



DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Aplinkos bioįvairovė	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: Irena Nedveckytė, doc. dr. Kitas (-i):	Gyvybės mokslų centras, Biomokslų institutas

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) lygmuo	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji pakopa	-	Privalomasis, Individualių studijų dalykas

Įgyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdymo kalba (-os)
Auditorinė	Rudens semestras (1)	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: -	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): -

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5 ECTS kreditai	133	64	69

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos			
<p>Aplinkos bioįvairovės kursas supažindina studentus su sausumos ir vandens ekosistemų biologinei įvairove. Suteikia reikalingų žinių apie bioįvairovės apskaitos ir išsaugojimo metodus. Analizuojamas ryšys tarp biologinės įvairovės nykimo procesų ir globalių aplinkos pokyčių, buveinių fragmentacijos, urbanizacijos, gamtinių išteklių eikvojimo ir pan.</p> <p>Kurso tikslas – supažindinti studentus su pagrindinėmis biologinės įvairovės susikūrimo koncepcijomis, hipotezėmis, suteikti žinių apie dabartinę biologinės įvairovės būklę pasaulyje. Taip pat išugdyti gamtamokslę sampratą apie mus supančių gyvųjų organizmų daugialypiškumą, plastiškumą, reikšmę ir įtaką žmogui.</p>			
Programos numatomi studijų rezultatai	Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
1.1; 2.1; 4.1; 5.1	Gebės kritiškai vertinti alternatyvias teorijas bei hipotezes, kurios aiškina gyvųjų organizmų atsiradimo ir paplitimo ir susikirstymo priežastis Žemėje.	Paskaitos (probleminis dėstymas) su vaizdiniu demonstravimu, diskusijos, problemų aptarimas seminaruose.	Koliokviumas (testas ir atviro tipo klausimai), pristatymas seminare (prezentacijos vertinimas), egzaminas (testas ir atviro tipo klausimai)
1.1; 4.1	Studentai žinos svarbiausius bioįvairovės tyrimų metodus ir kryptis. Įgaus žinių apie gamtinės atrankos veikimą ir įtaką biologinei įvairovei. Gebės analizuoti ir prognozuoti rūšinės įvairovės svarbą gamtinėse sistemose.	Paskaitos (probleminis dėstymas) su vaizdiniu demonstravimu, diskusijos,	Koliokviumas (testas ir atviro tipo klausimai), pristatymas seminare (prezentacijos vertinimas), egzaminas (testas ir

		problemų aptarimas semi aruose.	atviro tipo klausimai)
2.1; 3.1; 3.2	Studentai gebės susieti, sisteminti ir apibendrinti duomenis; juos pateikti auditorijai. Taip pat gebės interpretuoti atitinkamus duomenis, argumentuotai išreikšti savo poziciją.	Praktinis darbas su mokslinė literatūra Pranešimo ruošimas ir pristatymas, dalyvavimas kitų pranešimų aptarimuose, atvejų analizė per paskaitas ir seminarus.	Pristatymas seminare (prezentacijos vertinimas)
2.1; 3.1; 3.2; 5.1	Praktiškai susipažins su pasirinkta aplinkos bioįvairovės tema rinkdami, analizuodami, sistemindami ir pristatydami mokslinę literatūrą.	Praktinis darbas su mokslinė literatūra Pranešimo ruošimas ir pristatymas, dalyvavimas kitų pranešimų aptarimuose, atvejų analizė per paskaitas ir seminarus.	Pristatymas seminare (prezentacijos vertinimas)
4.2; 4.3; 5.1; 5.3; 6.1	Gebės kritiškai vertinti gyvųjų gamtinių sistemų ir žmogaus sugebėjimus reaguoti į aplinkos pokyčius bei prisitaikyti prie jų. Įgytos žinios galės būti plačiai taikomos praktikoje lauko eksperimentinių bandymų metu, dirbant su paukščiais ar žinduoliais.	Paskaitos (probleminis dėstymas) su vaizdiniu demonstravimu, diskusijos, problemų aptarimas seminaruose.	Pristatymas seminare (prezentacijos vertinimas)

