

Sveučilište u Mostaru
Medicinski fakultet
Studij dentalne medicine
I godina studija, generacija 2024/2025.
Voditelj kolegija: prof. dr. Jurica Arapović
Izvedbeni plan-satnica za kolegij: Medicinska biologija i genetika (P30-S30-V30)

Dan	Sat	Tema	Skupina	Tip nastave	Dvorana	Nastavnik
Utorak, 25. veljače 2025.	16,00-16,45	Uvodno predavanje – upoznavanje studenata s kolegijem Stanica - evolucija prokariotskih i eukariotskih stanica, stanice kao eksperimentalni modeli. Stanični odjeljci, unutarstanične membrane, Citosol	Svi	P1		
	16,45-18,15	Opći plan građe stanice, kemijska građa stanice -UH, lipidi, NK, proteini. Uloga enzima kao bioloških katalizatora	Svi	P2, 3		
	18,15-19,45	Stanična membrana - strukture stanične membrane, transport malih molekula i iona Transport velikih molekula – endocitoza, fagocitoza	Svi	P4, 5		
Srijeda, 26. veljače 2025.	14,30-16,00	Jezgra, transport u/iz jezgre Organizacija i struktura DNA. Nukleinske kiseline, geni, složenost eukariotskog genoma, kromosomi, kromatin	Svi	P6, 7		
	16,00-17,30	Opći plan građe stanice, kemijska građa stanice -UH, lipidi, NK, proteini. Uloga enzima kao bioloških katalizatora	Svi	S1, 2		
Četvrtak, 27. veljača 2025.	14,00-15,30	Osnove mikroskopiranja: sastavni dijelovi mikroskopa, vrste mikroskopa. Mikroskopiranje. Izrada preparata.	Svi	P8,9	ZZJZ FBiH	
	16,00-17,30	Stanična membrana - strukture stanične membrane, transport iona i molekula kroz staničnu membranu	Svi	S3, 4		
Petak, 28. veljača 2025.	14,30-16,45	Mikroskopi, Mikroskopiranje I	A	V1, 2, 3		
	16,45-18,30	Mikroskopi, Mikroskopiranje I	B	V1, 2, 3		
Ponedjeljak, 3. ožujak 2025.	9,00-10,30	Uvod u molekularnu biologiju - DNA replikacija, DNA popravak	Svi	P10, 11		
	10,30-12,00	Sinteza i dorada RNA – transkripcija, RNA polimeraza i faktori transkripcije Sinteza i dorada RNA – dorada i promet RNA	Svi	P12, 13		
	12,30-14,00	Izvanstanični matriks - struktura i organizacija matriksa. Površina stanice Međustanične interakcije, interakcije stanica i matriksa Citoskelet – mikrofilamenti, Intermedijalni filamenti i	Svi	S5, 6		

		mikrotubuli				
Utorak, 4. ožujka 2025.	14,00-15,30	Sinteza i dorada proteina – translacija, smatanje, dorada proteina Dorada i regulacija proteina – regulacija funkcije proteina, razgradnja proteina	Svi	P14, 15	ZZJZ FBiH	
	16,00-17,30	Analiziranje i izolacija DNA – Hibridizacija DNA i PCR	Svi	S9, 10		
	17,30-19,00	Stanično signaliranje	Svi	P18, 19		
Srijeda, 5. ožujka 2025.	13,00-14,30	Transport i razvrstavanje proteina – ER, Golgijev aparat Transport proteina – vezikularni transport, lizosomi	Svi	P16, 17		
	14,30-16,45	Kultura stanice, pokusni modeli u biologiji, Analiza proteina	A, B	V4, 5, 6		
	17,30-19,00	Bioenergija i metabolizam – mitohondriji, peroksisomi.	Svi	S7, 8		
Četvrtak, 6. ožujka 2025.	13,00-14,30	Uvod u molekularnu biologiju - Gel elektroforeza, Restriksijski enzimi	Svi	S13, 14		
	15,00-16,30	DNA replikacija	Svi	S15, 16		
	17,00-18,30	Transkripcija	Svi	S11, 12		
Petak, 7. ožujka 2025.	13,00-14,30	Stanični ciklus - Stanični ciklus eukariotske stanice, kontrolne točke Regulacija staničnog ciklusa,	Svi	P20, 21	ZZJZ FBiH	
	15,00-17,15	Analiziranje proteina (PAGE, WB, IP, ELISA, Protočna citometrija, mAbs)	A B	V7, 8, 9		
	17,15-18,45	Translacija i postranslacijska obrada proteina	Svi	S17, 18		
Subota, 8. ožujka 2025	9,00-10.30	Mitoza Jezgra u mitozu, faze mitoze Mejoza, gametogeneza, oplodnja	Svi	P22, 23		
	10,30-12,00	Načela medicinske genetike	Svi	P24, 25		
Ponedjeljak, 10. ožujka 2025.	12,30-14,00	Mendelovsko i ne-Mendelovsko nasljeđivanje Mutacije DNA (kromosomske mutacije i mutacije DNA)	Svi	P26, 27		
	14,00-15,30	Stanični ciklus i regulacija Mitoza i Mejoza	Svi	S21, 22		
Utorak, 11. ožujka 2025.	14,00-15,30	Stanično signaliranje	Svi	S19, 20		
	15,30-17,45	Određivanje kariotipa. Oblici i građa kromosoma: kariotip, kariogram, idiogram	A, B	V10, 11, 12		

