

# **OBSAH**

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 1. Bakalárska práca a jej obhajoba.....     | 2  |
| 2. Bakalársky projekt.....                  | 3  |
| 3. Biológia.....                            | 5  |
| 4. Botanika I.....                          | 6  |
| 5. Botanika I.....                          | 8  |
| 6. Botanika II.....                         | 10 |
| 7. Botanika II.....                         | 12 |
| 8. Cytológia.....                           | 14 |
| 9. Fyziológia rastlín.....                  | 16 |
| 10. Fyziológia živočíchov.....              | 18 |
| 11. Genetika.....                           | 20 |
| 12. Histológia.....                         | 22 |
| 13. Molekulová biológia.....                | 24 |
| 14. Porovnávacia morfológia živočíchov..... | 26 |
| 15. Terénne cvičenie z botaniky.....        | 28 |
| 16. Terénne cvičenie zo zoológie.....       | 29 |
| 17. Všeobecná botanika.....                 | 30 |
| 18. Zoológia I.....                         | 31 |
| 19. Zoológia I.....                         | 32 |
| 20. Zoológia II.....                        | 33 |
| 21. Zoológia II.....                        | 35 |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |       |                                                        |      |      |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------|------|------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                      |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/BPO/14                                                                                                                                                                      |       | <b>Názov predmetu:</b> Bakalárska práca a jej obhajoba |      |      |     |
| <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> I.                                                                                                                                                                                 |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                            |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Získanie požadovaného počtu kreditov v predpísanej skladbe. Predloženie záverečnej bakalárskej práce.                                                      |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                             |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>.                                                                                                                                                                     |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b>                                                                                                                                                                            |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                         |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                         |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 172                                                                                                                                  |       |                                                        |      |      |     |
| A                                                                                                                                                                                                        | B     | C                                                      | D    | E    | FX  |
| 50.58                                                                                                                                                                                                    | 26.16 | 16.86                                                  | 4.65 | 1.74 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 02.12.2015                                                                                                                                                                 |       |                                                        |      |      |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.                                                                                                                      |       |                                                        |      |      |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/BKP/14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Názov predmetu:</b> Bakalársky projekt |
| <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> 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Odovzdanie vypracovaného bakalárskeho projektu podľa zadania vedúceho projektu a jeho úspešná obhajoba, obsahová a odborná akceptácia vedúcim projektu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Viest' študentov k schopnosti spracovať odborné poznatky z pochádzajúce z rôznych bibliografických zdrojov, prípade a vlastnej experimentálnej práce do uceleného textu, týkajúceho sa určenej biologickej problematiky projektu. Viest' študentov príprave prezentácie na základe získaných výsledkov a princípom správneho prezentovania pred odborným auditóriom.                                                                                                                             |                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Projekt týkajúci sa vybranej oblasti biológie, formulácia pracovnej hypotézy, metódy riešenia problému, konzultácie k projektu. Formálna úprava projektovej práce a jej technické spracovanie. Štruktúra vlastného projektu. Zásady správneho spôsobu citovania, zostavenie zoznamu bibliografických odkazov. Zásady zostavenia prezentácie a jej správneho prednesu, samotná prezentácia a obhajoba výsledkov, prípadne odborných aktivít študentov získaných v rámci bakalárskeho projektu. |                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>1. Odborné články podľa zadanej témy bakalárskeho projektu. 2. Smernica č. 1/2011 o základných náležitostiach záverečných prác, rigorózných prác a habilitačných prác, ich zverejnení a sprístupnení po dobu ich uchovávania a kontrole originality platná pre UPJŠ v Košiciach a jej súčasti.                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>SK - slovenský alebo EN - anglický                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                           |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | n                                         |
| 100.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.0                                       |

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                   |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                            |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                          |       |                                 |       |       |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------|-------|-------|-----|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                               |       |                                 |       |       |     |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                      |       |                                 |       |       |     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/BSB/15                                                                                                                                                                      |       | <b>Názov predmetu:</b> Biológia |       |       |     |
| <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> I.                                                                                                                                                                                 |       |                                 |       |       |     |
| <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: 143                                                                                                                                  |       |                                 |       |       |     |
| A                                                                                                                                                                                                        | B     | C                               | D     | E     | FX  |
| 22.38                                                                                                                                                                                                    | 21.68 | 26.57                           | 18.18 | 11.19 | 0.0 |
| <b>Vyučujúci:</b>                                                                                                                                                                                        |       |                                 |       |       |     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 22.02.2016                                                                                                                                                                 |       |                                 |       |       |     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.                                                                                                                      |       |                                 |       |       |     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                    |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|-------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                    |       |       |      |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                    |       |       |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/BO1/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | <b>Názov predmetu:</b> Botanika I. |       |       |      |
| <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> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                    |       |       |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                    |       |       |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                    |       |       |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                    |       |       |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Test (7. a 13. týždeň)<br>Písomná skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                    |       |       |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámiť študentov so základmi systému a evolúcie tzv. nižších rastlín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                    |       |       |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Morfológia, cytológia, ekológia, fylogenéza a systém všetkých skupín tzv. nižších rastlín. Sinice a riasy (Cyanophyta, Prochlorophyta, Glaucophyta, Rhodophyta, Heterocontophyta, Haptophyta, Cryptophyta, Dinophyta, Euglenophyta, Chlorarachniophyta, Chlorophyta). Slizovky (Plasmodiophoromycota, Dictyosteliomycota, Acrasiomycota, Labyrinthulomycota). Huby (Oomycota, Hyphochytriomycota, Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota). Lišajníky. Machorasty. |       |                                    |       |       |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Bačkor, M.: Systematika nižších rastlín I. (sinice, riasy a slizovky). UPJŠ, Košice 2007<br>Bačkor, M.: Systematika nižších rastlín II. (huby, lišajníky a machorasty). UPJŠ, Košice, 2007<br>Deacon, J.W. (1998) Modern Mycology. Blackwell Science Ltd.<br>Van den Hoek, C. a kol. 1995: Algae, an introduction to phycology,<br>Záhorovská E. a kol.: Systém a evolúcia nižších rastlín. UK Bratislava 1998                                                                      |       |                                    |       |       |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                    |       |       |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                    |       |       |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 247                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                    |       |       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B     | C                                  | D     | E     | FX   |
| 24.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 18.22 | 24.7                               | 17.81 | 12.15 | 2.43 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc., RNDr. Michal Goga, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                    |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                    |       |       |      |

