

# **OBSAH**

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 1. Analytická cytometria.....                          | 2  |
| 2. Anglický jazyk pre doktorandov 2.....               | 4  |
| 3. Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1.....       | 6  |
| 4. Aplikovaná mikrobiológia.....                       | 8  |
| 5. Biotechnológia rastlín.....                         | 10 |
| 6. Citácia registrovaná v SCI.....                     | 12 |
| 7. Citácia v domácom vedeckom časopise.....            | 13 |
| 8. Citácia v monografii.....                           | 14 |
| 9. Citácia v zahraničnom vedeckom časopise.....        | 15 |
| 10. Cytogenetika a karyológia.....                     | 16 |
| 11. Dizertačná skúška.....                             | 18 |
| 12. Domáca konferencia.....                            | 19 |
| 13. Domáca konferencia so zahraničnou účasťou.....     | 20 |
| 14. Domáci karentovaný časopis.....                    | 21 |
| 15. Domáci nekarentovaný časopis.....                  | 22 |
| 16. Embryológia živočíchov.....                        | 23 |
| 17. Environmentálna mikrobiológia.....                 | 24 |
| 18. Farmakológia.....                                  | 26 |
| 19. Génové manipulácie.....                            | 27 |
| 20. Imunológia.....                                    | 29 |
| 21. Jarná škola doktorandov.....                       | 30 |
| 22. Medzinárodná konferencia.....                      | 32 |
| 23. Molekulárnobiologické metódy.....                  | 33 |
| 24. Nerecenzovaný zahraničný alebo domáci zborník..... | 35 |
| 25. Obhajoba dizertačnej práce.....                    | 36 |
| 26. Patenty, vynálezy, softvér.....                    | 37 |
| 27. Pedagogika pre vysokoškolských učiteľov.....       | 38 |
| 28. Priama pedagogická činnosť.....                    | 40 |
| 29. Priama pedagogická činnosť.....                    | 41 |
| 30. Práca v organizačnom výbore konferencie.....       | 42 |
| 31. Psychológia pre vysokoškolských učiteľov.....      | 43 |
| 32. Písomná práca k dizertačnej skúške.....            | 45 |
| 33. Recenzovaný zahraničný alebo domáci zborník.....   | 46 |
| 34. Samostatné štúdium odbornej literatúry.....        | 47 |
| 35. Spoluriešiteľ domáceho projektu.....               | 48 |
| 36. Spoluriešiteľ medzinárodného projektu.....         | 49 |
| 37. Vedenie práce ŠVOČ.....                            | 50 |
| 38. Vypracovanie posudku na bakalársku správu.....     | 51 |
| 39. Vystúpenie na seminári.....                        | 52 |
| 40. Zahraničný karentovaný časopis.....                | 53 |
| 41. Zahraničný nekarentovaný časopis.....              | 54 |
| 42. Zahraničný študijný pobyt.....                     | 55 |
| 43. Zavedenie novej experimentálnej metodiky.....      | 56 |
| 44. Získanie interného grantu.....                     | 57 |
| 45. Úvod do prietokovej cytometrie.....                | 58 |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

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

|                                                      |     |     |     |     |     |     |       |
|------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                          |     |     |     |     |     |     |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 34              |     |     |     |     |     |     |       |
| A                                                    | B   | C   | D   | E   | FX  | N   | P     |
| 2.94                                                 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 97.06 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Rastislav Jendželovský, PhD. |     |     |     |     |     |     |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2020             |     |     |     |     |     |     |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.   |     |     |     |     |     |     |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |
| <b>Kód predmetu:</b><br>CJP/AJD2/07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b> Anglický jazyk pre doktorandov 2 |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Dištančná metóda výučby. Konzultácie online.<br>Písomný test, ústna skúška v súlade s požiadavkami na skúšku ( <a href="https://www.upjs.sk/filozoficka-fakulta/cjp/doktorandi-upjs/">https://www.upjs.sk/filozoficka-fakulta/cjp/doktorandi-upjs/</a> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Upevnenie jazykových zručností doktorandov, zvýšenie jazykovej kompetencie (vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické oblasti), rozvoj pragmatickej kompetencie (vybrané funkcie jazyka) na úrovni B2/C1 podľa SERR so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Špecifiká akademického a odborného jazyka so zameraním na rozvoj slovnej zásoby (menné a slovesné kolokácie, frázové slovesá, predložkové spojenia, slovotvorba, formálna/neformálna angličtina a i.), na vybrané gramatické aspekty (predložky, gramatické časy, trpný rod a i.), na vybrané funkcie jazyka (vyjadrenie názoru, príčiny/následku, argumentovanie, uvádzanie príkladu a i.).<br>Komunikácia na akademickej pôde, na odborných podujatiach, konferenciách a pod.<br>Jazyková interferencia.                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                         |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Kolaříková, Z., Petruňová, H., Tímková, R.: Angličtina v akademickom prostredí (cvičebnica). UPJŠ Košice, 2015<br>McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use. CUP, 2008<br>Štěpánek, L., J. De Haaf a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s., 2011<br>Blašková, K.: Handbook of English for Postgraduate Students. Vyd. SPRINT Bratislava, 2007<br>Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava, 1982<br>Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011<br>Porter, D.: Check your vocabulary for Academic English. Macmillan Publishers Limited, 2008<br>Oxford Collocations Dictionary for students of English. OUP, 2002<br><a href="http://lms.upjs.sk">lms.upjs.sk</a> |                                                         |

