

A TANTÁRGY ADATLAPJA

1. A képzési program adatai

1.1 Felsőoktatási intézmény	„BABEŞ – BOLYAI” TUDOMÁNYEGYETEM
1.2 Kar	TESTNEVELÉS ÉS SPORT
1.3 Intézet	KINETOTERÁPIA ÉS ELMÉLETI TANTÁRGYAK
1.4 Szakterület	TESTNEVELÉS ÉS SPORT
1.5 Képzési szint	ÁLLAMVIZSGA
1.6 Szak / Képesítés	MOZGÁSKÉSZSÉG ÉS SPORTTECHNIKÁK/ Testnevelő és Edző

2. A tantárgy adatai

2.1 A tantárgy neve	ÁLTALÁNOS ÉLETTAN/ Fiziologie generală						
2.2 Az előadásért felelős tanár neve	SIMON-UGRON ÁGNES, dr., adjunktus						
2.3 A szemináriumért felelős tanár neve	SIMON-UGRON ÁGNES, dr., adjunktus						
2.4 Tanulmányi év	II	2.5 Félév	III	2.6. Értékelés módja	K	2.7 Tantárgy típusa	ÁTFT

3. Teljes becsült idő (az oktatási tevékenység féléves óraszama)

3.1 Heti óraszám	4	melyből: 3.2 előadás	2	3.3 szeminárium/labor	2
3.4 Tantervben szereplő össz-óraszám	56	melyből: 3.5 előadás	28	3.6 szeminárium/labor	28
A tanulmányi idő elosztása:					óra
A tankönyv, a jegyzet, a szakirodalom vagy saját jegyzetek tanulmányozása					18
Könyvtárban, elektronikus adatbázisokban vagy terepen való további tájékozódás					14
Szemináriumok / laborok, házi feladatok, portofóliók, referátumok, esszék kidolgozása					8
Egyéni készségfejlesztés (tutorálás)					2
Vizsgák					2
Más tevékenységek: szakkör					-
3.7 Egyéni munka össz-óraszama	44				
3.8 A félév össz-óraszama	100				
3.9 Kreditszám	4				

4. Előfeltételek (ha vannak)

4.1 Tantervi	<ul style="list-style-type: none"> Nem szükséges
4.2 Kompetenciabeli	<ul style="list-style-type: none"> Nem szükséges

5. Feltételek (ha vannak)

5.1 Az előadás lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Videovetítővel felszerelt előadóterem, szoftok
5.2 A szeminárium / labor lebonyolításának feltételei	<ul style="list-style-type: none"> Sztetoszkóppal, vérnyomásmérővel, spirométerrel, videovetítővel, szoftokkal, szögmérővel és ágyakkal felszerelt gyarolatterem.

6. Elsajátítandó jellemző kompetenciák

Szakmai kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> • C 1. Moduláris vetítés (Sport és motorikus teljesítmény, mozgáskészség és sporttechnikák) és a terület alaptartalmának tervezése interdiszciplináris orientáltsággal • C 2. A beillesztett curriculum és az oktatási és tanulási környezet megszervezése, interdiszciplináris hangsúllyal (Sport és motorikus teljesítmény, mozgáskészség és sporttechnikák , testnevelés) • C 3. A fizikai növekedés, fejlődés és a motorikusság értékelése, a sajátos követelményeknek és modelleknek megfelelően / sportággakként.
Transzverzális kompetenciák	<ul style="list-style-type: none"> •

7. A tantárgy célkitűzései (az elsajátítandó jellemző kompetenciák alapján)

7.1 A tantárgy általános célkitűzése	<ul style="list-style-type: none"> • A szervek, készülékek és rendszerek működésére vonatkozó sajátos elméleti és gyakorlati ismeretek megszerzése, valamint ezen működések megértésének megszilárdítása.
7.2 A tantárgy sajátos célkitűzései	<ul style="list-style-type: none"> • Egészséges emberi szervezetben az egyes szervek normál működésének, e működés törvényszerűségeinek és a normál működést biztosító alapvető szabályozás lehetőségeinek ismertetése, továbbá e szabályozó folyamatban keletkező hibák és azok következményeinek tárgyalása. • A gyakorlati fogalmak elsajátítása bemutatáson keresztül: a szívhangok felismerése, szívfrekvencia mérése, a vérnyomás mérése, spirométer és Weber szögmérő használata. • A helyes szaknyelv-használat képességének nevelése és alkalmazása.