**Schválil:** prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                    |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|-------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                    |       |       |      |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                    |       |       |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/BO1/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       | <b>Názov predmetu:</b> Botanika I. |       |       |      |
| <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> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                    |       |       |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                    |       |       |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                    |       |       |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Test (7. a 13. týždeň)<br>Písomná skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                    |       |       |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámiť študentov so základmi systému a evolúcie tzv. nižších rastlín.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                    |       |       |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Morfológia, cytológia, ekológia, fylogenéza a systém všetkých skupín tzv. nižších rastlín. Sinice a riasy (Cyanophyta, Prochlorophyta, Glaucophyta, Rhodophyta, Heterocontophyta, Haptophyta, Cryptophyta, Dinophyta, Euglenophyta, Chlorarachniophyta, Chlorophyta). Slizovky (Plasmodiophoromycota, Dictyosteliomycota, Acrasiomycota, Labyrinthulomycota). Huby (Oomycota, Hyphochytriomycota, Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota). Lišajníky. Machorasty. |       |                                    |       |       |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Bačkor, M.: Systematika nižších rastlín I. (sinice, riasy a slizovky). UPJŠ, Košice 2007<br>Bačkor, M.: Systematika nižších rastlín II. (huby, lišajníky a machorasty). UPJŠ, Košice, 2007<br>Deacon, J.W. (1998) Modern Mycology. Blackwell Science Ltd.<br>Van den Hoek, C. a kol. 1995: Algae, an introduction to phycology,<br>Záhorovská E. a kol.: Systém a evolúcia nižších rastlín. UK Bratislava 1998                                                                      |       |                                    |       |       |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                    |       |       |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                    |       |       |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1700                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                    |       |       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B     | C                                  | D     | E     | FX   |
| 13.71                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 19.47 | 25.53                              | 19.82 | 18.88 | 2.59 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc., RNDr. Michal Goga, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                    |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                    |       |       |      |

**Schválil:** prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                     |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/BOT1/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b> Botanika II. |
| <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> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Test, zhotovenie herbára<br>Praktická a písomná skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získať prehľad v poznatkoch a metódach systematiky cievnatých rastlín                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Z histórie a súčasnosti rastlinnej systematiky. Prístupy ku klasifikácii rastlín. Princípy kladistiky a molekulárnej systematiky. Cievnaté rastliny, evolučné vetvy plavúňov, prasličiek a papradí. Semenné rastliny. Nahosemenné rastliny a ich evolúcia: cykasy, ginká, ihličiny, gnetumy. Krytosemenné rastliny. Evolúcia a všeobecná charakteristika. Bazálne vetvy a Magnoliidová vetva. Jednoklíčnolistovité rastliny. Bazálne skupiny pravých dvojkľíčnolistových rastlín a Caryophyllidová vetva. Rosidová a Asteridová vetva pravých dvojkľíčnolistovitých rastlín. Cvičenia sú zamerané na praktické poznávanie najvýznamnejších čeľadí cievnatých rastlín k predmetu Botanika II. Fosílné doklady prvohorných rastlín. Tropická a subtropická flóra. Paprad'orasty. Praktické poznávanie ihličín. Vybrané čeľade krytosemenných rastlín ( <i>Magnoliaceae</i> , <i>Araceae</i> , <i>Liliaceae</i> , <i>Amaryllidaceae</i> , <i>Cyperaceae</i> , <i>Poaceae</i> , <i>Ranunculaceae</i> , <i>Papaveraceae</i> , <i>Caryophyllaceae</i> , <i>Euphorbiaceae</i> , <i>Violaceae</i> , <i>Fabaceae</i> , <i>Rosaceae</i> , <i>Betulaceae</i> , <i>Brassicaceae</i> , <i>Boraginaceae</i> , <i>Plantaginaceae</i> , <i>Lamiaceae</i> , <i>Apiaceae</i> , <i>Asteraceae</i> ). Poznávanie ďalších druhov rastlín, určovanie podľa kľúča. |                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Mártonfi P.: Systematika cievnatých rastlín, 3. vydanie. - Vydavateľstvo UPJŠ, Košice, 2007.<br>Mártonfi P.: Systematika cievnatých rastlín. - ES UPJŠ, Košice, 1. vyd. 2003, 2. upr. vyd. 2006.<br>Judd W. S., Campbell Ch. S., Kellogg E. A. & Stevens P. F., Donoghue M. J.: Plant Systematics. A phylogenetic Approach, 3rd ed. - Sinauer Associates, Sunderland, 2007.<br>Simpson M. G.: Plant Systematics. - Elsevier - Academic Press, 2006.<br>Dostál J., Červenka M.: Veľký kľúč na určovanie rastlín I. a II. - SPN, Bratislava, 1991 a 1992.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                     |

