

DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
MOKOKOJI PRAKTIKA (BIOLOGIJOS)	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: Doc. dr. Ingrida PRIGODINA LUKOŠIENĖ Kitas (-i): doc. dr. Jurga TURČINAVIČIENĖ, lekt. Sigitas JUZĖNAS, doc. dr. Eduardas BUDRYS, doc. dr. Kęstutis ARBAČIAUSKAS, lekt. dr. Algirdas KAUPINIS	Gamtos mokslų fakulteto Botanikos ir genetikos katedra ir Zoologijos katedra, M.K. Čiurlionio g. 21/27, LT-03101 Vilnius

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) lygmuo	Dalyko (modulio) tipas
I-a	1/1	Privalomas

Igyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdymo kalba (-os)
Auditorinė	2-as semestras, pavasario	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: zoologijos, botanikos ir mikologijos žinių pagrindai	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): nėra

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	140	120	20

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Tikslas - supažindinti studentus su gyvūnų, augalų ir grybų įvairove skirtingose buveinėse bei suformuoti praktinius šių organizmų stebėjimo, identifikavimo, aprašymo ir analizavimo įgūdžius. Ugdomos dalykinės kompetencijos: pagrindinių botanikos, mikologijos ir zoologijos lauko tyrimų metodų supratimas; mokėjimas operuoti botaniniais ir zoologiniais terminais ir sąvokomis; gyvūnų, grybų ir augalų funkcinį ryšių aplinkoje supratimas; mokėjimas argumentuotai paaiškinti ir palyginti organizmų pasiskirstymo skirtingose buveinėse ypatybes; organizmų sandaros stebėjimo, identifikavimo ir stebimų vaizdų fiksavimo pradinių įgūdžių formavimas. Ugdomos bendrosios kompetencijos: gebėjimas mokytis ir tobulėti savarankiškai; gebėjimas raštu ir žodžiu pateikti žinias; mokėjimas stebėti ir fiksuoti stebimus vaizdus; gebėjimas analizuoti.		
Dalyko (modulio) studijų siekiniai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
- pažinti gyvūnų, augalų ir grybų įvairovę gamtoje, jų pasiskirstymą skirtingo tipo buveinėse, suprasti pagrindinius šių organizmų ekologinio pasiskirstymo gamtoje dėsniumus;	Aktyvi paskaita laboratorijoje ir gamtoje, literatūros analizė, savarankiškas darbas	Individuali žodinė apklausa, savarankiško darbo rezultatų gynimas
- žinoti skirtingų buveinių gyvūnų, augalų ir grybų rūšis ir jų atitiktinius požymius, gebėti atpažinti pagrindinius skirtumus rūšių, genčių ar šeimų lygmenyje, suvokti šiuolaikinius organizmų klasifikavimo principus;	Aktyvi paskaita laboratorijoje ir gamtoje, literatūros analizė, seminaro pobūdžio diskusijos, savarankiškas darbas	Individuali žodinė apklausa, savarankiško darbo rezultatų gynimas
- žinoti pagrindinius lauko tyrimų metodus, sąvokas, terminus, gebėti ieškoti informacijos įvairiuose šaltiniuose;	Aktyvi paskaita laboratorijoje ir gamtoje, literatūros analizė, seminaro pobūdžio diskusijos, savarankiškas darbas	Individuali žodinė apklausa, savarankiško darbo rezultatų gynimas
- gebėti savarankiškai atlikti gyvūnų, grybų, ir augalų įvairovės lauko tyrimus, gebėti planuotai organizuoti savo darbą, pasirinkti tinkamus tyrimų metodus;	Savarankiškos užduotys, darbas grupėse, literatūros analizė, konsultacijos	Individuali žodinė apklausa, savarankiško darbo rezultatų gynimas
- gebėti veiksmingai susieti žinias su praktiniu jų taikymu, mokėti interpretuoti informaciją bei ją panaudoti užduotims atlikti;	Savarankiškos užduotys, tyrimų metodų aptarimas, darbas grupėse, konsultacijos,	Individuali žodinė apklausa, savarankiško darbo rezultatų gynimas

	diskusijos	
- gebėti pristatyti ir argumentuoti darbo rezultatus, objektyviai įvertinti gautus rezultatus ir daryti pagrįstas išvadas;	Savarankiškos užduotys, darbas grupėse	Individuali žodinė apklausa, savarankiško darbo rezultatų gynimas

