

DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Botanika ir mikologija	

Dėstytojas (-ai)	Padalinys (-iai)
Koordinuojantis: Doc. dr. Ingrida PRIGODINA LUKOŠIENĖ Kitas (-i): Lekt. Sigitas JUZĖNAS	Gamtos mokslų fakulteto Botanikos ir genetikos katedra, M.K. Čiurlionio g. 21/27, LT-03101 Vilnius

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

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

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai: išklausti bendro lavinimo mokyklos biologijos ir gamtos dalykai	Gretutiniai reikalavimai (jei yra): nėra

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	140	64	76

Dalyko (modulio) tikslas: studijų programos ugdomos kompetencijos		
Pagrindinis dalyko tikslas yra įsisavinti pagrindines botanikos ir mikologijos žinias.		
Ugdomos dalykinės kompetencijos: pagrindinių botanikos ir mikologijos žinių ir teorijų supratimas; mokėjimas operuoti botanikos ir mikologijos terminais ir sąvokomis; grybų ir augalų sisteminimo principų ir funkcinių ryšių aplinkoje supratimas; mokėjimas argumentuotai paaiškinti ir palyginti skirtingų organizmų biologijos ir ekologijos ypatybes; mokėjimas įvertinti augalų, dumblių ir grybų gamtinę ir praktinę reikšmę; grybų ir augalų makroskopinės ir mikroskopinės sandaros stebėjimo 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
- Gebėti paaiškinti ir analizuoti pagrindinius, botanikos, mikologijos ir algologijos terminus ir sąvokas. Gebėti pateikti apibendrintą informaciją. - Žinoti pagrindinius sausumos augalų, grybų ir dumblių evoliucijos, biologijos ir ekologijos principus. Gebėti savarankiškai atlikti stuomeninių augalų, dumblių, grybų ir kerpių sandaros stebėjimus laboratorijoje. - Suvokti augalų ir grybų funkcionavimo gamtoje principus ir praktinio panaudojimo galimybes. Gebėti žinias pritaikyti praktikoje.	Paskaitos, laboratoriniai darbai, savarankiška literatūros analizė.	Tarpinis atsiskaitymas (testas); trumpos apklausos paskaitų metu, egzaminas.
- Gebėti dirbti botaninių, algologinių ir mikologinių temų analizavimo grupėse, gebėti bendradarbiauti siekiant bendrų tikslų ir vieningai organizuoti temos pristatymą, įvertinimą, analizę ir apibendrinti grupės gautus rezultatus;	Darbas grupėse, literatūros analizė	Grupinių temų pristatymas.

Temos	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiškų studijų laikas ir užduotys
-------	----------------------------	---

	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Užduotys
1. Algologijos pagrindai	6				4		10	12	Savarankiška temų ir grupinių užduočių analizė
Dumblių kilmė, vieta gyvų organizmų tarpe, sandara.	2						2	3	
Dumblių ekologinės grupės, dauginimas, gyvenimo ciklai.	2						2	3	
Dumblių sisteminės grupės (<i>Cyanobacteria</i> , <i>Rhodophyta</i> , <i>Chlorophyta</i> , <i>Ochrophyta</i> , <i>Dinophyta</i> , <i>Cryptophyta</i> , <i>Euglenophyta</i>)	2				4		6	6	
2. Mikologijos pagrindai	10				12		22	26	Savarankiška temų ir grupinių užduočių analizė
Grybų požymiai. Grybų kilmė ir filogenija. Grybų vieta gyvų organizmų sistemoje. Grybų ir grybus primenančių organizmų somatinė struktūra (sandara). Hifų dariniai.	2						2	3	
Grybų sporos ir vaisiakūniai, jų tipai. Stromos. Grybų nelytinis ir lytinis dauginimasis. Grybų vystymosi ciklai. Grybų plitimas.	2						2	3	
Grybų mitybos ypatumai. Grybų ekologinės grupės: saprotrofai, biotrofai, simbiotrofai. Grybų reikšmė gamtoje ir žmogaus gyvenime.	2						2	3	
Grybų sisteminės grupės (<i>Chytridiomycota</i> , <i>Zygomycota</i> , <i>Ascomycota</i> , <i>Basidiomycota</i>). Skyrių charakteristikos, atstovai, jų biologija, ekologija ir reikšmė.	2				8		10	10	
Grybams artimų organizmų (<i>Myxomycota</i> , <i>Oomycota</i> , <i>Lichenes</i>) įvairovė. Organizmų charakteristika, jų biologija, ekologija ir reikšmė.	2				4		6	7	
3. Botanikos pagrindai	16				16		32	38	Savarankiška temų ir grupinių užduočių analizė
Archegoninių ir žiedinių augalų vieta gyvų organizmų sistemoje ir kilmė. Augalų sistematikos principai ir nomenklatūros taisyklės.	2						2	3	
Archegoninių ir žiedinių augalų pagrindiniai evoliucijos etapai, prisitaikymas prie sausumos sąlygų. Pagrindinės morfologinės ir anatominės sausumos augalų struktūros.	2						2	3	
Samanų (<i>Bryophyta</i>) skyriaus charakteristika.	1				2		3	3	