8. Tartalmak

8.1 Előadás	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. Az emberi szervezet egészséges működésének alapelvei. Homeosztázis. Szabályozási elvek. Sejtfiziológiai alapok és elemi neurofiziológia. A sejtmembrán szerkezete, permeabilitása és élettani funkciói.	Interaktív kurzus	2 óra
2. A légzés élettana. A légzőrendszer felépítése és működése. A tüdő és a mellkas mechanikája. Tüdőventilláció. Gázcsere a tüdőben és a szövetekben. A légzőmozgások eredete és szabályozása. A tüdő légtere. A légzési gázok szállítása a vérben.	Interaktív kurzus	2 óra
3. A szívműködés élettana. A szívműködés biomechanikai és elektromos sajátosságai. A szív pumpafunkciója, nyomás és térfogatváltozások egyetlen szív ciklus során. A perctérfogat fogalma,	Interaktív kurzus	2 óra

mérése és szabályozása		
4. A keringés élettana. A keringési rendszer funkcionális felépítése. A nyomás és áramlás jellegzetességei az artériákban és vénákban. A nyomást, áramlást és ellenállást meghatározó tényezők. A kapilláris keringés.	Interaktív kurzus	2 óra
5. A nyirokkeringés és az interszticiális folyadékterefogat szabályozása. A szív- és érrendszer működésének idegi és hormonális szabályozása.	Interaktív kurzus	2 óra
6. A vér és a vörösvérsejtek élettana. A vér összetétele, a vérplazma összetevői. Plazmafehérjék funkciói. A vörösvérsejtek fajtái és funkciói. Vörösvérsejtképzés és lebomlás. A vérzéscsillapítás tényezői. Az emberi vércsoportok. Immunitás.	Interaktív kurzus	2 óra
7. A vese működés élettana, a só-vízháztartás szabályozása. A vese véráramlása és a glomeruláris filtráció. Tubuláris transzport folyamatok. A víz- és elektrolit-forgalom szabályozása. A sav-bázis egyensúly szabályozása.	Interaktív kurzus	2 óra
8. A gyomor- és bélrendszer működése. Az enterális idegrendszer működése és a gastrointestinális hormonok. A tápcsatorna motoros működése és a motilitás szabályozása. Szekréciós működés szabályozása: nyáleválasztás, a gyomor, a hasnyálmirigy exokrin és a máj működése. Emésztés és felszívódás: szénhidrátok, fehérjék és zsírok lebontása és felszívódása a tápcsatornában.	Interaktív kurzus	2 óra
9. Az endokrin rendszer élettana. Az endokrin szabályozás jellegzetességei, hormonok, hormonreceptorok. A hipotalamo-hipofízis rendszer. Hormonszintézis és felszabadítás a periférikus mirigyekben. A hormontermelés szabályozása	Interaktív kurzus	2 óra
10. Az ingerlékeny szövetek sejtjeinek elektromos jelenségei. Nyugalmi membránpotenciál, akciós potenciál és elektrotónusos potenciál keletkezése és jellemzői.	Interaktív kurzus	2 óra
11. A receptorok és szinapszisok működése. Kémiai ingerületátvitel. Az analizátorok élettana. A hallás és egyensúlyérzékelés, a látás, a tapintási, hő és fájdalomérzékelés, szaglás, ízlelés receptorainak élettani sajátosságai.	Interaktív kurzus	2 óra
12. Az izomműködés élettana. A harántcsíkoltizom működése. Elektromos sajátságok, mechanikai tulajdonságok, anyagcsere. Az izomösszehúzódások típusai. Izommunka, izomfáradás. Hőtermelés, energiát szolgáltató folyamatok az izmokban.	Interaktív kurzus	2 óra
13. Az idegrendszer szenzoros és motoros működésének általános jellemzése. A gerincvelő, agytörzs, kisagy, köztiagy és az agykéreg működése. Az agykéreg és kiagykéreg jelentősége a mozgásszabályozásban. Az agykéreg érző működése.	Interaktív kurzus	2 óra
14. Az autonóm idegrendszer működése. Az autonóm idegrendszer működésének általános jellegzetességei,	Interaktív kurzus	2 óra

felépítésének funkcionális sajátosságai. Paraszimpatikus és szimpatikus efferens mechanizmusok. Vegetatív funkciók integrációja a központi idegrendszerben.		
		Összesen 28 óra