|                                                                                                         |     |       |      |      |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|------|------|-------|
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>anglický jazyk B2, C1 podľa SERR |     |       |      |      |       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                        |     |       |      |      |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 607                                 |     |       |      |      |       |
| N                                                                                                       | Ne  | P     | Pr   | abs  | neabs |
| 0.33                                                                                                    | 0.0 | 92.59 | 1.32 | 5.77 | 0.0   |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.                            |     |       |      |      |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 10.02.2021                                                                |     |       |      |      |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                      |     |       |      |      |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>CJP/AJD1/07                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b> Anglický odborný jazyk pre doktorandov 1 |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Samoštúdium, online stretnutia a konzultácie (min. 2), test.<br>Záverečná skúška podľa požiadaviek: <a href="https://www.upjs.sk/filozoficka-fakulta/cjp/poziadavky-na-skusku/">https://www.upjs.sk/filozoficka-fakulta/cjp/poziadavky-na-skusku/</a> : Ústna časť - ústna skúška, Písomná časť - Písomné materiály - Professional CV (max. 2 strany), Short Academic Biography (250-400 slov)<br>Výučba predmetu prebieha dištančnou formou v online prostredí - MS TEAMS. Študentom budú informácie zasielané len na študentský e-mail prostredníctvom AIS-u, aktuálne informácie budú zverejnené na Nástenke predmetu v AIS-e. |                                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Upevnenie jazykových zručností doktorandov, zvýšenie jazykovej kompetencie (vybrané fonologické, lexikálne a syntaktické oblasti), rozvoj pragmatickej kompetencie (vybrané funkcie jazyka) na úrovni B2/C1 podľa SERR so zameraním na akademickú angličtinu a odborný jazyk.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Špecifiká akademického jazyka.<br>Slovná zásoba akademickkej angličtiny, užitočné a často používané substantíva, slovesá, adjektíva, menné a slovesné kolokácie, ustálené predložkové spojenia, frázové slovesá a i.<br>Vybrané gramatické štruktúry, ktoré sú častými zdrojmi chýb.<br>Jazyková interferencia a falošní priatelia.<br>Vybrané funkcie jazyka (definovanie, odkazovanie na zdroje, interpretácia grafov/tabuliek a i.).<br>Základy písomného prejavu v rámci akademickkej angličtiny.                                                                                                                                        |                                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Kolaříková, Z., Petruňová, H., Timková, R.: Angličtina v akademickom prostredí (cvičebnica). UPJŠ Košice, 2015<br>McCarthy, M., O'Dell, F.: Academic Vocabulary in Use. CUP, 2008<br>Štěpánek, L., J. De Haff a kol.: Academic English-Akademická angličtina. Grada Publishing, a.s., 2011<br>Blašková, K.: Handbook of English for Postgraduate Students. Vyd. SPRINT Bratislava, 2007<br>Dušková, L. a kol.: Hovorová angličtina pre vedeckých a odborných pracovníkov. Veda. Bratislava, 1982<br>Armer, T.: Cambridge English for Scientists. CUP, 2011                                                                                     |                                                                 |

|                                                                                                                               |     |       |     |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|-----|-------|-------|
| Downes, C.: Cambridge English for Job-hunting. CUP, 2008<br>Oxford Collocations Dictionary for students of English. OUP, 2002 |     |       |     |       |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>anglický jazyk B2-C1 podľa SERR                        |     |       |     |       |       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                              |     |       |     |       |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 649                                                       |     |       |     |       |       |
| N                                                                                                                             | Ne  | P     | Pr  | abs   | neabs |
| 0.0                                                                                                                           | 0.0 | 51.31 | 0.0 | 48.69 | 0.0   |
| <b>Vyučujúci:</b> PhDr. Helena Petruňová, CSc., Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.                                                  |     |       |     |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 11.02.2021                                                                                      |     |       |     |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                            |     |       |     |       |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                 |      |     |     |     |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                                 |      |     |     |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                 |      |     |     |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/AMK/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       | <b>Názov predmetu:</b> Aplikovaná mikrobiológia |      |     |     |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28<br><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><br>Účasť na cvičeniach (najmenej 90%), záverečná skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                 |      |     |     |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>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><br>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, biopalivá, bioplyn.                          |       |                                                 |      |     |     |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. GORNER, F.: Aplikovaná mikrobiológia požívatín. Malé centrum 2004<br>2. HUDECOVÁ, D.: Mikrobiológia 1. Bratislava: STU, 2002                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                 |      |     |     |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                 |      |     |     |     |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                 |      |     |     |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                                 |      |     |     |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | B     | C                                               | D    | E   | FX  | N   | P    |
| 50.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 14.29 | 21.43                                           | 7.14 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 7.14 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc., prof. RNDr. Jana Sedláková, PhD., RNDr. Lenka Maliničová, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                                 |      |     |     |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 13.01.2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                 |      |     |     |     |      |

