

## DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

| Dalyko (modulio) pavadinimas | Kodas |
|------------------------------|-------|
| <b>BENDROJI ZOOLOGIJA</b>    |       |

| Dėstytojas (-ai)                                              | Padalinys (-iai)                                          |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Koordinuojantis:</b> doc. Jurga TURČINAVIČIENĖ             | VU GMF Zoologijos katedra<br>Čiurlionio 21, 03101 Vilnius |
| <b>Kitas (-i):</b> doc. R. Aukštikalnienė, doc. R. Bernotienė |                                                           |

| Studijų pakopa | Dalyko (modulio) lygmuo | Dalyko (modulio) tipas |
|----------------|-------------------------|------------------------|
| Pirma          | 1/1                     | Privalomas             |

| Igyvendinimo forma | Vykdymo laikotarpis        | Vykdymo kalba (-os) |
|--------------------|----------------------------|---------------------|
| auditorinė         | I kursas, rudens semestras | lietuvių            |

| Reikalavimai studijuojančiajam            |                                                    |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <b>Išankstiniai reikalavimai:</b><br>nėra | <b>Gretutiniai reikalavimai (jei yra):</b><br>nėra |

| Dalyko (modulio) apimtis kreditais | Visas studento darbo krūvis | Kontaktinio darbo valandos | Savarankiško darbo valandos |
|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| <b>5</b>                           | <b>133</b>                  | <b>64</b>                  | <b>69</b>                   |

| Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                        |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| <p>Paskaitų ir laboratorinių darbų dalykas, kuriame nagrinėjami pagrindiniai gyvūnų biologijos principai. Nagrinėjama gyvūnų morfologija, fiziologija ir ekologija. Apžvelgiami pagrindiniai gyvūnų tipai ir klasės. Kreipiamas dėmesys į gyvūnų karalystės vystymosi ir evoliucijos supratimą.</p> |                                                                                                        |                                  |
| Dalyko (modulio) studijų siekiniai                                                                                                                                                                                                                                                                  | Studijų metodai                                                                                        | Vertinimo metodai                |
| Supras ir mokės pritaikyti pagrindinius mokslinius metodus aiškinant bendrus gyvūnų biologijos principus.                                                                                                                                                                                           | Probleminis dėstymas, demonstravimas, tiriamieji metodai (literatūros skaitymas, informacijos paieška) | Testas (atvirojo tipo klausimai) |
| Demonstruos žinias apie gyvūnų sandarą ir mokės susieti su atliekamomis funkcijomis                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                        |                                  |
| Gebės diskutuoti lyginant įvairių gyvūnų taksonų sandarą ir susieti su funkcijomis, gebės suprasti bendrus gyvūnų filogenijos principus.                                                                                                                                                            |                                                                                                        |                                  |
| Gebės analizuoti preparatus, atpažinti gyvūnų organų sistemas, kai kuriuos audinius, vystymosi stadijas.                                                                                                                                                                                            | Praktinis darbas su mikroskopu, organizmų ir organų sistemų analizė                                    | Preparatų analizė ir atpažinimas |
| Bus pasirengę savarankiškai suprasti ir mokėti pritaikyti pagrindinius mokslinius metodus aiškinant bendrus gyvūnų sandaros principus.                                                                                                                                                              |                                                                                                        |                                  |