Srijeda, 12. ožujka 2025.	13,00-15,15	Tumori	Svi	P28-30		
	15,30-17,45	Mutacije DNA (kromosomske mutacije i mutacije DNA)	Svi	S23, 24, 25		
Četvrtak, 13. ožujka 2025.	13,00-16,00	Prezentacije studenata– seminarski radovi Seminarski radovi iz genetike	A, B	V13 - 16	ZZJZ FBiH	
	16,30-18,00	Prezentacije studenata– seminarski radovi Seminarski radovi iz genetike	Svi	S26, 27		
Petak, 14. ožujka 2025.	12,00-16,30	Prezentacije studenata– seminarski radovi Seminarski radovi iz genetike	A, B	V17 – 22		
Ponedjeljak, 17. ožujka 2025.	15,00-18,00	Mikroskopiranje – tehnike i priprema preparata, HE bojenje, Giemsa bojenje Metafazni kromosomi čovjeka i spolni kromosom	A, B	V23 - 26		
Utorak, 18. ožujka 2025.	13,00-15,15	Prezentacije studenata– seminarski radovi Seminarski radovi iz genetike	A, B	V27 - 30		
	15,15-17,30	Tumori	Svi	S28, 29, 30		
ISPIT 24. ožujka 2025. u 15h (Veliki amfiteatar)						

Prezentacija seminara po abecednom raspredu studenata

- 1. Glikoliza**
- 2. Oksidativna fosforilacija**
- 3. Mutacije DNA**
- 4. Popravak DNA homolognom rekombinacijom**
- 5. Popravak DNA izrezivanjem nukleotida**
- 6. Popravak DNA izrezivanjem baze**
- 7. Reprogramiranje matičnih stanica i primjena u medicini**
- 8. SMAD i NFkappaB signalni put**
- 9. Regulacija proteinske-enzimatske aktivnosti**
- 10. Ubikvitinilacija i razgradnja proteina na proteasomima**
- 11. Regulacija prometa proteina u stanici**
- 12. Apoptoza - ekstrinzično**
- 13. Apoptoza – intrinzično**
- 14. Trisomije kromosoma**
- 15. Translokacija kromosoma**
- 16. Autosomno-dominantne nasljedne bolesti**
- 17. Autosomno-recesivne nasljedne bolesti**
- 18. X-vezane nasljedne bolesti**

- 19. Protoonkogeni transformacija u onkogene**
- 20. Tumor-supresor geni i nastanak raka**
- 21. Strukturne mutacije kromosoma**

TEME SEMINARA IZ KOLEGIJA BIOLOGIJA STANICE I GENETIKA

Napomene:

- Svi studenti su dužni imati e-mail adrese sa sveučilišnom domenom mef.sum.ba te će biti pravovremeno obavješteni preko SUMARUM - portala o rasporedu održavanja nastave.
- Studenti su dužni pripremiti seminar u obliku ppt i word dokumenta (power point prezentacija do 15 slide-ova i word dokument font 12, prored 1,5, 15-25 stranica).
- Seminarski radovi (ppt i word) se moraju postaviti na SUMARUM zaključno sa 9.3. 2025. te će biti prezentirani (ppt) kada nastavnik to odredi počevši od trećeg nastavnog tjedna.