introduction to animal behaviour. Cambridge Univ. Press, 1992.	

VESELOVSKÝ, Z. Chováme se jako zvierata? Praha, 1992 VESELOVSKÝ, Z. Člověka a zvíře, Praha, 2000 Kolektív autorov, Súkromie živočíchov. Výber (Readers Digest), 1998 UHLENBROEK, CH., Život zvierat, IKAR, 2009 Internet + dl'a témy SP ... :o)					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický					
<b>Poznámky:</b> slovak and english					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 1146					
A	B	C	D	E	FX
44.07	24.0	22.51	7.77	1.57	0.09
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Igor Majláth, PhD. , RNDr. Natália Pipová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.09.2023					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/EB1/99	<b>Názov predmetu:</b> Evolučná biológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent musí na písomnej skúške preukázať okrem vedomostí z oblasti evolučnej biológie znalosti analytického a syntetického myslenia pri riešení odpovedí na problémovo formulované otázky, pričom využíva poznatky z celého bakalárskeho a magisterského štúdia svojho odboru.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent predmetu získa prehľad o evolučných teóriách v minulosti a dnes a na základe najmodernejších vedeckých poznatkov o makro a mikroevolučných procesoch v živej prírode na rôznych úrovniach skúmania a poznania má byť schopný analytického riešenia vedeckých, ale aj filozofických otázok z oblasti evolučnej teórie. Je schopný argumentovať a kriticky hodnotiť odlišné názory na evolúciu a svoje vedomosti uplatniť v rôznom type pracovných úloh nielen v akademickom prostredí, ale aj v praxi, napr. v poľnohospodárstve, ekológii, v ochrane životného prostredia a podobne.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Úvod do evolučnej biológie. Historický vývoj predstáv o evolúcii života. Dôkazy evolučnej teórie.</li><li>2. Vznik a evolúcia prvých foriem života na Zemi.</li><li>3. Teória prírodného výberu.</li><li>4. Molekulová evolúcia I: Evolučné procesy na úrovni génov. Molekulová evolúcia.</li><li>5. Molekulová evolúcia II: Evolučné procesy na úrovni druhov a populácií.</li><li>6. Molekulová evolúcia III: Evolúcia genetických systémov.</li><li>7. Reprodukčné stratégie rastlín, sexualita, asexualita a evolúcia.</li><li>8. Makroevolúcia a mikroevolúcia. Typy speciácie. Evolučné trendy zelených rastlín.</li><li>9. Extinkcie - smutná, ale prirodzená súčasť evolúcie.</li><li>10. Prehľad evolúcie živočíchov.</li><li>11. Pôvod a vývoj človeka I.</li><li>12. Pôvod a vývoj človeka II.</li></ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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.  
E.J.Larson : Evolúcia. Neobyčajná história jednej vedeckej teórie. Slovart, 2006.

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

slovenský a anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 700

A	B	C	D	E	FX
11.71	22.29	25.71	23.57	15.14	1.57

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD. , prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc. , RNDr. Linda Petijová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 24.07.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KF/ FMPV/22	<b>Názov predmetu:</b> Filozofia a metodológia prírodných vied
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Účasť: Študent môže mať nanajvýš jednu neospravedlненú absenciu na seminári. Neúčasť na viac ako jednom seminári musí byť odôvodnená a musí byť nahradzaná konzultáciami. Podmienky priebežnej a záverečnej kontroly: študent je počas semestra na seminároch priebežne kontrolovaný a hodnotený podľa svojej aktivity. Podmienkou udelenia kreditov za semester je úspešné zvládnutie testu z vedomostí získaných na prednáškach a seminároch. Výsledky testu sa premietnu do klasifikačných stupňov	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Predmet je zameraný na oboznámenie sa so základnými problémami metodológie a filozofie vedy. Podstatnú časť bude predstavovať sprístupnenie hlavných koncepcií filozofie vedy v 20. storočí a tomuto cieľu výrazne posluží čítanie pramenných a interpretačných textov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falzifikacionizmus a kritický realizmus K. R. Poppera.</li> <li>• Rozvoj a kritika Popperovej koncepcie.</li> <li>• Chápanie vývoja vedy v diele T. S. Kuhna.</li> <li>• Metodológia vedeckých výskumných programov I. Lakatosa.</li> <li>• Metodologický anarchizmus P. Feyerabenda.</li> <li>• W.V.O. Quine – problém vzťahu teórie a empirie.</li> </ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> BILASOVÁ, V. – ANDREANSKÝ, E.: Epistemológia a metodológia vedy. Prešov: FF PU 2007. FAJKUS, B.: Filozofie a metodologie vědy. Praha: Academia 2005. BEDNÁRIKOVÁ, M. Úvod do metodologie vied. Trnavská univerzita: Trnava 2013. DÉMUTH, A. Filozofické aspekty dejín vedy. Trnavská univerzita: Trnava 2013. FEYERABEND, P.: Protí metodě. Prel. J. Fiala. Praha: Aurora 2001. KUHN, T. S.: Štruktúra vedeckých revolúcií. Prel. Ľ. Valentová. Bratislava 1982.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský jazyk	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 10					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.02.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KF/ FIVYC/22	<b>Názov predmetu:</b> Filozofia výchovy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Predmet je ukončený písomnou skúškou. V priebehu semestra študent pracuje s odporúčanou literatúrou, počas seminára sa pripravuje na samostatné vystúpenie, na konci semestra vypracuje esej. Na získanie hodnotenia A (výborne) musí získať najmenej 92%, na získanie hodnotenia B 84%, na hodnotenie C najmenej 76%, na hodnotenie D 65%, na hodnotenie E najmenej 51%. Študent, ktorý získa menej ako 51% bude hodnotený stupňom FX. Výsledné hodnotenie sa vypočíta ako priemer hodnotenia priebežnej práce počas seminárnych stretnutí a eseje, prípadne záverečnej písomky.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Absolvent predmetu dokáže: - zadefinovať a samostatne interpretovať základné kultúrne predstavy, ktoré vytvárali vzdelanosť Európy, - všímať si a rozumieť historickým spôsobom premýšľania fundujúcim európsku morálnu tradíciu, - charakterizovať, klasifikovať a zdôvodniť jednotlivé výchovné teórie, - vysvetliť historický kontext a genézu výchovných koncepcií, - kriticky analyzovať získané poznatky, prehodnocovať ich a využívať v teórii a praxi, - na základe kritickej analýzy odvodiť závery a odporúčania pre nové možnosti premýšľania	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Problém „bežného“ rozumenia výchove a výchova ako filozofia</li><li>▪ Základné pojmy filozofie výchovy – filozofia (rozdiel medzi sofos (mudrc) a (phileo)sofos (filozof)</li><li>▪ Porozumenie filozofii ako sofistike verzus Sokratovo techné maieutiké</li><li>▪ Základné pojmy filozofie výchovy – starostlivosť a kultúra (sofistické rozlíšenie na fysei a nomó – ich latinský preklad natura a cultura, „bežné“ rozumenie výchove cez školský systém ako dedičstvo sofistov</li><li>▪ Určenie filozofie ako starostlivosti o dušu, ktorá je prevádzaná mimo protikladu fysei a nomó (pohyb duše)</li></ul>	

- Pohyb duše v Platónskom porozumení (telo (sóma) ako väzenie, resp. náhrobný kameň duše (séma); rozdiel medzi sóma (telo) a sarx (mäso); sóma ako vonkajškovosť, t.j. neautenticnosť života)
- Platónove odhalenie pravdy (alétheia) ako vedenia (epistémé), ktoré nie je mnohoučenosťou
- Základné pojmy filozofie výchovy – zrejmý (grécke enargeia a latinské evidentia), enargeia ako princíp paideia
- Základné pojmy filozofie výchovy – myseľ a vedomie
- Grécke predpoklady výchovy – schopnosť úcty, vzťahu a úžasu; cnosť, dobro a Erós; mýtus a logos; mienenie (mienka) a poznanie (epistémé); ľudská múdrosť a zodpovednosť; obec („spoločnosť“ vzdelania); dospelosť; výchova a smrteľnosť
- Prvokresťanské motívy výchovy – nasledovanie Krista; znovuzrodenie, obrátenie, Boží obraz; výchova pre kráľovstvo Božie, agapé
- Premeny vzdelanosti – knižné vzdelanie; výklad textu a starostlivosť o reč; pamäť a učenie; matematika a logika; kumulatívne poňatie vzdelania; informácia a kvalifikácia
- Súčasné výzvy pre výchovu – hermeneutika; pluralitná ontológia; individualita a individuácia

#### Odporúčaná literatúra:

- ANZENBACHER, A.: Úvod do etiky. Prel. K. Šprunk. Praha, Zvon 1994.
- ANZENBACHER, A.: Úvod do filozofie. Prel. K. Šprunk. Praha, Portál 2004.
- FÜRSTOVÁ, M., TRINKS, J.: Filozofia. Prel. L. Kiczko a Z. Kiczková. Bratislava, SPN 1996.
- KRATOCHVÍL, Z.: Studie o křesťanství a řecké filosofii. Praha, Česká křesťanská akademie 1994.
- KRATOCHVÍL, Z.: Výchova, zřejmost, vědomí. Praha, Herrmann & synové 1995.
- PALOUŠ, R.: Čas výchovy. Praha, SPN 1991.
- PALOUŠ, R.: K filosofii výchovy (Východiská fundamentální agogiky). Praha, SPN 1991.
- RAJSKÝ, A.: Nihilistický kontext kultivácie mladého človeka. Trnava: Typi Universitatis Tyrnaviensis 2009.

#### Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk

#### Poznámky:

#### Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 2

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

**Vyučujúci:** PhDr. Dušan Hruška, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 27.04.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KF/ FILA/22	<b>Názov predmetu:</b> Filozofická antropológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> - aktívna účasť na cvičeniach (povolená 1 ospravedlnená neúčasť) - odborná esej v rozsahu 5 – 7 normostrán (písmo Calibri 11 alebo Times New Roman 12; riadkovanie 1,5; minimálne 3 odborné literárne zdroje okrem internetových)	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Orientácia v pojme a predmete Filozofickej antropológie, získanie teoretických predpokladov pre ceostné uchopenie problematiky človeka, porozumenie kategóriám ľudskej prirodzenosti a humanizmu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Osnova: 1. – 2. Úvod do FA. Pojem, rozdelenie a predmet, základné problémy. Obrazy človeka v dejinách (antika, stredovek, renesancia a novovek). 3. – 4. Zakladateľ filozofic. antropológie – M. Scheler. A. Gehlen a Plessner. 5. – 6. Ďalšie významné filozoficko-antropologic. koncepcie – fenomenologické (M. Heidegger), existencialistické (J.P. Sartre), personalistické (M. Bubber) a dialogické. Reformulácia antropologickej otázky vo filozofii druhej polovice 20. storočia (M. Foucault, J.J. Derrida, J. Habermas). 7. - 8. Subjektivita, identita a telesnosť človeka. 9. – 10. Socialita, temporalita/ časovosť a jazykový charakter bytia človeka. 11. – 12. Človek v kríze, človek a technika. 13. – 14. Ľudská dôstojnosť a kvalita života.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Literatúra: CASSIRER, E. 1997. Esej o človeku. Bratislava. GUARDINI, R. 1992. Konec novoveku. Praha. LORENZ, K. 1997. Odumírání lidskosti. Praha: Mladá fronta. RORTY, R. 1997. Kto sme? Morálny univerzalizmus a ekonomický výber. In Aspekt 1997, č. 2. SOKOL, J. 2000. Člověk jako osoba. Praha. ŠLOSIAR, J. 2002. Od antropologizmu k filozofickej antropológii. Bratislava: Iris. TORRIS, G. 1997. Zmysel poľudštenia. In Filozofia 1997, č. 10.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 8					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. PhDr. Kristína Bosáková, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.02.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/HDR1/99	<b>Názov predmetu:</b> Hydrobiológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Výsledky 2 písomných prác (testov) počas semestra a hodnotenie prípravy a prezentácie krátkych seminárnych referátov na aktuálne témy z hydrológie a hydrobiológie tvorí hodnotenie predmetu. Terénna exkurzia. Účasť na seminároch a terénnej exkurzii je povinná.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Prehľad základných, aktuálnych poznatkov vedomostí o vode, jej dynamike a vlastnostiach, ktoré ovplyvňujú život v nej. Voda v krajine, človek a voda, výzvy klimatickej krízy. Hydrologická a hydrobiologická osobitosť Slovenska. Typológia, distribúcia a dynamika sladkovodných biotopov, ekosystémové služby a aktuálny stav. Význam organizmov vo vodných biotopoch, bioindikačný potenciál vodných organizmov, biodiverzita vôd a jej ohrozenie. Eutrofizácia, znečistenie, fyzická degradácia vodných biotopov, zánik biodiverzity. Renaturalizácia a revitalizácia vodného prostredia. Základné zručnosti z odberu hydrobiologických vzoriek v teréne.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Odovzdávanie vedomostí z hydrobiológie prebieha formou prednášok, seminárov, terénnej exkurzie i samostatnej práce študentov v teréne podľa inštrukcie vyučujúceho. Výučba je zameraná na pochopenie základnej dynamiky abiotických a biotických vzťahov, pomerov a interakcií v rôznych typoch sladkovodného prostredia. Všíma sa aktuálne problémy ako je úbytok biodiverzity, znehodnocovanie vodných biotopov a zdrojov pitnej vody, úbytok vody v krajine krajiny znečisťovania, historické znehodnotenie vodných tokov reguláciami, migračnými bariérami a znečistením, zánik mokradí, zoznamuje študentov s východiskami, ktorými sú renaturalizácia a revitalizácia vodných ekosystémov. Voda predstavuje kľúč k pochopeniu fungovania krajiny, živé organizmy sú nenahraditeľnou súčasťou samočistiacich, produkčných a iných vlastností vody, od ktorých závisí život na našej planéte. Klimatická kríza otvára tieto problémy s novou naliehavosťou.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Hudec, I. Hydrobiológia. Príroda, Bratislava, 1996. Lellák, J., Kubíček, F. Hydrobiologie. UK Karolinum, Praha, 1991. Zelinka, M. a kol. Základy aplikované hydrobiologie. SPN, Praha, 1985. Štěrba, O. Pramen života. Panorama, Praha, 1986.	

Cílek, V. a kol. Voda a krajina. Dokorán, Praha, 2017.					
Hartman, P., Příkryl, I., Štedronský, F. Hydrobiologie. Informatorium, Vodňany, 2005					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 239					
A	B	C	D	E	FX
44.35	20.08	17.15	17.15	1.26	0.0
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Andrej Mock, PhD. , Mgr. Dalibor Uhrovič, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 18.10.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/IMU1/03		<b>Názov predmetu:</b> Imunológia			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> ústna skúška					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> 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.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Murphy, K. (2012): Jeneway'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					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 1117					
A	B	C	D	E	FX
39.84	24.08	23.63	6.98	1.88	3.58
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Vlasta Demečková, PhD., univerzitná docentka					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.09.2023					

**Schválil:** prof. RNDr. Lubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/KP/12	<b>Názov predmetu:</b> Kurz prežitia-survival
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Ukončenie: Absolvoval Podmienky na úspešné absolvovanie predmetu: - aktívna účasť na kurze v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho, - priebežné plnenie všetkých úloh, ktoré sú vymedzené sylabom predmetu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Obsahový štandard: Študent preukáže vedomosti a zručnosti z problematiky, ktorá je obsahovo daná sylabom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. Výkonový štandard: Preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého študent: - nadobudne poznatky v rámci bezpečného pobytu a pohybu v extrémnom prostredí prírody, - získa teoretické vedomosti a praktické zručnosti spojené s riešením mimoriadnych a náročných situácií spätých so zachovaním ľudského života a minimalizáciou poškodenia zdravia, - disponuje zručnosťou odolávať a čeliť situáciám spojených s prekonávaním prekážok, - vie získané zručnosti aplikovať ako inštruktor pri vykonávaní letných telovýchovných kurzov pre deti a mládež v rámci rekreačného športu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Cvičenia: 1. Zásady správania a bezpečnosti pri pohybe a pobyte v neznámom prírodnom prostredí 2. Príprava a vedenie túry 3. Objektívne a subjektívne nebezpečenstvo v horskom prostredí 4. Zásady hygieny a prevencie poškodenia zdravia v extrémnych podmienkach 5. Zakladanie ohňa 6. Pohyb v teréne, orientácia a navigácia 7. Improvizované prístrešky 8. Príprava stravy a filtrovanie vody 9. Zlaňovanie, tyrolský traverz 10. Presun raneného, prvá pomoc	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

1. JUNGER, J. et al. Turistika a športy v prírode. Prešov: Fakulta humanitných a prírodných vied PU v Prešove. 2002. 267s. ISBN 80-8068-097-3.
2. MADARÁSOVÁ, J. 101 rád ako prežiť v prírode. Bratislava: Svojtka & Co, 2016. 128s. ISBN 9788081079436.
3. MCMANNERS, H. S batohom na zádech: jak přežít v přírodě. Bratislava: Slovo. 1996. 160s. ISBN 80-85711.
4. PAVLÍČEK, J. Člověk v drsné přírodě. 3. vyd. Praha: Práh. 2002. ISBN 8072520598.
5. WISEMAN, J. SAS: příručka jak přežít. Praha: Svojtka & Co. 2004. 566s. ISBN 8072372807.

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

Slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 489

abs	n
46.42	53.58

**Vyučujúci:** Mgr. Ladislav Kručanica, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 16.05.2023

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/LKSp/13	<b>Názov predmetu:</b> Letný kurz-splav rieky Tisa
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Ukončenie: Absolvoval Podmienky na úspešné absolvovanie predmetu: - aktívna účasť na kurze v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho, - úspešné zvládnutie zadaných praktických ukážok: nosenie kanoe, nastupovanie a vystupovanie do kanoe, vyberanie plavidla z vody, pádlovanie.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Obsahový štandard: Študent počas preukáže zvládnutie obsahového štandardu predmetu, ktorý je definovaný sylabom predmetu a povinnou literatúrou. Výkonový štandard: Preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je študent po absolvovaní schopný: - aplikovať nadobudnuté poznatky v rôznych situáciách a v praxi, - aplikovať základné zručnosti z ovládania plavidla na tečúcej vode, - zvoliť správny výber vhodného miesta na táborenie, - pripraviť adekvátnu materiálnu výbavu k táboreniu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Hodnotenie obťažnosti 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 technika vypáčenia - (na rýchlych tokoch) - technika odtáhovania 11. Prevrátenie	

12. Poveľy	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	
1. JUNGER, J. et al. Turistika a športy v prírode. Prešov: FHPV PU v Prešove. 2002. ISBN 8080680973.	
Internetové zdroje:	
1. STEJSKAL, T. Vodná turistika. Prešov: PU v Prešove. 1999.	
Dostupné na: <a href="https://ulozto.sk/tamhle/UkyyxQ2lYF8qh/name/Nahrane-7-5-2021-v-14-46-39#!ZGDjBGR2AQtkAzVkAzLkLJWuLwWxZ2ukBRLjnGqSomlCMmOyZN==">https://ulozto.sk/tamhle/UkyyxQ2lYF8qh/name/Nahrane-7-5-2021-v-14-46-39#!ZGDjBGR2AQtkAzVkAzLkLJWuLwWxZ2ukBRLjnGqSomlCMmOyZN==</a>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
Slovenský jazyk	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 252	
abs	n
36.11	63.89
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Dávid Kaško, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.03.2022	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/MEB1/03		<b>Názov predmetu:</b> Metabolizmus bunky			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Ústna skúška.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Objasnenie podstatných metabolických dejov a ich regulácie na všetkých úrovniach živočíšneho organizmu.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Murray R.K. a kol.: Harperova biochemie. Ed. J. Kraml, Galen, 2012. 2. Hulín I. a kol.: Patofyziológia. SAP Bratislava 2009 3. Koolman J., Röhm K.-H.: Barevný atlas biochemie (preklad 4. vydania), Grada Publishing Praha, 2012 4. Devlin T.M.: Textbook of biochemistry with clinical correlations. Wiley-Liss 2006					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický					
<b>Poznámky:</b> .					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 259					
A	B	C	D	E	FX
29.73	24.32	19.69	13.9	8.11	4.25
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Monika Kassayová, CSc.					

