

TARTALOM

1. A fenntartható fejlődés alapjai.....	2
2. A taxonok biológiai sokfélesége és ökológiája I.....	5
3. A taxonok biológiai sokfélesége és ökológiája II.....	9
4. A taxonok biológiai sokfélesége és ökológiája III.....	12
5. A taxonok biológiai sokfélesége és ökológiája IV., állattani és embertani terepgyakorlat.....	16
6. Az állatok és az ember élettana.....	19
7. Az ökotoxikológia alapjai.....	22
8. Bioetika és önkéntesség.....	25
9. Biokémia és molekuláris biológia I.....	28
10. Biokémia és molekuláris biológia II.....	31
11. Biopolitika.....	35
12. Botanikai terepgyakorlat.....	38
13. Dietetika.....	40
14. Egészségfejlesztés.....	43
15. Embriológia és szülői nevelés.....	46
16. Epidemiológiai alapismeretek.....	49
17. Kémia I.....	52
18. Kémia II.....	55
19. Növénykórtan.....	58
20. Növénytermesztés.....	60
21. Növényélettan.....	63
22. Szlovák szaknyelvi ismeretek.....	65
23. Szövettan és sejttan.....	68
24. Záródolgozat és annak megvédése.....	71
25. Záródolgozati szeminárium.....	74
26. Államvizsga.....	78
27. Általános biológia 1.....	80
28. Általános biológia II.....	84

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/ZUR/22	Tantárgy megnevezése: A fenntartható fejlődés alapjai
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 3	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 1.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy értékelése egy 100 pontos záróvizsgálattal és egy szemináriumi dolgozat kidolgozásával történik. Teljes hallgatói terhelés: 3 kredit = 75-90 óra A hallgató 26 óra kontaktórán vesz részt. A hallgató 20 órát dolgozik a szemináriumi dolgozat kidolgozásán, a vizsgára pedig 30-45 óra önképzéssel készül. A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximális pontszám legalább 50%-ának megszerzése. A tantárgy sikerességének értékelése: - A = 90 - 100% (90 - 100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60 - 69% (60 - 69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)	
Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató ismeri a fenntartható fejlődés fogalmának tartalmát. - A hallgató ismeri az ENSZ fenntartható fejlődési céljait. - A hallgató rendszerszemléletben érzékeli a környezet, az emberi társadalom és a gazdaság összefüggéseit. - A hallgató ismeri a bioszféra jelenlegi állapotát, és ismeri az ember által okozott pusztulás okait és következményeit. Készségek: - A hallgató képes a fenntartható fejlődés problémáinak azonosítására és feldolgozására saját információgyűjtése alapján. - A hallgató képes felfedezni a fenntartható fejlődés céljainak rendszerszintű összefüggéseit. - A hallgató képes különbséget tenni a fenntartható és a nem fenntartható folyamatok és azok okai között. - A hallgató képes felismerni a helyi és globális problémák összefüggéseit.	

- A hallgató ökológiai, társadalmi és gazdasági ismeretei alapján képes kritikusan gondolkodni.
- A hallgató természettudományos műveltsége alapján képes helyesen érzékelni és értékelni az embereknek a bioszférára gyakorolt negatív hatását.
- A hallgató képes helyi megoldásokat javasolni.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitívan viszonyul a bioszféra jelenségeihez.
- A hallgató felelősséget érez a jövőért, tiszteli az élő és az élettelen környezetét,
- A hallgató a környezetét a fenntartható fejlődéshez való pozitív hozzáállás felé vezeti.

Tantárgy vázlat:

1. A fenntartható fejlődés koncepciójának alakulása, értelmezése, definíciója .
2. A Millenniumi Fejlesztési Célok és a Fenntartható Fejlesztési Célok kialakulása és sajátosságai.
3. A természet, a társadalom és a gazdaság közötti kapcsolatrendszer, társadalmi-gazdasági megatrendek a 20–21. században.
4. A fenntartható fejlődés környezeti dimenziója, klímaváltozás az antropocénban.
5. A bioszféra emberi eredetű pusztulásának okai, következményei, Élő Bolygó Jelentés 2020.
6. Földünk jelenlegi állapota a fenntarthatósági mérőszámok tükrében, ökológiai lábnyom és túllövés, karbonlábnyom, vízlábnyom.
7. Rendszergondolkodás (systems thinking), az ökológiai katasztrófák rendszerszintű elemzése.
8. Az EU környezeti állapota (SOER2020 jelentés), európai zöld megállapodás (European Green Deal), körforgásos gazdálkodás.
9. Az EU levegő-, éghajlat, víz, talaj - és természetvédelmi szabályozásának fő elemei és sajátosságai.
10. Globális környezeti és éghajlati kihívások, az egészséget és a jóllétet fenyegető környezeti kockázatok.
11. Fenntartható életvitel, a fogyasztás csökkentésének öko-tudatos szemléletű megközelítése.
12. Globális problémák, lokális megoldások, jó gyakorlatok.
13. Globális problémák, lokális megoldások, jó gyakorlatok.