**Schválil:** prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/BTR1/06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Biotechnológia rastlín |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II., III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Aktívna účasť na cvičeniach, zvládnutie metodologických a metodických prístupov a protokolov. Ústna skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojiť si teoretické základy genetiky a fyziológie rastlinných buniek a pletív v podmienkach in vitro a ich praktické aplikácie v biotechnológii rastlín. Nadobudnúť experimentálnu zručnosť v technikách rastlinných explantátov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Definícia a história rastlinnej biotechnológie. Aseptické techniky, podmienky kultivácie explantátov. Mikropropagácia, typy explantátových kultúr využívaných v rastlinnej biotechnológii. Somatická hybridizácia a embryogenéza, priama a nepriama organogenéza. Somaklonálna variabilita. Sekundárny metabolizmus explantátových kultúr, bioreaktory, biotransformácia, imobilizácia a elicitácia. Genetická transformácia, priame a nepriame techniky transformácie rastlinných explantátov, Typy vektorov, promótorov, selekčných markerov a reportérových génov využívaných pri transformácii. Uchovávanie genetických zdrojov, génové banky. Kryokonzervácia a metóda pomalého rastu. Geneticky modifikované organizmy - metabolómové inžinierstvo, génové inžinierstvo, rastliny tolerantné na biotické a abiotické stresy, biotechnologická alternatíva produkcie molekúl, úloha pletivovo a orgánovo špecifických promótorov v GMO, plastómové inžinierstvo, jedlé vakcíny. RNA interferencia, využitie microRNAs v rastlinnej biotechnológii. |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Abdin M.Z., Kiran U., Kamaluddin M., Ali A. (eds.): Plant Biotechnology: Principles and Applications. 2017, Springer Nature Singapore Pte Ltd., Singapore<br>Chawla H.S.: Introduction to Plant Biotechnology. 2009, third edition, Science Publisher, Enfield, USA<br>Periodiká a internetové zdroje                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský a anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                               |

|                                                                                                                    |       |       |      |       |      |     |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|-------|------|-----|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                        |       |       |      |       |      |     |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 167                                                                           |       |       |      |       |      |     |      |
| A                                                                                                                  | B     | C     | D    | E     | FX   | N   | P    |
| 40.72                                                                                                              | 18.56 | 13.17 | 8.98 | 10.78 | 2.99 | 0.0 | 4.79 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc., RNDr. Katarína Nigutová, PhD., RNDr. Miroslava Bálintová, PhD. |       |       |      |       |      |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.02.2021                                                                           |       |       |      |       |      |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                 |       |       |      |       |      |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/SCI/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Citácia registrovaná v SCI |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                   |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                           |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 69                                                                                                                                   |                                                   |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                 |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                               |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                            |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/CDC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Citácia v domácom vedeckom časopise |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                            |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                            |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                            |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                            |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                            |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                            |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                            |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 6                                                                                                                                    |                                                            |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                          |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                        |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                            |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                            |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                            |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                             |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                             |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/CM/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Citácia v monografii |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                             |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                           |                                             |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                             |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                             |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                             |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                             |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                             |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                             |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                             |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                             |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                             |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 0                                                                                                                                    |                                             |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                             |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                             |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                             |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/CZC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Citácia v zahraničnom vedeckom časopise |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                                |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 10                                                                                                                                                                           |                                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 48                                                                                                                                   |                                                                |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                              |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                            |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                                |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                                |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