|                                                                                     |       |       |       |      |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                         |       |       |       |      |       |
| Celkový počet hodnotených študentov: 1453                                           |       |       |       |      |       |
| A                                                                                   | B     | C     | D     | E    | FX    |
| 10.67                                                                               | 12.39 | 17.41 | 19.75 | 24.5 | 15.28 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., Mgr. Vladislav Kolarčík, PhD.   |       |       |       |      |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                            |       |       |       |      |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc. |       |       |       |      |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/BOT1/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Názov predmetu:</b> Botanika II. |
| <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> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/TCB1/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Test, zhotovenie herbára<br>Praktická a písomná skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získať prehľad v poznatkoch a metódach systematiky cievnatých rastlín                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Z histórie a súčasnosti rastlinnej systematiky. Prístupy ku klasifikácii rastlín. Princípy kladistiky a molekulárnej systematiky. Cievnaté rastliny, evolučné vetvy plavúňov, prasličiek a papradí. Semenné rastliny. Nahosemenné rastliny a ich evolúcia: cykasy, ginká, ihličiny, gnetumy. Krytosemenné rastliny. Evolúcia a všeobecná charakteristika. Bazálne vetvy a Magnoliidová vetva. Jednoklíčnolistovité rastliny. Bazálne skupiny pravých dvojkľíčnolistovitých rastlín a Caryophyllidová vetva. Rosidová a Asteridová vetva pravých dvojkľíčnolistovitých rastlín. Cvičenia sú zamerané na praktické poznávanie najvýznamnejších čeľadí cievnatých rastlín k predmetu Botanika II. Fosílné doklady prvohorných rastlín. Tropická a subtropická flóra. Paprad'orasty. Praktické poznávanie ihličín. Vybrané čeľade krytosemenných rastlín ( <i>Magnoliaceae</i> , <i>Araceae</i> , <i>Liliaceae</i> , <i>Amaryllidaceae</i> , <i>Cyperaceae</i> , <i>Poaceae</i> , <i>Ranunculaceae</i> , <i>Papaveraceae</i> , <i>Caryophyllaceae</i> , <i>Euphorbiaceae</i> , <i>Violaceae</i> , <i>Fabaceae</i> , <i>Rosaceae</i> , <i>Betulaceae</i> , <i>Brassicaceae</i> , <i>Boraginaceae</i> , <i>Plantaginaceae</i> , <i>Lamiaceae</i> , <i>Apiaceae</i> , <i>Asteraceae</i> ). Poznávanie ďalších druhov rastlín, určovanie podľa kľúča. |                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Mártonfi P.: Systematika cievnatých rastlín, 3. vydanie. - Vydavateľstvo UPJŠ, Košice, 2007.<br>Mártonfi P.: Systematika cievnatých rastlín. - ES UPJŠ, Košice, 1. vyd. 2003, 2. upr. vyd. 2006.<br>Judd W. S., Campbell Ch. S., Kellogg E. A. & Stevens P. F., Donoghue M. J.: Plant Systematics. A phylogenetic Approach, 3rd ed. - Sinauer Associates, Sunderland, 2007.<br>Simpson M. G.: Plant Systematics. - Elsevier - Academic Press, 2006.<br>Dostál J., Červenka M.: Veľký kľúč na určovanie rastlín I. a II. - SPN, Bratislava, 1991 a 1992.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |

|                                                                                     |       |       |       |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                         |       |       |       |       |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 282                                            |       |       |       |       |      |
| A                                                                                   | B     | C     | D     | E     | FX   |
| 14.54                                                                               | 15.25 | 25.89 | 21.63 | 14.54 | 8.16 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., Mgr. Vladislav Kolarčík, PhD.   |       |       |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                            |       |       |       |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc. |       |       |       |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/CYT1/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Názov predmetu:</b> Cytológia |
| <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> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>100 % absolvovaných cvičení a všetkých praktických úloh;<br>Zvládnutie dvoch kontrolných previerok z obsahu praktických cvičení (každá minimálne na 70 %);<br>Ústna skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámenie študentov s mikroskopickou, submikroskopickou a čiastočne molekulovou stavbou eukaryotických buniek a vzťahom medzi stavbou a funkciou jednotlivých bunkových zložiek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                  |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prednášky: Úrovně organizácie živých systémov. Charakteristiky a porovnanie prokaryotických a eukaryotických (rastlinných a živočíšnych) buniek. Výskyt, stavba (mikroskopická, submikroskopická a molekulová) a funkcie jednotlivých bunkových štruktúr. Životný cyklus bunky. Cvičenia: Svetelný mikroskop a iné typy mikroskopov, zobrazovanie mikroskopických objektov, príprava mikroskopických preparátov, vitálne farbenie, farbenie bunkových organel. Pozorovanie rôznych druhov živočíšnych a rastlinných buniek v natívnych preparátoch (tvar a veľkosť buniek, mikroskopická stavba buniek, bunkové organely, bunkové inklúzie), prúdenie cytoplazmy, osmotické procesy. |                                  |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>K.Kapeller, H.Strakele: Cytomorfológia. Osveta Martin, 1999<br>M.Babák, J.Šamaj: Cytológia. Univerzita Komenského Bratislava, 2002<br>Alberts B., Bray D., Johnson A., Lewis J.: Základy buněčné biologie. Espero Publishing, 2003<br>Campbell N. a Reece J.: Biologie. Computer Press, 2006<br>Kleban J., Mikeš J., Jendželovská Z., Jendželovský R., Fedoročko P.: Cytológia pracovný zošit na praktické cvičenia, 2018                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                  |