Szakirodalom:

HOLÉCZYOVÁ, G. – ČIPÁKOVÁ, A. - DIETZOVÁ, Z.: Hygiena životného prostredia. 1. vyd. - Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, 2011. ISBN 978 80 7097 892 4. 201 s.
 MONSPART, E. – TROMBITÁS, G (1998): 101 lépés a fenntartható világ felé. 1. vyd. - Budapest : Környezeti Tanácsadók Egyesülete, 120 s.
 SCHMUCK, E.: A "Fenntarthatóság" első éve : A riói környezet és fejlődés világkonferencia tízéves évfordulójának alkalmából 1. vyd. : Magyar Természetvédők Szövetsége, 2002. 31s.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Ing. Pavol Balázs, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/BE1/22	Tantárgy megnevezése: A taxonok biológiai sokfélesége és ökológiája I.
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Szeminárium / Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 2 / 1 A tanulmányok ideje alatt: 26 / 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 4	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 2.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy teljesítésének feltétele az elméleti és gyakorlati részből álló órákon való aktív részvétel. A gyakorlati rész során a hallgató a laboratóriumban algológiával és mikológiával kapcsolatos témákban dolgozik. A tantárgy gyakorlati részéből a hallgató a félév végén jegyzőkönyvet nyújt be ellenőrzésre, a jegyzőkönyvek leadása a tantárgy teljesítésének feltétele. A félév során a hallgató négy írásbeli vizsgát tesz, kettőt mikrobiológiából, kettőt algológiából és mikológiából (az egyiket a félév közepén, a másikat a félév végén). A záró részben a hallgató mindkét részből szóbeli vizsgával bizonyítja elméleti tudását. Végső értékelés, írásbeli tesztek és záróvizsga aránya: 50% - 50%. Hallgatói terhelés: 4 kredit = 100-120 óra 39 óra kontaktórákon való részvétel; 20 óra jegyzőkönyveinek elkészítése a laboratóriumi gyakorlatokból; 35-60 óra önálló tanulás és felkészülés a tesztekre és szóbeli vizsgákra; A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele a tárgy összpontszámából legalább 50%-ának megszerzése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90-100% (90-100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60-69% (60-69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: A tantárgy elméleti része általános áttekintést ad a hallgatóknak a mikroorganizmusok világáról, ezen belül a cianobaktériumokról, algákról és gombákról –rendszerükről, sokféleségükről, genetikájukról, metabolikus tevékenységük gyakorlati következményeiről az orvosi, élelmiszeripari, biotechnológiai és környezetvédelmi alkalmazásukban. Áttekintést ad továbbá a vírusokról, szerkezetükről és morfogenezisükről a gazdaszervezethez viszonyítva. Tudás:</p>	

- A hallgató ismeri a vírusok, bakteriofágok, baktériumok, protozoonok, cianobaktériumok, algák, gombaszerű szervezetek, gombák és zuzmók rendszerének alapjait a fontos taxonok ökológiáját.
- A hallgató képes jellemezni a prionokat, eredetüket és a prionok által okozott betegségeket, valamint a viroidokat, szerkezetüket és a hozzájuk kapcsolódó betegségeket.
- A hallgató ismeri a vírusok, bakteriofágok, baktériumok, protozoonok alapvető jellemzőit, élettani és morfológiai jellemzőit, szaporodását, ismeri az általuk növényekben, állatokban és emberekben okozott betegségeket.
- A hallgató ismeri a cianobaktériumok, algák, gombaszerű szervezetek és gombák taxonómiai csoportjainak fontos képviselőit, alapvető jellemzőit és jelentőségét az ökológiában, az orvostudományban és a mezőgazdaság ágazataiban.
- A hallgató elsajátítja a virulencia, patogenitás fogalmát, immunológiai alapfogalmakat, képes jellemezni a fertőzési folyamat egyes szakaszait, a vakcináció és a passzív immunizálás alapelveit.

