



DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Gyvūnų elgsenos biologija: mechanizmai, evoliucija ir tyrimų metodika	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: Vyresn. m. d. Dr. Andrius Pašukonis 34 val.: 18 val. paskaitos, 10 val. seminarai, 6 val. pratybos/išvykos Kiti: M. d. Dr. Vaida Survilienė 14 val.: - 6 val. paskaitos, 2 val. seminarai, 6 val. pratybos/išvykos	VU Gyvybės mokslų centras, Biomokslų institutas, Saulėtekio al. 7, LT-10257 Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) lygmuo	Dalyko (modulio) tipas
Trečia	-	Individualių studijų dalykas

Igyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdymo kalba (-os)
Auditorinė/nuotolinė/išvykos	Rudens semestras	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: Anglų kalba, Bendrosios biologijos žinios, evoliucijos pagrindai	Gretutiniai reikalavimai (jei yra):

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	130	48 val. Paskaitos – 24 Seminarai – 12 Pratybos/išvykos – 12	82

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Modulio tikslas yra supažindinti su gyvūnų elgsenos tipais, mechanizmais ir evoliuciniais principais. Ugdyti sugebėjimą suprasti ir kritiškai įvertinti gyvūnų elgseną aiškinančias teorijas. Suteikti teorines ir praktines žinias gyvūnų elgsenos tyrimams – iškelti hipotezę, stebėti, aprašyti ir analizuoti gyvūnų elgseną bei interpretuoti gautus rezultatus.		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
Studentai gebės suprasti esminius gyvūnų elgsenos tipus, elgseną valdančius mechanizmus ir gyvūnų elgsenos evoliucijos principus. Studentai gebės suprasti, susisteminti, ir kritiškai įvertinti mokslinę gyvūnų elgsenos literatūrą ir gyvūnų elgseną aiškinančias teorijas.	Dėstymas paskaitose, savarankiškas darbas (informacijos paieška, literatūros skaitymas ir analizė), problemų aptarimas seminaruose, aktyvus dalyvavimas diskusijose.	Koliokviumai, egzaminas, papildomi taškai už aktyvų dalyvavimą diskusijose.
Studentai gebės stebėti, aprašyti ir įvertinti gyvūnų elgseną. Iškelti mokslines hipotezes, paaiškinančias gyvūnų elgsenos mechanizmus ir funkcijas. Pasiūlyti tyrimų metodiką, atlikti stebėjimus ir surinkti duomenis.	Praktinis darbas su moksline literatūra ir tiriamaisiais metodais (informacijos paieška, savarankiškas skaitymas), problemų ir einamosios darbų eigų aptarimas seminaruose. Pranešimo ruošimas (savarankiškai ir su pagalba seminaruose) ir pristatymas,	Praktinis darbas ir dviejų pranešimų pristatymas

Studentai gebės interpretuoti gyvūnų elgsenos duomenis ir juos pristatyti auditorijai. Ugdys mokslinės komunikacijos gebėjimus.	dalyvavimas kitų pranešimų aptarimuose.	
---	---	--

