

Šifra modula		Fakultet	PMF
--------------	--	----------	-----

Modul

SISTEMATIKA ALGI I GLJIVA
NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

Fakultet	Prirodno-matematički				
Odsjek	Biologija				
Smjer	Nastavnički, Biohemija i fiziologija, Ekologija, Genetika, Mikrobiologija				
Semestar	I				
Naziv modula	Sistematika algi i gljiva				
Tip modula	Obavezni				
Broj kreditnih bodova	6				
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Teren	Konsultacije
	120	45	45	15	15
Samostalan rad	30				
Modul relevantan za module	Sistematika kormofita, Morfologija biljaka, Ekologija algi i gljiva, Ekologija biljaka, Ekologija, Hidrobiologija, Pejzažna ekologija, Ekološko planiranje				
Nastavno osoblje					
Nastavnik nosilac modula	Prof.dr. Senka Barudanović				
Ostali nastavnici	-				
Asistenti	Ermin Mašić, MA				

B. CILJEVI MODULA

Osnovni cilj programa modula „Sistematika alga i gljiva“ je spoznaja filogenetskih odnosa između različitih grupa organizama kroz hijerarhiju sistematskih kategorija. Sticanje znanja o sistematici podrazumijeva povezivanje strukturne organizacije i funkcije, mogućnost stvaranja spoznaje o svrsishodnosti bioloških sistema različitih nivoa organizacije i njihovoj ulozi u sistemu globalnog kruženja materije na planeti Zemlji. Spoznaja stepena biodiverziteta alga, gljiva i lišajeva je postavljena kao osnova za sticanje znanja i shvatanja uloge biodiverziteta na svim nivoima.

C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA

Specifični zadatak modula „Sistematika alga i gljiva“ je produbljivanje interesa za raznolikost biološke organizacije. Postavljenom cilju su podređeni i teoretski i praktični vidovi nastave kroz upućivanje na spoznaju svih nivoa organizacije. Stečeni interes treba da služi kao osnova za prepoznavanje biološke komponente okruženja, od prepoznavanja značaja strukturnih osobina, do prepoznavanja značaja vrste u njenoj ekološkoj niši.

D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Realizacija ciljeva i zadataka ovog modula rezultira osnovnim znanjima o organizaciji prirode s jedne strane te o zadatku i nastojanju nauke da prepozna i klasificira pojave iz ljudskog okruženja, s druge strane. Znanja stečena na modulu služe kao osnova kako za dalja sticanja i produbljanja znanja iz oblasti sistematike živog svijeta tako i za shvatanja globalne uloge pojedinih grupa organizama u prometu materije na planeti. Povezivanje strukture sa funkcijom na različitim novoima i smještanje upoznatih oblika diverziteta alga, gljiva i lišajeva u opći sistem prirodnog okruženja je rezultat kojem je podređen nastavni proces ovog modula.

E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br	Nastavne teme i jedinice	Sati rada					Samo-stalno
		Kontakt					
		P	V	K	Teren	Ukupno	
1	Sistematika u poretku prirodnih nauka: odnos i veza sa drugim naukama. Hijerarhijski odnos sistematskih kategorija. Principi nomenklature i tipovi taksonomije. Tro i petocarstveni sistem. Osnovne karakteristike organizacije i klasifikacija <i>Archaea</i> , <i>Bacteria</i> i <i>Eukarya</i> .	4		2		6	1
2	Alge sa prokariotskim tipom organizacije ćelije. Cyanobacteria: morfologija i struktura: ćelijski zid, protoplazmatske strukture, nukleoplazma, organizacija DNK, hromatoplazma, pigmenti i fotosinteza, fikobilizomi, gasna vakuola; rast i razmnožavanje, trihomi i hormogonije, akinete, heterociste, cijanotoksini. Klasifikacija, rasprostranjenost i način života pojedinih vrsta.	4	6	2		12	3
3	Alge sa eukariotskim tipom organizacije ćelije: evolucija i filogenija, endosimbiotska teorija, pigmenti, tipovi organizacije talusa; načini razmnožavanja algi, životni ciklusi, smjena jedrovih faza, smjena generacija, gametofit, sporofit. Tipovi ishrane i načini života algi; životne zajednice.	4		2		6	2
4	Opće karakteristike, struktura (ćelijski zid, konekcije, pigmenti i hloroplasti, rezervna materija, reproduktivne strukture), fertilizacija, životni ciklusi, morfologija, biodiverzitet, klasifikacija, rasprostranjenost i način života <i>Rhodophyta</i> .	2	3	2	2	9	2
5	Opće karakteristike, struktura (ćelijski zid, konekcije, pigmenti i hloroplasti, rezervna materija, reproduktivne strukture), fertilizacija, životni ciklusi, morfologija, biodiverzitet, klasifikacija, rasprostranjenost i način života <i>Phycobionta</i> / <i>Heterokontophyta</i> , <i>Haptophyta</i> , <i>Euglenophyta</i> , <i>Dinophyta</i> , <i>Chlorophyta</i> /.	20	24	3	10	57	13

6	Carstvo gljiva: specifičnosti carstva, opće karakteristike, struktura, ishrana, rezervna materija, načini života gljiva. Uloga gljiva u procesima kruženja materije. Aktivne supstance gljiva, otrovi, simptomi. Opće karakteristike (plodonosna tijela, tipovi razmnožavanja, nastanak spora, životni ciklus) klasifikacija, način života i korištenje oblika <i>Myxomycota</i> i <i>Eumycota</i> .	8	9	2	1	20	6
7	Lišajevi. Specifičnosti životnih oblika nastalih simbiozom algi i gljiva. Građa talusa. Načini razmnožavanja. Klasifikacija. Upotreba. Indikatorske vrijednosti pojedinih vrsta.	3	3	2	2	10	3
Ukupno		45	45	15	15	120	30

F. PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE

Provjera znanja - kriteriji			Ocjenjivanje		
Kriterij	Maksimalan broj bodova	Bodovi za prolaz	Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	ECTS ocjena
Urednost pohađanja nastave	5	4	< 55	5	F
Aktivnost na nastavi ¹	14	26	55 - 64,99	6	E
Testovi tokom kursa ²	36		65 - 74,99	7	D
			75 - 84,99	8	C
Pismeni završni ispit	45	25	85 - 94,99	9	B
U k u p n o	100	55	95 -100	10	A

¹Angažman u nastavi se boduje kroz rad studenata na vježbama.

² Ukupno **jedan test** tokom semestra koji će biti realiziran kao cjelina ili će se zadaci u testu koji obuhvataju gradivo teoretskog dijela polagati neovisno od praktičnog.

G. LITERATURA

Obavezna

Blaženčić, J., Marinković, R. (1984): Sistematika algi, gljiva i lišajeva. Prirodno matematički fakultet Univerziteta u Beogradu I jugoslovenski zavod za produktivnost rada I informacione sisteme, Beograd.

Dopunska

Hoek, C. van den, Mann, D.G., Jahns, H.M. (1995): Algae: an introduction to phycology. Cambridge University Press, Cambridge.

Lee, R.E. (1999): Phycology. 3 ed., Cambridge University Press, Cambridge.

Bellinger, E.G., Siegel, D.C. (2010): Freshwater algae. Identification and Use as Bioindicators. Wiley-Blackwell.