

Az Élettani előadások tematikája, 2023/2024., I. Félév

Tantárgyi program	
A tantárgy kódja: elett1b18eo	A tantárgy neve: Élettan I. ea.
Heti óraszám: 2	Félév végi számonkérés típusa: Kollokvium
Kredit: 2	A tantárgy felelőse: Dr. Détári László, ELTE Élettani és Neurobiológiai tanszék Oktatója: Dr. Molnár Péter, Állattan
Javasolt félév: 3	
Képzés típusa: SZT	
A tantárgyfelvétel előzetes követelményei:	

Az elsajátítandó ismeretanyag

1. A szöveti sejtek általános jellemzése. A sejt-specializáció, szövetté alakulás és következményei. A sejtek környezete és környezeti igényei. A belső környezet szabályozott paraméterei. Homeosztázis.
2. A biológiai membránok felépítése és jellemzése, transzportfolyamatai. A membránok elektromos jelenségei. A sejtek ingerületi folyamatai, az akciós potenciál.
3. Transzporterek, ioncsatornák. Elektrofiziológiai mérési módszerek. Lokális potenciálok.
4. Enzimek, Receptorok. Vegyületek biológiai hatásai. Farmakológiai alapfogalmak.
5. Információelméleti alapfogalmak. A biológiai jelek és csatornák típusai. A szignáltranszdukció mechanizmusa. Secunder messengerek.
6. Az izomműködés élettana.
7. A szervezet vízterei. A szövetnedv összetétele. A nyílt és a zárt keringési rendszerű élőlények anyagszállításának különbségei, a nyirok és szerepe. A vér élettana. A vérvérvétel folyamata. A légzési gázok szállítása. A véráramlás külső és belső útja. Véráramlás-gátló anyagok.
8. A keringési rendszer élettana. Az emberi szív ingerületképző és ingerületvezető rendszere. A szív izomzatának szövettani és élettani tulajdonságai, akciós potenciálja. Starling-féle szív-tüdő készítmény. A szív alkalmazkodóképessége. A szív működés idegi és hormonális szabályozása.
9. A légzés élettana. A gerincesek légzése. Légzőmozgások. Légzőizmok, a légzés szabályozása.
10. A kiválasztás élettana. A kiválasztás evolúciója. Az emberi vese működése, a vesetubulusok ellenáramlásos rendszere. Inulin clearance. A kiválasztás szabályozása.
11. A tápanyagok emésztése és felszívódása. A tápcsatorna élettana. A szervezet energiaforgalma
12. A máj működése.
13. A szervezet hormonális szabályozása.
14. Fiziológiai vizsgáló módszerek.

Kötelező irodalom:

1. Fonyó Attila: Az orvosi élettan alapjai, Medicina Rt., Budapest, 2004.

Ajánlott irodalom:

2. Fonyó Attila: Élettan gyógyszerészhallgatók részére, Medicina Rt., Budapest, 1998.
3. Ádám György, Fehér Ottó (szerk.): Élettan Biológusoknak I-II., 1988.
4. SH Atlasz: Élettan, Springer Verlag, 1990.

Szombathely, 2023. Szeptember 04.

Dr. Molnár Péter
e. docens