

Szakmai fizika és biofizika alapok tételsor

- 1. Az atom szerkezete, az atom és az atommag jellegzetességei, működése**
(Az atom szerkezete, atommag, elektronhéj, az atommag szerkezete, nukleonok, izotóp, a mag energiaállapota, stabilitás, természetes és mesterséges radioaktivitás, magsugárzások)
- 2. Radioaktív sugárzások**
(Bomlási törvény, felezési idő, az elektromágneses sugárzások, keletkezés, Bomlások típusai, hullámhossz, frekvencia, a röntgensugár fizikai tulajdonságai, kölcsönhatása az élő és élettelen anyaggal)
- 3. Röntgensugárzás alkalmazása a gyógyászatban**
(- a röntgensugárzás előállítása, a röntgenső szerkezete, a röntgengép felépítése, a röntgensugárzás jellegzetességei)
- 4. Röntgensugárzást használó készülékek, és alkalmazásuk főbb indikációi**
(fogászat, helyszíni vizsgálat, traumatológiai, onkológiai céllal, mammográfia, angiográfia, vizsgálatok lényege, kontrasztanyagok és mellékhatások, indikációk, kontraindikációk)
- 5. CT, MRI vizsgálatok**
(vizsgálatok lényege, indikációi, kontraindikációi, keresztmetszeti képalkotás, kontrasztanyagok, spirál CT, többszeletes CT, nyitott és alagút rendszerű MRI)
- 6. Sugárvédelmi szabályok és alkalmazásuk, eszközrendszerek**
(sugárbalesetek és elhárítása, tünetei, korai és késői mellékhatások, passzív és aktív sugárvédelem, gonádvédelem, védőfelszerelések, sugárvédelmi rendszabályok)
- 7. Ultrahang vizsgálatok feltételei**
(A beteg előkészítése (fizikai, pszichés...), megfelelő körülmények, aszepszis, antiszepszis szabályai, ultrahang vizsgálat lényege, piezoelektromos kristály, A mód, B mód, M mód, doppler)
- 8. Ultrahang vizsgáló helyiség, ultrahang készülék**
(Ultrahang gép típusai, részei, vizsgáló asztal, szék, a helyiség berendezése)

Ajánlott irodalom: a TEAMS-be feltett tananyagok PPT verzióban és a feltöltött szemléltető videók, feladatok

Czifra Győző
szaktanár