

Šifra modula	BIB 601	Fakultet	PMF
--------------	---------	----------	-----

Modul
BILJNA BIOTEHNOLOGIJA

NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

Fakultet	Prirodno-matematički				
Smjer	Genetika				
Semestar	I/II				
Naziv modula	Biljna biotehnologija				
Tip modula					
Broj kreditnih bodova					
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminari	Konsultacije
	40	15	15	5	5
Samostalni rad (sati)	10				
Obavezno prethodno položeni moduli	-				
Modul relevantan za module	-				
Nastavno osoblje	-				
- Nastavnik nosilac	Prof. dr. Jasmina Čakar				
- Ostali nastavnici	-				
- Asistenti	-				

B. CILJEVI MODULA

Cilj modula je sticanje znanja o modernim konceptima, metodama i tehnikama biljne biotehnologije koje se primjenjuju u fundamentalnim biotehnoškim istraživanjima i u biljnoj proizvodnji.

C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA

Biotehnologija biljaka proučava različite aspekte unaprijeđivanja biljne proizvodnje, a u cilju zadovoljenja svjetskih potreba za hranom, vlaknima i gorivom. Osim toga, biljke su bogat izvor lijekova i različitih industrijskih spojeva što ih čini nezamjenjivim u mnogobrojnim aspektima ljudskog života. Sticanje znanja o biotehnoškim metodama i tehnikama, koje se primjenjuju u različitim kontekstima biljne proizvodnje, predstavlja osnovne specifične zadatke ovog modula.

D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Realizacijom nastavnog programa modula *biljna biotehnologija*, očekuje se sticanje znanja i iskustva za razumijevanje koncepata i tehnika biljne biotehnologije i njene primjene u biljnoj proizvodnji.

E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br.	Nastavne teme i jedinice	Sati rada	
		kontakt	Samostalno

		P	V	S	K	Ukupno	
1	Uvod u biljnu biotehnologiju	1	1	-	-	2	0,5
2	Primjena genskih tehnologija u biljnoj biotehnologiji Rekombinantna DNK, Vektori Marker geni i promotori Tehnike transformacije i detekcije transgenih biljaka	2	2	0,5	0,5	5	1
3	<i>In vitro</i> propagacija biljaka Kulture biljnih tkiva Genetičko inženjerstvo	2	2	0,5	0,5	5	1
4	Hormonalna regulacija rasta i razvića biljaka	2	2	0,5	0,5	5	1
5	Odgovori biljaka na biotički i abiotički stres	2	2	0,5	0,5	5	0,5
6	Sekundarni metaboliti	1	1	0,5	0,5	3	1
7	Biotehnologija hrane i prehrambenih proizvoda	1	1	0,5	0,5	3	1
8	Biotehnologija i medicina	1	1	0,5	0,5	3	1
9	Biljke i biogoriva	1	1	0,5	0,5	3	1
10	Biljke i biotekstili	1	1	0,5	0,5	3	1
11	Biotehnologija i biosigurnost	1	1	0,5	0,5	3	1
Ukupno		15	15	5	5	40	10

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.

². Seminarski 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** (prosjeck ocjene koju daju studenti i nastavnik)

³. Grupni 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** (prosjeck ocjene koju daju studenti i ocjene koju daje nastavnik)

G. LITERATURA

- Stewart, C.N. (2008). *Plant biotechnology and genetics*. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- Smith, J.E. (2004). *Biotechnology*. University Press, Cambridge
- Shivanna, K.R., & Sawhney, V.K. (2005). *Pollen biotechnology for crop production and improvement*. University Press, Cambridge.