

Šifra modula	GDI 426	Fakultet	PMF
--------------	---------	----------	-----

Modul
GENETIČKI DIVERZITET

NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

Fakultet	Prirodno-matematički				
Odsjek	Biologija				
Smjer	Genetika				
Semestar	VII				
Naziv modula	Genetički diverzitet				
Tip modula	Obavezni				
Broj kreditnih bodova	4				
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminari	Konsultacije
	80	30	30	10	10
Samostalni rad (sati)	20				
Obavezni prethodno položeni moduli	Opća genetika, Genetički markeri				
Modul relevantan za module	Smjer Genetika				
Nastavno osoblje	Doc. dr. Adaleta Durmić-Pašić				
– Nastavnik nosilac modula	Doc. dr. Adaleta Durmić-Pašić				
– Ostali nastavnici					
– Asistent	Doc. dr. Adaleta Durmić-Pašić				

B. CILJEVI MODULA

Cilj realizacije modula je sticanje znanja o genetičkom diverzitetu, principima njegove estimacije, praktične primjene, kao i sagledavanje općeg stanja genetičkog diverziteta populacija, takson itd., te razvijanje sposobnosti izvođenja zaljučaka i prijedloga genetički konzervacijskih rješenja na osnovu primjene navedenih principa procjene.

C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA

Realizacija modula podrazumijeva usvajanje više tematskih cjelina kao što su: genetička varijacija i mjere genetičkog diverziteta i markeri njene determinacije, te specifičnosti diverziteta humanih populacija.

D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Uspješna realizacija nastavnog plana ovog modula omogućuje sticanje znanja i sposobnosti procjene stanja genetičkog diverziteta populacija i taksona, detekciju autohtonosti i alohtonosti populacija animalnih i biljnih vrsta. Osim navedenog, sticanje znanja proisteklo iz procesa realizacije modula omogućuje ne samo estimaciju nego i kreiranje adekvatnih genetički konzervacijskih i ekomonosko- iskoristivih rješenja u skladu sa biološki održivim principima.

E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br.	Nastavne teme i jedinice	Sati rada					
		Kontakt					Samo- stalno
		P	V	S	K	Ukupno	
1	<i>Definicija i značaj genetičkog diverziteta; Individualni, populacijski i taksonomski genetički diverzitet.</i>	2	1	–	-	3	1
2	<i>Genetičke varijacije: Individualne, mutacijske i rekombinacijske; Unutarpopulacijska varijacija; Alelne kombinacije i frekvencije.</i>	2	3	-	1	6	2
3	<i>Međupopulacijska varijacija; Mogući mehanizmi gubitka genetičkih varijacija: Migracije; Genetički drift; Founder efekat; Bottleneck efekat; Izolacija; Inbriding, selfing i asortativno parenje.</i>	4	3	-	1	8	2
4	<i>Mjere genetičkog diverziteta: Mjere individualne genetičke varijacije; Genetička distanca i ostale mjere intrapopulacijske, interpopulacijske i supraspecijske heterogenosti.</i>	4	3	1	1	9	2
5	<i>Markeri determinacije genetičkog diverziteta; Kvalitativna i kvantitativna svojstva; Indirektni genetički markeri; Direktni genetički markeri; Varijacije genoma.</i>	3	4	2	1	10	2
6	<i>Genetički diverzitet čovjeka: Humani ljudski genom i njegove varijacije; Genetički diverzitet recentnih svjetskih ljudskih populacija.</i>	4	4	2	1	11	3
7	<i>Evolucijska genetika i genetički diverzitet – Evolucijski mehanizmi i njihovi efekti u genetičkom diverzitetu. Filogenske i taksonomske mjere.</i>	4	4	1	2	11	2
8	<i>Antropogeni uticaji na genetički diverzitet; Vještački uzgoj biljnih i životinjskih vrsta u poljoprivrednoj proizvodnji; Primjena genetičkog inženjerstva u biotehnološkim procesima i potencijalni uticaj genetički modificovanih organizama (GMO) na genetički diverzitet; Kloniranje; Industrijalizacija i njen uticaj na genetički diverzitet.</i>	3	3	2	1	9	2

9	<i>Konzervacijska genetika – Pojam i značaj konzervacije biodiverziteta; Održavanje genetičke varijacije u prirodnim populacijama; Ograničenja konzervacijske genetike.</i>	2	3	1	1	7	2
10	<i>Međunarodni konvencije, akti i sporazumi o zaštiti biodiverziteta; Legislativa zaštite i očivanja biodiverziteta na regionalnom i nacionalnom nivou.</i>	2	2	1	1	6	2
Ukupno		30	30	10	10	80	20

F. PROVJERA ZNANJA I OCJENJIVANJE

<i>Provjera znanja – kriteriji</i>			<i>Ocjenjivanje</i>		
Kriterij	Maksimalni broj bodova	Bodovi za prolaz	Osvojeni broj bodova	Ocjena	
				BiH	ECTS
Pohađanje nastave	8	5	< 55	5	F
Angažman u nastavi	5	3	55 – 64,99	6	E
Testovi ¹	30	16	65 – 74,99	7	D
Seminarski rad ²	15	8	75 – 84,99	8	C
Projekat ³	12	7	85 – 94,99	9	B
Pismeni završni ispit	30	16	95 – 100	10	A
Ukupno	100	55			

¹**Ukupno dva testa** tokom semestra, a zadaci u testu će obuhvatiti gradivo teoretskog i praktičnog dijela. Oba testa maksimalno po **15** bodova. Završni test maksimalno **30** bodova, a minimalno **16** bodova.

²Seminarski rad se ocjenjuje:

- kvalitet pisanog rada: do **8 bodova** (pristup, obrada i struktura rada -do **5 boda**, literatura- do **1 bod**, grafički i drugi prilozi, te tehnička opremljenost rada -do **2 bod**)
- kvalitet prezentacije: do **7 bodova** (prosjek ocjene koju daju studenti i nastavnik)

³Grupni projekat osmišljen sa nastavnikom, realizovan i prezentiran tokom semestra .

Ocjenjuje se:

- kvalitet projekta i pisanog izvještaja : do **7 bodova** (obrada teme i struktura –do **5 boda**, originalnost i pristup- do **1 bod**, literatura, prilozi, stil, tehnika -do **1 bod**) i
- kvalitet prezentacije: do **5 bodova** (prosjek ocjene koju daju studenti i ocjene koju daje nastavnik)

G. LITERATURA

Frankham, R., Ballou J. D., & Briscoe, D.A., (2002). *Introduction to Conservation Genetics*. Cambridge University Press, Cambridge.

Allendorf, F. W., & Luikart, G. (2006). *Conservation and the Genetics of Populations*. Blackwell Publishing.

Smith, T.B., Wayne, R.K., Eds. (1996). *Molecular Genetic Approaches in Conservation*. Oxford University Press, Oxford, New York.