

ELŐADÁSOK: 1-7. hét, KEDD, 8:00-10:00ÉTK F003-004

GYAKORLATOK: 4-9. hét, SZERDA, Elméleti Tömb Gyakorlati terem

Biofizika
Digitális Fogászati Tervező (DFT)
tavaszi félév

Hét	Dátum	Sorsz.	Előadás címe/Gyakorlat témája	Előadó
1	02.10. (kedd)	1	Bevezetés. Röntgensugárzás keletkezése és elnyelődése. Röntgen kontrasztanyagok.	BZS
		2	Radioaktív sugárzások tulajdonságai és kölcsönhatásuk az elnyelő közeggel. Dózisok, szöveti hatások. A sugárzás detektálása.	BZS
2	02.17. (kedd)	3	Sugárzó és nem sugárzó izotópok kísérletes, diagnosztikus és terápiás alkalmazása. Kontrasztanyagok, radiofarmakonok.	NP
		4	Orvosi képalkotó módszerek (CT, PET, SPECT, MRI).	DBA
3	02.24. (kedd)	5	Diffúzió molekuláris szinten, statisztikai értelmezés. Fick I. törvénye. Termódifúzió. Ozmózis.	VáGy
		6	A biológiai membránok szerkezete. Membrántranszport.	BZS
4	03.03. (kedd)	7	Ion csatornák farmakológiája (kapuzás, szelektivitás). A „patch-clamp” technika.	PF
		8	A membránpotenciál eredete. Nyugalmi potenciál, akciós potenciál és elektromos ingerelhetőség.	HP
	03.04. (szerda)	GY	Gyakorlati bevezető (1 óra, 13-14)	
5	03.10. (kedd)	9	Fluoreszcencia spektroszkópia, fluoreszcenciás technikák.	FZS
		10	Gyógyszerkutatási módszerek alapjai: Gélelectrophoresis, izoelektromos fókuszálás, blotolás. Molekuláris interakciók vizsgálata (SPR, FCS, FRET).	HÉ
	03.11. (szerda)	GY	Optika és fénymikroszkóp (12-15)	
6	03.17. (kedd)	11	Lézerek és azok orvosi-biológiai alkalmazásai. A fotodinámia terápia.	VGy
		12	Optikai mikroszkópia. Elektronmikroszkópia	VGy
	03.18. (szerda)	GY	Gamma sugárzás gyengülése (12-15)	
7	03.24. (kedd)	13	Folyadékok áramlása. A vérkeringés alapjai. Newton-i folyadékok, viszkozitás, krémek, emulziók	BZS
		14	A gyógyszerbejuttatás biofizikája. Nanotechnológiai megközelítések.	SzóÁ
	03.25. (szerda)	GY	CT szimuláció (12-15)	
	03.25. (szerda)	GY	Pótygyakorlat (12-15)	
	04.01. (szerda)	GY	Gyakorlati záróteszt (1 óra, 13-14)	
10			Biofizika jegymegajánló dolgozat (elektronikus)	