

SPEKTROSKÓPIAI MÓDSZEREK A MEMBRÁNFIZIKÁBAN
(tematika)

- A sejtek legfontosabb alkotói
- A sejtmembrán szerkezete, felépítése és funkciója
 Membrán lipidek, membránfehérjék. Modell membránok.
- Elektromágneses hullámok, tulajdonságaik.
- Röntgensugárzás és alkalmazásai
- A lumineszcencia alapfolyamatai
- Lézerek és alkalmazásaik
- Fluoreszcenciás jelölés- festékek, lipidek és sejtek jelölése.
- A membrán dinamikus tulajdonságai- kísérleti bizonyítékok.
- A diffúzió -Fick törvények
- Fluoreszcenciás mikroszkópia alapjai.
- Laterális diffúzió mérése- FRAP
- ACAS- módszer gömb alakú sejtekre.
- STP- módszer.
- Interferonok és jelentőségük.
- Abszorpciós spektroszkópia.
- Radio spektroszkópiai módszerek: NMR és ESR.
- ESR a biológiában.
- Diszperzió és törésmutató mérése.
- Fénypolarizáció. A fény rezgési síkjának elforgatása.
- Fresnel-féle formális fényelmélet—cirkuláris kettőtörés.
- Cirkuláris dikroizmus ORD és CD kapcsolata.
- Áramlási citométer, működése.
- Sejtszeparálás.
- Áramlási citométerek további alkalmazásai: DNS tartalom mérése,
 membránpotenciál iontartalom mérése.