

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Molekularna biologija ćelije

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

8

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

	Semestar (1)	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	8			Nastava: 34
9.2. Auditorne vježbe	2			Individualni rad: 55
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0			Ukupno: 89
	1			

10. Fakultet:

Prirodno matematički

11. Odsjek / Studijski program :

Biologija/ Biologija/ usmjerenje Edukacija u biologiji

12. Nosilac nastavnog programa:

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osnovni cilj ovog kursa je da studneti usvoje znanja o molekularnim osnovama bioloških procesa u živom organizmu, što je nužni temelj za razumjevanje mehanizama pravilnog funkcionisanja žive ćelije; da upoznaju principe biologije ćelije i molekularne biologije; da shvate suštinski značaj i funkciju biomolekula, njihovu međusobnu uslovljenost, koordinaciju i

protok informacija u ćeliji; studenti će biti upoznati i sa osnovnim metoda molekularne biologije, koje se koriste za eksperimentisanje na nivou ćelije.

14. Ishodi učenja:

Na kraju uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, bit će osposobljeni da; definišu i opišu ćelijske strukture na molekularnoj razini, da primjene osnovne metode istraživanja ćelijskih struktura i funkcija u praktičnom radu, raspolagat će osnovnim znanjima o ćelijsko-molekularnim procesima u živom organizmu, koja mogu primijeniti za bolje razumjevanje biohemijskih, molekularnih i genetičkih procesa i u laboratorijskim uslovima

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Osnove biologije ćelije; Biohemijske i fizičke osnove ćelije; Biomakromolekule u ćeliji; Osnove molekularno-genetskog mehanizma; Genetički sistemi ćelijskih organela. Prenos genetičke informacije i regulacija genske ekspresije;; Molekularna analiza fotosistema; Molekularne tehnike u biologiji ćelije; Osnove rekombinantne DNA tehnologije; Intracelularna organizacija i biohemijski procesi; Evolucijska genomika na molekularnoj i ćelijskoj razini

16. Metode učenja:

Metode aktivnog učenja

Tehnike istraživačkog učenja

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja vršit će se putem predispitnih aktivnosti koji uključuju predispitne testove (test I, test II), kolokvij (praktični ispit), seminarski rad te aktivnost u nastavi i završnog ispita.

Pismena provjera znanja: Test 1, Test 2 i kolokvij

Test I nosi 15 bodova.

Test II nosi 15 bodova.

Provjera znanja nastavnog sadržaja iz programa vježbi realizivat će se primjenom jednog kolokvija na kraju odslušanog kursa. Student na ovom nivou provjere znanja može ostvariti maksimalno 10 bodova.

Seminarski rad se radi individualno, a maksimalan broj bodova je 7.

Za urednost i aktivnost u nastavi student može ostvariti maksimalno 3 boda.

Završni ispit je usmenog tipa, boduje se sa 50 bodova. Minimalni broj bodova koji student može ostvariti na završnom ispitu je 25 bodova, a pravo izlaska na ispit imaju svi studenti bez obzira na ostvareni broj predispitnih bodova.

Način bodovanja aktivnosti studenata je prikazana na sljedećoj skali:

Kriterij	Maksimalan broj bodova
Urednost i aktivnost u nastavi	3
Test I	15
Test II	15
Praktični ispit /kolokvij vježbi	10
Seminarski rad/projekat	7
Završni ispit	50
Ukupno	100

Napomena: S obzirom da studenti završne (IV) godine dobijaju status studenta apsoluta (pravo apsolutenstskog staža) svi bodovi predispitnih aktivnosti se mogu priznati, a u ispitnim terminima polaže se samo završni ispit. Navedeno važi do isteka apsolutenstskog staža.

18. Težinski faktor provjere:

Konačni uspjeh studenta nakon svih predviđenih oblika znanja, vrednuje se i ocjenjuje sistemom uporedivim sa ECTS skalom ocjenjivanja, kako slijedi:

Osvojen broj bodova	Ocjena (BiH)	(ECTS ocjena)
< 54,00	5	F
54,00-64,00	6	E
65,00-74 ,00	7	D
75,00-84,00	8	C
85,00-94,00	9	B
95,00-100	10	A

19. Obavezna literatura:

1. Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter (2007): *Molecular Biology of the Cell* – odabrana poglavlja
2. G. Matić: *Osnovi molekularne biologije*. Beograd, 1977.

20. Dopunska literatura:

E. Đurić, R. Terzić, M. Kapović, B. Peterlin: *Biologija sa humanom genetikom*. CPU Sarajevo, (2005); R. E. Hausman i M. S. Cooper Geoffrey: *Stanica – molekularni pristup*, Medicinska naklada, Zagreb, 2004

21. Internet web reference:

Po uputama predmetnog nastavnika, i u skladu sa nastavnim jedinicama.

22. U primjeni od akademske godine:

2024/25

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV: