

## KÖVETELMÉNYRENDSZER

<b>Semmelweis Egyetem, Fogorvostudományi Kar</b>	
<b>A tárgy neve: Orvosi és fogorvosi élettan I</b> Angol nyelven <sup>1</sup> : Medical and Dental Physiology I Német nyelven <sup>1</sup> : Medizinische und Zahnmedizinische Physiologie I <b>Kreditértéke: 9</b> <b>Teljes óraszám: 8,5      előadás: 5      gyakorlat: 3,5      szeminárium:</b> <b>Tantárgy típusa: <u>kötelező</u>      kötelezően választható      szabadon választható</b> <b>Meghirdetési gyakoriság (félévente v. évente): évente</b>	
<b>Tanév: 2021/2022</b>	
<b>Tantárgy kódja<sup>2</sup>: FOKOELT349_1M</b>	
<b>Tantárgyfelelős neve: Dr. Geiszt Miklós</b> <b>Munkahelye, telefonos elérhetősége: Élettani Intézet, 60415</b> <b>Beosztása: egyetemi tanár</b>	
<b>A tantárgy oktatásának célkitűzése, helye az orvostudományi képzés keretében:</b> 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.	
<b>A tárgy oktatásának helye (előadóterem, szemináriumi helyiség, stb. címe):</b> EOK. Részletesen ld. az órarendi információknál a Neptunban!	
<b>A tárgy sikeres elvégzése milyen kompetenciák megszerzését eredményezi:</b> A tantárgy célja, hogy a hallgatók megszerezzék azokat az ismereteket, amelyekre elsősorban a kórélettan, belgyógyászat és gyógyszerészet, de végső soron valamennyi klinikai tantárgy épül.	
<b>A tantárgy felvételéhez, illetve elsajátításához szükséges előtanulmányi feltétel(ek):</b> Ld. mintatanterv, illetve Neptun!	
<b>A kurzus megindításának hallgatói létszámfeltételei (minimum, maximum), a hallgatók kiválasztásának módja:</b> Nincsen speciális feltétel.	
<b>A kurzusra történő jelentkezés módja:</b> Neptun ETR-ben.	
<b>A tárgy részletes tematikája<sup>3</sup>:</b> <b>Előadások. Alkalmak szerinti bontás, maximum 3 alkalom/hét, összesen 70 tanóra</b>	
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 junctió 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 gázcseré
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, hemoglobin-koncentráció 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 munka<sup>4</sup>:**