**Dátum poslednej zmeny:** 23.09.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/MR1/03	<b>Názov predmetu:</b> Metabolizmus rastlín
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> 1. Aktívna účasť na praktických cvičeniach. Odôvodnená neúčasť môže byť ospravedlnená vyučujúcim v maximálnom rozsahu 4 hodín (jedna dvojhodinovka) bez nutnosti náhradného plnenia. V prípade dlhšej odôvodnenej neúčasti určí vyučujúci náhradnú formu zvládnutia vymeškanej výučby. 2. Študenti si pred cvičeniami vopred preštudujú hlavné tézy úlohy, ktorá sa na danom cvičení bude realizovať. Presný rozpis úloh podľa jednotlivých vyučovacích hodín dostanú študenti na začiatku semestra. 3. Z úloh na cvičení si študenti robia písomný záznam. Výsledky úloh z praktických cvičení si študenti vyhodnotia a spracujú záver. Forma akou bude táto činnosť odkontrolovaná určuje vyučujúci na začiatku semestra. Po tejto kontrole a úloha považuje za platne absolvovanú. 4. Cvičenia sa považujú za absolvované pri platnom absolvovaní všetkých úloh, ktoré boli realizované. Výnimkou je ospravedlnená neúčasť (bod. 1). Absolvovanie cvičení je podmienkou účasti na skúške. 5. Skúška predmetu prebieha ústnou formou. Študenti si ťahajú dve otázky a majú max. 30 minút na prípravu. Akékoľvek zmeny alebo modifikácie podmienok na absolvovanie predmetu vplyvom pandémie COVID19, alebo iných závažných dôvodov sú priebežne uverejňované na elektronickej nástenke predmetu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Predmet výrazne prehľbuje poznatky z bakalárskeho stupňa štúdia. Študent má získať prehľad o základných biochemických pochodoch rastlín. Dôraz je kladený na pochopenie princípov ich fungovania a ich význam pre rastliny. Oboznámenie študentov so základnými biochemickými metódami výskumu rastlinného metabolizmu v rámci praktickej časti. Výsledkom vzdelávania je aj schopnosť spracovania a vyjadrenia vlastných výsledkov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Metabolizmus, metabolické dráhy, primárny a sekundárny metabolizmus, metabolóm 2. Fotosyntéza I.: fotosyntetické pigmenty, absorpcia svetla, anténový systém, transport elektrónov, cyklický transport, chlororespirácia, tvorba ATP	

3. Fotosyntéza II.: Prehľad metabolických procesov vo fotosyntéze, Calvinov cyklus, fotorespirácia, rastliny C4 a CAM, tvorba sacharózy a škrobu
4. Ekologické a evolučné aspekty fotosyntézy
5. Metabolizmus dusíka: Príjem a redukcia dusičnanov, primárna a sekundárna asimilácia dusíka
6. Tvorba aminokyselín
7. Metabolizmus síry: Aktivácia síry, syntéza cysteínu, metionínu a glutatiónu
8. Metabolizmus lipidov: Biosyntéza mastných kyselín, tvorba lipidov, mobilizácia lipidov, polyketidy
9. Respirácia, katabolické pochody: Glykolyza, citrátový (Krebsov) cyklus, pentózový cyklus, dýchací reťazec a oxidatívna fosforylácia, alternatívna respirácia
10. Terpenové látky: Biosyntéza, rozdelenie a význam
11. Fenolové látky: šikimátová dráha, všeobecná fenypropanoidová dráha, biosyntéza flavonoidov a kurkumínov, polyketidsyntézy, význam fenolových látok
12. Látky odvodené od aminokyselín: všeobecné princípy biosyntézy, neproteínogénne aminokyseliny, amíny, deriváty purínu, glukozinoláty, alkaloidy.
13. Odpoveď rastlinného metabolizmu na abiotický a biotický stres

**Odporúčaná literatúra:**

Masarovičová E., Repčák M. et al. Fyziológia rastlín. 2. dopl. vydanie. Vyd. UK Bratislava 2008;  
 Taiz L. et al. Plant Physiology and Development. Sixth editon. Sinauer ass., Sunderland 2014;  
 Repčák M. et al. Návod na cvičenia z fyziológie rastlín. 4. preprac. vyd. UPJŠ  
 Košice 2014  
 Bhatla S.C., Lal M.A. Plant Physiology, development and metabolism. Springer Nature  
 Singapore Pte Ltd. 2018

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

slovenský a anglický

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 133

A	B	C	D	E	FX
23.31	20.3	20.3	15.04	18.8	2.26

**Vyučujúci:** doc. RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 31.07.2022

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/MECV/16	<b>Názov predmetu:</b> Metódy ekologického výskumu cicavcov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> jedna autorská prezentácia na vybranú tému + ústna skúška.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získanie základných informácií o terénnych metódach výskumu cicavcov a ich aplikácii vrátane vyhodnocovania získaných údajov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Metódy monitoringu: vizuálne pozorovanie, akustické pozorovanie, census, surveillance. 2. Odchyty cicavcov: typy pascí, siete. 3. Fotografický záznam, fotopasce. 4. Detektory na záznam hlasov netopierov. Akustická analýza v laboratóriu. 5. Kontrola úkrytov. 6. Spôsoby vyhľadávania pobytových znakov v teréne. 7. Determinácia druhov. 8. Rádiová, GPS a satelitná telemetria. 9. Handling drobných cicavcov, odber vzoriek (tkanivo, krv, mlieko, srst'). 10. Určovanie veku. Metódy zberu ektoparazitov. 11. Tvorba základného etogramu v podmienkach zoolologickej záhrady. 12. Prehľad metód označovania cicavcov. Krúžkovanie netopierov. 13. Lokalizácia nálezu, zápis faunistických údajov, súradnica, mapa, GIS.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> BOITANI L. & FULLER T. K. (eds.), 2000: Research techniques in animal ecology. Controversies and consequences. Columbia University Press, New York, xxxii & 442 pp. KUNZ T. H. & PARSONS S. (eds), 2009: Ecological and behavioral methods for the study of bats. Second edition. Johns Hopkins University Press, xvii & 901 pp. RYAN J. M., 2011: Mammalogy. Techniques manual. 2nd edition. Lulu, Raleigh, NC, xii&270 pp.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenčina	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 13					
A	B	C	D	E	FX
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Marcel Uhrin, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.09.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/MZO1/03	<b>Názov predmetu:</b> Molekulové základy ontogenetického vývinu
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> písomná skúška (úspešné absolvovanie troch testov)	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Oboznámenie študentov s molekulárnymi mechanizmami ontogenetického vývinu mnohobunkových organizmov (živočišnych a čiastočne rastlinných) a reguláciou jednotlivých etáp vývinu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Všeobecná časť - molekulárna a regulačná podstata procesov prebiehajúcich počas ontogenetického vývinu (OV): 1) Základné predpoklady OV (totipotencia zygoty a ekvivalencia génov). Adhézia a migrácia buniek, polohová informácia, vývinové signály a morfogény. Kontaktná inhibícia rastu a pohybu. 2) Indukcia buniek. Determinácia a diferenciácia buniek. Selektívna expresia génov, kombinačná kontrola génovej expresie, laterálna inhibícia. 3) Bunková pamäť a epigenetické mechanizmy. Metylácia DNA, genómový imprinting, inaktivácia chromozómu X. Formovanie tvaru - morfogenéza (asymetria a polarita buniek, reorganizácia cytoskeletu a formovanie záhybov). 4) Gény kontrolujúce OV (vývinové selektorové gény, regulátory a superregulátory, homeotické gény). Programovaná bunková smrť (apoptóza, autofágia). 5) 1. test. Regulácia OV drozofily: 6) Regulácia oogenézy drozofily. Špecifikácia oocyty, polarizácia a určenie osí oocyty. Oploďnenie a brázdovanie zygoty. 7) Polarizácia a určenie osí raného embrya drozofily. Špecifikácia telesných segmentov, segmentačné gény. 8) Gastrulácia (formovanie zárodočných vrstiev a neurulácia). Morfogenetické procesy v embryogenéze drozofily. Vývin telesných orgánov a sústav drozofily. Zakuklenie a metamorfóza. 9) 2. test Regulácia OV cicavcov: 10) Oploďnenie vajíčka. Raný vývin embrya cicavcov (blastulácia, gastrulácia a neurulácia). 11) Polarizácia a určenie osí zárodka. Indukcia primitívneho prúžka a zárodočných vrstiev. Špecifikácia a vývin CNS cicavcov. Somitogenéza a myogenéza. 12) Regulácia vývinu niektorých telesných sústav a orgánov cicavcov. 13) 3. test	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> S.F. Gilbert, M.J.F. Barresi: Developmental Biology, 11th edition, Sinauer Associates, Inc., 2016	

E. Mišúrová, Z. Daxnerová: Molekulovo-biologické základy ontogenetického vývinu. Vysokoškolské učebné texty, PF UPJŠ, Košice, 2004 (2016)							
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický							
<b>Poznámky:</b>							
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 459							
A	B	C	D	E	FX	N	P
37.69	21.35	12.42	14.38	7.84	4.79	0.0	1.53
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Zuzana Jendželovská, PhD.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 09.09.2021							
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.							

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/ORE/25	<b>Názov predmetu:</b> Ornitologická exkurzia
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta:</b> Forma výučby: Cvičenie Odporúčany rozsah výučby (v hodinách): blokovo, tri dni, spolu 24 h Metóda štúdia: prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčany semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> účasť	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Získať základné informácie a zručnosti potrebné pri pozorovaní vtáctva. Naučiť sa rozlišovať druhy vtákov rôznych ekologických skupín v terénnych podmienkach pomocou vizuálnych a akustických metód. Demonštrácia odchytu a značenia vtákov za účelom výskumu. Účastníci kurzu sa dozvedia informácie z aktuálneho vedeckého aj ochranárskeho diania v danej oblasti in situ.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Terénne vychádzky za vtákmi v ranných a večerných hodinách</li><li>2. Pozorovanie hniezdneho správania, potravnjej ekológie a migrácie</li><li>3. Odchyt vtákov do nárazových sietí a krúžkovanie jedincov ornitologickými krúžkami</li><li>4. Spracovanie akustických nahrávok a počítačová analýza dát</li><li>5. Moderné technológie a terénne metódy štúdia správania vtákov</li><li>6. Praktická ochrana prírody</li><li>7. Občianska veda</li><li>8. Ad hoc prednášky na vtáacie témy</li><li>9. Návšteva lokality, kde je možné v priebehu exkurzie pozorovať aj 100 druhov vtákov</li></ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <p>Svensson L, Mullarney K, Zetterström D, Grant PJ (2009) The most complete guide to the birds of Britain and Europe. HarperCollins Publishers, London. (The Collins Bird Guide App)</p> <p>Trnka A, Grim T (2014) Ornitologická príručka. SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava.</p> <p>Šťastný K, Krištín A (2021) Vtáky Česka a Slovenska. Ottovo nakladateľstvo, Praha.</p> <p>Danko Š, Darolová A, Krištín A (2002) Rozšírenie vtákov na Slovensku. VEDA vydavateľstvo SAV, Bratislava.</p> <p>Cepák J et al. (2009) Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky. Aventinum, Praha.</p>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>	
Celkový počet hodnotených študentov: 0	
abs	n
0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> Mgr. Peter Kaňuch, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 28.02.2025	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/PAR2/03	<b>Názov predmetu:</b> Parazitológia II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, dištančná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> aktívna účasť na praktických cvičeniach prezentovanie seminárnej práce priebežné písomné skúšanie ústna skúška	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu Parazitológia II. študenti preukážu - poznanie diagnostických metód bežne používaných v parazitológii - praktické využívanie metód bežne používaných v parazitológii - na základe poznania životných cyklov parazitov vyhodnotiť metódu detekcie a identifikácie	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet stavia na vedomostiach získaných na predmete Parazitológia I., rozširuje ich a zahŕňa aj vektormi prenášané organizmy. Zameriava sa na zvládnutie metód používaných v parazitológii. Sylabus: 1. týždeň: Parazitické adaptácie 2. týždeň: Interakcie parazit-hostiteľ 3. týždeň: Behaviorálne stratégie parazitov 4. týždeň: Efekt parazita na správanie hostiteľa 5. týždeň: Vektormi prenášané vírusy 6. týždeň: Vektormi prenášané baktérie 7. týždeň: Vektormi prenášané parazity 8. týždeň: Laboratórne diagnostické metódy 9. týždeň: Flotačné a serologické metódy 10. týždeň: Molekulárna detekcia a identifikácia 11. týždeň: Metódy odchyty stavovcov pre parazitologické účely 12. týždeň: Metódy odchyty bezstavovcov pre parazitologické účely 13. týždeň: Parazitologická pitva	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Roberts, Janovy Jr. Nadler, Foundations of Parasitology, 9th edition, 2012 McGraw-Hill Education, 701pp.	

