

Šifra modula	FRBA I40	Fakultet	PMF
--------------	----------	----------	-----

Modul
FIZIOLOGIJA RAZMNOŽAVANJA BILJAKA (A)

NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

Fakultet	Prirodno-matematički				
Odsjek	Biologija				
Smjer	Nastavnički				
Semestar	-				
Naziv modula	Fiziologija razmnožavanja biljaka				
Tip modula	Izborni				
Broj kreditnih bodova	3				
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminari	Konsultacije
	60	30	15	7,5	7,5
Samostalni rad (sati)	15				
Obavezni prethodno položeni moduli	Morfolologija biljaka, Sistematika kormofita, Opća fiziologija biljaka, Molekularna biologija				
Modul relevantan za module	Molekularna biologija, smjerovi biohemija i fiziologija i genetika				
Nastavno osoblje					
– Nastavnik – nosilac modula	Prof. dr. Dubravka Šoljan, Prof. dr. Adisa Parić				
– Ostali nastavnici	Prof. dr. Edina Muratović				
– Asistenti	Mr. Erna Karalija				

B. CILJEVI PREDMETA

Opšti ciljevi ovog predmeta su upoznati studente sa regulacijom vegetativnog i generativnog razvića i diferencijacije biljaka te uticaja spoljašnjih faktora na te procese.

C. SPECIFIČNI ZADACI PREDMETA

Specifični zadaci ovog predmeta su upoznavanje i razumijevanje ćelijskih mehanizama vegetativnog i generativnog razvića biljaka, njihove regulacije, djelovanja biljnih hormona i ostalih prirodnih i sintetskih supstanci rasta te faktora spoljašnje sredine.

D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Realizacija ciljeva i zadataka ovog modula doprinosi upoznavanju studenata: sa osnovnim principima razmnožavanja biljaka, ključnim procesima i faktorima vegetativnog razvića, reproduktivnog sistema i mehanizmima regulacije ovih procesa.

E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br.	Nastavne teme i jedinice	Sati rada					Samo stalno
		Kontakt					
		P	V	S	K	Ukupno	
1	Rast i razviće: Embriogeneza i porijeklo polarnosti; apikalni meristem izdanka; apikalni meristem korijena; vegetativna organogeneza; Osnovni aspekti razmnožavanja, faktori spoljašnje sredine.	2	2	-	1	5	

2	Fitohormoni. Tehnike vegetativnog razmnožavanja: reznicama, položenicama, kalemljenjem, metodama <i>in vitro</i> , biotehnologija i mikropropagacija. Strategija aseksulanog razmnožavanja: organi i tkiva uključeni u vegetativno razmnožavanje.	6	3	2	1,5	12,5	3
4	Reproduktivno razviće: Seksulano razmnožavanje angiospermi: funkcija cvijeta; jednodome i dvodome vrste; razviće muških i ženskih gametofita i polinacija; mehanizmi polinacije: vjetar, voda, insekti, struktura polena i fiziološki aspekti klijanja polena, strukturne adaptacije za polinaciju; duplo oplođivanje i razviće ranog embrija angiospermi; samooplođivanje.	10	5	2,5	2,5	20	6
5	Funkcija sjemena i plodova: razviće plodova; strukturni odnosi između forme cvijeta i ploda; Plod kao disperzioni agent i mehanizmi disperzije; razviće sjemena: razviće embrija i endosperma; rezerve sjemena: lipidi i lipidna tijela, proteini i proteinska tijela, skrob i amiloplasti.	5	3	3	1,5	12,5	3
6	Germinacija sjemena i rani rast klijanca; prelaz sa heterotrofnog na fotoautotrofni rast. Prednosti i nedostaci aseksulanog razmnožavanja	7	2	-	1	10	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/Projekat ²	20	12	75 – 84,99	8	C
Pismeni završni ispit	40	22	85 – 94,99	9	B
Ukupno	100	55	95 – 100	10	A

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

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

²Ocjenjuje se:

- a) kvalitet pisanog rada: do **15 bodova** i
- b) kvalitet prezentacije: do **5 bodova**

G. LITERATURA

Obavezna

Popović, Ž. (1987). *Fiziologija biljaka: Rastenje i razviće*. Naučna knjiga, Beograd

Međedović, S, Ferhatović, Dž. (2003). *Klonska proizvodnja sadnica drveća i grmlja*, Univerzitet Sarajevo

Tatić, B. & Petković, B. (1998). *Morfologija biljaka*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.

Denfer, D. & Ziegler, H. (1982). *Udžbenik botanike za visoke škole – morfologija i fiziologija*. Školska knjiga, Zagreb.

Magdefrau, K., F. Ehrendorfer (1997). *Udžbenik botanike za visoke škole*. Školska knjiga, Zagreb.