Temos	Kontaktinio darbo valandos							Savarankiškų studijų laikas ir užduotys	
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Mikologiniai lauko praktikos tyrimai	2		4			24	30	5	Literatūros analizė, savarankiškai surinktų grybų bei jiems artimų organizmų kolekcijos surinikimas, identifikavimas ir aprašymas
Dirvožemio ir medienos grybų įvairovė, identifikavimas, surinktos medžiagos tvarkymas, analizė, aprašų darymas.	1		2			12	15	3	Literatūros analizė, savarankiškas grybų bei jiems artimų organizmų kolekcijos surinikimas, identifikavimas ir aprašymas.
Kepurėtųjų grybų, augalų grybinių parazitų, gleivūnų įvairovė, būdinimas, medžiagos tvarkymas, analizė, aprašų darymas.	1		2			12	15	2	Literatūros analizė, savarankiškas grybų bei jiems artimų organizmų kolekcijos surinikimas, identifikavimas ir aprašymas.
2. Botaniniai lauko praktikos tyrimai	4		4			22	30	5	
Lietuvos augmenijos raida ir jos struktūrą formuojančių veiksnių pagrindiniai tyrimo metodai.	2		2			11	15	3	Literatūros analizė, Lauko tyrimų metodų parinkimas ir vykdymas grupėje. Tyrimo rezultatų analizė ir pristatymas.
Gebėjimų savarankiškai atlikti augalų įvairovės lauko tyrimus formavimas.	2		2			11	15	2	Literatūros analizė. Savarankiškas darbas taikant augalų identifikavimo priemones. Darbas grupėje sudarant tematinę augalų kolekciją.
3. Zoologiniai lauko praktikos tyrimai			28			32	60	10	Literatūros analizė, zoologinės kolekcijos surinikimas, identifikavimas ir aprašymas
Vandens makrobestuburių įvairovė ir vandens bendrijos. Vandenyje gyvenančių bestuburių taksonomija ir skiriamieji požymiai. Upės, ežero ir kūdros makrobestuburių bendrijos, tipiški atstovai ir vandens makrobestuburių ekologijos bruožai. Vabalų įvairovė ir ekologija. Lietuvos vabalų pagrindinių			7			8	15	3	Savarankiškas bestuburių apibūdinimas ir zoologinės kolekcijos sudarymas

šeimų skiriamieji požymiai, jų biologijos ir ekologijos bruožai.									
Sausumos makrobestuburių įvairovė ir bendrijos. Būrių Odonata, Orthoptera, Diptera, Hymenoptera dažniausiai sutinkami atstovai ir jų identifikavimas. Reikšmė ekosistemose.			7			8	15	2	Savarankiškas bestuburių apibūdinimas ir zoologinės kolekcijos sudarymas
Sausumos makrobestuburių įvairovė ir bendrijos. Būrių Blattodea, Hemiptera, Lepidoptera dažniausiai sutinkami atstovai ir jų identifikavimas. Reikšmė ekosistemose.			7			8	15	2	Savarankiškas bestuburių apibūdinimas ir zoologinės kolekcijos sudarymas
Stuburinių gyvūnų pažinimas pagal išvaizdą, balsą ir gyvybinę veiklą, jų sistematika.			7			8	15	3	Stuburinių gyvūnų būdinimas dirbant su kolekcijomis (muziejus)
Iš viso	6		36			78	120	20	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Teorinis atsiskaitymas už pagrindinius diagnostinius bestuburių sandaros bruožus ir ekologiją, bestuburių ir stuburinių gyvūnų atpažinimo testas, savarankiškai surinktos kolekcijos vertinimas.	50	Vasaros praktikos metu	10 – puikios žinios ir gebėjimai, visi teisingi atsakymai. 9 – labai geros žinios ir gebėjimai, gali būti neesminių klaidų, 8 – geros žinios ir gebėjimai, yra klaidų. 7 – vidutinės žinios ir gebėjimai, yra (esminių) klaidų. 6 – žinios ir gebėjimai nesiekia vidutinių. 5 – žinios ir gebėjimai tenkina minimalius reikalavimus. 4 – žinios ir gebėjimai minimalūs.
Testas iš žinių apie Lietuvos augmenijos raidą ir jos struktūrą formuojančių veiksnų, jų pagrindinių tyrimo metodų.	8	Vasaros praktikos metu	Testas sudarytas iš 20 uždarų klausimų, kurių vieno vertė 0,5 balo.
Praktinių gebėjimų savarankiškai identifikuoti nežinomą augalą įvertinimas.	4	Vasaros praktikos metu	Už identifikuotą augalą iki rūšies rango – 5 balai, iki genties – 4 balai, iki šeimos – 3 balai. Už neatpažintą augalą – 0 balų. Atpažinimui pateikiami dviejų rūšių augalų pavyzdžiai. Surinkti balai sumuojami.
Tematinės augalų kolekcijos įvertinimas.	8	Vasaros praktikos pabaigoje	Dešimties balų sistema yra vertinamas vienodai: kolekcijos atitikimas suformuluotai užduočiai ir mokslinė herbariumo kokybė.
Augmenijos tyrimo rezultatų, jų analizės bei pristatymo įvertinimas.	5	Vasaros praktikos pabaigoje	Dešimtbalėje vertinimo sistemoje vertinama po lygiai: analizės atitikimas suformuotai užduočiai ir pristatymo kokybė.
Testas 10-ai grybų rūšių atpažinti.	15	Vasaros praktikos metu	Testas sudarytas iš 10 klausimų, kurių vieno vertė 1 balas.
Teorinis atsiskaitymas už pagrindinius diagnostinius grybų ir jiems giminingų organizmų požymius ir ekologiją, savarankiškai surinktos kolekcijos vertinimas.	10	Vasaros praktikos pabaigoje	10 – puikios žinios ir gebėjimai, visi teisingi atsakymai. 9 – labai geros žinios ir gebėjimai, gali būti neesminių klaidų, 8 – geros žinios ir gebėjimai, yra klaidų. 7 – vidutinės žinios ir gebėjimai, yra (esminių) klaidų. 6 – žinios ir gebėjimai nesiekia vidutinių. 5 – žinios ir gebėjimai tenkina minimalius reikalavimus. 4 – žinios ir gebėjimai minimalūs.
Viso	100		

