

KÖVETELMÉNYRENDSZER

Semmelweis Egyetem, Fogorvostudományi Kar	
A tárgy neve: Orvosi és fogorvosi élettan I	
Angol nyelven ¹ : Medical and Dental Physiology I	
Német nyelven ¹ : Medizinische und Zahnmedizinische Physiologie I	
Kreditértéke: 9	
Teljes óraszám: 8,5 előadás: 5 gyakorlat: 3,5 szeminárium:	
Tantárgy típusa: <u>kötelező</u> kötelezően választható szabadon választható	
Meghirdetési gyakoriság (félévente v. évente): évente	
Tanév: 2022/2023	
Tantárgy kódja²: FOKOELT349_1M/1A/1N	
Tantárgyfelelős neve: magyar: Dr. Geiszt Miklós; angol: Dr. Balla András; német: Dr. Káldi Krisztina	
Munkahelye, telefonos elérhetősége: Élettani Intézet, magyar: 60415; angol: 60450; német: 60411	
Beosztása: magyar: egyetemi tanár; angol & német: egyetemi docens	
A tantárgy oktatásának célkitűzése, helye az orvostudományi képzés keretében:	
Az Orvosi és fogorvosi 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 gyógyszerészet, de végső soron valamennyi klinikai tantárgy épül.	
A tárgy oktatásának helye (előadóterem, szemináriumi helyiség, stb. címe):	
EOK. Részletesen ld. az órarendi információknál a Neptunban!	
A tárgy sikeres elvégzése milyen kompetenciák megszerzését eredményezi:	
A tantárgy célja, hogy a hallgatók megszerezzék azokat az ismereteket, amelyekre elsősorban a kórélettan, belgyógyászat és gyógyszerészet, de végső soron valamennyi klinikai tantárgy épül.	
A tantárgy felvételéhez, illetve elsajátításához szükséges előtanulmányi feltétel(ek):	
Ld. mintatanterv, illetve Neptun!	
A kurzus megindításának hallgatói létszámfeltételei (minimum, maximum), a hallgatók kiválasztásának módja:	
Nincsen speciális feltétel.	
A kurzusra történő jelentkezés módja:	
Neptun ETR-ben.	
A tárgy részletes tematikája³:	
Előadások. Alkalmak szerinti bontás, maximum 3 alkalom/hét, összesen 70 tanóra	
1	Bevezetés; vízterek, a sejtmembránok és transzportfolyamataik.
2	Jelátvitel I
3	Jelátvitel II
4	Jelátvitel III

5	Membránpotenciál
6	Ioncsatornák és akciós potenciál
7	Az idegsejt működése. Ingerületátvitel a központi idegrendszerben.
8	A neuromuscularis junkció és a vázizomrostok működése.
9	Vegetatív transzmitterek. A simaizom élettana.
10	A vér élettana I
11	A vér élettana II
12	A szív élettana I.: ingerképzés és ingerületvezetés.
13	A szív élettana II.: szívciklus.
14	A szív élettana III.: a perctérfogat szabályozása.
15	Elektrokardiográfia.
16	Echokardiográfia. A vérkeringés általános jellemzése. Hemodinamika.
17	Az artériás vérnyomás szabályozása
18	Mikrocirkuláció
19	Vénás keringés. Nyirokkeringés
20	A keringés lokális és reflexes szabályozása I.
21	A keringés lokális és reflexes szabályozása II.
22	Agyi keringés és a szívizom vérellátása.
23	Splanchnicus és bőrkeringés.
24	Légzés I.: a tüdőventiláció.
25	Légzés II.: légzési gázcsere
26	Légzés III: kisvérköri keringés, a ventiláció és perfúzió kapcsolata
27	Légzés IV.: a vérgázok szállítása. Hypoxiák.
28	Légzés V.: légzésszabályozás.
29	A keringési és légzési rendszer együttes alkalmazkodása
30	Vese I.
31	Vese II.
32	Vese III.
33	Vese IV.
34	A sav-bázis egyensúly általános elvei.
35	Sav-bázis egyensúly: a tüdő és a vese szerepe.

Gyakorlati tematika: (kétheti bontásban)

- 1) ABO és Rh vércsoport meghatározás;
- 2) Vörösvérsejtszám, fehérvérsejt-szám, hemoglobinkoncentráció és hematokrit meghatározás;
- 3) Minőségi vérkép;
- 4) EMG, ingerületvezetési sebesség mérése emberben;
- 5) EKG;
- 6) Vérnyomásmérés emberen;
- 7) Sav-bázis paraméterek értékelése.

Az adott tantárgy határterületi kérdéseit érintő egyéb tárgyak (kötelező és választható tárgyak egyaránt!). A tematikák lehetséges átfedései:
Nincs ilyen.

A tantárgy sikeres elvégzéséhez szükséges speciális tanulmányi munka⁴:

Nincs ilyen.

A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:

A hallgató köteles a gyakorlatok minimum 75%-án részt venni (TVSz). A gyakorlatok laboratóriumi részén a részvétel akkor válik érvényessé, ha a hallgatónak az elvégzett munkáról készült jegyzőkönyvét a gyakorlatvezető aláírásával elfogadólag ellenjegyezte. Pótlásra nincsen lehetőség.