|                                                                                     |       |       |       |       |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                         |       |       |       |       |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 678                                            |       |       |       |       |      |
| A                                                                                   | B     | C     | D     | E     | FX   |
| 7.37                                                                                | 18.88 | 34.96 | 21.98 | 16.08 | 0.74 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Rastislav Jendželovský, PhD.                                |       |       |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 29.01.2020                                            |       |       |       |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc. |       |       |       |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                           |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/FR1/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Názov predmetu:</b> Fyziológia 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> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                           |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/VB1/01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Absolvovanie cvičení. Ústna skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Získať komplexný prehľad o funkciách rastlinného organizmu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                           |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Vodný režim: vodný potenciál; príjem, transport a výdaj vody. Minerálna výživa: príjem a transport živín; makroelementy a mikroelementy. Fotosyntéza: absorpcia svetla; elektrónový a protónový transport; fixácia CO <sub>2</sub> ; fotorespirácia; ekofyziológia. Transport floémom. Dýchanie: odbúravanie sacharidov. Lipidy. Hererotrófia. Metabolizmus minerálnych prvkov. Sekundárny metabolizmus. Vývin a rast. Pletivové kultúry. Hormóny rastlín. Fotoreceptory. Dormancia. Klíčenie. Kvitnutie. Fotoperiodizmus. Biologické rytmy. Pohyby. Stres.<br>Cvičenia: Meranie vodného potenciálu rastlín. Stanovenie transpirácie Ivanovovou vážkovou metódou. Dôkaz katiónov a aniónov v rastlinnom popole. Delenie asimilačných pigmentov TLC. Spektrofotometrické stanovenie chlorofylu a a b. Biotest cytokinínov. Dôkazové reakcie sacharidov v rastlinných plodoch. Stanovenie sacharidov v rastlinnom materiáli pomocou HPLC. Stanovenie rozpustných cukrov podľa Bertranda. Stanovenie intenzity dýchania pomocou selektívnej elektródy. Stanovenie celkového dusíka podľa Kjeldahla. Kvalitatívne reakcie zásobných bielkovín. Dôkaz niektorých enzýmov v zemiakovej hľúze. Aktivita katalázy v závislosti od klíčivosti semien. Vplyv pH na farbu antokyánov. Stanovenie obsahu éterického oleja destilačnou metódou. Delenie éterického oleja rumančeka TLC. Biochemická skúška klíčivosti. |                                           |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Masarovičová E., Repčák M. et al. Fyziológia rastlín. 2 dopl. vädanie. Vyd. UK Bratislava 2008; Repčák M. et al. Návod na cvičenia z fyziológie rastlín. 3. preprac. UPJŠ Košice 2009                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |

|                                                                                                                          |       |      |       |       |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|-------|-------|------|
| <b>Hodnotenie predmetov</b>                                                                                              |       |      |       |       |      |
| Celkový počet hodnotených študentov: 1643                                                                                |       |      |       |       |      |
| A                                                                                                                        | B     | C    | D     | E     | FX   |
| 14.67                                                                                                                    | 12.78 | 15.4 | 13.82 | 23.74 | 19.6 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Miroslav Repčák, DrSc., Mgr. Silvia Gajdošová, Ph.D., doc. RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD. |       |      |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 26.03.2020                                                                                 |       |      |       |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.                                      |       |      |       |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                              |       |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                              |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                              |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/FZ1/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>Názov predmetu:</b> Fyziológia živočíchov |       |      |      |
| <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> 3 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                              |       |      |      |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |                                              |       |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                              |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                              |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/HIS1/15 alebo ÚBEV/HISE1/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                              |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Písomná preverka z praktických cvičení a ústna skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                              |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Naučiť študentov pochopeniu spôsobu fungovania orgánových sústav živočíšneho organizmu na rôznych stupňoch fylogény a princípov ich riadenia k zabezpečeniu vnútornej integrity organizmu a jeho adaptácie na prostredie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                              |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základné fyziologické pojmy. Fyziológia krvi a krvotvorných orgánov. Fyziológia dýchania. Termoregulácia. Fyziológia srdcovo-cievneho systému. Fyziológia gastrointestinálneho traktu. Postavenie a funkcie pečene v organizme. Fyziológia výživy a energetický metabolizmus. Všeobecné vlastnosti vodivých a vzrušivých sústav. Funkcie periférneho a centrálného nervového systému. Práca priečne pruhovaného a hladkého svalu. Funkcie jednotlivých zmyslových analyzátorov. Hormonálne regulácie. Fyziológia rozmnožovania. Fyziológia exkrécie. |       |                                              |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Š.Paulov: Fyziológia živočíchov I.,II.,III., UK Bratislava, 1995.<br>K.Javorka a kol.: Lekárska fyziológia. Osveta, Martin, 2001.<br>S.Trojan: Lékařská fyziologie. II. vyd., Grada, Praha, 1997.<br>S.Silbernagel, A.Despopoulos: Atlas fyziologie člověka. II. vyd., Avicenum, Praha, 1993.                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                              |       |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                              |       |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                              |       |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1325                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                              |       |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B     | C                                            | D     | E    | FX   |
| 7.92                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 15.25 | 21.81                                        | 24.68 | 24.0 | 6.34 |

|                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Monika Kassayová, CSc., prof. RNDr. Beňadik Šmajda, CSc., doc. RNDr. Bianka Bojková, PhD., RNDr. Vlasta Demečková, PhD., RNDr. Terézia Kisková, PhD., RNDr. Natália Pipová, PhD. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                          |
|------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015 |
|------------------------------------------|

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc. |
|-------------------------------------------------------------------------------------|