Készségek:

- A hallgató képes megkülönböztetni a vírusok, baktériumok, protozoonok, gombák és algák morfológiai, anatómiai és élettani jellemzői közötti különbségeket, és ennek megfelelően taxonómiai csoportokba sorolni őket.
- A hallgató képes egy adott betegséghez rendelni a kórokozót, és le tudja írni a fertőzés mechanizmusát, a tüneteket és a betegség kezelésének módját, függetlenül a gazdaszervezet típusától (növény, állat, ember).
- A hallgató el tudja magyarázni az antibiotikum-rezisztencia eredetét és alapelvét, és ezzel igazolja az antibiotikumok használati korlátozásának fontosságát, valamint a szimbiotikus baktériumok ökoszisztéma és egészség szempontjából fontos jelentőségét.
- A tanuló képes penészgombákból, élesztőgombákból és más élőlényekből készült preparátumokat készíteni és azokat vizsgálni.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitívan viszonyul a mikroorganizmusok, cianobaktériumok, algák, gombák, zuzmók élelmiszeripari, orvosi és biotechnológiai felhasználásához.
- A hallgató áttekintéssel rendelkezik a kórokozó és nem kórokozó mikroorganizmusokról, melyeket a mindennapi életben, de a tanítási folyamatban is be tud építeni a gyakorlatba, képes megmagyarázni, jellemezni egy-egy mikroorganizmus, mint vírusok, baktériumok, protozoonok vagy gombák okozta betegség kialakulását,
- A hallgató el tudja magyarázni a jövő nemzedékeinek a mikroorganizmusok általi fertőzés alapelvét, és nem utolsósorban képes objektíven leírni az aktív immunizálás előnyeit és hátrányait.
- A hallgató képes elmagyarázni a vizsgált élőlénycsoportok szerepét, fontosságát és pótolhatatlanságát az ökoszisztéma és az emberi társadalom számára.
- A hallgató az oktatás pedagógiai területeiben kompetenciáján belül tevékenykedik, felelősséget vállal azért, hogy helyes képet formáljon a mikrobiológiai technikákkal és a mikrobiológiával kapcsolatos tudományterületekkel szemben.
- A tanuló felelős a mikrobiológiai témákkal kapcsolatos információk helyes bemutatásáért, beleértve a védőoltásokat, az egészséges életmódot, a komposztálást, az antibiotikum-használatot stb.
- A hallgató felelősen közelíti meg az őt körülvevő emberek tudatosságát a mikrobiológiával, bakteriológiával, virológiával, algológiával, mikológiával kapcsolódó témákban.

Tantárgy vázlat:

Mikrobiológiai szeminárium:

1. Mikrobiológia története - ókor, középkor, újkor, az egyes korszakok fontos személyiségei és érdemeik. Mikrobiológia, mint biológiai tudomány - kapcsolódó tudományágak, a mikrobiológiai tudományok típusai, alkalmazott mikrobiológiai tudományok, mikroorganizmusok taxonómiája.
2. A mikroorganizmusok kémiai összetétele, a mikroorganizmusok osztódása, a prokarióta és eukarióta sejtek funkcionális anatómiája.
3. Prionok - eredetük, szerkezetük, jelentőségük, prionbetegségek. Viroidok - jellemzőik és kapcsolódó betegségek.
4. Vírusok - virológia története, taxonómiája, a vírusok szerkezete és morfológiája, a vírusok replikációja, a vírusok eredetének elméletei, a prokarióta és eukarióta sejtek vírusai, a bakteriofágok litikus és lizogén ciklusa.
5. Növények, gerinctelenek és gerincesek vírusai, a legfontosabb emberi és állati betegségeket okozó vírusok, influenzavírus - világjárványok, epidemiológia.
6. Írásbeli felmérés a prionok, viroidok és vírusok témaköréből.
7. Prokarióta mikroorganizmusok osztályozása - Baktériumok. A bakteriológia története, a baktériumok eredete és evolúciója, morfológiájuk és szerkezetük, életmódjuk és anyagcseréjük, a baktériumok növekedése és antibiotikum-rezisztencia.
9. Protozoa - egysejtű heterotróf szervezetek rendszertanilag, gazdaságilag és filogenetikailag jelentős képviselői. Osztályaik és leghíresebb képviselőik, betegségek.
10. Virulencia és patogenitás. A fertőző állapot kialakulása, a fertőzés típusai, endo- és exotoxinok.
11. Immunológiai alapfogalmak, az immunrendszer típusai, aktív immunizálás, immunválasz, kemoterápia.
12. Írásbeli felmérés a baktériumok és protozoonok témakörökből.
13. A mikroorganizmusok jelentősége és elterjedése a Földön.