Autorius	Leidimo	Pavadinimas	Periodinio	Leidimo vieta ir leidykla
----------	---------	-------------	------------	---------------------------

	metai		leidinio Nr. ar leidinio tomas	ar internetinė nuoroda
Privalomoji literatūra				
Chinery M.	2004	Pareys Buch der Insekten.	(VU GMF biblioteka)	Franckh-Kosmos Verlags- GmbH & Co.KG, Stuttgart
Gasiūnaitė Z., Arbačiauskas K.	2006 2009	Zooplanktono tyrimų pagrindai	(VU GMF biblioteka)	Klaipėda, Klaipėdos universiteto leidykla
Ivinskis P., Augustauskas J.	2004	Lietuvos dieniniai drugiai	. (VU GMF biblioteka)	Vilnius
Jukonienė I.	2003	Lietuvos kiminai ir žaliosios samanos	58 / Ju- 58 (VU GMF biblioteka)	Vilnius, Botanikos instituto leidykla
Keizer G. J.	1996	Grybų enciklopedija	582.2/Ke-53 (VU GMF biblioteka)	Alma Littera
Kurlavičius P. V.	2003	Vadovas Lietuvos paukščiams pažinti	(VU GMF biblioteka)	Vilnius
Lekavičius A.	1989	Vadovas augalams pažinti	58 / Le-156 (VU GMF biblioteka)	Vilnius, Mokslas
Naujalis J. R., Meškauskaitė E., Juzėnas S., Meldžiukienė A.	2009	Botanikos praktikos darbai. Archegoniniai ir žiediniai augalai	58 / Bo-363 (VU GMF biblioteka)	Vilnius, Vilniaus universiteto leidykla
Naujalis J., Kalinauskaitė N., Grinevičienė M.	1995	Vadovas Lietuvos kerpsamanėms pažinti	582.2 / Na-263 (VU GMF biblioteka)	Vilnius, Žodynas
Randlane T.	2011	Epiphytic macrolichens of Estonia	582.2/Ee-27 (VU GMF biblioteka)	Alma Littera
Tupčiauskaitė J.	2012	Botanikos mokomoji lauko praktika	(VU GMF biblioteka)	Vilnius, Vilniaus universiteto leidykla http://www.bg.gf.vu.lt/?Studijos:Bakalauro_studijos:Botanikos_mokomoji_lauko_praktika
Urbonas V. (red.)	1991- 2007	Lietuvos grybai (daugiatomis leidinys)	582.2/Li-235 (VU GMF biblioteka)	Botanikos institutas
Urbonas V.	2007	Lietuvos grybų atlasas	(VU GMF biblioteka)	Lututė
Papildoma literatūra				
Ulevičius A., Juškaitis R.	2005	Lietuvos žinduolių pėdsakai		Lututė