

ELŐADÁSOK: 1-7. hét, KEDD, 1. e.a. 8-9 2. e.a. 9-10, ÉTK 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 | 02.11. (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 | 02.18. (kedd) | 3 | Sugárzó és nem sugárzó izotópok kísérletes, diagnosztikus és terápiás alkalmazása. Kontrasztanyagok, radiofarmakonok. | NP |
| | | 4 | Orvosi képzőmódszerek (CT, PET, SPECT, MRI). | DBA |
| 3 | 02.25. (kedd) | 5 | Diffúzió molekuláris szinten, statisztikai értelmezés. Fick I. törvénye. Termodiffúzió. Ozmózis. | VáGy |
| | | 6 | A biológiai membránok szerkezete. Membrántranszport. | BZS |
| 4 | 03.04. (kedd) | 7 | Ion csatornák farmakológiája (kapuzás, szelektivitás). A „patch-clamp” technika. | PF |
| | | 8 | A membránpotenciál eredete. Nyugalmi potenciál, akciós potenciál és elektromos ingerelhetőség. | HP |
| | 03.05. (szerda) | GY | Gyakorlati bevezető (1 óra, 13-14) | |
| 5 | 03.11. (kedd) | 9 | Fluoreszcencia spektroszkópia, fluoreszcenciás technikák. | FZS |
| | | 10 | Gyógyszerkutató módszerek alapjai: Gélelectrophoresis, izoelektromos fókuszálás, blotolás. Molekuláris interakciók vizsgálata (SPR, FCS, FRET). | MG |
| | 03.12. (szerda) | GY | Optika és fénymikroszkóp (12-15) | |
| 6 | 03.18. (kedd) | 11 | Lézerek és azok orvosi biológiai alkalmazásai. A fotodinámis terápia. | VGy |
| | | 12 | Optikai mikroszkópia. Elektronmikroszkópia | VGy |
| | 03.19. (szerda) | GY | Gamma sugárzás gyengülése (12-15) | |
| 7 | 03.25. (kedd) | 13 | Folyadékok áramlása. A vérkeringés alapjai. Newton-i folyadékok, viszkozitás, krémek, emulziók | BZS |
| | | 14 | A gyógyszerbejuttatás biofizikája. Nanotechnológiai megközelítések. | SzöÁ |
| | 03.26. (szerda) | GY | CT szimuláció (12-15) | |
| | 03.26. (szerda) | GY | Pótygyakorlat (12-15) | |
| | 04.02. (szerda) | GY | Gyakorlati záróteszt (1 óra, 13-14) | |
| 10 | | | Biofizika jegy megajánló dolgozat (elektronikus) | |