Nincs ilyen.										
<b>A foglalkozásokon való részvétel követelményei és a távolmaradás pótlásának lehetősége:</b> A hallgató köteles a gyakorlatok minimum 75%-án részt venni. Pótlásra nincsen lehetőség.										
<b>A megszerzett ismeretek ellenőrzésének módja a szorgalmi időszakban<sup>5</sup>:</b> Az évközi számonkérés a gyakorlati konzultáció során, folyamatosan, írásban vagy szóban történik, formájáról a gyakorlatvezető ad tájékoztatást. A gyakorlati konzultációkon szerzett évközi eredmények alapján történik a félévi munka %-os értékelése, mely a versenyvizsga-jogosultság megszerzésének az alapja. A versenyvizsgán azon hallgatók vehetnek részt, akiknek az értékelt évközi dolgozatainak átlageredménye legalább 70 %. 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 konzultációról és/vagy gyakorlatról, azok esetében a két leggyengébb, akik kétszer hiányoztak, azoknak a leggyengébb eredmény nem kerül beszámításra. A versenyvizsga az utolsó oktatási héten kerül megrendezésre, amelynek eredménye alapján a hallgató megajánlott kollokviumi jegyet (jó, ill. jeles) kaphat. A számonkérésekre mobiltelefont, számoló- és számítógépet bevinni tilos! A hallgatók az elvégzett gyakorlatokról kitöltött és a gyakorlatvezető által maradéktalanul aláírt jegyzetfüzetet készítik. Emellett egy egységesen, nem-különálló lapokból álló, A4-es méretű füzetben vezetett jegyzőkönyv is elfogadott. A gyakorlati jegyzetfüzeteket vagy jegyzőkönyveket a vizsgák megkezdésekor át kell adni a vizsgáztatónak.										
<b>A félév aláírásának követelményei:</b> 1.) a gyakorlatok min. 75 %-n való részvétel 2.) az elvégzett gyakorlatok elfogadása.										
<b>A vizsga típusa:</b> Elméleti vizsga. Az első félév végén a hallgatóknak szóbeli <b>kollokviumot</b> kell tenniük. Az aktuális tételsort az Élettani Intézet honlapján a szemeszter kezdetkor tesszük közzé.										
<b>Vizsgakövetelmények<sup>6</sup>:</b> Vizsgára az a hallgató bocsátható, aki a félév végi aláírást megszerezte. Kollokvium: az Orvosi és fogorvosi élettan I. tárgy anyagából.										
<b>Az osztályzat kialakításának módja és típusa<sup>7</sup>:</b> A hallgatók félévkor <b>kollokviumot</b> tesznek, melynek eredménye a vizsgán felelt két tétel számtani átlaga alapján alakul ki:										
<table> <tr> <td><b>Jeles (5)</b></td> <td>4,51-5,0 átlag esetében</td> </tr> <tr> <td><b>Jó (4)</b></td> <td>3,51-4,5 átlag esetében</td> </tr> <tr> <td><b>Közepes (3)</b></td> <td>2,51-3,5 átlag esetében</td> </tr> <tr> <td><b>Elégséges (2)</b></td> <td>2,00-2,5 átlag esetében</td> </tr> <tr> <td><b>Elégtelen (1)</b></td> <td>2-es átlag alatt, illetve átlagtól függetlenül abban az esetben, ha egy szóbeli tétel eredménye elégtelen</td> </tr> </table>	<b>Jeles (5)</b>	4,51-5,0 átlag esetében	<b>Jó (4)</b>	3,51-4,5 átlag esetében	<b>Közepes (3)</b>	2,51-3,5 átlag esetében	<b>Elégséges (2)</b>	2,00-2,5 átlag esetében	<b>Elégtelen (1)</b>	2-es átlag alatt, illetve átlagtól függetlenül abban az esetben, ha egy szóbeli tétel eredménye elégtelen
<b>Jeles (5)</b>	4,51-5,0 átlag esetében									
<b>Jó (4)</b>	3,51-4,5 átlag esetében									
<b>Közepes (3)</b>	2,51-3,5 átlag esetében									
<b>Elégséges (2)</b>	2,00-2,5 átlag esetében									
<b>Elégtelen (1)</b>	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.										
<b>A CV, ill. FM kurzusok</b> 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).										
<b>A vizsgára történő jelentkezés módja:</b> 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.										
<b>A vizsga megismétlésének lehetőségei:</b>										

Az utó- vagy javítóvizsgára történő jelentkezésre vonatkozóan a Neptun (ti. TVSz!) által nyújtott lehetőségek az irányadóak.

**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)

**A tárgyat meghirdető oktató (tantárgyfelelős) aláírása:**

**A gesztorintézet igazgatójának aláírása:**

**Beadás dátuma: 2021.05.15.**

**OKB véleménye:**

**Dékáni hivatal megjegyzése:**

**Dékán aláírása:**

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

<sup>2</sup> Dékáni Hivatal tölti ki, jóváhagyást követően.

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

<sup>4</sup> Pl. terepgyakorlat, kórlapelemzés, felmérés készítése, stb.

<sup>5</sup> Pl. házi feladat, beszámoló, zárthelyi stb. témaköre és időpontja, pótlásuk és javításuk lehetősége.

<sup>6</sup> Elméleti vizsga esetén kérjük a tételsor megadását, gyakorlati vizsga esetén a vizsgáztatás témakörét és módját .

<sup>7</sup> Az elméleti és gyakorlati vizsga beszámításának módja. Az évközi számonkérések eredményeink beszámítási módja.