

A törésmutató definíciója. A fénytörés törvénye. A törésmutató nagyságát befolyásoló tényezők. Az <i>Abbé-féle refraktométer felépítése.</i>
Határszög és teljes visszaverődés definíciója. A Snell kör kialakulása. Az <i>Abbé-féle refraktométer felépítése.</i>
Abszorbancia és transzmisszió definíciója és kapcsolatuk. A Lambert-Beer törvény. Az <i>abszorpciós spektrofotométer felépítése.</i>
Az abszorpciós spektrum definíciója. Az abszorpciós spektrumból nyerhető információ. Az <i>abszorpciós spektrofotométer felépítése.</i>
A poláros fény definíciója. A lineáris és cirkulárisan poláros fény kapcsolata. Az optikai aktivitás értelmezése. A <i>polariméter felépítése.</i>
A fajlagos forgatóképesség definíciója. A fajlagos forgatóképességet befolyásoló tényezők. A Biot-törvény. A <i>polariméter felépítése.</i>
A szem fokális akkomodációja, mérésének módja. A szem törőközegei és képalkotása. A <i>szem fénytörési hibái és azok korrekciója.</i>
Látászoghatár, látásélesség definíciója, mérésének módja. A látásélességet befolyásoló tényezők. A <i>szem fénytörési hibái és azok korrekciója.</i>
<i>A szcintillációs számláló felépítése.</i> A szcintillációs kristályban lezajló lehetséges folyamatok.
<i>A szcintillációs számláló felépítése.</i> A foto-elektronsokszorozóban lejátszódó folyamatok. Jelszelektálás módjai. Zajimpulzusok forrásai.
A gamma-sugárzás intenzitásgyengülésének törvénye. Felezési rétegvastagság és gyengítési együttható definíciója. A <i>szcintillációs számláló felépítése.</i>
A tömeggyengítési együttható definíciója. A (rész)tömeggyengítési együtthatók gamma-fotonenergiától való függése. A <i>szcintillációs számláló felépítése.</i>
Rezgés, harmonikus rezgés, csillapított szabadrezgés és kényszerrezgés definíciója. <i>Rezonancia fogalma és a rezonanciagörbe értelmezése.</i>
Rugalmas alakváltozás, rugalmassági (Hooke)-törvény. <i>Rezonancia fogalma és a rezonanciagörbe értelmezése.</i>
Az impedancia definíciója. Ohmikus ellenállás, kapacitív ellenállás jellemzése. A <i>bőr elektromos modellje és egyszerűsítése.</i>
Dózismennyiségek definíciója (elnyelt, besugárzási, egyenérték, effektív), dózisteljesítmény. <i>Termolumineszcens doziméter működése.</i>
Dózismennyiségek definíciója (elnyelt, besugárzási, egyenérték, effektív), dózisteljesítmény. <i>Ionizációs kamra működése.</i>
Elektromos erősítés fogalma. Erősítésszint számítása. <i>Erősítő erősítésének frekvenciaátviteli karakterisztikája.</i>
<i>Erősítő erősítésének frekvenciaátviteli karakterisztikája.</i> Negatív visszacsatolás megoldása, hatása a karakterisztikára.
<i>A Coulter-számláló felépítése és működési elve.</i>
Diffúzió fogalma. Koncentrációgradiens fogalma. Fick I. törvénye. <i>Pontszerű kiindulás esetén a diffundáló anyag koncentráció eloszlásának alakja és időfüggése.</i>
A röntgenszó felépítése és működése. <i>A röntgensugárzás spektruma.</i>
<i>A röntgensugárzás spektruma.</i> A spektrum feszültség, áramerősség és anódanyag függése.
A röntgensugárzás intenzitásgyengülésének törvénye. Felezési rétegvastagság és gyengítési együttható definíciója. <i>A fotoeffektus tömeggyengítési együtthatójának rendszemfűggése.</i>

A tömeggyengítési együttható definíciója. A (rész)tömeggyengítési együtthatók röntgen-fotonenergiától való függése. <i>A fotoeffektus tömeggyengítési együtthatójának rendszemfüggése..</i>
<i>A szcintillációs számláló felépítése. A szcintillációs kristályban lezajló lehetséges folyamatok.</i>
<i>A szcintillációs számláló felépítése. A gammasugárzás impulzusamplitudó spektruma a szcintillációs számlálóban.</i>
A hang definíciója. Az emberi hallástartomány (frekvencia, intenzitás). <i>Hallásküszöbgörbe alakja és értelmezése.</i>
Hang intenzitása és a hangosság közötti összefüggések - phon és son skála. <i>Audiogram alakja és értelmezése.</i>
Monostabil multivibrátor jellemzése. <i>Pacemaker vázlatos felépítése, jellemző időparaméterei.</i>
Bistabil multivibrátor jellemzése. <i>Pacemaker vázlatos felépítése, jellemző időparaméterei.</i>
Az EKG görbe kialakulása és értelmezése. Aktív és passzív elektróda fogalma. <i>Integrálvektor szerkesztése az Einthoven-háromszögben.</i>
Differenciálerősítő elve. Einthoven és Wilson elvezetetésrendszerek összehasonlítása. <i>Integrálvektor szerkesztése az Einthoven-háromszögben.</i>
Térfogati áramerősség definíciója. Kontinuitási törvény. <i>Hagen-Poiseuille törvény értelmezése.</i>
Stacionárius, pulzáló; lamináris, turbulens áramlás definíciója. <i>Hagen-Poiseuille törvény értelmezése és feltételei.</i>
Receptor és akcióspotenciál fogalma. Frekvencia- és amplitudókódolás definíciója. <i>Weber-Fechner törvény értelmezése.</i>
A szenzoros működés vázlatos folyamata. <i>Stevens törvény értelmezése.</i>
A Röntgensugárzás gyengülési törvénye. A röntgendetenzitás számítása. HU skála értelmezése. <i>Szummációs kép és röntgen kép összehasonlítása.</i>
CT kép elkészítésének elve. Shannon-Nyquist tétel. <i>Szummációs kép és CT kép összehasonlítása.</i>
A hang definíciója. Ultrahang előállítása és detektálása. <i>Az ultrahang reflexiója, A, B és M echo-képek.</i>
A hang definíciója. Ultrahang előállítása és detektálása. <i>A Doppler-elv és alkalmazása.</i>