| Temos                                                                                                                                                                                                                                                            | Kontaktinio darbo valandos |               |           |          |                       |          |                          | Savarankiškų studijų laikas ir užduotys |                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------|-----------|----------|-----------------------|----------|--------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                  | Paskaitos                  | Konsultacijos | Seminarai | Pratybos | Laboratoriniai darbai | Praktika | Visas kontaktinis darbas | Savarankiškas darbas                    | Užduotys                                                   |
| 1. Įvadas. Gyvūnų karalystės bendri požymiai. Gyvūnų taksonomijoje naudojami požymiai. Bendri sistematikos principai ir zoologinė nomenklatūra. Protista karalystė.                                                                                              | 2                          |               |           |          | 2                     |          | 4                        | 2                                       | Vadovėlio skaitymas, ruošimasis laboratoriniams darbams ir |
| 2. Daugialąstiškumas ir audiniai. Daugialąsčių gyvūnų vystymasis. Gemalinių lapelių formavimasis, celomo susidarymas, radialinė ir dvišalė simetrija, metamerija, cefalizacija. Tipas Platyhelminthes.                                                           | 2                          |               |           |          | 2                     |          | 4                        | 4                                       |                                                            |
| 3. Parazitų prisitaikymai. Dauginimasis – pagrindinės kryptys. Lytinis ir nelytinis dauginimasis. Gyvybiniai ciklai ir dauginimosi būdai. Tipas Nematoda.                                                                                                        | 2                          |               |           |          | 2                     |          | 4                        | 4                                       |                                                            |
| 4. Tipas Annelida – segmentuotų, celominių pirminiaburnių gyvūnų taksonas. Bioįvairovė ir prisitaikymai. Judėjimas. Atramos sistemos.                                                                                                                            | 2                          |               |           |          | 2                     |          | 4                        | 4                                       |                                                            |
| 5. Tipas Arthropoda. Nariuotakojai - gausiausias gyvūnų taksonas. Bendri požymiai ir įvairovė. Potipis Crustacea. Potipis Hexapoda. Klasė Insecta. Vabzdžių vystymasis ir segmentacija. Potipis Chelicerata. Bestuburių gyvūnų nervų sistemos ir jutimo organai. | 8                          |               |           |          | 12                    |          | 20                       | 12                                      |                                                            |
| 6. Tipas Mollusca. Tipas Echinodermata Mityba. Fagocitozė. Viduląstelinis ir neląstelinis virškinimas. Virškinimo fermentai. Homeostazė ir ekskrecija.                                                                                                           | 4                          |               |           |          | 4                     |          | 8                        | 4                                       |                                                            |
| 7. Pagrindiniai chordinių gyvūnų sandaros bruožai (dvišalė simetrija, antrinė burna, antrinė kūno ertmė, metamerinė kūno sandara, chorda, nervų sistemos ypatumai, žiauniniai plyšiai). Stuburiniai gyvūnai.                                                     | 6                          |               |           |          | 4                     |          | 10                       | 12                                      |                                                            |
| 8. Stuburinių gyvūnų kvėpavimo ir kraujotakos sistemos Sausumos stuburinių - amniotų                                                                                                                                                                             | 4                          |               |           |          | 4                     |          | 8                        | 6                                       |                                                            |

|                                                    |    |  |  |  |    |  |    |    |  |
|----------------------------------------------------|----|--|--|--|----|--|----|----|--|
| prisitaikymai. Ektotermiai ir endotermiai gyvūnai. |    |  |  |  |    |  |    |    |  |
| 9. Gyvūnų elgsena                                  | 2  |  |  |  |    |  | 2  | 3  |  |
| 10. Pasiruošimas koliokviumams ir jų laikymas      |    |  |  |  |    |  |    | 16 |  |
| Iš viso                                            | 32 |  |  |  | 32 |  | 64 | 69 |  |

| Vertinimo strategija                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Svoris proc. | Atsiskaitymo laikas   | Vertinimo kriterijai                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Darbas auditorijoje paskaitų metu                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2%           | Semestro metu         | 1 balas: teisingai atsako į klausimus, formuluoja problemas ir klausimus, teigia kritinių pastabų<br>0,5 balo: iš dalies teisingai atsako į klausimus<br>0 balų: beveik nėra teisingų atsakymų arba visai nedalyvauja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Laboratorinių darbų lankymas yra <b>privalomas</b> . Atlieka ir atsiskaito už visus laboratorius darbus tvarkaraštyje numatytu laiku. Jeigu praleidžiamas daugiau kaip 1 darbas, studentas nebepriimamas į kitus laboratorinius darbus ir juos atlikti gali tik kitais mokslo metais.<br><b>Preparatų apibūdinimas</b> | 50%          | Iki semestro pabaigos | Vertinamas praktinis gebėjimas mikroskopuojant identifikuoti organizmą ar organų sistemas ir paaiškinti jų morfologiją.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Egzaminas: testas (semestro vidurio ir pabaigos, kaupiamasis egzaminas)                                                                                                                                                                                                                                                | 48%          | Semestro metu         | Du testus sudaro 100 atvirojo tipo klausimų (skirtingo sunkumo, nuo supratimo iki žinių), kiekvienas įvertintas vienu tašku. Vertinama taip:<br>10 -9- Puikios žinios ir gebėjimai. Vertinimo lygmuo. 90-100 teisingų atsakymų<br>8 - geros žinios ir gebėjimai, gali būti neesminių klaidų. Sintezės lygmuo. 80-90 teisingų atsakymų<br>7 - vidutinės žinios ir gebėjimai, yra klaidų. Analizės lygmuo. 70-80 teisingų atsakymų.<br>6 - žinios ir gebėjimai nesiekia vidutinių, yra esminių klaidų. Žinių taikymo lygmuo. 60-70 teisingų atsakymų.<br>5 - žinios ir gebėjimai tenkina minimalius reikalavimus. Daug klaidų, žinių ir supratimo lygmuo 50-60 teisingų atsakymų. |

| Autorius                      | Leidimo metai | Pavadinimas          | Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas | Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda |
|-------------------------------|---------------|----------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Privalomoji literatūra</b> |               |                      |                                           |                                                  |
| Miller S.A., Harley J.P.      | 2010          | Zoology              |                                           | McGraw-Hill                                      |
| <b>Papildoma literatūra</b>   |               |                      |                                           |                                                  |
| Rupert E., Fox R., Barnes R.  | 2004          | Invertebrate Zoology |                                           | Brooks/Cole                                      |