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

|                                                                                    |       |       |       |       |       |     |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                        |       |       |       |       |       |     |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 1389                                          |       |       |       |       |       |     |      |
| A                                                                                  | B     | C     | D     | E     | FX    | N   | P    |
| 24.55                                                                              | 15.05 | 15.84 | 14.04 | 17.93 | 11.74 | 0.0 | 0.86 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc., RNDr. Katarína Bruňáková, PhD. |       |       |       |       |       |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 20.02.2021                                           |       |       |       |       |       |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                 |       |       |       |       |       |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                          |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                          |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/DZS/14                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Dizertačná skúška |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                          |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                           |                                          |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                          |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                          |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/VEK3/11                                                                                                                                                               |                                          |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                          |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                          |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                          |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Odborná literatúra je identická s podmieňujúcim predmetom, z ďalším predmetom dizertačnej skúšky a literatúra odporúčená školiteľom súvisiaca s témou dizertačnej práce |                                          |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                          |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                          |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 58                                                                                                                                   |                                          |
| N                                                                                                                                                                                                        | P                                        |
| 0.0                                                                                                                                                                                                      | 100.0                                    |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                          |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                 |                                          |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                          |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/DK/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Domáca konferencia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                           |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                           |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 145                                                                                                                                  |                                           |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                         |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                       |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                           |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                           |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                           |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/DKZU/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Domáca konferencia so zahraničnou účasťou |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                                  |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 118                                                                                                                                  |                                                                  |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                                |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                              |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                                  |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                                  |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/DKC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Domáci karentovaný časopis |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                   |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 15                                                                                                                                                                           |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 17                                                                                                                                   |                                                   |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                 |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                               |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/DNC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Domáci nekarentovaný časopis |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                     |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 46                                                                                                                                   |                                                     |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                   |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                               |      |      |      |     |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|------|------|------|-----|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/EMZ1/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       | <b>Názov predmetu:</b> Embryológia živočíchov |      |      |      |     |      |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> II., III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>ústna skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámenie študentov so základnými procesmi prebiehajúcimi počas normálneho ontogenetického vývoja strunovcov.                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Pohlavné a nepohlavné rozmnožovanie živočíchov. Embryogenéza. Organogenéza. Vývoj prídavných embryonálnych orgánov u vtákov, cicavcov a človeka. Implantácie. Poruchy vo vývoji a prenatálna mortalita.                                                                                                                                                                    |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>B.M. Carlson: Human embryology and developmental biology. Mosby St .Louis, 1999<br>T.W. Sadler: Medical embryology. Lippincott Williams Wilkins, Philadelphia, 2010<br>T.A. McGeady, P.J. Quinn, E. S. FitzPatric and M.T. Ryan: Veterinary embryology, Blackwell Publishing, Oxford, 2010<br>G.C. Schoenwolf: Atlas of descriptive embryology, Pearson, San Francisco, 2008 |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský a anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Poznámky:</b><br>V prípade nutnosti je predmet realizovaný dištančnou formou výučby.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 158                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                               |      |      |      |     |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | B     | C                                             | D    | E    | FX   | N   | P    |
| 63.92                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 17.72 | 10.13                                         | 2.53 | 2.53 | 0.63 | 0.0 | 2.53 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zuzana Daxnerová, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 16.02.2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                               |      |      |      |     |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                               |      |      |      |     |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                      |     |      |     |     |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------|-----|------|-----|-----|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                      |     |      |     |     |       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                      |     |      |     |     |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/EMK/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       | <b>Názov predmetu:</b> Environmentálna mikrobiológia |     |      |     |     |       |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28<br><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><br>Absolvovanie cvičení (najmenej 90%), záverečná ústna skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                                      |     |      |     |     |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Poskytnúť prehľad poznatkov o zapojení mikroorganizmov do procesov prebiehajúcich v biosfére a charakteristikách najčastejšie sa vyskytujúcich mikrobiálnych spoločenstiev a o interakciách mikroorganizmov s ostatnými organizmami.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                      |     |      |     |     |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Evolúcia a biodiverzita mikroorganizmov, mikroorganizmy v životnom prostredí, vplyv abiotických faktorov na mikroorganizmy, biogeochemické cykly, interakcie mikroorganizmov s ostatnými organizmami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                      |     |      |     |     |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Mitchell, R. & Gu, J.D. 2009. Environmental microbiology. John Wiley & Sons, 363 pp.<br>Hudecová, D.: Mikrobiológia 1. Bratislava: STU, 2002.<br>Schmidt, T. & Schaechter, M. 2012. Topics in Ecological and Environmental Microbiology. Academic Press, 774 pp.<br>Sigee, D.C. 2005. Freshwater microbiology: biodiversity and dynamic interactions of microorganisms in the aquatic environment. John Wiley and Sons, 524 pp.<br>Elsas, J.D., Jansson, J.K. & Trevire, J.T. 2007. Modern soil microbiology. CRC Press/Taylor & Francis, 646 pp. |       |                                                      |     |      |     |     |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský a anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                      |     |      |     |     |       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                                                      |     |      |     |     |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 62                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                      |     |      |     |     |       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | B     | C                                                    | D   | E    | FX  | N   | P     |
| 51.61                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 24.19 | 1.61                                                 | 0.0 | 3.23 | 0.0 | 0.0 | 19.35 |

