

Šifra modula	SMM I09	Fakultet	PMF
--------------	---------	----------	-----

Modul
SAVREMENE METODE U MIKROBIOLOGIJI
 NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

Fakultet	Prirodno-matematički				
Odsjek	Odsjek za biologiju				
Smjer	Nastavnički				
Semestar	-				
Naziv modula	Savremene metode u mikrobiologiji				
Tip modula	Izborni				
Broj kreditnih bodova	3				
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminarski	Konsultacije
	60	30	15	7,5	7,5
Samostalan rad	15				
Obavezni prethodno položeni moduli					
Modul relevantan za module	Genetičko inženjerstvo i biotehnologija, Primijenjena i sanitarna mikrobiologija				
Nastavno osoblje					
-Nastavnik nosilac modula	Prof. dr. Demo Subašić				
-Ostali nastavnici	-				
-Asistenti	-				

B. CILJEVI MODULA

Osnovni cilj modula je upoznavanje studenata sa savremenim trendovima u mikrobiologiji, a posebnim naglaskom na dijagnostiku zaraznih bolesti.

C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA

Specifični zadaci ovog modula odnose se teorijsko i praktično na upoznavanje studenata sa najsavremenijim molekularnim metodama mikrobioloških istraživanja poput PCR, RT_PCR, Southern blotting, i dr.

D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Nakon odslušanog kursa studenti će biti upoznati sa modernim eksperimentalnim metodama u mikrobiologiji, opremom načinom organiziranja u laboratoriju.

E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br.	Nastavne teme i jedinice	Sati rada					Samo-stalno
		Kontakt				Ukupno	
		P	V	S	K		
1	Analiza nukleinskih kiselina mikroorganizama (virusi, bakterije, funge) -Southern blot -Northern blot -Lančana reakcija polimeraze (Polymerase chain reaction – PCR) -PCR optimizacija -Hybride capture metod -FISH metod (Fluorescentna IN SITU hibridizacija) -NASBA metod -RFLP metod -DNA sekvenciranje	15	5	2,5	2,5	25	7
2	Analiza proteina kao genskih produkata sintetisanih kao odgovor organizma na infekciju mikroorganizmima: -SDS-PAGE (jednodimenzionalna-gradijent) -SDS-PAGE dvodimenzionalna -Izoelektrofokusinganje -Bojenje separiranih proteina u gelu -Imunoelektroforeza -Western blot -Laserska denzitometrija	10	5	2,5	2,5	20	5
3	Imunodijagnostika u mikrobiologiji -ELISA test -Imunoelektronska mikroskopija	5	5	2,5	2,5	15	3
Ukupno		30	15	7,5	7,5	60	15

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	5	3	< 55	5	F
Angažman u nastavi	5	3	55 – 64,99	6	E
Testovi ¹	30	15	65 – 74,99	7	D
Seminarski rad	20	12	75 – 84,99	8	C
Pismeni završni ispit ³	40	22	85 – 94,99	9	B
Ukupno	100	55	95 – 100	10	A

¹ Ukupno **2 testa** tokom semestra, a zadaci u testu će obuhvatiti gradivo teoretskog i praktičnog dijela.

Oba testa – maksimalno po **15 bodova**.

² Ocjenjuje se:

- kvalitet pisanog rada: do **15 bodova** (pristup temi – do **3 boda**, obrada teme i struktura rada – do **6 bodova**, literatura – do **3 boda**, grafički i drugi prilozi – do **1 bod**, stil – do **1 bod**, tehnička opremljenost rada – do **1 bod**) i
- kvalitet prezentacije: do **5 bodova** (prosjek ocjene koju daju studenti i ocjene koju daje nastavnik)

G. LITERATURA

Subašić, Đ. (2006). *Molekularna biologija – primjena u medicini i transgenetici*. KCU Sarajevo, BC "Microgene", Sarajevo.

Subašić, Đ., & Šerić, K. (2002). *Klinička virusologija - opći dio*. ANU BiH, Sarajevo.