A megszerzett ismeretek ellenőrzésének módja a szorgalmi időszakban⁵:

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

A számonkérésekre, az online számonkérések kivételével, mobiltelefont, számoló- és számítógépet bevinni tilos!

A hallgatók az elvégzett gyakorlatokról kitöltött és a gyakorlatvezető által maradéktalanul aláírt jegyzőkönyvet készítik a gyakorlati jegyzetben. Emellett egy egységesen, nem-különálló lapokból álló, A4-es méretű füzetben vezetett jegyzőkönyv is elfogadott. A jegyzőkönyveket a vizsgák megkezdésekor át kell adni a vizsgáztatónak

A félév aláírásának követelményei:

A gyakorlatok min. 75 %-n való részvétel

A vizsga típusa:

Elméleti vizsga. Az első félév végén a hallgatóknak szóbeli **kollokviumot** kell tenniük. Az aktuális tételsort az Élettani Intézet honlapján a szemeszter kezdetkor tesszük közzé.

Vizsgakövetelmények⁶:

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

Kollokvium: az Orvosi és fogorvosi élettan I. tárgy anyagából.

Az osztályzat kialakításának módja és típusa⁷:

A hallgatók félévkor **kollokviumot** tesznek, melynek eredménye a gyakorlati pontszám és a vizsgán felelt két tétel alapján alakul ki:

Jeles (5)	4,51-5,0 átlag esetében
Jó (4)	3,51-4,5 átlag esetében
Közepes (3)	2,51-3,5 átlag esetében
Elégséges (2)	2,00-2,5 átlag esetében
Elégtelen (1)	2-es átlag alatt, illetve átlagtól függetlenül abban az esetben, ha egy szóbeli tétel eredménye elégtelen

A hallgató a kollokviumi jegyet úgy is megszerezheti, hogy részt vesz az utolsó oktatási héten megrendezésre kerülő versenyvizsgán, amelynek eredménye alapján megajánlott jegyet (jó, ill. jeles) kaphat. A versenyvizsgán azon hallgatók vehetnek részt, akiknek az értékelt évközi dolgozatainak átlageredménye legalább 70 %.

A CV, ill. FM kurzusok hallgatóinak, amennyiben az adott évben volt ilyen, a korábbi tanévről hozott gyakorlati pontszám is beszámításra kerül. Ha a hallgató az előző évi gyakorlati pontszámát töröltetni szeretné, úgy kérheti a tárgy előadójának engedélyét az aláírás újbóli megszerzésére (TVSz, kérvénymintát ld. honlap).

<p>A vizsgára történő jelentkezés módja: A vizsgára való jelentkezés on-line történik, az Intézet által a Neptun programban meghirdetett időpontokra. A vizsgára történő jelentkezésre vonatkozóan a Neptun (ti. TVSz!) által nyújtott lehetőségek az irányadóak. A vizsgajelentkezések módosítására a meghirdetett vizsganapokon még rendelkezésre álló helyek, valamint a Neptun (ti. TVSz!) által nyújtott lehetőségek az irányadóak.</p>
<p>A vizsga megismétlésének lehetőségei: Az utó- vagy javítóvizsgára történő jelentkezésre vonatkozóan a Neptun (ti. TVSz!) által nyújtott lehetőségek az irányadóak.</p>
<p>A tananyag elsajátításához felhasználható nyomtatott, elektronikus és online jegyzetek, tankönyvek, segédletek és szakirodalom (online anyag esetén html cím): Hivatalos tankönyv: Fonyó A-Geiszt M: Az Orvosi Élettan Tankönyve (Medicina Könyvkiadó Zrt. Budapest, a tanév első hónapjában elérhető legfrissebb kiadás) Hivatalos jegyzet: Enyedi P-Kiss L: Orvosi Élettan Gyakorlatok (Semmelweis Kiadó, tanév első hónapjában elérhető legfrissebb kiadás) Ajánlott: Monos E.: A vénás rendszer élettana (Semmelweis Kiadó, 2018)</p>
<p>A tárgyat meghirdető oktató (tantárgyfelelős) aláírása:</p>
<p>A gesztorintézet igazgatójának aláírása:</p>
<p>Beadás dátuma: 2022.05.13.</p>

<p>OKB véleménye:</p>
<p>Dékáni hivatal megjegyzése:</p>
<p>Dékán aláírása:</p>

¹ Csak abban az esetben kell megadni, ha a tárgy az adott nyelven is meghirdetésre kerül.

² Dékáni Hivatal tölti ki, jóváhagyást követően.

³ Az elméleti és gyakorlati oktatást órákra (hetekre) lebontva, sorszámozva külön-külön kell megadni, az előadók és a gyakorlati oktatók nevének feltüntetésével. Mellékletben nem csatolható!

⁴ Pl. terepgyakorlat, kórlapelemzés, felmérés készítése, stb.

⁵ Pl. házi feladat, beszámoló, zárthelyi stb. témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége.

⁶ Elméleti vizsga esetén kérjük a tételsor megadását, gyakorlati vizsga esetén a vizsgáztatás témakörét és módját .

⁷ Az elméleti és gyakorlati vizsga beszámításának módja. Az évközi számonkérések eredményeink beszámítási módja.