Temos	Kontaktinio darbo valandos						Savarankiškų studijų laikas ir užduotys		Užduotys
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	
1. Įvadas į aplinkos biologinę įvairovę. Biologinės įvairovės samprata. Žemės biologinės įvairovės apimtis.	3						3	3	Mokslinės literatūros (pateiktos privalomosios bei papildomosios literatūros sąraše) skaitymas, sisteminimas ir analizė. Temų pranešimui pasirinkimas ir literatūros paieška. Pasiruošimas, koliokviumams bei savarankiškų darbų pristatymui.
2. Ekosistemų evoliucija. Biologinės įvairovės atsiradimo teorijos ir koncepcijos.	3		1				5	5	
3. Pagrindiniai biologinės įvairovės apskaitos metodai: sausumos ir vandens ekosistemose.	3		1				5	5	
4. Rūšių inventorizacija. Augalų ir stuburinių gyvūnų netolygus pasiskirstymas Žemėje. Biologinės įvairovės centrai.	3		1				5	5	
5. Pagrindiniai sausumos biomai ir jų bioįvairovė: tundra, borealinis spygliuočių miškas, stepė.	4		1				5	5	
6. Pagrindiniai sausumos biomai ir jų bioįvairovė: dykuma, pusdykumė, atogrąžų drėgnieji miškai, atogrąžų savana ir mažesni biomai.	4		1				5	5	
7. Koliokviumas	2						2	5	
8. Vandens ekosistemos ir jų fizikocheminės charakteristikos.	4		2				6	7	
9. Pagrindiniai vandens biomai ir jų bioįvairovė: ežerai, upės, pelkės, jūrinės ekosistemos, estuarijos.	4		2				6	7	
10. Pagrindiniai vandens biomai ir jų bioįvairovė: jūros ir estuarijos.	4		2				5	5	
11. Baltijos jūros regiono biologinė įvairovė ir aplinkos būklė.	4		2				6	5	
12. Lietuvos biologinė įvairovė, saugomos rūšys.	4		1				4	5	
13. Invazinės rūšys ir jų įtaka biologinei įvairovei. Pagrindinės biologinės įvairovės apsaugos konvencijos ir susitarimai. Biologinės įvairovės valdymas.	4		2				5	7	
14. Koliokviumas	2						2		
Iš viso	48		16				64	69	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Koliokviumas raštu	40 %	Semestro metu	<p>Semestro metu yra laikomi 2 koliokviumai (testas ir išplėstiniai klausimai). Koliokviumo vertinimas – 20 testo ir 2 išplėstiniai klausimai. Už kiekvieną koliokviumą studentas gali surinkti 1-40 balų.</p> <p>Iš 20-ties testo klausimų studentas gali surinkti nuo 0 iki 20 balų. Už kiekvieną išplėstinį klausimą – nuo 1 iki 10 balų:</p> <p>10-9 – puikios arba labai geros žinios ir gebėjimai. Sugebama apibendrinti, pateikti pavyzdžiai ir išsąmūs atsakymai į užduotus klausimus;</p> <p>8 – geros žinios ir gebėjimai, gali būti neesminių klaidų. Sugebama apibendrinti.</p> <p>7 – Vidutinės žinios ir gebėjimai, yra klaidų. Sugebama analizuoti.</p> <p>6 – Žinios ir gebėjimai nesiekia vidutinių, yra esminių klaidų. Sugebama taikyti žinias.</p> <p>5 – Žinios ir gebėjimai dar tenkina minimalius reikalavimus, daug klaidų. Sugebama suprasti.</p> <p>1-4 – Netenkinami minimalūs reikalavimai.</p>
Savarankiškų darbų pristatymas praktinių darbų metu	20 %	Iki sesijos pradžios	<p>Vertinamas gebėjimas rinkti, analizuoti ir sisteminti ir pristatyti mokslinę literatūrą pasirinkta aplinkos bioįvairovės tema. Kiekvienas studentas turi parengti ir pristatyti pranešimą pasirinkta tema (vertinamas pristatymas 1-10 balų). Pristatymas seminare 15 – 20 min. trukmės. Jei studentas neatsiskaito savarankiško darbo užduoties semestro metu – jis nėra prileidžiamas prie egzamino.</p> <p>Vertinimo kriterijai.</p> <p>10 balų: problema išsamiai išanalizuota. Pristatymo struktūra logiška. Išvados pagrįstos. Pristatymas parengtas pagal moksliniam pristatymui keliamus reikalavimus. Pristatymo skaidrėse beveik nėra stiliaus ir rašybos klaidų. Studentas geba atsakyti į užduotus klausimus.</p> <p>9 balai: pastebėtas bent vienas iš šių trūkumų – išvados nepagrįstos, naudoti pasenę arba nepatikimi literatūros šaltiniai, nevykęs darbo pristatymas (nelogiška ar nerišli kalba, neįrodyti pagrindiniai teiginiai), netikusios vaizdinės priemonės, studentas nesuvokia esminių sąvokų bei problemos, neteisingai ar visai neatsakytą į pristatymo metu pateiktus klausimus. pranešime, netinkamai išnaudotas pristatymui skirtas laikas.</p> <p>8 balai: pastebėti du iš aukščiau paminėtų trūkumų.</p> <p>7 balai: pastebėti trys iš aukščiau paminėtų trūkumų.</p> <p>6 balai: pastebėti keturi iš aukščiau paminėtų trūkumų.</p> <p>5 balai: pastebėti penki iš aukščiau paminėtų trūkumų.</p> <p>4-1 balai: pastebėti šeši ir daugiau iš aukščiau paminėtų trūkumų, didžioji dalis pristatymo medžiagos nukopijuota iš vieno šaltinio pristatymas neatliktas arba studentas dėstytojui nepateikė pristatymo elektroninės bylos.</p>
Egzaminas	40 %	Egzaminų sesijos metu	<p>Egzamino balas yra kaupiamasis: 2 koliokviumai raštu ir savarankiškas darbas – pasirinktos temos pristatymas, kurį studentas turi pristatyti seminarų metu. Egzaminas laikomas studentui nesutikus su kaupiamuoju balu, surinktu semestro metu. Egzaminą sudaro 40 testo ir 4 išplėstiniai klausimai. Jei studentas neatsiskaito savarankiško darbo užduoties semestro metu – jis nėra prileidžiamas prie egzamino.</p>