Könyvészet:

1. Berg J.M., Tymoczko J. L., Stryer L. (2002), Biochemistry, Fifth edition, Freeman Company,– www.whfreeman.com/biochem5
2. Boron W.F. & Boulpaep E.L. (2005). Medical physiology. Elsevier Saunders;
3. Donáth Tibor (2008). Anatómia-Élettan. 9.átdolgozott kiadás. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt.
4. Frenkl R. (1977), Sportélettan, Testnevelési főiskolai tankönyv.
5. Fonyó A. (1998) Élettan, Medicina Könyvkiadó Rt, Budapest.
6. Fonyó Attila (2008). Élettan gyógyszerészhallgatók részére. 3.átdolgozott és bővített kiadás. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt.
7. Fonyó Attila (2011). Orvosi élettan tankönyve. Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt.
8. Ganong W.F. (2005). Review of Medical Physiology, Lange Medical Books/McGraw-Hill;
9. Guyton A.C. & Hall J.E. (2005). Textbook of Medical physiology. WB Saunders Company, USA;
10. Hans- Hermann D. (2005). Sportélettan, sportorvostan, Dialóg Campus Kiadó.
11. John O.E.C. (ed.). Benjámín K. (szerk) (2005) The human body-Az emberi test- Teljes áttekintés szervezetünk felépítéséről és működéséről, 3.kiadás, Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest

8.2 Labor / L.	Didaktikai módszerek	Megjegyzések
1. A szív-érrendszer vizsgálata, szívhangok.	Magyarázat, bemutatás	2 óra
2. Az osztóeres keringés, szívfrekvencia. A pulzus mérése, értékei és változásai.	Magyarázat, bemutatás	2óra
3. A vérnyomás meghatározása, változása és mérése.	Magyarázat, bemutatás	2 óra
4. A vér és a biológiai állandók tanulmányozása és vizsgálata. Az alakos elemek és alaktani tanulmányozásuk (vérkép). A vörösvértestek, a fehérvérsejtek és trombociták élettani és kóros számváltozásai. Hemoglobin, hematokrit. Laborvizsgálatok.	Magyarázat, bemutatás	2 óra
5. A légzőkészülék vizsgálata: a légzőmozgások tanulmányozására használt próbák, a tüdőterfogatok és a vitálkapacitás mérése.	Magyarázat, bemutatás	2 óra
6. Az érzékszervek vizsgálata: a hallóképeség vizsgálata (audiogramm), a vesztibuláris analizátor vizsgálata (Romberg próba, Weili-Babinski próba, helyben járás próbája), a látás analizátorának a vizsgálata. A tárgyilagos (objektív) érzékelés vizsgálata: a felületes érzékelés vizsgálata (tapintás-, hő- és fájdalomérzékelés) és a mély érzékelés vizsgálata (az izom-ízületek mozgásérzékelése, a rezgőmozgás és a nyomás érzékelés), sztereognózia és szomatognózia. A szomatikus idegrendszer vizsgálata: a reflexek törvényei, a csont-ín reflexek és bőrreflexek meghatározása.	Magyarázat, bemutatás	2 óra
7. A test összetételének vizsgálata: az aktív izomtömegnek és a zsírszövetnek a meghatározása. BMI.	Magyarázat, bemutatás	2 óra

8. Eurofit tesztbatéria	Magyarázat, bemutatás	2 óra
9. Ruffier próba és Harvard-step teszt	Magyarázat, bemutatás	2 óra
10. Pachon-Martinet próba	Magyarázat, bemutatás	2 óra
11. Cooper teszt	Magyarázat, bemutatás	1 óra
12. Lian próba	Magyarázat, bemutatás	1 óra
13. Sargent-teszt és sportspecifikus értékelési lehetőségek		2 óra
14. Élettani kutatások használható eszközei, berendezések bemutatása és kipróbálása a kar kutatásra felszerelt laborjában	Magyarázat, bemutatás	2 óra
15. Kollokviumvizsga		2 óra
		Összesen 28 óra