Temos	Kontaktinio darbo valandos							Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Kas yra gyvūnų elgsena? Kas yra elgsena? Gyvūnų elgsenos tyrinėjimų istoriją ir kryptys. Mechanistinis ir evoliucinis požiūris, hipotezės formulavimas ir tikrinimas, tyrimų metodai.	2						2		Paskaitų medžiagoje nurodytos literatūros skaitymas.
2. Gyvūnų elgsenos evoliuciniai principai. Gamtinė atranka, savanaudiški genai, elgsenos adaptacija. Individuali ir grupinė atranka, konkurencija ir kooperacija, elgsenos evoliucija ir žaidimų teorija.	2						2		Paskaitų medžiagoje nurodytos literatūros skaitymas.
3. Gyvūnų elgsenos mechanizmai. Sensoriniai, endokrininiai ir nerviniai mechanizmai. Refleksai ir mokymosi procesai. Jutiminiai ir kognityviniai procesai.	2						2		Paskaitų medžiagoje nurodytos literatūros skaitymas.
4. Gyvūnų elgsenos vystymasis. Genai ir aplinka. Įgimta ir įgyta elgsena. Elgsenos paveldimumas, elgsenos vystymasis, aplinkos įtaka ir elgsenos lankstumas.	2		2				4	3	Paskaitų medžiagoje nurodytos literatūros skaitymas.
Koliokviumas			1				1	5	
Pasirinktos temos apie gyvūnų elgseną analizė ir pristatymas								20	Informacijos paieška, literatūros analizė ir prezentacijos ruošimas.
5. Kaip prasimaitinti ir išvengti plėšrūnų? Evoliucinės „ginklavimosi varžybos“, plėšrūnų ir aukų koevoliucija, parazitų ir šeimininkų koevoliucija. Kamufliažas, įspėjamieji signalai ir mimikrija.	2						2		Paskaitų medžiagoje nurodytos literatūros skaitymas.
6. Kur, kodėl, ir kaip gyvūnai keliauja? Judėjimas, dispersija, migracija ir orientacija erdvėje.	2						2		Paskaitų medžiagoje nurodytos literatūros skaitymas.

7. Kaip ir kodėl gyvūnai komunikuoja? Gyvūnų komunikacijos būdai ir evoliucija. Siuntėjo ir gavėjo dilema. Signalo gavėjo manipuliacija. Sąžiningi ir apgaulingi signalai. Ar gyvūnai turi kalbą?	2		2			4	3	Paskaitų medžiagoje nurodytos literatūros skaitymas.
Koliokviumas			1			1	4	
Pratybos/išvyka: gyvūnų elgsenos stebėjimas ir aprašymas.				6		6		Praktiniai darbai
Pratybos/išvyka: gyvūnų elgsenos stebėjimas ir aprašymas.				6		6		Praktiniai darbai
8. Kaip susirasti porą ir išauginti palikuonis? Lytinė atranka, tuoktuviniai ritualai, poravimosi elgsena ir sistemos, palikuonių priežiūros būdai ir evoliucija.	2					2		Paskaitų medžiagoje nurodytos literatūros skaitymas.
9. Kaip ir kodėl gyventi kartu? Bendruomeninio gyvenimo privalumai ir trūkumai. Kooperacijos ir altruizmo evoliucija. Bendruomeniniai vabzdžiai, kastos ir darbų pasiskirstymas.	2		2			4	3	Paskaitų medžiagoje nurodytos literatūros skaitymas.
10. Kaip gyvūnai supranta aplinką? Gyvūnų jutiminiai ir kognityviniai procesai. Erdvinis, fizinis ir socialinis mąstymas. Proto evoliucija ir žmogaus unikalumas.	2					2		Paskaitų medžiagoje nurodytos literatūros skaitymas.
11. Kaip gyvūnai supranta vienas kitą? Socialinis mokymasis, socialinių gebėjimų vytimasis, socialinės hierarchijos ir jų vaidmuo gyvūnų bendruomenėse, kultūrinis žinių paveldėjimas.	2					2		Paskaitų medžiagoje nurodytos literatūros skaitymas.
Koliokviumas			1			1	4	Praktiniai darbai
12. Elgsena be nervų sistemos. Augalų, grybų ir pirmuonių elgsena.	2							
Mokslinis projektas – gyvūnų elgsenos stebėjimas ir aprašymas.			3			3	40	Informacijos paieška, literatūros analizė, praktiniai darbai ir prezentacijos ruošimas.
Iš viso	24		12	12			82	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
1-as koliokviumas (atviri klausimai)	20 %	Iki 2-o koliokviumo	Maksimalus koliokviumo įvertinimas – 2 balai. Įvertinimas yra proporcingas surinktam už visus klausimus taškų procentui, kur 2 balų atitinka 100 % taškų.

