

Šifra modula	BLŽ 565	Fakultet	PMF
--------------	---------	----------	-----

Modul
BIOLOGIJA LABORATORIJSKIH ŽIVOTINJA
 NASTAVNI PROGRAM

A. OPĆI PODACI

Fakultet	Prirodno-matematički				
Odsjek	Biologija				
Smjer	Biohemija i fiziologija				
Semestar	I				
Naziv modula	BIOLOGIJA LABORATORIJSKIH ŽIVOTINJA				
Broj kreditnih bodova	2				
Kontakt sati	Ukupno	Predavanja	Vježbe	Seminari	Konsultacije
	40	15	15	5	5
Samostalni rad (sati)	10				
Obavezni prethodno položeni moduli	Biosistematika kičmenjaka, Opšta fiziologija životinja i čovjeka				
Modul relevantan za module	Biologija kancera, Razvojna biologija				
Nastavno osoblje	Doc. dr. Maja Mitrašinović-Brulić				
– Nastavnik – nosilac modula	Doc. dr. Maja Mitrašinović-Brulić				
– Ostali nastavnici	-				
– Asistent	-				

B. CILJEVI MODULA

Cilj ovog modula je upoznati studente s osnovnim biološkim i uzgojnim karakteristikama pojedinih pokusnih - životinjskih vrsta koje se najčešće koriste u biomedicinskim znanstvenim istraživanjima, a to su, uglavnom, miš, štakor, hrčak, kunić itd.

C. SPECIFIČNI ZADACI MODULA

Upoznati studente s osnovnim principima eksperimentiranja, odabira i uspostave pokusnog modela.

D. OČEKIVANI REZULTATI NASTAVNOG PROCESA

Ovladavanje raznim specifičnim i nespecifičnim tehnikama potrebnim ovisno o tipu i cilju istraživanja. Kako i kada je potrebno primijeniti sredstva za ublažavanje boli.

E. SADRŽAJ NASTAVNOG PROCESA

Br.	Nastavne teme i jedinice	Sati rada					Samostalno
		Kontakt					
		P	V	S	K	Ukupno	
1	<i>Uvod:</i> Uvod u biologiju laboratorijskih životinja. Biološke i uzgojne karakteristike pojedinih pokusnih životinja (miš, štakor, hrčak, kunić). Upotreba specifičnih životinja – sojeva u pokusima.	3	3	1	1	8	2

2	Eksperimentalni rad: Faktori (vanjski i unutarnji) koji utječu na status životinja (prije i tokom pokusa). Osnovni principi eksperimentiranja, odabira i uspostave pokusnog modela. Specifične i ne specifične tehnike potrebne ovisno o tipu i cilju istraživanja. Nastambe i zoohigijenski uvjeti prije i tokom pokusa.	4	4	2	1	11	3
3	Eksperimenti na životinjama: Primijena sredstva za ublažavanje boli. Promatranje zdravstvenog stanja životinje prije i tokom eksperimenta. Etička i bioetička opravdanost pokusa na životinjama. Domaća, europska i svjetska legislativa o držanju i upotrebi životinja u pokusima. Šta je animal experiment i ko ga može izvoditi. Šta je GLP?. Zdravstveni nadzor prije i tokom pokusa. Prehrana uvjetovana istraživanjem.	4	4	1	2	11	3
4	Bolesti životinja: Zoonoze i alergoze. Hirurške i ne hirurške tehnike potrebne za izvođenje pokusa. Bol uzrokovana pokusom i njeno smanjenje. Eksperimentalni dizajn i statistička evaluacija rezultata. Postmortalne tehnike i procedure.	4	4	1	1	10	2
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	5	4	< 55	5	F
Angažman u nastavi	5	1	55 – 64,99	6	E
Testovi ¹	40	22	65 – 74,99	7	D
Seminarski rad/Projekat ²	10	6	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 – poslije svakih **20 sati** predavanja. Oba testa – minimalno po **11 bodova**.

² Student može da izabere da radi ili seminarski rad ili projekat.

Seminarski rad:

Ocjenjuje se:

- kvalitet pisanog rada: do **7 bodova** (pristup temi – do **1 boda**, obrada teme i struktura rada – do **3 boda**, literatura – do **1 boda**, grafički i drugi prilozi – do **1 bod**, stil – do **0,5 bodova**, tehnička opremljenost rada – do **0,5 bodova**) i

- kvalitet prezentacije: do **3 boda**

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

Ocjenjuje se:

- kvalitet projekta i pisanog izvještaja: do **7 bodova** (pristup i originalnost – do **2 boda**,

obrađa i struktura – do **4 bodova**, literatura, prilozi, stil, tehnika – do **1 boda**) i
- kvalitet prezentacije: do **3 boda**
³ Završni ispit se može organizirati i usmuno na zahtjev studenata ili po mišljenju profesora

G. LITERATURA

Obavezna

Radačić, M, Bašić I, & Eljuga, D. (2000). *Pokusni modeli u biomedicini*. Medicinska naklada, Zagreb.
Svendsen, P, & Hau, J. (1994). *Handbook of Laboratory animal science*. Vol I. i II., CRC Press inc., Boca Raton, Ann Arbor, London, Tokyo.
Arrington, LR. (1972). *Introductory laboratory animal science*. The Interstate, Danville, Illinois.
Fiebig, H.H., & Berger, D.P. (1992). *Immunodeficient mice in oncology*. Karger, Freiburg.

Dopunska

Lane-Petter, W. (1963). *Animals for research, Principles of breeding and management*. Academic press, London, New York.
Melby, EC.Jr, & Altman, NH. (1974). *Handbook of laboratory animal science*. Vol. I & II, CRC press, Cranwood Parkway – Cleveland.