

KÖVETELMÉNYRENDSZER (FOK)

Semmelweis Egyetem	Oktatási szervezeti egység megnevezése:
Általános Orvostudományi Kar	Élettani Intézet
Tantárgy neve: Orvosi és fogorvosi élettan I	
Tantárgy típusa: kötelező/kötelezően választható/szabadon választható (a megfelelő aláhúzendó)	
kódja: FOKOELT124_1M	
kreditértéke: 9	
Tantárgy előadójának neve: Prof. Geiszt Miklós egyetemi tanár	
Tanév: 2018/2019	
A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában:	
Az Orvosi élettan feladata a hallgatók megismertetése az egészséges emberi szervezet működésével és az alapvető élettani folyamatokkal. Az élettan keretein belül a hallgatók megismerik az egyes szervrendszerek működésének mechanizmusait, és a mechanizmusok szabályozásában szereplő idegi, hormonális és lokális szabályozásokat. A tantárgy célja, hogy a hallgatók megszerezzék azokat az ismereteket, amelyekre elsősorban a kórélettan, belgyógyászat és gyógyszerteran, de végső soron valamennyi klinikai tantárgy épül.	
Az előadások tematikája	
I. félév	
1	Bevezetés; vízterek.
2	A sejtmembránok transzportfolyamatai.
3	Transzepitheliális transzportfolyamatok.
4	Receptorok, G-fehérjék, második hírvivők
5	Növekedési faktorok és citokinek receptorai.
6	Membránpotenciál
7	Ioncsatornák és akciós potenciál
8	Az idegsejt működése. Ingerületátvitel a központi idegrendszerben.
9	A neuromuscularis junkció és a vázizomrostok működése.
10	Vegetatív transzmitterek. A simaizom élettana
11	A szív élettana I.: A szív működése (áttekintés)
12	A szív élettana II.: ingerképzés és ingerületvezetés
13	A szív élettana III.: szív ciklus.
14	A szív élettana III.: a perctérfogat szabályozása.
15	Elektrokardiográfia.
16	A vérkeringés általános jellemzése. Hemodinamika.
17	Az artériás vérnyomást meghatározó tényezők
18	Mikrocirkuláció
19	Vénás keringés. Nyirokkeringés
20	A keringés reflexes szabályozása.
21	A keringés lokális szabályozása.
22	Agyi keringés és a szívizom vérellátása.
23	Splanchnicus, harántcsíkolt izom és bőrkeringés.
24	Légzés I.: a tüdőventiláció.

- 25 Légzés II.: légzési gázcsere, kisvérkőri keringés, a ventiláció és perfúzió kapcsolata.
- 26 Légzés III.: a vérgázok szállítása. Hypoxiák.
- 27 Légzés IV. : légzésszabályozás.
- 28 A keringési és légzési rendszer együttes alkalmazkodása.I.
- 29 A keringési és légzési rendszer együttes alkalmazkodása.II.
- 30 Veseműködés I.: vesekeringés, a glomerulus működése.
- 31 Veseműködés II.: tubuláris transzportfolyamatok.
- 32 Veseműködés III.: koncentráció, hígítás.
- 33 A vízterek és az ozmotikus koncentráció szabályozása.
- 34 A sav-bázis egyensúly általános elvei."
- 35 Sav-bázis egyensúly: a tüdő és a vese szerepe.
- 36 A tápcsatorna általános szabályozási mechanizmusai.
- 37 A tápcsatorna motoros funkciói.
- 38 A tápcsatorna szekréciós funkciói I.
- 39 A tápcsatorna szekréciós funkciói II.
- 40 A tápanyagok lebontása és felszívása.

Gyakorlati tematika, I. félév:

ABO és Rh vércsoport meghatározás; Vörösvérsejtszám, fehérvérsejt-szám, hemoglobin-koncentráció és hematokrit meghatározás; Minőségi vérkép; EMG, ingerületvezetési sebesség mérése emberben; EKG; Vérnyomásmérés emberen; Sav-bázis paraméterek értékelése.

A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:
Az előadások óraszámát mindkét félévben heti 6 tanóra, a gyakorlatok óraszámát heti 3,5 tanóra (két hét átlagában!). A hallgató köteles a tanórák minimum 75%-án részt venni (TVSz 17. § 7.).

Az igazolás módja a foglalkozásokon és a vizsgán való távollét esetén:

Az előadásokról és a gyakorlatokról történő távolmaradás igazolása nem szükséges. A vizsgákról történt távolmaradást a TVSz 19. § 5. pont értelmében igazolni kell.

A félévközi ellenőrzések (beszámolók, zárthelyi dolgozatok) száma, témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége:

Az évközi számonkérés a gyakorlati konzultáció során, folyamatosan, írásban vagy szóban történik, formájáról a gyakorlatvezető ad tájékoztatást. A gyakorlati konzultációkon szerzett évközi jegyek alapján történik a félévi munka értékelése. Sikertelen vagy elmaradt számonkérés pótlására nincsen lehetőség, de azok számára, akik minden gyakorlaton részt vesznek, a három leggyengébb eredmény az értékelésnél nem lesz figyelembe véve. Akik egyszer hiányoznak, azok esetében a két leggyengébb, akik kétszer hiányoztak, azoknak a leggyengébb eredmény nem kerül beszámításra. A félév végén a számonkérések és a félévközi munka alapján a hallgató gyakorlati pontszámot kap (0-50 % = 1; 51-60 % = 2; 61-70 % = 3; 71-80 % = 4; 81%- 100% = 5), mely a félévi, illetve év végi vizsga eredményébe beszámít.

