

Šifra modula	FRMB I41	Fakultet	PMF
--------------	----------	----------	-----

Modul  
**FIZIOLOGIJA RAZMNOŽAVANJA BILJAKA (B)**

NASTAVNI PROGRAM

**A. OPĆI PODACI**

Fakultet	Prirodno-matematički				
Odsjek	Biologija				
Smjer	Biohemija i fiziologija, Genetika				
Semestar	-				
Naziv modula	Fiziologija razmnožavanja biljaka				
Tip modula	Izborni				
Broj kreditnih bodova	2				
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminari	Konsultacije
	40	15	15	5	5
Samostalni rad (sati)	10				
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.	1	2	-	1	4	

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.	2	3	2	1	8	2
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 oplodivanje i razviće ranog embrija angiospermi; samooplodivanje.	8	5		1	14	4
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.	3	3	3	1	10	2
6	Germinacija sjemena i rani rast klijanca; prelaz sa heterotrofnog na fotoautotrofni rast. Prednosti i nedostaci aseksulanog razmnožavanja	1	2	-	1	4	2
<b>Ukupno</b>		<b>15</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>10</b>

#### 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	<b>5</b>	<b>3</b>	< 55	<b>5</b>	<b>F</b>
Angažman u nastavi	<b>5</b>	<b>3</b>	55 – 64,99	<b>6</b>	<b>E</b>
Testovi <sup>1</sup>	<b>30</b>	<b>15</b>	65 – 74,99	<b>7</b>	<b>D</b>
Seminarski rad/Projekat <sup>2</sup>	<b>20</b>	<b>12</b>	75 – 84,99	<b>8</b>	<b>C</b>
Pismeni završni ispit	<b>40</b>	<b>22</b>	85 – 94,99	<b>9</b>	<b>B</b>
<b>Ukupno</b>	<b>100</b>	<b>55</b>	95 – 100	<b>10</b>	<b>A</b>

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

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

<sup>2</sup>Ocjenjuje 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.