2. Loker, Parasitology: A Conceptual Approach, 2015, Garland Science, 560 pp.							
3. Volf, Horák a kol.: Paraziti a jejich biologie, 2007, Triton, 318 pp.							
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický							
<b>Poznámky:</b>							
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 87							
A	B	C	D	E	FX	N	P
75.86	6.9	4.6	1.15	1.15	1.15	0.0	9.2
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Viktória Majláthová, PhD., univerzitná docentka , RNDr. Mikuláš Oros, DrSc.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 17.09.2021							
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.							

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/PRY/25	<b>Názov predmetu:</b> Parazity rýb
<b>Druh, rozsah, metódy a pracovná záťaž študenta:</b> Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčany rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2/2 Za obdobie štúdia: 14/14 Metóda štúdia: prezenčná, dištančná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčany semester/trimester štúdia:</b> 2., 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> aktívna účasť na praktických cvičeniach, prezentovanie seminárnej práce, priebežné písomné skúšanie, ústna skúška	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu Parazitológia rýb študenti preukážu: - poznanie diagnostických metód bežne používaných v parazitológii rýb - praktické využívanie metód bežne používaných v parazitológii rýb - na základe poznania životných cyklov parazitov rýb vyhodnotiť metódu detekcie a identifikácie	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Predmet sa zameriava na taxonómiu, morfológiu, fyziológiu a behaviorálne prejavy, životné cykly a ekologické nároky vybraných skupín parazitických organizmov sladkovodných rýb. Približuje adaptácie na parazitický spôsob života u jednobunkových a mnohobunkových parazitov, parazito-hostiteľské interakcie a vzájomný vplyv na dynamiku populácií parazitov aj hostiteľov, hostiteľskú špecificitu, ko-evolúciu s hostiteľom, socio-ekonomický dopad parazitóz, vplyv človeka a akvakultúry.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Volf P, Horák P a kol: Paraziti a jejich biologie, Triton, 2007 2. Zimmer C.: Vládce parazit, Paseka, ISBN 80-7185-685-1 3. Woo, P.T.K. and Buchmann, K.. Fish Parasites: Pathobiology and Protection. (2012). India: CABI. 4. Williams, H. (1994). Parasitic Worms Of Fish. Spojené kráľovstvo: Taylor & Francis. 5. Walster CH., Tepper J., Urdes L. Fundamentals of Aquatic Veterinary Medicine. (2022). Spojené kráľovstvo: Wiley. 6. Smith S. A. Fish Diseases and Medicine. (2019). Spojené štáty americké: CRC Press.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský, anglický	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>							
Celkový počet hodnotených študentov: 4							
A	B	C	D	E	FX	N	P
75.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Mikuláš Oros, DrSc. , RNDr. Viktória Majláthová, PhD., univerzitná docentka							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 27.02.2025							
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.							

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/PFYZ/15	<b>Názov predmetu:</b> Porovnávacia fyziológia živočíchov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, dištančná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Vypracovanie zadaných tém pre referáty. Vykonalie záverečnej ústnej skúšky.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti získajú prehľad o význame fyziologických adaptačných mechanizmov k rôznym podmienkam života na jednotlivých úrovniach fylogenézy živočíchov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Fylogenéza získavania, spracovania a využitia potravy u živočíchov. 2. Energetický metabolizmus (faktory ovplyvňujúce rýchlosť metabolizmu, fyziológia telesnej práce, zákonitosti aeróbného výkonu u rôznych druhov živočíchov). 3. Hospodárenie s teplotou. Poikilotermné a homoiotermné stratégie. 4. Život v chladnom prostredí. 5. Vývoj funkcií nervového systému vo fylogenéze. 6. Senzorické schopnosti živočíchov. 7. Evolúcia mozgu. Endokrinné a neuroendokrinné regulácie telesných funkcií u bezstavovcov a stavovcov. 8. Reprodukčné systémy živočíchov. 9. Navigačné schopnosti živočíchov. Motorické základy správania živočíchov. 10. Mechanizmy výmeny dýchacích plynov vo fylogenéze. 11. Porovnanie obehových sústav živočíchov. 12. Hospodárenie s vodou a soľami u suchozemských a vodných živočíchov. 13. Vylučovacie systémy živočíchov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> R.W.Hill, G.A.Wyse, M.Anderson: Animal Physiology. Sinauer Assoc., 2008 R.Eckert: Tierphysiologie. G.Thieme verl., 1986 Vacek a spo.: Srovnávací fyziologie živočichů. Masarykova univerzita, Brno, 2004.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>							
Celkový počet hodnotených študentov: 28							
A	B	C	D	E	FX	N	P
32.14	17.86	0.0	7.14	3.57	0.0	0.0	39.29
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Bianka Bojková, PhD.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 21.09.2021							
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.							

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/SDPa/15	<b>Názov predmetu:</b> Seminár k diplomovej práci
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Preukázanie poznatkovej a experimentálnej bázy v súlade so stavom rozpracovania diplomovej práce.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Nadobudnúť potrebné teoretické poznatky a praktické zručnosti z problematiky diplomovej práce v širšom kontexte poznania vednej disciplíny.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 306	
abs	n
100.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/SDPb/15	<b>Názov predmetu:</b> Seminár k diplomovej práci
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Preukázanie poznatkovej a experimentálnej bázy v súlade so stavom rozpracovania diplomovej práce.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Nadobudnúť potrebné teoretické poznatky a praktické zručnosti z problematiky diplomovej práce v širšom kontexte poznania vednej disciplíny.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 254	
abs	n
100.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/SDPc/15	<b>Názov predmetu:</b> Seminár k diplomovej práci
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Preukázanie poznatkovej a experimentálnej bázy v súlade so stavom rozpracovania diplomovej práce.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Nadobudnúť potrebné teoretické poznatky a praktické zručnosti z problematiky diplomovej práce v širšom kontexte poznania vednej disciplíny.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 267	
abs	n
100.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach					
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/SDPd/15		<b>Názov predmetu:</b> Seminár k diplomovej práci			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Preukázanie poznatkvej a experimentálnej bázy v súlade so stavom rozpracovania diplomovej práce.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Nadobudnúť potrebné teoretické poznatky a praktické zručnosti z problematiky diplomovej práce v širšom kontexte poznania vednej disciplíny.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b>					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> V súlade so zameraním diplomovej práce.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický.					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 261					
A	B	C	D	E	FX
85.44	9.96	3.07	0.77	0.77	0.0
<b>Vyučujúci:</b>					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/UK/17	<b>Názov predmetu:</b> Urbánna ekológia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, dištančná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> ústna skúška podmienená autorskou prezentáciou na zadanú tému	
<b>Výsledky vzdelávania:</b>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Špecifiká urbánneho prostredia ako habitatu organizmov: abiotické, biotické faktory 2. Špecifiká metód ekologického štúdia v urbánnom prostredí 3. Diverzita v urbánnom prostredí 4. Adaptácie na urbanizované prostredie 5. Synantropizácia, synurbanizácia, úvod do domestikácie 6. Urbánne prostredie a invázne druhy 7. Umelé habitaty, urbánne ekosystémy, mesto ako hybridný ekosystém 8. Ochrana urbánnych organizmov 9. Človek v urbánnom prostredí: ekológia a etológia 10. Vybrané prípadové štúdie: študentské prezentácie a seminár 11. Praktický seminár 12. Terénne cvičenie 13. Terénne cvičenie	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Adler F. R. & Tanner C. J., 2013: Urban ecosystems. Ecological principles for the built environment. Cambridge University Press, New York, x&346 pp. Francis R. A. & Chadwick M. A., 2013: Urban ecosystems. Understanding the human environment. Routledge, New York, xii&220 pp. Gaston K. J. (ed.). 2010: Urban ecology. Cambridge University Press, Cambridge, xii&318 pp. Niemelä J. (ed.). 2011: Urban ecology. Patterns, processes, and applications. Oxford University Press, New York, xiv&374 pp.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>							
Celkový počet hodnotených študentov: 46							
A	B	C	D	E	FX	N	P
84.78	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.22
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Marcel Uhrin, PhD.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.09.2021							
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.							

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/VVPP/23	<b>Názov predmetu:</b> Vektory a vektormi prenášané patogény
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie : aktívna účasť na cvičeniach, vypracovanie seminárnej práce Záverečné hodnotenie: ústna skúška	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Prednášky - Biológia parazitických obrúčkavcov. - Parazitické pavúkovce - Charakteristika radu Diptera – Brachycera, Nematocera - Životné stratégie hematofágnych parazitov - Morfológické, anatomické a fyziologické adaptácie - Fyziológia a metabolizmus hematofágneho hmyzu - Vývoj mikroorganizmov v tkanivách vektora, transštádiálny a transovariálny, vertikálny a horizontálny prenos - Vírusy prenášané bezstavovcami s dôrazom na arbovírusy a ochorenia, ktoré spôsobujú - Baktérie prenášané bezstavovcami a ochorenia, ktoré spôsobujú - Parazity prenášané bezstavovcami a ochorenia, ktoré spôsobujú Cvičenia - Zbery a odchty v terénnych podmienkach - Morfológia a klasifikácia parazitických článkonožcov - Anatomia hematofágneho hmyzu - Pitva kliešťa - Izolácia a kultivácia borélií - Využitie molekulárnych metód na detekciu patogénov	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Cieľom predmetu je priblížiť hematofágne bezstavovce (obručkavce, pavúkovce, hmyz), ich biológiu a ekológiu s spektrom mikroorganizmov vírusového, bakteriálneho a parazitárneho pôvodu, ktoré prenášajú a spôsobujú ochorenia u ľudí a zvierat. Stručná osnova predmetu: Predmet sa zameriava na taxonómiu, morfológiu, fyziológiu, životné cykly a ekologické nároky krvicajúcich bezstavovcov s dôrazom na pijavice, roztoče, kliešte, vši, blchy a	

zástupcov dvojkrídlovcov. Približuje adaptácie na parazitický spôsob života. Náplňou predmetu je aj taxonómia a biológia epidemiologicky a epizootologicky najvýznamnejších zástupcov mikroorganizmov vírusového, bakteriálneho a parazitárneho pôvodu, ktoré tieto vektory prenášajú. Dôraz je kladený na interakcie patogén – prenášač - hostiteľ.