Az a hallgató, akinek az értékelt számonkérései közül kettőnél több nem éri el a 40%-t, az aláírást az évközi számonkéréssel nem szerezte meg. Az aláírás megszerzésére a 14. oktatói héten írásbeli, a vizsgaidőszak első hetében szóbeli beszámolót tartunk az első 12 oktatói hét anyagából. Azoknak a hallgatóknak, akik a pótbeszámolónkon 40% alatt teljesítenek, az intézet a félév aláírását megtagadja. A pót-demonstráció csak az aláírás megszerzésére szolgál, a gyakorlati pontszám ez esetben is az évközi munka alapján kerül megállapításra.

A számonkérésekre mobiltelefon, számoló- és számítógépet bevinni tilos!

A hallgatók az elvégzett gyakorlatokról egységesen, nem-különálló lapokból álló, A4-es méretű füzetben jegyzőkönyvet készítenek, amelyet az óra végén a gyakorlatvezetőnek bemutatnak. A gyakorlati jegyzőkönyvet tartalmazó füzetet/füzeteket a vizsgák megkezdésekor a lecke-könyvvel együtt át kell adni a vizsgáztatónak.

A félév végi aláírás követelményei:

A leckekönyv aláírásának feltételei: 1.) az osztályzásba beszámított évközi számonkérések közül ne legyen kettőnél több 40% alatt; 2.) a tanórák min. 75 %-n való részvétel (14 teljes oktatási hetet feltételezve az aláírás megszerzéséhez maximum három konzultációról (6 tanóra) és másfél gyakorlatról (5 tanóra) lehet hiányozni). Ezt meghaladó hiányzás esetén az intézet a félévet nem fogadja el; 3.) az elvégzett gyakorlatok elfogadása.

Az osztályzat kialakításának módja:**Kollokvium:**

A hallgatók félévkor **kollokviumot** tesznek, melynek eredménye a gyakorlati pontszám és a vizsgán felelt két tétel alapján alakul ki. A hallgató a kollokviumi jegyet úgy is megszerezheti, hogy részt vesz az utolsó oktatási héten indokolt esetben megrendezésre kerülő versenyvizsgán, amelynek eredménye alapján megajánlott jegyet (jó, ill. jeles) kaphat. További részletekről a vizsgaidőszak megkezdése előtt kiadott „Tájékoztató az élettani kollokviumokról” ad felvilágosítást.

A CV, ill. FM kurzusok hallgatóinak vizsgaeredményébe az előző évről hozott gyakorlati pontszám kerül beszámításra. Ha a hallgató az előző évi gyakorlati pontszámán javítani szeretne, úgy kérheti a tárgy előadójának engedélyét az aláírás újbóli megszerzésére. (TVSZ. 16.§ 7. pont.)

A vizsga típusa:

Az első félév végén a hallgatóknak *kollokviumot* kell tenniük. A kollokviumi tételjegyzéket az intézet a szorgalmi időszak előtt az intézet honlapján, illetve az intézeti hirdetőtáblán kiadja a hallgatóknak. A kollokvium szóbeli vizsgából áll.

Vizsgakövetelmények:

Vizsgára az a hallgató bocsátható, aki a félév végi aláírást megszerezte.

Kollokvium: az Orvosi és fogorvosi élettan I. tárgy anyagából

A vizsgajelentkezés módja:

A vizsgára való jelentkezés on-line történik, az Intézet által a Neptun rendszerben meghirdetett időpontokra. A vizsgára és utóvizsgára történő jelentkezésre vonatkozóan a Neptun (ti. TVSz!) által nyújtott lehetőségek az irányadók. A sikertelen vizsgát legkorábban a vizsgát követő harmadik napon lehet megismételni (TVSz!).

A vizsgajelentkezés módosításának rendje:

A vizsgajelentkezések módosítására a meghirdetett vizsganapokon még rendelkezésre álló helyek, valamint a Neptun/TVSz által nyújtott lehetőségek az irányadók.

A vizsgáról való távolmaradás igazolásának módja:

A vizsgáról való távolmaradás okát három munkanapon belül lehet igazolni (ld. TVSz!). Az igazolást papíron az Élettani Intézetben a gyakorlati asszisztenseknél, vagy elektronikusan a tanulmányi a felelősnek megküldve kell leadni, akik azt a tárgy előadójához továbbítják. Az igazolás elmulasztása, vagy el nem fogadása esetén az Intézet a Neptun rendszerben rögzíti, hogy a hallgató nem jelent meg. .

A tananyag elsajátításához felhasználható jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom listája:

Hivatalos tankönyv: Fonyó: Az Orvosi Élettan Tankönyve (Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest, a tanév első hónapjában elérhető legfrissebb kiadás)

Hivatalos jegyzet: Enyedi P.-Várnai P: Orvosi Élettan Gyakorlatok (Simmelweis Kiadó, tanév első hónapjában elérhető legfrissebb kiadás)