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
Privalomoji literatūra				
Balčiauskas L.	2004	Sausumos ekosistemų tyrimo metodai	1 dalis	Vilnius, VU leidykla
Ulevičius A., Tupčiauskaitė J.	2013	Ekosistemų praktikumas: buveinės ir būdingosios jų rūšys		Elektroninė knyga
Papildoma literatūra				
Naujausios mokslinės publikacijos	Nuo 2015	Journal of Wildlife and Biodiversity		https://www.wildlife-biodiversity.com/index.php/jwb
Naujausios mokslinės publikacijos	Nuo 2015	Biodiversity Data Journal (BDJ)		https://bdj.pensoft.net/
Naujausios mokslinės publikacijos	Nuo 2015	Biodiversity		https://www.tandfonline.com/journals/tbid20
Lekevičius E.	2013	Ekologija: nuo individo iki biosferos		Elektroninė knyga
Sinkevičius S.	2000	Epikontinentinės jūros ekologija		Vilnius, VU leidykla
Puplėsis R.	2002	Pasaulio biologinė įvairovė. Įvadas į gyvūnų ir augalų įvairovės vertinimą		Kaunas, Lututė
Krebs C. J.		Ecology	1-6 edition	Addison-Wesley Educational Publishers, Inc.
HELCOM	2020-2025	Helcom publishes reports		http://www.helcom.fi/