**Odporúčaná literatúra:**

1. Volf P, Horák P a kol: Paraziti a jejich biologie, Triton, 2007
2. Votýpka J. a kol. O parazitech a lidech. Triton, Praha, 2018. ISBN 978-80-7553-350.
3. Zimmer C.: Vládce parazit, Paseka, ISBN 80-7185-685-1
4. Kettle D.S. Medical and veterinary entomology. Wallingford : CAB International, 1995. ISBN 0-85198-969-1.
5. Lehane M.J. The biology of blood-sucking in insects. Cambridge : Cambridge University Press, 2005. ISBN 0-521-54395-9.
6. Mullen GR, Durden LA: Medical and Veterinary Entomology, Elsevier, Third edition 2019
7. Service M.: Medical Entomology for Students. Cambridge University Press. Fifth edition 2012.

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 8

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

**Vyučujúci:** RNDr. Viktória Majláthová, PhD., univerzitná docentka

**Dátum poslednej zmeny:** 24.02.2023

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach							
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta							
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/VKH1/03		<b>Názov predmetu:</b> Vybrané kapitoly z herpetológie					
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, dištančná							
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4							
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.							
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.							
<b>Podmieňujúce predmety:</b>							
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Terénna exkurzia Ústna skúška.							
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Rozšíriť vedomosti študentov získané v predmete Zoológia o podrobnejšie poznatky o evolúcii, taxonómii, morfológii, ekológii a etológii plazov.							
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Systematický prehľad obojživelníkov a plazov so zoogeografickým zaradením na druhej úrovni. Fylogenetický vývoj obojživelníkov a plazov. Charakteristika ekofyziologických a morfológických adaptácií. Adaptácie na významné abiotické a biotické faktory (potrava, substrát, teplota, voda a iné). Vybrané aspekty populačnej dynamiky niektorých skupín. Etologické prejavy obojživelníkov a plazov z porovnávacieho aspektu.							
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. BARUŠ V. a kol.: Plazi-Reptilia (Fauna ČSFR), Praha, 1992. 2. BARUŠ V. a kol.: Obojživelníci-Amphibia (Fauna ČSFR). Praha, 1992. 3. OLIVA O., HRABĚ S., LÁČ J. : Stavovce Slovenska I. Bratislava, 1968 4. ROČEK Z.: Studies in Herpetology. Praha, 1986. 5. ZWACH I. : Naši obojživelníci a plazi ve fotografii. Praha, 1990. 6. DIESENER G., REICHHOLF J.: Obojživelníky a plazy. Bratislava, 1997							
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>							
<b>Poznámky:</b>							
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 178							
A	B	C	D	E	FX	N	P
88.2	3.93	2.25	0.0	0.0	0.0	0.0	5.62
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Igor Majláth, PhD.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.05.2021							

**Schválil:** prof. RNDr. Lubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/VKKI/15	<b>Názov predmetu:</b> Vybrané kapitoly z klinickej imunológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> ústna skúška, aktívna účasť na cvičeniach	
<b>Výsledky vzdelávania:</b>	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Cieľom je poukázať na význam a použitie poznatkov základnej imunológie v klinickej imunologickej praxi. Pochopiť patofyziológiu vybraných ochorení, ktoré sú na imunologickom základe, príznaky, symptómy a možnosti vyšetrovacích metód používaných pri ich detekcii. <b>HYPERSENZITIVÍVNE REAKCIE:</b> Humorálne: Sprostredkované bunkami: ALERGIA Anafylaxia Atopia <b>IMUNITA A MIKROORGANIZMY</b> Obrana proti parazitom Obrana proti baktériam Obrana proti vírusom (HIV) <b>TRANSPLANTÁCIA</b> Základné pojmy. Reakcia štepu proti hostiteľovi (GvH) a reakcia hostiteľa proti štepu (HvG). <b>IMUNITA A NÁDORY</b> Príčina vzniku malígnej transformácie buniek Antigény nádorov Efektorové mechanizmy protinádorovej imunity Mechanizmus úniku nádorových buniek z imunitného dohľadu Imunoterapia nádorov	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Buc, M. (2012) Základná a klinická imunológia. Veda Bartůňková, J. Paulík M a kol. (2011) Vyšetrovací metody v imunologii. GRADA Masseyeff,R.F., Albert,W.H., Staines,N.A.: Methods of immunological analysis I - III., 1993.	

<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovensky, anglicky					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 61					
A	B	C	D	E	FX
70.49	26.23	3.28	0.0	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Vlasta Demečková, PhD., univerzitná docentka					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.07.2022					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/MMZ/20	<b>Názov predmetu:</b> Vybrané molekulárne metódy v zoológii a fyziológii živočíchov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1., 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Priebežné hodnotenie: aktívna účasť na cvičeniach Záverečné hodnotenie: hodnotenie, vypracovanie zadanej praktickej úlohy	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Praktické zručnosti v nasledujúcich technikách: - Pipetovacie metódy - Extrakcia DNA/RNA, - PCR metódy (PCR, RT-PCR, qRT-PCR) + vizualizácia produktov (elektroforéza) - Práca s databázou NCBI (GenBank, BOLD) - Základy práce s programom Mega: úprava sekvencií a tvorba fylogenetických stromov	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Cieľom predmetu je priblížiť metódy molekulárnej biológie, ako nástrojov pre riešenie problémov zoológických, ekologických a fyziologických štúdií, a to jednak teoreticky, ale predovšetkým formou praktických cvičení. Predmet sa zameriava na základné molekulárne metódy, využívané v štúdiách taxonómie, ekológie a fyziológie živočíchov (bezstavovcov a stavovcov). Hlavnou úlohou je poskytnúť nielen teoretické vedomosti, ale formou praktických cvičení najmä zručnosti využiteľné v praxi (predovšetkým pri riešení budúcich bakalárskych a diplomových prác).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Šmarda a kol. 2005. Metody molekulární biologie. Masarykova univerzita, Brno. Weaver, R.F. 2002. Molecular biology. University of Kansas Pastoráková A. & Petrovič, R. 2016. Molekulárne metódy aktuálne používané v klinickej genetike. Univerzita Komenského v Bratislave, Lekárska fakulta	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> Slovenčina alebo angličtina.	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 25					
A	B	C	D	E	FX
28.0	44.0	12.0	16.0	0.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b> RNDr. Monika Balogová, PhD. , RNDr. Natália Pipová, PhD.					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 26.02.2025					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/ZOG1/03	<b>Názov predmetu:</b> Zoogeografia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 6	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Aktívna účasť na seminároch. Príprava prezentácie na zadanú tému. Absolvovanie dvoch semestrálnych písomných previerok. Ústna skúška.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je oboznámiť študentov so základnými príčinami súčasného rozšírenia živočíchov na zemi, so zoogeografickou rajonizáciou zemského povrchu a s vplyvom človeka na rozšírenie fauny.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 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.).	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský	
<b>Poznámky:</b>	

<b>Hodnotenie predmetov</b>					
Celkový počet hodnotených študentov: 1059					
A	B	C	D	E	FX
25.31	23.23	23.61	18.41	7.74	1.7
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc. , RNDr. Natália Raschmanová, PhD., univerzitná docentka					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 10.12.2021					
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/ZFZ/14	<b>Názov predmetu:</b> Zoológia a fyziológia živočíchov
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/EFZ1/03 a ÚBEV/MEB1/03 a ÚBEV/IMU1/03 a ÚBEV/ZOG1/03 a ÚBEV/EB1/99 a ÚBEV/ETO1/03	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Zvládnutie ústnej skúšky z predmetu.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Preukázanie schopnosti syntézy poznatkov z jednotlivých predmetov, ktoré tvoria prerekvizitu predmetu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Metabolické cesty glukózy v organizme cicavcov. Aeróbna a anaeróbna glykolýza, pentózový cyklus, glukoneogenéza, Coriho cyklus, Felig-Wahrenov cyklus – význam. Glykémia a jej regulácia. Transport glukózy do bunky, syntéza a odbúravanie glykogénu. Úloha pečene v metabolizme glukózy. Metabolizmus lipidov. Tukové tkanivo – typy, štruktúra, funkcie. Lipogenéza, lipolýza a ich regulácia. Metabolizmus mastných kyselín a fosfolipidov. Ketogenéza. Metabolizmus plazmatických lipoproteínov. Vznik, odbúravanie a význam chylomikrónov, VLDL, LDL a HDL lipoproteínových častíc. Metabolizmus cholesterolu a jeho bunková regulácia. Aterogenéza, ateroskleróza (rizikové faktory, priebeh a dôsledky). Metabolizmus proteínov a aminokyselín. Plazmatické proteíny, ich funkcie. Metabolické cesty transformácie aminokyselín a ich premena na špecializované produkty. Metabolizmus dusíka aminokyselín. Spôsoby vylučovania dusíka u živočíchov, ureosyntéza. Kompartimentácia telesných tekutín, hormonálna regulácia metabolizmu vody a elektrolytov. Reaktívne formy kyslíka a dusíka. Dôsledky ich pôsobenia na lipidy, proteíny a nukleové kyseliny. Antioxidačná ochrana organizmu. 2. Nešpecifická imunita a identifikácia „nebezpečných“ signálov DAMP/PAMP pomocou receptorov nešpecifickej imunity (PRR). Špecifická imunita (charakteristika, bunková a humorálna zložka). Základné typy a biologické funkcie protilátok. Polyklonálne vs monoklonálne protilátky (monoklonálne protilátky - použitie v diagnostike a v terapii). Humorálne zložky nešpecifickej imunity- komplementový systém (charakteristika a aktivácia). Fagocytóza a profesionálne fagocyty (priebeh fagocytózy, baktericídne mechanizmy fagocytujúcich buniek). Primárne a sekundárne lymfatické orgány a ich funkcie. Antigén prezentujúce bunky (APC) – základná charakteristika. BCR, TCR, MHC molekuly– základná charakteristika a funkcia. Fázy zápalu a ich charakteristika. Akútny vs chronický zápal. Lymfocyty B a T: klonálna selekcia B lymfocytov, aktivácia B lymfocytov.	