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc., prof. RNDr. Jana Sedláková, PhD., RNDr. Lenka Maliničová, PhD. |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                         |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/FARM/09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b> Farmakológia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                             |                                     |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Poskytne študentom komplexný úvod do základov farmakológie a využitie hlavných tried liekov používajúcich v lekárskej praxi.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základy farmakológie (farmakokinetické a farmakodynamické princípy), faktory ovplyvňujúce účinky liečiv, spôsoby aplikácie liečiv. Špeciálna farmakológia, vrátane liekov, ktoré ovplyvňujú vegetatívny nervový systém, myorelaxanciá a ganglioplegic lieky, lieky ovplyvňujúce centrálnu nervovú sústavu (lieky používané na liečbu duševných porúch, antiepileptiká, antiparkinsonický lieky, hypnotiká). |                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Finkel et al.: Lippincott's Illustrated reviews: Pharmacology 4th edition, Wolters Kluwer, 2009, pp. 564.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 35                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | P                                   |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 100.0                               |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. MVDr. Ján Mojžiš, DrSc., MUDr. Iveta Radváková, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/GMd/12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Názov predmetu:</b> Génové manipulácie |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 2 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Samostatné vypracovanie posteru na tému súvisiacu s predmetom.<br>Ústna skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získanie poznatkov o klonovaní a expresii génov v rôznych hostiteľských systémoch, ich využitie v biotechnologickom a biologickom výskume. Osvojenie poznatkov o zložitejších a najnovších genetických metódach a postupoch a ich využitie pri riešení konkrétnych biologických problémov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Klonovanie a expresia génov v kvasinkách a v živočíšnych bunkách. In vitro amplifikačné techniky pre molekuly DNA a RNA. In vitro mutagenéza. Biotechnológia a génové inžinierstvo. Príprava biologicky aktívnych látok a rekombinantných vakcín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>BROWN, Terence A. Gene cloning and DNA analysis: an introduction. Wiley-blackwell, 2020.<br>DALE, Jeremy W.; VON SCHANTZ, Malcolm; PLANT, Nicholas. From Genes to Genomes: Concepts and Applications of DNA Technology. John Wiley & Sons, 2011.<br>HOWE, Christopher. Gene cloning and manipulation. Cambridge University Press, 2007.<br>ŠMARDA, Jan, et al. Metody molekulární biologie. Masarykova univerzita, Brno, 2005, 188.<br>ČIKOŠ, Štefan; KOPPEL, Juraj; KANTÍKOVÁ, Mária (ed.). Polymerázová reťazová reakcia a jej použitie v biologickom výskume a diagnostike. Ústav fyziológie hospodárskych zvierat SAV, 2001. |                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | n                                         |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0.0                                       |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc., RNDr. Mariana Kolesárová, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 06.02.2021           |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                       |                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                |                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/IMU/04                                                                                                                                                                                   | <b>Názov predmetu:</b> Imunológia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 20s<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                   |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                         |                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                          |                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                         |                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>ústna skúška                                                                                                                                                            |                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Prehĺbenie znalostí doktorandov o imunitnom systéme                                                                                                                                   |                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                                       |                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>J.Šterzl : Imunitní systém a jeho fyziologické funkce. Česká imunologická společnost, 1993.<br>Články z odborných časopisov.                                                         |                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                   |                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                      |                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 35                                                                                                                                                |                                   |
| N                                                                                                                                                                                                                     | P                                 |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                   | 100.0                             |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Vlasta Demečková, PhD.                                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                                    |                                   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>Dek. PF UPJŠ/<br>JSD/14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Názov predmetu:</b> Jarná škola doktorandov |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 4d<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Aktívna účasť na Jarnej škole doktorandov. Prezentácia výsledkov vlastnej vedeckej práce alebo vedeckého projektu doktorandského štúdia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získanie vedomostí o aktuálnych trendoch rozvoja vedných disciplín na UPJŠ v domácom i medzinárodnom kontexte. Prezentácia vlastných vedeckých výsledkov alebo vedeckého projektu doktorandského štúdia v komunite doktorandov vlastného odboru i príbuzných vedných odborov.                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>1. Interdisciplinárne prednášky z odborov medicína, prírodné vedy, právo, verejná správa, humanitné vedy. Prednášatelia - špičkoví zahraniční alebo domáci odborníci z uvedených odboroch.<br>2. Vedecké prednášky v sekciách vytvorených rámci príbuzných odborov. Prednášatelia - špičkoví odborníci z UPJŠ z uvedených odborov.<br>3. Vedecké príspevky doktorandov v sekciách príbuzných odborov.<br>4. Panelové diskusie k problematike doktorandského štúdia a k aktuálnym trendom rozvoja vedných disciplín na UPJŠ. |                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Zborník príspevkov z Jarnej školy doktorandov vydaný na záver podujatia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský, anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 154                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | n                                              |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0.0                                            |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Katarína Cechlárová, DrSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                |

