

Tantárgy: **BIOFIZIKA**

Év, szemeszter: 1. évfolyam - 2. félév

Óraszám:

Előadás: **14**

Gyakorlat: **14**

Követelmények

Tantárgyleírás:

A biológia/orvosi biológia kiemelt témaköreire, vizsgálati módszereire vonatkozó fizikai alapok kvantitatív leírásának elsajátítása. Megfelelő elméleti háttér biztosítása az élő rendszerekben lejátszódó fizikai folyamatok megismeréséhez.

Kompetenciák:

A biológiában és az élettudományokban alkalmazott fizikai alapelvek, valamint az élő rendszerekben lejátszódó fizikai folyamatok megismerése. Az egészséges emberi szervezet alapvető biológiai és fiziológiai működésének ismerete. Természettudományos megközelítés, analitikus gondolkodásmód alkalmazása a biológiai rendszerek egzakt leírásában és megértésében.

Évközi tanulmányi követelmények:

(1) Az előadások látogatása nem kötelező, de erősen javasolt. A hallgatók a szemeszter végén jegymegajánló dolgozatot írnak, melynek szerkezete és értékelése megegyezik a kollokviuméval. A jegymegajánló dolgozat nem számít „A” vizsgának, megírása nem kötelező. A jegymegajánló dolgozat megírása csak az előre kijelölt időpontban lehetséges, pótlásra, illetve javításra nincs lehetőség! Amennyiben a hallgató nem kap megajánlott jegyet (vagy azt nem fogadja el), írásbeli kollokviumot szükséges tennie. A jegymegajánló dolgozat időpontja, a jegymegajánló/kollokvium szerkezete, kérdéstípusok, értékelés részletei (ponthatárok stb.) az intézeti honlapon kerülnek meghirdetésre az aktuális félév elején. A tárgy aláírásának, valamint a jegymegajánló dolgozat/kollokvium megírásának feltétele a gyakorlatok sikeres teljesítése (lásd alább).

(2) A gyakorlatok látogatása kötelező. A gyakorlatokat megelőzően a hallgatók rövid tesztet írnak, amely a gyakorlatra történő felkészülésüket méri. A gyakorlati tesztre maximum 5 pont adható (TP – teszt pontszáma). A hallgatónak legalább 1,5 pontot el kell érnie ($TP \geq 1,5$) ahhoz, hogy a gyakorlatot elkezdhesse. Amennyiben a teszt sikertelen, azt meg kell ismételni, az emiatt elmulasztott gyakorlatot pedig pótolni kell. A gyakorlatokra felkészülten kell érkezni. A gyakorlatokon jegyzőkönyvet kell vezetni, mely célja, hogy az elvégzett mérés rekonstruálható legyen. A jegyzőkönyvre vonatkozó követelmények megtalálhatók az intézeti honlapon, illetve arról a hallgatók a gyakorlati bevezető során tájékoztatást kapnak. A gyakorlaton nyújtott teljesítményt az oktató a 0-5 skálán értékeli (GyP – gyakorlati pontszám). GyP = 0 esetén a gyakorlat nem kerül elfogadásra, azt meg kell ismételni. A gyakorlati tesztek és a gyakorlati pontszámok átlaga alapján a hallgató bónuszpontot (BP1) szerezhethet, ami hozzáadódik a jegymegajánló dolgozat, illetve a kollokvium százalékban kifejezett pontszámához (maximum 10 pont).

$BP1 = (TP + GyP)_{\text{átlag}}$, feltéve, ha $(TP + GyP)_{\text{átlag}} \geq 2,5$

Azok a hallgatók, akik az összes gyakorlatot teljesítették, záró gyakorlati dolgozatot írhatnak a teljes gyakorlati anyagból, amellyel további bónuszpontokat (BP2) szerezhhetnek (maximum 10 pont). BP2= záró dolgozat százalékos eredménye $\times 0,1$ (max. 10 pont)

Csak egy (bármilyen okból) hiányzó gyakorlat pótlására van lehetőség. Ha a gyakorlat pótlása sikertelen, vagy egynél több gyakorlat hiányzik, a hallgató a tárgyból nem kap aláírást. A pótgyakorlatra és a záró gyakorlati dolgozatra a tematikában megadott heteken kerül sor.

(3) Jegymegajánló/kollokvium érdemjegyének meghatározása

Az érdemjegy számítás alapja a dolgozat/vizsgateszt százalékban kifejezett pontszámának és a gyakorlatokon szerzett bónuszpontoknak az összege (lásd (2)).

<50 – elégtelen (1)

50-59,99 – elégséges (2)

60-69,99 – közepes (3)

70-79,99 – jó (4)

$80 \leq$ – jeles (5)

Kötelező irodalom:

(1) Biofizikai és Sejtbiológiai Intézet e-learning felületére feltöltött előadásanyagok.

(2) Orvosi biofizika (3. javított kiadás, szerk.: Damjanovich Sándor, Fidy Judit, Szöllősi János, Medicina, 2019, ISBN: 963-226-127-0).