3. Metódy výskumu správania živočíchov (dôvod správania, počty jedincov, pozorovanie v čase, pozorovanie v rôznom prostredí – výhody a nevýhody). Deskripcia správania. Migrácie - pojem, klasifikácie. Predpoklady na migráciu. Príčiny migrácii. Orientácia a navigácia (orientovaná migrácia, navigácia a jej formy, rozdiely). Podnet, kľúčový podnet, reakcia. Kategórie podnetov spúšťajúcich vrodené a podmienené prejavy správania. Delenie podnetov a ich vplyv na správanie podľa kategórií. Atrapy. Supranormálne podnety. Správanie. Fylogenéza (pôvod) správania. Inštinky, charakteristika inštinktov. „Kaspar Hauser“ . Motivácie a ich delenie. Motivačný cyklus. Konflikt, motivácii a ich riešenie. Učenie (pamäť a jej klasifikácia, formy a druhy učenia). Emócie (fyziologické a etologické prejavy emócií, CNS vs. limbický systém vs. emócie). Biokomunikácie – definícia, rozdelenie, výhody a nevýhody. Metakomunikácie. Mimikry definícia, rozdelenie, charakteristika. Automimikry. Sociálne správanie. Výhody a nevýhody života v societe. Kategorizácia sociálnych skupín. Typy homotypických sociálnych skupín podľa spôsobu združovania sa. Sociálna hierarchia. Hierarchia u nehierarchických živočíchov. Špecifické druhy sociálnych interakcií (teritorialita, agresivita, altruizmus, behaviorálne manipulácie, hniezdny parazitizmus...). Rozmnožovacie správanie. Formy heterosexuálnych zväzkov. Sexuálny výber, intra- a inter-sexuálna kompetícia. Reprodukčné stratégie. Výber partnera. Dvorenie. Alternatívne stratégie dvorenia. Rodičovské správanie. Stratégie a investície. Rodičovská investícia v čase. Faktory ovplyvňujúce vzťah s potomstvom, spôsob a frekvenciu kontaktov medzi rodičmi a mláďatami. Vývinová zrelosť mláďat. Hypotézy rodičovských investícií.

4. Biologické rytmy. Vnútorne hodiny živočíchov. Vlastnosti, rozdelenie biorytmov a ich synchronizácia faktormi prostredia. Adaptácie na zmeny v príjme a zložení potravy: podvýživa - absolútna a relatívna, hladovanie. Princípy regulácie príjmu potravy. Adaptácie na zvýšený príjem tukov a cukrov v potrave - nadvýživa, obezita, metabolický syndróm. Adaptácia živočíchov na nízky tlak kyslíka. Vplyv nadmorskej výšky. Adaptácia živočíchov na hydrostatický tlak. Potápanie, kesónová choroba. Adaptácie živočíchov na teplo a chlad (lokálne a celkové pôsobenie chladu a tepla, termoregulačné správanie). Ionizujúce žiarenie ako faktor životného prostredia, zdroje ionizujúceho žiarenia. Účinky žiarenia na úrovni buniek, tkanív a orgánov, postradiačný syndróm. Vplyv zmien gravitácie na živé organizmy (preťaženie, mikrogravitácia, práca v podmienkach beztláče). Fyziologická odpoveď organizmu na stresové faktory prostredia (všeobecný adaptačný syndróm, priebeh a prejavy stresovej reakcie). Účinky chemických faktorov prítomných v životnom prostredí na živočíchy a človeka. Druhy chemických faktorov, základné princípy biotransformácie xenobiotík.

5. Zoogeografický areál - spôsoby zobrazenia areálu. Ekologická valencia a vagilita živočíchov - vlastnosti, štruktúra, veľkosť, tvar a poloha areálov. Zoogeografické členenie a charakteristika fauny morského prostredia (litorál, pelagiál, abysál). Charakteristiky terestrickej fauny zoogeografických oblastí prislúchajúcich prakontinentu Gondwana. Charakteristiky terestrickej fauny zoogeografických oblastí prislúchajúcich prakontinentu Laurázia. Charakteristika fauny holarktiskej ríše. Dynamika zoogeografických areálov – speciácia a extinkcia; vznik, vývoj a zánik areálov. Ostrovná biogeografia – príklady fauny ostrovov (Nový Zéland, Madagaskar, Galapágy, Havajské ostrovy). Vzťah medzi stupňom endemizmu a pôvodom ostrova a lokálnych podmienok prostredia. Dynamická zoogeografia - teória faunistických prvkov, charakteristika primárnych centier šírenia fauny palearktiskej oblasti, charakteristika pojmov refúgium a relict, postglaciálne šírenie živočíchov. Význam pevninských mostov pre historické šírenie terestrickej fauny medzi kontinentmi (Wallacea, Beringia a ďalšie príklady). Zoogeografické členenie palearktiskej oblasti, zoogeografická štruktúra fauny Slovenska, faunistické prvky, zoogeografická rajonizácia územia Slovenska. Fylogeografia – zameranie vednej disciplíny, princípy a metódy štúdia, rekonštrukcia biogeografickej histórie.

6. Evolučná teória - definícia, vznik a historický vývoj. Dôkazy evolučnej teórie, anti-darwinovské teórie, evolučná syntéza. Prírodný výber a jeho formy v populáciách, boj o život a nadprodukcia

<p>potomstva, Darwinova teória a genetika, evolučné dôsledky mutačného procesu. Mikroevolúcia a makroevolúcia. Alopatrický a sympatrický vznik druhov. Vznik života na Zemi. Vývoj názorov na vznik života, podmienky na Zemi pred vznikom života, teórie abiogenézy, vznik biologických makromolekúl, predpoklady vzniku najjednoduchších organizmov. Evolúcia živých organizmov od vzniku prvých protobiontov po začiatok druhohôr. Človek ako výsledok evolúcie primátov (spoločné a odlišné znaky človeka a ostatných primátov, vývoj radu primátov a nadčelade Hominoïdov). Evolučné predpoklady hominizácie - teórie a dôkazy. Vznik a vývoj rodu Homo, jeho zástupcovia a historické rozšírenie. Evolučné procesy na úrovni génov. Molekulová evolúcia. Evolučné procesy na úrovni druhov a populácií. Evolúcia genetických systémov.</p>					
<p><b>Odporúčaná literatúra:</b> Vid' odporúčaná literatúra k predmetom obsahovej prerekvizity.</p>					
<p><b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský</p>					
<p><b>Poznámky:</b></p>					
<p><b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 82</p>					
A	B	C	D	E	FX
30.49	30.49	24.39	13.41	1.22	0.0
<p><b>Vyučujúci:</b></p>					
<p><b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.02.2025</p>					
<p><b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.</p>					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/ZCHI2/11	<b>Názov predmetu:</b> Základy chiropterológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Komplexný prehľad vedeckých poznatkov o netopieroch. Prehľad metód výskumu netopierov v podmienkach mierneho pásma.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Systematika netopierov. 2. Druhovú diverzitu, netopiere palearktiskej oblasti. 3. Morfológia, anatómia. 4. Fyziológia. 5. Echolokácia. 6. Ekológia: úkryty, potrava, hibernácia, migrácia. 7. Sociálna štruktúra, mating systémy. 8. Populačná ekológia. 9. Metodologické aspekty štúdia netopierov. 10. Študentská prezentácia. 11. Praktické cvičenie. 12. Terénne cvičenie. 13. Terénne cvičenie.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Kunz T. H. & Fenton M. B. (eds), 2003: Bat ecology. The University of Chicago Press, Chicago and London, 779 pp.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 94	
abs	n
98.94	1.06
<b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Marcel Uhrin, PhD.	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.09.2021	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/ZNFYZ/15	<b>Názov predmetu:</b> Základy neurofyziológie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Pravidelná účasť na výuke. Aktívna účasť na cvičeniach. Vypracovanie zadaných úloh. Úspešné absolvovanie ústnaje skúšky.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študenti si osvoja princípy fungovania nervového systému od úrovne jednotlivých neurónov (membránový potenciál, akčný potenciál, synaptický prenos), cez jednoduché neurónové obvody (reflexy,...) až po popis komplexných funkčných častí nervového systému (mozog, miecha, periférny nervový systém).	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Neurofyziológia ako súčasť neurovied</li><li>2. Nervový systém – základné štruktúry a funkcie (CNS, PNS).</li><li>3. Neurón ako základná funkčná jednotka nervového systému - štruktúra, funkcie, štruktúrna a funkčná klasifikácia</li><li>4. Gliové bunky – úloha a funkčná klasifikácia</li><li>5. Elektrochemické základy membránového potenciálu; iónové kanály, iónové prúdy</li><li>6. Vznik a šírenie akčného potenciálu, fázy, parametre a typy akčného potenciálu. Nervové vlákna, myelin, rýchlosť šírenia sa vzruchu, atď...</li><li>7. Princíp synapsy, chemická a elektrická synapsa, synaptická excitácia a inhibícia. Synaptické potenciály, časová a priestorová sumácia, prah excitácie.</li><li>8. Neurotransmitery a receptory. Klasifikácia receptorov, mechanizmus činnosti.</li><li>9. Miecha – základné štruktúry a funkcie. Spinálne reflexy. Základné senzorické a motorické dráhy v mieche.</li><li>10. Mozog – základné časti, ich pôvod a funkcie.</li><li>11. Neurofyziológia zmyslov – zrak, sluch, čuch, chuť a hmat.</li><li>12. Periférny nervový systém. Autonómny nervový systém – sympatický a parasympatický.</li><li>13. Bioelektrické prejavy nervového systému. Klinické a experimentálne metódy výskumu.</li></ol>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b>	

Brain Facts, a primer on the brain and nervous system, published by the Society for Neuroscience, 2018  
 Mysliveček, J., Myslivečková-Hassmannová, J.: Nervová soustava. Funkce, struktura a poruchy činnosti. Avicenum, Praha, 1989.  
 Schmidt, R., F.: Fundamentals of Neurophysiology. Springer Verlag, New York, Berlin, Heidelberg, 1985.  
 Greenstein, B., Greenstein, A.: Color Atlas of Neuroscience. Thieme. Stuttgart, New York, 2000.