**Schválil:** prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/MK/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Medzinárodná konferencia |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                 |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                            |                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                 |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                 |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 220                                                                                                                                  |                                                 |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                               |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                             |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                 |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                 |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                 |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/MOBM/09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Názov predmetu:</b> Molekulárnobiologické metódy |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                              |                                                     |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>samostatná práca<br>skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámiť študentov s modernými molekulárnobiologickými technikami a ich využitím vo výskumnej oblasti a naučiť ich praktickým základom a zručnostiam molekulárnej biológie potrebným pre prax.                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Práca v sterilných podmienkach v laboratóriu bunkových kultúr, kultivácia nádorových bunkových kultúr, metódy izolácie nukleových kyselín z buniek, stanovenie obsahu proteínov v bunkových lyzátach, meranie enzymatických aktivít, techniky polymerázovej reťazovej reakcie, western blot, dot-blot, fluorescenčná mikroskopia, flowcytometrická analýza rozličných dejov v bunke (bunkový cyklus, bunková smrť, zmeny na úrovni mitochondrií, proteínov). |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>J. Reinders a A.Sickmann: Proteomics: Methods and Protocols (Methods in Molecular Biology), Humana Press, 2009<br>G. Ecker et al.: Transporters as Drug Carriers: Structure, Function, Substrates: 44 (Methods and Principles in Medicinal Chemistry), Wiley-VCH, 2009<br>J. Pawley: Handbook of Biological Confocal Microscopy, Springer, 2006                                                                                                                |                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 32                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                     |
| N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | P                                                   |
| 0.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 100.0                                               |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Veronika Sačková, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                     |

**Schválil:** prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                                      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/NZ/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Nerecenzovaný zahraničný alebo domáci zborník |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                                      |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                            |                                                                      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                                      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                                      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                                      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 127                                                                                                                                  |                                                                      |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                                    |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                                  |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                                      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                                      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/ODZP/14                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Obhajoba dizertačnej práce |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                   |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 30                                                                                                                                                                           |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe študijným plánom                                                                                |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Overenie získaných kompetencií študenta v súlade s profilom absolventa                                                                                                   |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prezentácia výsledkov dizertačnej práce, zodpovedanie na otázky oponentov a zodpovedanie otázok členov skúšobnej komisie.                                             |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský alebo anglický                                                                                                          |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 47                                                                                                                                   |                                                   |
| N                                                                                                                                                                                                        | P                                                 |
| 0.0                                                                                                                                                                                                      | 100.0                                             |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/PVS/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Patenty, vynálezy, softvér |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                   |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1                                                                                                                                    |                                                   |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                 |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                               |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>KPE/PgVU/17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Názov predmetu:</b> Pedagogika pre vysokoškolských učiteľov |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 28s<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Vypracovanie pedagogického denníka - 100%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Aplikovať didaktické zásady, metódy, formy a prostriedky do vyučovacieho procesu odborného predmetu. Špecifikovať edukačné postupy vysokoškolského učiteľa pri výučbe predmetu, pedagogickej diagnostike, evalvácií výsledkov vzdelávania a sebareflexii. Prezentovať možnosti racionalizácie a zefektívnenia vyučovacieho procesu v odborných predmetoch. Aplikovať edukačné spôsobilosti vysokoškolských učiteľov vzhľadom na špecifiká vzdelávania a výchovy vysokoškolských študentov.                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Osobnosť vysokoškolského učiteľa. Vyučovací štýl učiteľa. Študent vo vysokoškolskej výučbe. Učebné štýly študentov. Možnosti prispôsobenia vyučovacích štýlov učiteľa a učebných štýlov študentov. Interakcia a komunikácia vysokoškolský učiteľ – študent vo vyučovacom procese. Pedagogické kompetencie vysokoškolského učiteľa. Didaktická analýza učiva, učebný text, učebnica. Formy vysokoškolskej výučby. Metódy vysokoškolskej výučby. Metódy preverovania a hodnotenia študentov. Tvorba didaktického testu. Projektovanie vyučovacieho procesu vysokoškolského učiteľa. Sebareflexia vysokoškolského učiteľa.                                                                                                                                          |                                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Danek, J.: Pedagogická komunikácia na vysokej škole. Trnava: Univerzita sv.Cyrila a Metoda v Trnave, 2014.<br>Dargová, J.: Tvorivé kompetencie učiteľa. Prešov: Privat Press, 2001.<br>Dvořáček, J.: Základy pedagogiky. Praha: Oeconomica, 2014.<br>Hupková, M., Petlák, E.: Sebareflexia a kompetencie v práci učiteľa. Bratislava: IRIS, 2004.<br>Kyriacou, CH.: Klíčové dovednosti učitele. Praha: Portál, 1996.<br>Mertin, V. a kol.: Metody a postupy poznávání žáka: pedagogická diagnostika. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2012<br>Petty, G.: Moderní vyučování. Praha: Portál, 2013.<br>Prucha, J.: Moderní pedagogika. Praha: Portál, 2013.<br>Sirotová, M.: Vysokoškolský učitel v edukačnom procese. Trnava: Univerzita sv.Cyrila a Metoda v Trnave, 2014. |                                                                |

Slávik, M. a kol.: Vysokoškolská pedagogika. Praha: Grada, 2012.  
 Šebeň Zaťková, T.: Úvod do vysokoškolskej pedagogiky. Trnava: Univerzita sv.Cyrila a Metoda v Trnave, 2014.  
 Turek, I.: Didaktika. Bratislava: Wolters Kluwer, s.r.o., 2014.  
 Zormanová, L.: Obecná didaktika. Praha: Grada, 2014.