2-as koliokviumas (atviri klausimai)	20 %	Iki 3-o koliokviumo	Vertinimo sistema tokia pati, kaip 1-am koliokviumui.
3-as koliokviumas (atviri klausimai)	20 %	Iki semestro pabaigos	Vertinimo sistema tokia pati, kaip 1-am koliokviumui.
Savarankiško darbo pasirinkta tema pristatymas seminare.	10 %	Iki praktikos	Kiekvienas studentas turi parengti ir pristatyti pranešimą pasirinktos rūšies ir elgsenos tema, suformuluoti hipotezę apie elgsenos mechanizmą arba funkciją, pasiūlyti galimą metodiką hipotezių tikrinimui ir aptarti bent tris su hipotezėmis susijusius mokslinius šaltinius. Pristatymas seminare ir atsakymas į klausimus (15-20 min). Vertinimas nuo 0 iki 10 balų. 10 balų prilygsta 10 % galutinio modulio įvertinimo. 10 balų. Problema išsamiai išanalizuota, suformuluota aiški ir patikrinama hipotezė apie elgsenos mechanizmą arba evoliuciją, pasiūlyta ir aptarta galima tyrimų metodika, aptarti bent trys su hipoteze susiję mokslinės literatūros šaltiniai. Pristatymo struktūra ir turinys logiški, daromos išvados pagrįstos, naudojamosi vaizdinėmis priemonėmis, kritiškai įvertinti ir atsakyti užduoti klausimai, tinkamai išnaudotas pristatymui skirtas laikas. 9 balai: Neįgyventas vienas iš aukščiau paminėtų kriterijų. 8 balai: Neįgyventi du iš aukščiau paminėtų kriterijų. 7 balai : Neįgyventi trys iš aukščiau paminėtų kriterijų. 6 balai : Neįgyventi keturi iš aukščiau paminėtų kriterijų. 5 balai: Neįgyventi penki iš aukščiau paminėtų kriterijų. 4 balai : Neįgyventi šeši iš aukščiau paminėtų kriterijų. 3 balai: Neįgyventi septyni iš aukščiau paminėtų kriterijų. 2 balai: Neįgyventi aštuoni iš aukščiau paminėtų kriterijų. 1 balas: Neįgyventi visi iš aukščiau paminėtų kriterijų. 0 balų: pristatymas neatliktas.
Praktinio darbo pristatymas seminare	30 %	Iki semestro pabaigos	30 % praktinio darbo sudaro grupinio mokslinio projekto pristatymas: - 10 % už praktinio darbo literatūros apžvalgos ir metodikos pristatymą. Pristatoma per seminarą pasirinkus temą. - 20 % už savarankišką praktinio darbo atlikimą ir pristatymą. Studento bendras mokslinio projekto balų sudaro: • - dėstytojo skirtas įvertinimas (pildoma anketa, kurioje nurodyti vertinimo kriterijai ir balai nuo 0 (darbas neatliktas) iki 10 (puikiai)); • - kitų kurso studentų įvertinimas (pildoma anketa, kurioje nurodomi vertinimo kriterijai ir balai nuo 0 (darbas neatliktas) iki 10 (puikiai)); • - studento indėlis į grupės darbą (vertina grupės nariai (0-100%)).
Aktyvumas seminarų metu	Papildomi balai	Semestro metu	

Egzaminas	Vietoje 60 % surinktų iš trijų koliokviumų	Sesijos metu	Studentai gali laikyti egzaminą, jei nori gauti geresnį įvertinimą, nei surinko iš koliokviumų. Tokiu atveju yra užskaitomas tik egzamino metu gautas rezultatas. 60 % vertinimo sumą sudaro atsakymai į tris teminius klausimus. Egzaminas studento prašymu gali būti atliktas raštu arba žodžiu.
-----------	--	--------------	--

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privalomoji literatūra				
Papildoma literatūra				
Rubenstein D. R., Alcock J.	2019	Animal Behavior	11th edition	Oxford University Press
Davies N. B., Krebs J. R., West S. A.	2012	An Introduction to Behavioural Ecology	4th edition	Wiley-Blackwell
J. M. Pearce.	2008	Animal learning and cognition	3rd edition	Psychology Press