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

Slovenský

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 37

A	B	C	D	E	FX
83.78	10.81	5.41	0.0	0.0	0.0

**Vyučujúci:** RNDr. Ján Gálik, CSc.

**Dátum poslednej zmeny:** 13.10.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/UFCM/10	<b>Názov predmetu:</b> Úvod do prietokovej cytometrie
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II., III.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> samostatná práca, písomná skúška	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Naučiť študentov II. stupňa štúdia teoretické a praktické aspekty prietokovej cytometrie. Predmet svojím zameraním pokrýva teoretické základy fluorescencie, spôsoby jej detekcie, význam multiparametrickej analýzy a praktické aplikácie v oblasti klinickej diagnostiky a vedeckého výskumu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1.) Podmienky absolvovania predmetu, absolvovanie školenia z predpisov BOZP. 2.) Fluorescencia, typy fluorescenčných zariadení, prietokový cytometer. 3.) Princíp prietokovej cytometrie, softvérové zobrazenie údajov, "gateovacia" stratégia. 4.) Veľkosť častíc v prietokovej cytometrii, využitie prietokovej cytometrie v bunkovej biológii, zoológii a mikrobiológii. 5.) Princíp sortovania. 6.) Analýza bunkového cyklu. 7.) Detekcia translokácie fosfatidylserínu a viability. 8.) Kompenzácie, spectraviewer. 9.) Analýza mitochondriálneho membránového potenciálu a aktivácie kaspáz. 10.) Detekcia kmeňových buniek. 11.) Imunofenotypizácia. 12.) Využitie prietokovej cytometrie v botanike. 13.) Obsah DNA a veľkosť genómu. Stratégie vyhodnocovania dát softvérom FlowJo.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 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)	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> slovenský a anglický	
<b>Poznámky:</b> V prípade väčšieho záujmu študentov o daný predmet ako je uvedené v AIS (10 študentov) sa bude realizovať výber na základe študijných výsledkov a zamerania diplomovej práce.	

<b>Hodnotenie predmetov</b>							
Celkový počet hodnotených študentov: 216							
A	B	C	D	E	FX	N	P
62.96	10.19	6.48	1.85	1.39	0.0	0.0	17.13
<b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Rastislav Jendželovský, PhD. , RNDr. Viktória Dečmanová, PhD. , doc. Mgr. Vladislav Kolarčík, PhD.							
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 19.02.2024							
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.							

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVa/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity I
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, kombinovaná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Výsledky vzdelávania: Športové aktivity vo všetkých svojich formách pripravujú vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Na základe osobnej skúsenosti si uvedomujú dôležitosť postavenia pohybovej aktivity v živote. Aktívne pôsobia na telesnú zdatnosť a výkonnosť. Pomáhajú udržať duševné zdravie a zlepšiť zdravotný stav aj zdravie cvičencov. Osvojením a zdokonalením zručností a schopností v športových aktivitách posilňujú u študenta vzťah k PA a zároveň rozširujú možnosti vplývať na blízke aj široké okolie vo vybranej športovej činnosti. Obsahový štandard: Študent počas záverečného hodnotenia preukáže rozšírenie vedomostí a poznatkov z problematiky, ktorá je obsahovo daná informačným listom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. Výkonový štandard: Študent preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je schopný: - osvojiť si pohybové zručnosti v konkrétnom športe, herné činnosti, odstrániť plaveckú negramotnosť, - zvyšovať úroveň kondičných a koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť, - pohybové cvičenia uplatňovať v praxi, - prostredníctvom osvojenia špeciálneho programu zdravotnej TV vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení, - aplikovať nadobudnuté vedomosti a osvojené zručnosti v telovýchovnom procese, vo voľnom čase.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ústav TV a športu UPJŠ ponúka pre študentov UPJŠ v rámci výberového predmetu 21 športových aktivít: aerobik; aikido, basketbal, bedminton, body-balance, body form, bouldering, florbal, joga,	

power joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, SM systém, step aerobik, stolný tenis, šach, volejbal, tabata, cykloturistika, dobrovoľníctvo na MMM.

Pre záujemcov Ústav TV a športu UPJŠ ponúka zimné (lyžiarsky kurz, survival) a letné (cvičenie pri mori, splavovanie rieky Tisza) telovýchovné sústreďenia s atraktívnym programom, športové súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.

#### **Odporúčaná literatúra:**

BENCE, M. et al. 2005. Plávanie. Banská Bystrica: FHV UMB. 198s. ISBN 80-8083-140-8.

[online] Dostupné na: <https://www.ff.umb.sk/app/cmsFile.php?disposition=a&ID=571>

BUZKOVÁ, K. 2006. Fitness jóga, harmonické cvičení těla I duše. Praha: Grada. ISBN 8024715252.

JARKOVSKÁ, H, JARKOVSKÁ, M. 2005. Posilování s vlastním tělem 417 krát jinak. Praha: Grada. ISBN 9788024757308.

KAČÁNI, L. 2002. Futbal:Tréning hrou. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. 278s. ISBN 8089197027.

KRESTA, J. 2009. Futsal.Praha: Grada Publishing, a.s. 112s. ISBN 9788024725345.

LAWRENCE, G. 2019. Power jóga nejen pro sportovce. Brno: CPress. ISBN 9788026427902.

SNER, Wolfgang. 2004. Posilování ve fitness. České Budějovice: Kopp. ISBN 8072322141.

STACKEOVÁ, D. 2014. Fitness programy z pohledu kinantropologie. Praha: Galén. ISBN 9788074921155.

VOMÁČKO, S. BOŠTÍKOVÁ, S. 2003. Lezení na umělých stěnách. Praha: Grada. 129s. ISBN 8024721743.

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

Slovenský jazyk

#### **Poznámky:**

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 16384

abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
85.48	0.06	0.0	0.0	0.0	0.04	9.25	5.17

**Vyučujúci:** Mgr. Patrik Berta , Mgr. Agata Dorota Horbacz, PhD. , Mgr. Dávid Kaško, PhD. , Mgr. Ladislav Kručanica, PhD. , Mgr. Richard Melichar , Mgr. Petra Melicharová, PhD. , Mgr. Marcel Čurgali, PhD. , Mgr. Alena Buková, PhD., univerzitná docentka , doc. PaedDr. Ivan Uher, MPH, PhD. , prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc. , Mgr. Zuzana Küchelová, PhD. , Mgr. Ferdinand Salonna, PhD. , Mgr. Július EVELLEY, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.02.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVb/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity II
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná, kombinovaná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II., P	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Športové aktivity vo všetkých svojich formách pripravujú vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Na základe osobnej skúsenosti si uvedomujú dôležitosť postavenia pohybovej aktivity v živote. Aktívne pôsobia na telesnú zdatnosť a výkonnosť. Pomáhajú udržať duševné zdravie a zlepšiť zdravotný stav aj zdravie cvičencov. Osvojením a zdokonalením zručností a schopností v športových aktivitách posilňujú u študenta vzťah k PA a zároveň rozširujú možnosti vplývať na blízke aj široké okolie vo vybranej športovej činnosti. <b>Obsahový štandard:</b> Študent počas záverečného hodnotenia preukáže rozšírenie vedomostí a poznatkov z problematiky, ktorá je obsahovo daná informačným listom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. <b>Výkonový štandard:</b> Študent preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je schopný: - osvojiť si pohybové zručnosti v konkrétnom športe, herné činnosti, odstrániť plaveckú negramotnosť, - zvyšovať úroveň kondičných a koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť, - pohybové cvičenia uplatňovať v praxi, - prostredníctvom osvojenia špeciálneho programu zdravotnej TV vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení, - aplikovať nadobudnuté vedomosti a osvojené zručnosti v telovýchovnom procese, vo voľnom čase.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ústav TV a športu UPJŠ ponúka pre študentov UPJŠ v rámci výberového predmetu 21 športových aktivít: aerobik; aikido, basketbal, bedminton, body-balance, body form, bouldering, florbal, joga, power joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, SM systém, step aerobik, stolný tenis, šach, volejbal, tabata, cykloturistika, dobrovoľníctvo na MMM.	

Pre záujemcov Ústav TV a športu UPJŠ ponúka zimné (lyžiarsky kurz, survival) a letné (cvičenie pri mori, splavovanie rieky Tisza) telovýchovné sústreďenia s atraktívnym programom, športové súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.

**Odporúčaná literatúra:**

BENCE, M. et al. 2005. Plávanie. Banská Bystrica: FHV UMB. 198s. ISBN 80-8083-140-8.  
[online] Dostupné na: <https://www.ff.umb.sk/app/cmsFile.php?disposition=a&ID=571>

BUZKOVÁ, K. 2006. Fitness jóga, harmonické cvičení těla I duše. Praha: Grada. ISBN 8024715252.

JARKOVSKÁ, H, JARKOVSKÁ, M. 2005. Posilování s vlastním tělem 417 krát jinak. Praha: Grada. ISBN 9788024757308.

KAČÁNI, L. 2002. Futbal:Tréning hrou. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. 278s. ISBN 8089197027.

KRESTA, J. 2009. Futsal.Praha: Grada Publishing, a.s. 112s. ISBN 9788024725345.

LAWRENCE, G. 2019. Power jóga nejen pro sportovce. Brno: CPress. ISBN 9788026427902.

SNER, Wolfgang. 2004. Posilování ve fitness. České Budějovice: Kopp. ISBN 8072322141.

STACKEOVÁ, D. 2014. Fitness programy z pohledu kinantropologie. Praha: Galén. ISBN 9788074921155.

VOMÁČKO, S. BOŠTÍKOVÁ, S. 2003. Lezení na umělých stěnách. Praha: Grada. 129s. ISBN 8024721743.

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

Slovenský jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 14337

abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
83.67	0.47	0.01	0.0	0.0	0.04	11.47	4.32

**Vyučujúci:** Mgr. Agata Dorota Horbacz, PhD. , Mgr. Dávid Kaško, PhD. , Mgr. Marcel Čurgali, PhD. , Mgr. Patrik Berta , Mgr. Ladislav Kručanica, PhD. , Mgr. Richard Melichar , Mgr. Petra Melicharová, PhD. , Mgr. Alena Buková, PhD., univerzitná docentka , doc. PaedDr. Ivan Uher, MPH, PhD. , prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc. , Mgr. Zuzana Küchelová, PhD. , Mgr. Ferdinand Salonna, PhD. , Mgr. Július Evelley, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.02.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVc/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity III
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Športové aktivity vo všetkých svojich formách pripravujú vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Na základe osobnej skúsenosti si uvedomujú dôležitosť postavenia pohybovej aktivity v živote. Aktívne pôsobia na telesnú zdatnosť a výkonnosť. Pomáhajú udržať duševné zdravie a zlepšiť zdravotný stav aj zdravie cvičencov. Osvojením a zdokonalením zručností a schopností v športových aktivitách posilňujú u študenta vzťah k PA a zároveň rozširujú možnosti vplývať na blízke aj široké okolie vo vybranej športovej činnosti. <b>Obsahový štandard:</b> Študent počas záverečného hodnotenia preukáže rozšírenie vedomostí a poznatkov z problematiky, ktorá je obsahovo daná informačným listom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. <b>Výkonový štandard:</b> Študent preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je schopný: - osvojiť si pohybové zručnosti v konkrétnom športe, herné činnosti, odstrániť plaveckú negramotnosť, - zvyšovať úroveň kondičných a koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť, - pohybové cvičenia uplatňovať v praxi, - prostredníctvom osvojenia špeciálneho programu zdravotnej TV vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení, - aplikovať nadobudnuté vedomosti a osvojené zručnosti v telovýchovnom procese, vo voľnom čase.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ústav TV a športu UPJŠ ponúka pre študentov UPJŠ v rámci výberového predmetu 21 športových aktivít: aerobik; aikido, basketbal, bedminton, body-balance, body form, bouldering, florbal, joga, power joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, SM systém, step aerobik, stolný tenis, šach, volejbal, tabata, cykloturistika, dobrovoľníctvo na MMM.	