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

**Poznámky:**

Výučba predmetu bude prebiehať kombinovanou formou (dištančná, prezenčná) podľa aktuálnej epidemiologickej situácie. Podmienky na absolvovanie predmetu a hodnotenie sú rovnaké pri dištančnej i prezenčnej forme. Povinnosťou študenta je aktivovať si a sledovať svoj študentský e-mailový účet, prihlásiť sa do e-learningového portálu LMS Moodle podľa pokynov uvedených v elektronickej nástenke predmetu a mať aktívnu aplikáciu MSTEams.

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 32

| abs   | n   | neabs |
|-------|-----|-------|
| 100.0 | 0.0 | 0.0   |

**Vyučujúci:** PaedDr. Renáta Orosová, PhD.

**Dátum poslednej zmeny:** 12.02.2021

**Schválil:** prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/PPC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Priama pedagogická činnosť |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                   |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 1                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 492                                                                                                                                  |                                                   |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                 |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                               |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/PPC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Priama pedagogická činnosť |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                   |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 1                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                   |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                   |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                   |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 492                                                                                                                                  |                                                   |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                 |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                               |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                   |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                   |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                                |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/POVK/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Práca v organizačnom výbore konferencie |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                                |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                            |                                                                |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                                |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                                |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                                |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 49                                                                                                                                   |                                                                |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                              |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                            |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                                |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                                |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>KPPaPZ/PsVU/17                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Psychológia pre vysokoškolských učiteľov |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 28s<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Prípadová štúdia, mikrovýstup, jeho analýza<br>Aktuálne úpravy predmetu na semester 2020/2021 sú uvedené v elektronickej nástenke predmetu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získanie psychologických spôsobilostí nevyhnutných pre profesionálny, kompetentný výkon vysokoškolskej učiteľskej praxe doktorandov na základe osvojenia si a využitia vybraných psychologických poznatkov z kognitívnej psychológie, psychológie emócií a motivácie, psychológie osobnosti, vývinovej, sociálnej, pedagogickej psychológie a psychológie zdravia. Umožnia vysokoškolským učiteľom – doktorandom porozumieť psychologickéj interpretácii vývinu, výchovy a vzdelávania človeka. Získané poznatky umožnia lepšie uplatnenie v praxi, sú úzko previazané z praxou a vychádzajú z aktuálnych poznatkov odboru. |                                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Vysokoškolský učiteľ a jeho pôsobenie v procese vyučovania so zameraním sa na: učiteľa vo vzťahu k sebe samému (kognitívnym, osobnostným, sociálnym kompetenciám a kompetenciám v oblasti využívania metód), vo vzťahu k študentom a ako súčasť vzťahu učiteľ-žiak na základe vybraných oblastí z kognitívnej psychológie, psychológie emócií a motivácie, vývinovej psychológie, sociálnej psychológie, pedagogickej psychológie a psychológie zdravia s aplikáciou na vysokoškolské prostredie                                                                                                                         |                                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Alexitch, L. R. (2005). Applying social psychology to education. Social Psychology.–Ed.: Schneider F., Gruman J., Coutts L.–Sage Publications, Inc, 205-228.<br>Fry, H., Ketteridge, S., & Marshall, S. (2008). A handbook for teaching and learning in higher education: Enhancing academic practice. Routledge.<br>Mareš, J.: Pedagogická psychologie. Portál, 2013.<br>Kniha psychologie. Universum, 2014<br>Čáp, J., Mareš, J.: Psychologie pro učitele. Praha: Portál 2007.<br>Vágnerová, M.: Školní poradenská psychologie pro pedagogy. Praha: Karolínium 2005.                                                     |                                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                 |