Pataisūnų (<i>Lycopodiophyta</i>) skyriaus charakteristika.	1			2		3	3	
Asiūklnų (<i>Equisetophyta</i>) skyriaus charakteristika.	1			2		3	3	
Šertvūnų (<i>Polypodiophyta</i>) skyriaus charakteristika.	1			2		3	3	
Sėkliniai augalai. Sėklinių augalų biologiniai pranašumai. Pušūnų (<i>Pinophyta</i>) skyriaus charakteristika.	2			2		4	4	
Magnolijūnų (<i>Magnoliophyta</i>) skyriaus charakteristika. Magnolijūnų kilmė ir evoliucijos sėkmės priežastys. Žiedas, pagrindinės žiedų dalys: taurelė, vainikėlis, kuokelynai, vaislapynas. Žiedynai. Žiedų apdulkinimo biologija. Sėklų ir vaisių platinimas.	3			2		5	6	
Svarbiausios magnolijūnų skyriaus sisteminės grupės, jų charakteristika.	3			4		7	10	
Iš viso	32			32		64	76	

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Tarpinis koliokviumas (testas) – mikologijos ir algologijos tema (raštu)	40	8 ar 9-a semestro savaitė	Testas iš 40 klausimų, apimančių 8 temas. <20 atsakyti klausimai – 2-4 (nepatenkinamai) 20-24 atsakyti klausimai – 5 (silpnai) 25-29 atsakyti klausimai -6 (patenkinamai) 30-35 atsakyti klausimai - 7(vidutiniškai) 36-40 atsakyti klausimai -8 (gerai) 41-45 atsakyti klausimai -9 (labai gerai) 46-50 atsakyti klausimai - -10 (puikiai)
Grupinės temos (mikologijos ir algologijos tema) pristatymas (žodžiu)	10	8 ar 9-a semestro savaitė	Vertinama: žodinio pranešimo ir atsakymų į klausimus kokybė, dalykinių žinių gilumas, kūrybiškumas, savarankiškumas, mokėjimas aiškiai reikšti mintis ir korektiškai diskutuoti. Grupinis temos darbas įvertinamas pažymiu 10-balėje vertinimo sistemoje.
Tarpinis koliokviumas (testas) – botanikos tema (raštu)	40	16-a semestro savaitė	Testas iš 40 klausimų, apimančių 8 temas. <20 atsakyti klausimai – 2-4 (nepatenkinamai) 20-24 atsakyti klausimai – 5 (silpnai) 25-29 atsakyti klausimai -6 (patenkinamai) 30-35 atsakyti klausimai - 7(vidutiniškai) 36-40 atsakyti klausimai -8 (gerai) 41-45 atsakyti klausimai -9 (labai gerai) 46-50 atsakyti klausimai - -10 (puikiai)
Grupinės temos (botanikos tema) pristatymas (žodžiu)	10	16-a semestro savaitė	Vertinama: žodinio pranešimo ir atsakymų į klausimus kokybė, dalykinių žinių gilumas, kūrybiškumas, savarankiškumas, mokėjimas aiškiai reikšti mintis ir korektiškai diskutuoti. Grupinis temos darbas įvertinamas pažymiu 10-balėje vertinimo sistemoje.
Viso	100		
Egzaminas (raštu)	100	Sesijos metu	Egzaminas laikomas studentui nesutikus su kaupiamojo balu, surinktu semestro metu. Egzaminas sudaro testas iš visų 16 temų. Teste yra 80 klausimų botanikos ir mikologijos temomis.

Autorius	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio	Leidimo vieta ir leidykla ar internetinė nuoroda
----------	---------------	-------------	-------------------------------------	--

			tomas	
Privalomoji literatūra				
Virtuali kurso aplinka (konspektų medžiaga)	Sukurta 2013- atnaujina ma nuolat	Botanika ir mikologija		http://www.bg.gf.vu.lt
Kostkevičienė J.	2009	Algologija	(VU GMF biblioteka)	Vilniaus universiteto leidykla
J. Webster, R. Webster,	2006	Introduction to Fungi	(VU Botanikos ir genetikos biblioteka)	Cambridge University Press
Naujalis J. R., Meškauskaitė E., Meldžiukienė A., Juzėnas S.	2009	Botanikos praktikos darbai: archegoniniai ir žiediniai augalai.	58 / Bo-363 (VU GMF Biblioteka)	Vilniaus universiteto leidykla
Papildoma literatūra				
Nach T.H.	2008	Lichen biology	582.2 / Li-67 (VU GMF Biblioteka)	Cambridge University Press
Beck C. B.	2010	An Introduction to Plant Structure and Development: Plant Anatomy for the Twenty- First Century	U-angl. / 581.8 / Be-35 (VU GMF Biblioteka)	Cambridge University Press