Könyvészet

1. Donáth T. (2008). Anatómia – Élettan. Átdolgozott kiadás. Budapest: Medicina Könyvkiadó zRt.
2. Fonyó A. (2011). Az orvosi élettan tankönyve. Budapest: Medicina Könyvkiadó Rt.
3. John O.E.C. (ed.). Benjámin K. (szerk.) (2005). The human body-Az emberi test- Teljes áttekintés szervezetünk felépítéséről és működéséről. 3.kiadás, Budapest: Medicina Könyvkiadó Rt.
4. Kiss J. (2004). Élettan- Feladatok és megoldásaik. Budapest: Typotex Elektronikus Kiadó Kft.
5. Ugron Á. (2012). Élettan és sportélettan gyakorlatfüzet. Egyetemi jegyzet.

9. Az episztemikus közösségek képviselői, a szakmai egyesületek és a szakterület reprezentatív munkáltatói elvárásainak összhangba hozása a tantárgy tartalmával.

A tantárgy tartalma megerősíti a társadalom képviselőinek, a szakmai egyesületeknek és a szakterületi alkalmazóknak az elvárásait (Megyei Iskolai Tanfelügyelőség, Elemi és középiskolák, Edzők Szövetsége, Sportszövetség), betartva az egyetem előtti oktatás iskolai programjának követelményeit.

10. Értékelés

Tevékenységtípus	10.1 Értékelési kritériumok	10.2 Értékelési módszerek	10.3 Aránya a végső jegyben
10.4 Előadás	A szervek, készülékek és rendszerek élettani működésére vonatkozó sajátos elméleti alapok ismerete és magyarázata.	Írásbeli értékelés	50%
10.5 Szeminárium / Labor	A helyes szaknyelv használata a gyakorlati témák végrehajtásában, magyarázattal egybekötve.	Szóbeli értékelés	25%
	Valamely szerv, készülék vagy rendszer helyes vizsgálatának gyakorlatba ültetése.	Gyakorlati értékelés	25%

10.6 A teljesítmény minimumkövetelményei

A gyakorlati órák (laboratórium, gyakorlat, projekt stb.) esetében az igazolt vagy igazolatlan hiányzások maximális hányada az össz-óraszám legfeljebb 15%-a lehet, azaz a 14-ből maximálisan 3 hiányzás engedett meg.

Az óralátogatási kötelezettségeket (min. 85%) elmulasztó nappali tagozatos hallgató vizsgáról való kizárását vonja maga után.

A gyakorlati dolgozat(ok) leadása és bemutatása kötelező, kizáró jellegű, a vizsgára való jelentkezés előfeltétele.

Azoknak a hallgatóknak, akik nyílt szesszióra, pótvizsgára, jegyemelésre vagy pót-pótvizsgára jelentkeznek, minden tantárgyi követelménynek (jelenlét, parciális, feladatok, projektek stb.) eleget kell tenniük.

Ha a félévi írásbeli vizsgán a hallgató nem kapja meg az átmenő jegyet (5,00), akkor nem megy át a vizsgán,

még akkor sem, ha a 10.5 pontban megjelölt előírásoknak eleget tett

A plagizált, másolt, egyező félévi dolgozatok leadása esetén, illetve a vizsgázás közben történő együttműködés, másolás esetén, a hallgató (mindegyik érintett fél) 1-es osztályzatot kap.

A vizsgák alatti csalás a hallgató egyetemről való kizárását vonja maga után.

A félév közbeni feladatok vizsgaidőszakban, pótvizsgaidőszakban és pót-pótvizsga időszakban nem pótolhatóak.

Az egyetem előtti oktatásban az iskolai programban el(őre)látott oktatási-nevelési célkitűzések megoldási lehetőségeinek, eszközeinek és a gyakorlati szerkezeteknek ismerete és alkalmazása.

A kurzus címzetesének aláírása:

Simon-Ugron Ágnes, dr, adjunktus

A szeminárium címzetesének aláírása:

Simon-Ugron Ágnes, dr, adjunktus

Tagozatvezető aláírása:

Boros-Balint Iuliana, dr., egyetemi docens