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/GE1/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Názov predmetu:</b> Genetika |
| <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> 3 / 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                 |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                 |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/MB1/01 alebo ÚBEV/MOB1/03 alebo ÚBEV/MOB1/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                 |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                 |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Osvojiť si základné poznatky o dedičnosti a premenlivosti živých organizmov s dôrazom na všeobecné aspekty kontinuity života.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                 |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Živá príroda ako integrované genetické laboratórium. História a súčasný stav rozvoja genetiky. J. G. Mendel – zakladateľ genetiky. Mendlove genetické princípy, génové interakcie, väzba génov. Dedičnosť kvantitatívnych znakov. Heritabilita. Mapovanie genetických lokusov na chromozóme pomocou klasických a molekulárno-genetických metód. Genetická determinácia pohlavia. Stručný fylogenetický prehľad. Extrachromozómové genetické determinanty. Plastidová a mitochondriálna dedičnosť. Genómový imprinting. Základy cytogenetiky, mutácie a mutagenéza. Genetika prokaryotických organizmov. Genetické mechanizmy na subcelulárnej úrovni. Štruktúra a funkcia DNA, mRNA, tRNA, rRNA. Genetický kód. Mechanizmus replikácie, transkripcie a translácie. Postranlačné a postranskripčné modifikácie. Regulácia génovej expresie v prokaryotických a eukaryotických organizmoch. Základy genetiky človeka. Fyziologická a patologická variabilita. Genetika populácií. Hardyho-Weibergov zákon. Faktory narúšajúce rovnováhu v populácii. Genetické manipulácie in vitro. Projekt mapovania ľudského genómu (HUGO). Sekvenované genómy a ich využitie v komparatívnej genomike. |                                 |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Snustad, P.D., Simmons, M.J.: Genetika. Nakladatelství Masarykovy univerzity, Brno, 2009, 871 str.<br>Bruňáková, K., Koperdaková, J.: Zbierka príkladov k cvičeniam z genetiky. UPJŠ Košice, 2006<br>Čellárová, E., Seidelová, A.: Príklady zo všeobecnej genetiky. UPJŠ Košice, 1994<br>Ferák, V., Sršeň, Š.: Genetika človeka. SPN Bratislava, 1981<br>Rosypal, S. a kol.: Molekulární genetika. SPN Bratislava, 1981<br>Darnell, J., Lodish, H., Baltimore, D.: Molecular Cell Biology. Scientific American, New York, 1992<br>Kováčik, A. a kol.: Genetika rostlin. SZN Praha, 1979<br>Lewin, B.: Genes IV. Oxford University Press, Oxford, 1990                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                 |

Loewy, A. G., Ciekewitz, P., Menninger, J. R., Gallant, J. A. N.: Cell Structure and Function. Saunders College Publ., Philadelphia, 1991  
 Nečásek, J. a kol.: Obecná genetika. SPN Praha 1979  
 Pačes, V. a kol.: Molekulová genetika. Alfa Bratislava, 1983  
 Russell, P. J.: Genetics. Harper Collins Publ., New York, 1992  
 Thompson, J. S., Thompsonová, M. W.: Klinická genetika. Osveta Martin, 1988  
 Van Dam-Mieras, M. C. a kol.: Genome Management in Eukaryotes. Butterworth-Heinemann Ltd., Oxford, 1993  
 Watson, J. D.: Molekulární biologie genu. Academia Praha, 1982  
 Watson, J. D. a kol.: Rekombinantní DNA. Academia Praha, 1982

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

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 1355

| A     | B     | C     | D     | E     | FX    |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 19.19 | 15.94 | 15.94 | 13.95 | 18.82 | 16.16 |

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc., RNDr. Miroslav Soták, PhD., RNDr. Katarína Bruňáková, PhD., RNDr. Miroslava Bálintová, RNDr. Zuzana Jurčacková, RNDr. Odeta Czeranková, PhD., RNDr. Jana Henzelyová, PhD., RNDr. Diana Kopcsayová

**Dátum poslednej zmeny:** 03.05.2015

**Schválil:** prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/HISE1/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Názov predmetu:</b> Histológia |
| <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> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                   |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/CYT1/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                   |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Ústna skúška<br>Ústna skúška podmienená splnením nasledujúcich podmienok: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% účasť na cvičeniach: prípadnú neúčasť z osobných alebo zdravotných dôvodov doložiť ospravedlnenkou, cvičenie k danej téme si možno nahradiť s inou skupinou po dohode s vyučujúcim, prípadne v zápočtovom týždni</li> <li>• 1. zápočtová písomka (téma: tkanivá) v ½ semestra – min. 51% (1 riadny termín + 1 opravný termín realizovaný v zápočtovom týždni na konci letného semestra)</li> <li>• 2. zápočtová písomka/test (téma: orgánové sústavy) v zápočtovom týždni na konci letného semestra – min. 51% (1 riadny termín + 1 opravný termín)</li> <li>• Určovanie preparátov - identifikácia a popis štruktúr tkaniva - 3 histologické preparáty (1 riadny termín + 1 opravný termín – najneskôr do konca skúškového obdobia)</li> <li>• Študenti, ktorí v akademickom r. 2017/2018 splnili všetky podmienky pre absolvovanie skúšky z Histológie (zápočet 1/2/určovanie preparátov), ale neprešli cez skúšku, nie sú povinní absolvovať cvičenia z Histológie v akademickom r. 2018/2019</li> <li>• Študenti, ktorí v akademickom r. 2017/2018 nespĺnili aspoň jednu z podmienok pre absolvovanie skúšky z Histológie (zápočet 1/2/určovanie preparátov) sú povinní absolvovať všetky cvičenia a zápočty aj v akademickom r. 2018/2019</li> </ul> |                                   |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámenie študentov so základnou histologickou stavbou tkanív a orgánov cicavcov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Charakteristika a štruktúra základných živočíšnych tkanív: epitelového, spojivového, svalového a nervového tkaniva. Histologická stavba tkanív jednotlivých sústav stavovcov. Cievna sústava a srdce, imunologický systém, žľazy s vnútorným vylučovaním, tráviaca sústava, dýchacia sústava, vylučovacia sústava, rozmnožovacia sústava, koža a jej deriváty, nervová sústava, zmyslové orgány. Cvičenia sú tematicky viazané na prednášky z Histológie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                   |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>J. Maršala: Tkanivá a orgány. Veda Bratislava, 1983<br>L. Carlos Junqueira a kol.: Základy histológie. Nakladatelství H&H, Praha, 1997<br>V. Konrádová a kol.: Histologie. Učebné texty, KU Praha, 1996                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |

|                                                                                                                                    |       |       |      |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------|-------|-------|
| Michel H. Ross, Wojciech Pawlina: Histology, Lippincott Williams & Wilkins, 2011<br>Renate Lullmann-Rauch: Histologie, Grada, 2012 |       |       |      |       |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                   |       |       |      |       |       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                   |       |       |      |       |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 402                                                            |       |       |      |       |       |
| A                                                                                                                                  | B     | C     | D    | E     | FX    |
| 12.69                                                                                                                              | 15.17 | 15.67 | 19.4 | 22.39 | 14.68 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Zuzana Daxnerová, CSc., RNDr. Juraj Ševc, PhD., RNDr. Anna Alexovič Matiašová, PhD.                   |       |       |      |       |       |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 01.03.2019                                                                                           |       |       |      |       |       |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.                                                |       |       |      |       |       |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                            |       |       |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|-------|-------|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                            |       |       |       |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                            |       |       |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/MB1/01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       | <b>Názov predmetu:</b> Molekulová biológia |       |       |       |
| <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> 3 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                            |       |       |       |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                            |       |       |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                            |       |       |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                            |       |       |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                            |       |       |       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>ústna skúška                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                            |       |       |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Oboznámenie študentov so štruktúrou, vlastnosťami a funkciou informačných makromolekúl a ich tvorby, so zameraním hlavne na molekulové mechanizmy regulácie replikácie DNA, génovej expresie a bunkového cyklu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                            |       |       |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Štruktúra a vlastnosti informačných makromolekúl. Molekulová stavba chromatinu a mitotického a meiotického chromozómu. Dynamika chromozómov. Replikácia chromozómovej a mimochromozómovej DNA. Oprava poškodenia DNA. Genóm prokaryontov a eukaryontov. Ľudský genóm. Mobilné génové elementy. Transkripcia a potranskripčné úpravy. Translácia a potranslačné úpravy. Špecifická degradácia proteínov. Interakcie DNA s proteínmi. Regulácia expresie prokaryotických a eukaryotických génov. Kontrola bunkového cyklu. |       |                                            |       |       |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>E. Mišúrová: Molekulárna biológia. Učebné texty, PF UPJŠ Košice, 1999<br>E. Mišurová, P. Solár: Molekulová biológia. Učebné texty, PF UPJŠ Košice, 2007<br>S. Rosypal: Úvod do molekulární biologie. Brno, 1999<br>B. Alberts, D.Bray, J. Lewis a kol.: Molecular Biology of the Cell, Academic Press, London, 1994<br>D.P. Clark: Molecular Biology, Elsevier Academic Press, London, 2005                                                                                                                                |       |                                            |       |       |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                            |       |       |       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                            |       |       |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 926                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                            |       |       |       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B     | C                                          | D     | E     | FX    |
| 6.59                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11.02 | 17.06                                      | 18.25 | 33.91 | 13.17 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Peter Solár, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                            |       |       |       |

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                            |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                           |       |       |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|-------|-------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/PMZ/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       | <b>Názov predmetu:</b> Porovnávacia morfológia živočíchov |       |       |      |
| <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 / 1 <b>Za obdobie štúdia:</b> 28 / 14<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Absolvovanie cvičení a prednášok, vypracovanie originálnej kresby vybraných štruktúr živočíšneho tela či jeho derivátov, písomná skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Predmet podáva teoretický výklad princípov vzniku tvaru, stavby a významu jednotlivých orgánových štruktúr živočíchov vo vzťahu k evolúcii základných stavebných plánov živočíšnych kmeňov, s cieľom uľahčiť chápanie hierarchie kritérií pri tvorbe zoologického systému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Beláková, A., 1998: Organológia. UK, Bratislava.<br>Kardong, K. V., 2002: Vertebrates. Comparative anatomy, function, evolution. 3rd ed., Mc-Graw-Hill, New York.<br>Pough, F. H., Janis, Ch. M., Heiser, J. B., 2008: Vertebrate Life. Prentice Hall, Inc., 752 pp. 8th edition.<br>Ruppert, E. E., Fox, R. S., & Barnes, R. D., 2004: Invertebrate zoology: a functional evolutionary approach. Belmont, CA: Thomas-Brooks/Cole.<br>Roček, Zb., 2002: Obecná morfologie živočíchů. <a href="http://rocek.gli.cas.cz/Courses/courses.htm">http://rocek.gli.cas.cz/Courses/courses.htm</a> |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1895                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                           |       |       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | B     | C                                                         | D     | E     | FX   |
| 16.57                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 18.36 | 25.01                                                     | 22.32 | 12.61 | 5.12 |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Andrej Mock, PhD., RNDr. Alexander Csanády, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                           |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                                           |       |       |      |