|                                                                                                                      |     |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                          |     |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 27                                                                              |     |       |
| abs                                                                                                                  | n   | neabs |
| 100.0                                                                                                                | 0.0 | 0.0   |
| <b>Vyučujúci:</b> Mgr. Marta Dobrowolska Kulanová, PhD., doc. PhDr. Beata Gajdošová, PhD., PhDr. Anna Janovská, PhD. |     |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 17.02.2021                                                                             |     |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                   |     |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                           |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/PDS/18                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Písomná práca k dizertačnej skúške |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                           |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 0                                                                                                                                                                            |                                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                           |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 11                                                                                                                                   |                                                           |
| N                                                                                                                                                                                                        | P                                                         |
| 0.0                                                                                                                                                                                                      | 100.0                                                     |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                           |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                           |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                           |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/RZ/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Recenzovaný zahraničný alebo domáci zborník |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                                    |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                    |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 293                                                                                                                                  |                                                                    |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                                  |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                                |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                    |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                                    |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                                    |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                               |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/SSOL/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Samostatné štúdium odbornej literatúry |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                               |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                            |                                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 251                                                                                                                                  |                                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                           |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                        |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/SDPR/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Spoluriešiteľ domáceho projektu |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                        |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                            |                                                        |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                        |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                        |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                        |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                        |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                        |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                        |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                        |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 420                                                                                                                                  |                                                        |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                      |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                    |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                        |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                        |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                        |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                              |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                              |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/SMPR/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Spoluriešiteľ medzinárodného projektu |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                              |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 15                                                                                                                                                                           |                                                              |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                              |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                              |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                              |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                              |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                              |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                              |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                              |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                              |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                              |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 40                                                                                                                                   |                                                              |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                            |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                          |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                              |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                              |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                              |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/VPSV/04                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Vedenie práce ŠVOČ |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                           |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6., 8.                                                                                                                                                      |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                           |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 19                                                                                                                                   |                                           |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                         |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                       |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                           |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                           |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                           |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/VPBB/11                                                                                                                                                                     | <b>Názov predmetu:</b> Vypracovanie posudku na bakalársku sprácu |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                                  |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 19                                                                                                                                   |                                                                  |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                                |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                              |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                                  |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                                  |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                               |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/VYS/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Vystúpenie na seminári |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                               |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                               |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                               |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                               |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                               |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                               |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                               |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 244                                                                                                                                  |                                               |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                             |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                           |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                               |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                               |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                               |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/ZKC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Zahraničný karentovaný časopis |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                       |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 20                                                                                                                                                                           |                                                       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 259                                                                                                                                  |                                                       |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                     |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                   |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                         |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                         |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/ZNC/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Zahraničný nekarentovaný časopis |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                         |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 5                                                                                                                                                                            |                                                         |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                         |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                         |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                         |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                         |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                         |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                         |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                         |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                         |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                         |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 60                                                                                                                                   |                                                         |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                       |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                     |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                         |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                         |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                         |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/ZSP/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Zahraničný študijný pobyt |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                  |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6., 8.                                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                  |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 101                                                                                                                                  |                                                  |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                              |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                  |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/NEM/04                                                                                                                                                                      | <b>Názov predmetu:</b> Zavedenie novej experimentálnej metodiky |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                                 |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 15                                                                                                                                                                           |                                                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                                 |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                                 |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                                 |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 77                                                                                                                                   |                                                                 |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                               |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                                             |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                                 |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                                 |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                                 |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                   |                                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/IG/04                                                                                                                                                                       | <b>Názov predmetu:</b> Získanie interného grantu |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b><br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný: Za obdobie štúdia:</b><br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná |                                                  |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 10                                                                                                                                                                           |                                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>                                                                                                                                                             |                                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> III.                                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                               |                                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |                                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b>                                                                                                                                                                          |                                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |                                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                      |                                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |                                                  |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 156                                                                                                                                  |                                                  |
| abs                                                                                                                                                                                                      | n                                                |
| 100.0                                                                                                                                                                                                    | 0.0                                              |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |                                                  |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2019                                                                                                                                                                 |                                                  |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.                                                                                                                                                       |                                                  |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                       |
| <b>Fakulta:</b> Prírodovedecká fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/UFCM/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b> Úvod do prietokovej cytometrie |
| <b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b><br><b>Forma výučby:</b> Prednáška / Cvičenie<br><b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b><br><b>Týždenný:</b> 1 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 14 / 28<br><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><br>samostatná práca<br>ústna skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Naučiť študentov II. a III. stupňa štúdia teoretické a praktické aspekty analytickej cytometrie s dôrazom na prietokovú cytometriu. Predmet svojím zameraním pokrýva teoretické základy fluorescencie, spôsoby a jej detekcie, význam multiparametrickej analýzy a praktické aplikácie v oblasti klinickej diagnostiky a vedeckého výskumu.                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Fluorescencia: fyzikálne základy, spôsoby detekcie, typy prístrojov založených na detekcii fluorescencie, fluorescenčné farbivá, značené protilátky.<br>Prietoková cytometria: princíp hydrodynamického zaostrovania, detekcia signálu, analógové a digitálne spracovanie signálu, zobrazovanie dát, gating, typy analýz, prehľad základných aplikácií, prehľad komerčne dostupného hardvéru a softvéru.<br>Sortovanie: fyzikálne princípy sortovania – ich výhody a nevýhody, stratégie sortovania, prehľad aplikácií, prehľad komerčne dostupného hardvéru a softvéru.<br>Praktická softvérová analýza dát. |                                                       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. H.M. Shapiro, Practical Flowcytometry, WILEY-LISS, 2003. (ISBN:0-471-41125-6)<br>2. A.L. Givan, Flow Cytometry: First principles, WILEY-LISS, 2001, (ISBN 0-471-22394-8)<br>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><br>slovenský a anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                       |
| <b>Poznámky:</b><br>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: 164             |      |     |      |      |     |     |       |
| A                                                    | B    | C   | D    | E    | FX  | N   | P     |
| 66.46                                                | 3.66 | 6.1 | 2.44 | 1.83 | 0.0 | 0.0 | 19.51 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Rastislav Jendželovský, PhD. |      |     |      |      |     |     |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.09.2015             |      |     |      |      |     |     |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.   |      |     |      |      |     |     |       |