Pre záujemcov Ústav TV a športu UPJŠ ponúka zimné (lyžiarsky kurz, survival) a letné (cvičenie pri mori, splavovanie rieky Tisza) telovýchovné sústreďenia s atraktívnym programom, športové súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.

**Odporúčaná literatúra:**

BENCE, M. et al. 2005. Plávanie. Banská Bystrica: FHV UMB. 198s. ISBN 80-8083-140-8.

[online] Dostupné na: <https://www.ff.umb.sk/app/cmsFile.php?disposition=a&ID=571>

BUZKOVÁ, K. 2006. Fitness jóga, harmonické cvičení těla I duše. Praha: Grada. ISBN 8024715252.

JARKOVSKÁ, H, JARKOVSKÁ, M. 2005. Posilování s vlastním tělem 417 krát jinak. Praha: Grada. ISBN 9788024757308.

KAČÁNI, L. 2002. Futbal:Tréning hrou. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. 278s. ISBN 8089197027.

KRESTA, J. 2009. Futsal.Praha: Grada Publishing, a.s. 112s. ISBN 9788024725345.

LAWRENCE, G. 2019. Power jóga nejen pro sportovce. Brno: CPress. ISBN 9788026427902.

SNER, Wolfgang. 2004. Posilování ve fitness. České Budějovice: Kopp. ISBN 8072322141.

STACKEOVÁ, D. 2014. Fitness programy z pohledu kinantropologie. Praha: Galén. ISBN 9788074921155.

VOMÁČKO, S. BOŠTÍKOVÁ, S. 2003. Lezení na umělých stěnách. Praha: Grada. 129s. ISBN 8024721743.

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

Slovenský jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 9620

abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
87.8	0.06	0.01	0.0	0.0	0.02	5.16	6.95

**Vyučujúci:** Mgr. Marcel Čurgali, PhD. , Mgr. Agata Dorota Horbacz, PhD. , Mgr. Dávid Kaško, PhD. , Mgr. Patrik Berta , Mgr. Ladislav Kručanica, PhD. , Mgr. Richard Melichar , Mgr. Petra Melicharová, PhD. , Mgr. Alena Buková, PhD., univerzitná docentka , doc. PaedDr. Ivan Uher, MPH, PhD. , prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc. , Mgr. Zuzana Küchelová, PhD. , Mgr. Ferdinand Salonna, PhD. , Mgr. Július Evelley, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.02.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚTVŠ/TVd/11	<b>Názov predmetu:</b> Športové aktivity IV
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Podmienky záverečného hodnotenia: · aktívna účasť na výučbe v zmysle študijného poriadku a pokynov vyučujúceho · zvládnutie podmienok v celkovom hodnotení na úrovni 80%	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Športové aktivity vo všetkých svojich formách pripravujú vysokoškolákov na ich ďalší profesionálny a osobný život. Na základe osobnej skúsenosti si uvedomujú dôležitosť postavenia pohybovej aktivity v živote. Aktívne pôsobia na telesnú zdatnosť a výkonnosť. Pomáhajú udržať duševné zdravie a zlepšiť zdravotný stav aj zdravie cvičencov. Osvojením a zdokonalením zručností a schopností v športových aktivitách posilňujú u študenta vzťah k PA a zároveň rozširujú možnosti vplývať na blízke aj široké okolie vo vybranej športovej činnosti. <b>Obsahový štandard:</b> Študent počas záverečného hodnotenia preukáže rozšírenie vedomostí a poznatkov z problematiky, ktorá je obsahovo daná informačným listom predmetu a šírkou definovaná v povinnej literatúre. <b>Výkonový štandard:</b> Študent preukáže zvládnutie výkonového štandardu, v rámci ktorého je schopný: - osvojiť si pohybové zručnosti v konkrétnom športe, herné činnosti, odstrániť plaveckú negramotnosť, - zvyšovať úroveň kondičných a koordinačných schopností, telesnú zdatnosť a pohybovú výkonnosť, - pohybové cvičenia uplatňovať v praxi, - prostredníctvom osvojenia špeciálneho programu zdravotnej TV vplývať na zmiernenie zdravotných oslabení, - aplikovať nadobudnuté vedomosti a osvojené zručnosti v telovýchovnom procese, vo voľnom čase.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Ústav TV a športu UPJŠ ponúka pre študentov UPJŠ v rámci výberového predmetu 21 športových aktivít: aerobik; aikido, basketbal, bedminton, body-balance, body form, bouldering, florbal, joga, power joga, pilates, plávanie, posilňovanie, sálový futbal, SM systém, step aerobik, stolný tenis, šach, volejbal, tabata, cykloturistika, dobrovoľníctvo na MMM.	

Pre záujemcov Ústav TV a športu UPJŠ ponúka zimné (lyžiarsky kurz, survival) a letné (cvičenie pri mori, splavovanie rieky Tisza) telovýchovné sústreďenia s atraktívnym programom, športové súťaže s celoslovenskou i medzinárodnou účasťou.

**Odporúčaná literatúra:**

BENCE, M. et al. 2005. Plávanie. Banská Bystrica: FHV UMB. 198s. ISBN 80-8083-140-8.  
[online] Dostupné na: <https://www.ff.umb.sk/app/cmsFile.php?disposition=a&ID=571>

BUZKOVÁ, K. 2006. Fitness jóga, harmonické cvičení těla I duše. Praha: Grada. ISBN 8024715252.

JARKOVSKÁ, H, JARKOVSKÁ, M. 2005. Posilování s vlastním tělem 417 krát jinak. Praha: Grada. ISBN 9788024757308.

KAČÁNI, L. 2002. Futbal:Tréning hrou. Bratislava: Peter Mačura – PEEM. 278s. ISBN 8089197027.

KRESTA, J. 2009. Futsal.Praha: Grada Publishing, a.s. 112s. ISBN 9788024725345.

LAWRENCE, G. 2019. Power jóga nejen pro sportovce. Brno: CPress. ISBN 9788026427902.

SNER, Wolfgang. 2004. Posilování ve fitness. České Budějovice: Kopp. ISBN 8072322141.

STACKEOVÁ, D. 2014. Fitness programy z pohledu kinantropologie. Praha: Galén. ISBN 9788074921155.

VOMÁČKO, S. BOŠTÍKOVÁ, S. 2003. Lezení na umělých stěnách. Praha: Grada. 129s. ISBN 8024721743.

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

Slovenský jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 6052

abs	abs-A	abs-B	abs-C	abs-D	abs-E	n	neabs
82.19	0.26	0.03	0.0	0.0	0.0	8.67	8.84

**Vyučujúci:** Mgr. Marcel Čurgali, PhD. , Mgr. Agata Dorota Horbacz, PhD. , Mgr. Dávid Kaško, PhD. , Mgr. Patrik Berta , Mgr. Ladislav Kručanica, PhD. , Mgr. Richard Melichar , Mgr. Petra Melicharová, PhD. , Mgr. Alena Buková, PhD., univerzitná docentka , doc. PaedDr. Ivan Uher, MPH, PhD. , prof. RNDr. Stanislav Vokál, DrSc. , Mgr. Zuzana Küchelová, PhD. , Mgr. Ferdinand Salonna, PhD. , Mgr. Július Evelley, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 07.02.2024

**Schválil:** prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach	
<b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> ÚBEV/SVK/01	<b>Názov predmetu:</b> Študentská vedecká konferencia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet ECTS kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> I., II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študentskú vedeckú konferenciu (ďalej len ŠVK) ako fakultné kolo súťaže o najlepšiu študentskú vedeckú a odbornú prácu vyhlasuje dekan fakulty. Na zapojenie do ŠVK je potrebná online registrácia a prihlásenie, odovzdanie elektronickej verzie abstraktu práce, odovzdanie elektronickej verzie práce, príprava prezentácie práce, vystúpenie na ŠVK s prezentáciou a diskusia študenta s odbornou porotou k téme práce. Na ŠVK môže prihlásiť študent, alebo riešiteľský kolektív svoju prácu študentskej vedeckej a odbornej činnosti (ŠVOČ) iba do jednej z vyhlásených sekcií. Na ŠVK možno prihlásiť aj prácu, ktorá je ucelenou časťou bakalárskej alebo diplomovej práce alebo prácou v rámci študentských pomocných síl. Práca ŠVOČ je výsledkom vlastnej práce študenta alebo riešiteľského kolektívu. Nesmie vykazovať prvky akademického podvodu a musí spĺňať kritériá správnej výskumnej praxe definované v Rozhodnutí rektora č. 21/2021, ktorým sa stanovujú pravidlá posudzovania plagiátorstva na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastiach. Plnenie kritérií sa overuje najmä v procese riešenia a v procese prezentácie práce. Ich nedodržanie je dôvodom na začatie disciplinárneho konania. Podmienkou na udelenie hodnotenia je úspešná prezentácia a obhajoba práce v príslušnej sekcii riadenej komisiou vymenovanou dekanom fakulty. O pridelení kreditov za ŠVK rozhoduje komisia a svoje rozhodnutie uvádza v zápisnici z priebehu ŠVK.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent preukáže zvládnutie základov teórie a odbornej terminológie študijného odboru, nadobudnutie odborných vedomostí, zručností a spôsobilostí vedeckej práce, schopnosť aplikovať ich tvorivým spôsobom pri riešení vybraného problému študijného odboru, schopnosť prezentovať získané výsledky s využitím vhodných prezentačných metód a nástrojov a schopnosť aktívne participovať na odbornej diskusii.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Analýza stavu skúmanej problematiky. 2. Návrh a implementácia riešenia skúmaného problému. 3. Vyhodnotenie dosiahnutých výsledkov. 4. Príprava anotácie práce.	

5. Spracovanie práce ŠVOČ. 6. Príprava prezentácie výsledkov. 7. Prezentácia a obhajoba získaných výsledkov.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Odporúčaná literatúra je špecifikovaná individuálne riešiteľom, resp. riešiteľským kolektívom po dohode s konzultantom alebo vedúcim práce.	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>	
<b>Poznámky:</b>	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 65	
abs	n
100.0	0.0
<b>Vyučujúci:</b>	
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.11.2021	
<b>Schválil:</b> prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	