

# Orvosi Biofizika I.

2018 ősz

## Témalista #2

### A 2. Demonstráción feltett kérdések témái

#### A) Előadások: 5–7. hét

- Sok-részecskés rendszerek (I/3. Bevezetés)
  - Boltzmann-eloszlás (I/3.1.)
  - Ideális és reális gázok (I/3.2.)
  - Vezetők, szigetelők, félvezetők (I/3.3. & VII/1.3.)
  - Folyadékkristályos rendszerek (I/3.4.)
- Fénysugárzás anyaggal való kölcsönhatásai (II/2.3. Bevezetés)
  - Fényszórás (II/2.3.1.)
  - Fényelnyelés (II/2.3.2.)
  - Abszorpciós spektrofotométerek, Fényszóráson alapuló eljárások (VI/3.1. & VI/3.4.)

#### *Szükséges tudásanyagok:*

- Előadás: minden, ami az előadáson elhangzott, beleértve a bemutatott kísérleteket, továbbá a tárgy honlapjára feltöltött előadási anyag
- Tankönyv (Damjanovich–Fidy–Szöllősi: Orvosi biofizika): a tankönyv kapcsolódó fejezeteit az előzőekben zárójelben adtuk meg
- „Az orvosi biofizika matematikai és fizikai alapjai” tárgy során tanultak alkalmazása

#### B) Gyakorlatok: 5–7. hét

- Mikroszkópia II (Gyakorlati jegyzet: 3.; Tankönyv: II/2.1.3–7., VI/2.2.2., VI/2.3.; Biofizika alapjai: 8.)
- Fényemisszió (Gyakorlati jegyzet: 5.; Tankönyv: II/2.2.)
- Rezonancia (Gyakorlati jegyzet: 21.; Tankönyv: X/2; Biofizika alapjai: 7.)

#### *Szükséges tudásanyagok:*

- Gyakorlatok: a gyakorlatok során elhangzottak, beleértve a kísérletek leírását
- A gyakorlatokból készített jegyzőkönyv – különös tekintettel az ábrák készítésére
- Gyakorlati jegyzet (Kellermayer: Orvosi Biofizikai Gyakorlatok): az előzőekben zárójelben megadtuk a megfelelő fejezeteket
- Tankönyv (Damjanovich–Fidy–Szöllősi: Orvosi Biofizika): az előzőekben zárójelben megadtuk a megfelelő fejezeteket

#### C) Számolási feladatok:

- Gyakorlati jegyzet: 1-7, 24-26., 24-26.
- További feladatok a 2. ciklus gyakorlataihoz: [mindegyik](#)

#### *Szükséges tudásanyagok:*

- Gyakorlati jegyzet (Kellermayer: Orvosi Biofizikai Gyakorlatok): 31. fejezet: "Feladatok"
- A tárgy honlapjára a „Házi feladat példák” fülnél feltöltött „további feladatok” .pdf dokumentumai

\*\*\*

A fentebb említetteken kívül elvárjuk, hogy a hallgatók készség szinten ismerjék és alkalmazni tudják „Az orvosi biofizika matematikai és fizikai alapjai” tárgy során tanultakat.

\*\*\*

A demonstráció során a hallgatók számolási példákat (a számolási feladatoknál felsoroltakhoz hasonlóakat), rövidebb kifejtendő kérdéseket, ábrarajzolási feladatokat kapnak. A demonstráción való részvétel feltétele érvényes személyi igazolvány vagy útlevel.

A dolgozatot kék tollal kell írni (az ábra készíthető ceruzával is). A számolásokhoz nem-programozható, a memóriájában szöveget tárolni nem képes számológép használható, amelyet a hallgatónak kell hoznia. A demonstrációkon képlettár használható, amelyet az intézet biztosít.