**Schválil:** prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/TCB1/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Názov predmetu:</b> Terénne cvičenie z botaniky |
| <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: 5d<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                                                                                                                                                        |                                                    |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                    |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Poznávanie rastlín                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Naučiť sa poznávať a určovať bežné druhy slovenskej flóry.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                    |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Poznávanie rastlín v rôznych biotopoch. Určovanie rastlín. Vyhотовovanie floristických zápisov.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                    |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Dostál J., Červenka M.: Veľký kľúč na určovanie rastlín I. a II. - Veda, Bratislava 1991 a 1992.<br>Kubát K. (ed.): Kľíč ke květeně České republiky. - Academia, Praha, 2002.<br>Marhold K. a Hindák F. (eds.): Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Checklist of non-vascular and vascular plants of Slovakia. - Veda, Bratislava 1998.<br>Krejča J. (ilustr.): Veľká kniha rastlín. - Bratislava (rôzne vydania). |                                                    |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                    |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1094                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
| abs                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | n                                                  |
| 99.91                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.09                                               |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc., Mgr. Vladislav Kolarčík, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                    |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                    |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                             |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                  |                                                     |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/TCZ/03                                                                                                                                                                                         | <b>Názov predmetu:</b> Terénne cvičenie zo zoológie |
| <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: 5d<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná        |                                                     |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 2                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                             |                                                     |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I., II.                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b>                                                                                                                                                                                               |                                                     |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>poznávanie živočíchov                                                                                                                                                         |                                                     |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>naučiť študentov základom všetkých stupňov práce zoológa v teréne                                                                                                                           |                                                     |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Štúdium fauny priamo v teréne na rôznych habitatoch Slovenska. pozorovanie, zber, evidencia, konzervácia a determinácia. Poznávanie zástupcov fauny spojené so zásadami ochrany prírody. |                                                     |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vid' ZO1 a ZOO1                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                            |                                                     |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 793                                                                                                                                                     |                                                     |
| abs                                                                                                                                                                                                                         | n                                                   |
| 99.24                                                                                                                                                                                                                       | 0.76                                                |
| <b>Vyučujúci:</b> RNDr. Peter Ľuptáčík, PhD., doc. RNDr. Ľubomír Panigaj, CSc., RNDr. Andrej Mock, PhD.                                                                                                                     |                                                     |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                                    |                                                     |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.                                                                                                                                         |                                                     |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                           |       |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                           |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                           |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/VB1/01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      | <b>Názov predmetu:</b> Všeobecná botanika |       |      |      |
| <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> 3 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 42 / 28<br><b>Metóda štúdia:</b> prezenčná                                                                                                      |      |                                           |       |      |      |
| <b>Počet ECTS kreditov:</b> 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                                           |       |      |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                           |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                           |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/CYT1/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                           |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                                           |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                                           |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Štruktúra, stavba a funkcia rastlinných buniek a pletív. Rastlinné orgány, ich stavba, funkcia, tvar a usporiadanie. Rozmnožovanie rastlín a základy embryológie. Základné poznatky a pojmy, ktoré sú nevyhnutné pre pochopenie vzťahu vnútornej stavby a funkcie orgánov a funkcie rastlinného organizmu ako celku. |      |                                           |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Bobák, M. a kol.: Botanika. Anatómia a morfológia rastlín. SPN, Bratislava, 1992<br>Vinter V.: Rostliny pod mikroskopem. Základy anatómie cévnatých rastlín. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 2009                                                                                                            |      |                                           |       |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                           |       |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                                           |       |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 884                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                                           |       |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | B    | C                                         | D     | E    | FX   |
| 17.76                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 27.6 | 28.17                                     | 15.95 | 7.81 | 2.71 |
| <b>Vyučujúci:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., Mgr. Vladislav Kolarčík, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                                           |       |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                                           |       |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                                           |       |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                    |       |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                    |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                    |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/ZO1/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       | <b>Názov predmetu:</b> Zoológia I. |       |      |      |
| <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> 3.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                    |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                    |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/PMZ/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                    |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>pojmový test, poznávanie živočíchov<br>skúška                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                    |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Základy taxonómie bezchordátov. Význam a funkcia vybraných taxónov. Fylogenetické vzťahy.                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                    |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Anatómia, morfológia a vývin vybraných skupín bezstavovcov - so zameraním na Porifera, Cnidaria, Plathelminthes, Nematelminthes, Mollusca, Annelida, Arthropoda a Echinodermata. Charakteristické druhov.                                                                                                                   |       |                                    |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Panigaj, Ľ., Ľuptáčík, P. (2015): Zoológia bezchordátov. UPJŠ Košice<br>Vostal, Z., 1986 (1992): Zoológia bezchordátov. UPJŠ Košice<br>Matis, D., 1997: Zoológia bezchordátov I. UK Bratislava<br>Majzlan, O., 1998: Zoológia bezchordátov a chordátov. Bratislava<br>Megutsch, P.A., 1991: Invertebrate zoology. Oxford Univ |       |                                    |       |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                    |       |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                    |       |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 1097                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                    |       |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | B     | C                                  | D     | E    | FX   |
| 8.02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 14.95 | 21.7                               | 21.24 | 24.7 | 9.39 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľubomír Panigaj, CSc., RNDr. Peter Ľuptáčík, PhD.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                    |       |      |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 14.11.2016                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                    |       |      |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                    |       |      |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                    |       |       |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------|-------|-------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                             |       |                                    |       |       |      |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                    |       |       |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/ZO1/15                                                                                                                                                                                                                                                    |       | <b>Názov predmetu:</b> Zoológia I. |       |       |      |
| <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> 4                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                    |       |       |      |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                    |       |       |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                    |       |       |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/PMZ/10                                                                                                                                                                                                                                              |       |                                    |       |       |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>pojmový test, poznávanie živočíchov<br>skúška                                                                                                                                                                                            |       |                                    |       |       |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>naučiť študentov orientovať sa v zoologickom systéme a poznať charakteristiky hlavných skupín a ich zástupcov                                                                                                                                          |       |                                    |       |       |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Základy taxonómie bezchordátov, vrátane jednobunkovcov. Význam a funkcia vybraných zástupcov jednotlivých taxónov. Náčrt evolúcie bezchordátov, fylogenetické vzťahy.                                                                               |       |                                    |       |       |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Vostal, Z., 1986 (1992): Zoológia bezchordátov. UPJŠ Košice<br>Matis, D., 1997: Zoológia bezchordátov I. UK Bratislava<br>Majzlan, O., 1998: Zoológia bezchordátov a chordátov. Bratislava<br>Megutsch, P.A., 1991: Invertebrate zoology. Oxford Univ |       |                                    |       |       |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                       |       |                                    |       |       |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                                    |       |       |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 224                                                                                                                                                                                                                |       |                                    |       |       |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                      | B     | C                                  | D     | E     | FX   |
| 7.14                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 18.75 | 20.98                              | 26.34 | 19.64 | 7.14 |
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Ľubomír Panigaj, CSc., RNDr. Peter Ľuptáčík, PhD.                                                                                                                                                                                                         |       |                                    |       |       |      |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                    |       |       |      |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc.                                                                                                                                                                                                    |       |                                    |       |       |      |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                     |       |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|------|------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                     |       |      |      |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                     |       |      |      |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/ZOO1/03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>Názov predmetu:</b> Zoológia II. |       |      |      |
| <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> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                     |       |      |      |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                     |       |      |      |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/PMZ/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                     |       |      |      |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Písomná previerka z pojmov a praktické poznávanie živočíchov.<br>Esej.<br>Ústna skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                     |       |      |      |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Pochopiť základné črty fylogeniezy a systému strunovcov (kmeň Chordata) s dôrazom na európsku faunu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                     |       |      |      |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prezentované sú aktuálne poznatky o histórii, fylogeneze, systéme, diverzite a rozšírení vyšších taxónov strunovcov, ich ekológii. Študent si osvojí aj praktické zručnosti s určovaním zástupcov stredoeurópskej vertebratofauny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                     |       |      |      |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Gaisler, J., Zima, J., 2007: Zoologie obratlovců. 2. prepracované vydanie. Academia, Praha, 692 s.<br>Pough, F. H., Janis, Ch. M., Heiser, J. B., 2009: Vertebrate Life. 9th ed. Prentice Hall, Inc.<br>Kardong, K. V., 2002: Vertebrates. Comparative anatomy, function, evolution. 3rd ed., Mc-Graw-Hill, New York.<br>Roček, Z., 2002: Historie obratlovců. Evoluce, fylogeneze, systém. Academia, Praha.<br>Sigmund, L., Hanák, V., Pravda, O., 1992: Zoologie strunatců. Karolinum, Praha.<br>Zrzavý, J., 2006: Fylogeneze živočíšné říše. Scientia, Praha, 256 s. |       |                                     |       |      |      |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                     |       |      |      |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                     |       |      |      |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 944                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                     |       |      |      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | B     | C                                   | D     | E    | FX   |
| 22.56                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 27.86 | 18.86                               | 16.31 | 9.96 | 4.45 |

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Marcel Uhrin, PhD., RNDr. Peter Ľuptáčik, PhD.         |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                            |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc. |

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                     |       |       |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------|-------|-------|-------|
| <b>Vysoká škola:</b> Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |                                     |       |       |       |
| <b>Fakulta:</b> Filozofická fakulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |       |                                     |       |       |       |
| <b>Kód predmetu:</b><br>ÚBEV/ZOO1/15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       | <b>Názov predmetu:</b> Zoológia II. |       |       |       |
| <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> 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                                     |       |       |       |
| <b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |                                     |       |       |       |
| <b>Stupeň štúdia:</b> I.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                                     |       |       |       |
| <b>Podmieňujúce predmety:</b> ÚBEV/PMZ/10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                                     |       |       |       |
| <b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b><br>Písomná previerka z pojmov a praktické poznávanie živočíchov.<br>Esej.<br>Ústna skúška.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                     |       |       |       |
| <b>Výsledky vzdelávania:</b><br>Pochopiť základné črty fylogeniezy a systému strunovcov (kmeň Chordata) s dôrazom na európsku faunu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                                     |       |       |       |
| <b>Stručná osnova predmetu:</b><br>Prezentované sú aktuálne poznatky o histórii, fylogeneze, systéme, diverzite a rozšírení vyšších taxónov strunovcov, ich ekológii. Študent si osvojí aj praktické zručnosti s určovaním zástupcov stredoeurópskej vertebratofauny.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |                                     |       |       |       |
| <b>Odporúčaná literatúra:</b><br>Gaisler, J., Zima, J., 2007: Zoologie obratlovců. 2. prepracované vydanie. Academia, Praha, 692 s.<br>Pough, F. H., Janis, Ch. M., Heiser, J. B., 2009: Vertebrate Life. 9th ed. Prentice Hall, Inc.<br>Kardong, K. V., 2002: Vertebrates. Comparative anatomy, function, evolution. 3rd ed., Mc-Graw-Hill, New York.<br>Roček, Z., 2002: Historie obratlovců. Evoluce, fylogeneze, systém. Academia, Praha.<br>Sigmund, L., Hanák, V., Pravda, O., 1992: Zoologie strunatců. Karolinum, Praha.<br>Zrzavý, J., 2006: Fylogeneze živočišné říše. Scientia, Praha, 256 s. |       |                                     |       |       |       |
| <b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b><br>slovenský                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                     |       |       |       |
| <b>Poznámky:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                                     |       |       |       |
| <b>Hodnotenie predmetov</b><br>Celkový počet hodnotených študentov: 158                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                                     |       |       |       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | B     | C                                   | D     | E     | FX    |
| 0.63                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 23.42 | 19.62                               | 19.62 | 23.42 | 13.29 |

|                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vyučujúci:</b> doc. RNDr. Marcel Uhrin, PhD., RNDr. Peter Ľuptáčik, PhD.         |
| <b>Dátum poslednej zmeny:</b> 03.05.2015                                            |
| <b>Schválil:</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD., doc. PhDr. Soňa Gabzdilová, CSc. |