Algológiai és mikológiai szeminárium:

1. Bevezetés az algák, gombaszervezetek és gombák rendszertanába
2. Az algológia tárgykörébe tartozó taxonok jellemzői és ökológiája. Prokarióta algák – A Cyanophyta (cianobaktériumok) rendszertana és ökológiája,
3. Eukarióta algák – Euglenophyta, Cryptophyta, Haptophyta, Dinophyta, Heterokontophyta,
4. Chlorophyta.
5. Az algák jelentősége a természet számára
6. A mikológia és lichenológia tárgykörébe tartozó taxonok jellemzői és ökológiája. Acrasiomycota, Dictyosteliomycota, Myxomycota, Plasmodiophoromycota, Hyphochytridiomycota, Labyrinthulomycota
7. Oomycota, Chytridiomycota, Zygomycota,
8. Ascomycota,
9. Basidiomycota,
10. Deuteromycetes,
11. Lichenes
12. A gombaszerű szervezetek, gombák és zuzmók jelentősége a természet számára.
13. Az algák és gombák, mint a környezet állapotának fontos bioindikátorai (vízminőség, levegőminőség)

Gyakorlat - algológiából és mikológiából:

1. A cianobaktériumok és algák szerveződési szintjei
2. A cianobaktériumok rendszertana és fontos képviselői - Cyanophyta (Cyanobacteria),
3. Az Euglenophyta, Cryptophyta, Haptophyta, Dinophyta, Heterokontophyta rendszertana és fontos képviselői,

4. A Chlorophyta rendszertana és fontos képviselői
5. Az algák jelentősége az emberi társadalom számára
6. Írásbeli felmérés az algológia és a szubcelluláris szervezetek témaköreiből
7. A gombaszerű szervezetek és gombák szerveződési szintjei
8. Az Acrasiomycota, Dictyosteliomycota, Myxomycota, Plasmodiophoromycota, Hyphochytridiomycota, Labyrinthulomycota, Oomycota, Chytridiomycota, Zygomycota rendszertana és fontos képviselői
9. Az Ascomycota rendszertana és fontos képviselői,
10. A Basidiomycota rendszertana és fontos képviselői,
11. A Deuteromycetes, Lichenes rendszertana és fontos képviselői
12. Írásbeli felmérés mikológia, lichenológia, bakteriológia és protozoonok témaköreiből
13. A gombaszervezetek, gombák és zuzmók jelentősége az emberi társadalom számára

Szakirodalom:

KEVEI F. KUCSERA J.: Mikrobiológiai gyakorlatok I. 1. vyd. – Szeged: JATEPress, 2002, 134 s.

KEVEI F., KUCSERA J.: Mikrobiológia I. 1. vyd. – Szeged: JATEPress, 2002, 301 s.

KEVEI F., KUCSERA J.: Mikrobiológia II. 1. vyd. – Szeged: JATEPress, 1999, 226 s.

MAKOVICKÝ, P.: Mikrobiológia. 1. vyd. – Komárno: Univerzita J. Selyeho, 2018, 115 s., ISBN 978 80 8122 235 1.

BAČKOR M.: Systematika nižších rastlín: huby, lišajníky, machorasty. 1. vyd.- Košice: UPJŠ, 2007, 130. s. ISBN 978-80-7097-674-6

TUBA Z., SZERDAHELYI T., ENGLONER A.,: Botanika I. = Rendszertan: Bevezetés a növénytanban algológiába, gombatanba és a funkcionális növényökológiába. 1. vyd. utánnomás. – Budapest: Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó, 2013 – 280 s. – ISBN 978-963-19-5848-5.

TUBA Z., SZERDAHELYI T., ENGLONER A., NAGY J.: Botanika II. = Rendszertan: Bevezetés a növénytanban algológiába, gombatanba és a funkcionális növényökológiába. 1. vyd. – Budapest: Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó, 2007. – 523 s. – ISBN 978-963-19-5849-2.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv és szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: RNDr. Eva Tóthová Tarová, PhD., Ing. Pavol Balázs, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/BE2/22	Tantárgy megnevezése: A taxonok biológiai sokfélesége és ökológiája II.
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Előadás / Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 2 / 2 A tanulmányok ideje alatt: 26 / 26 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 6	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 3.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltéltárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy elvégzésének előfeltétele az elméleti és gyakorlati részből álló órákon való aktív részvétel. A félév során két írásbeli vizsgára kerül sor. A tantárgy sikeres teljesítése a félévközi vizsgák, valamint a szóbeli és írásbeli záróvizsga sikeres letételétől függ. A félév során a hallgatók egy általuk választott fontos családról tartanak egy power point prezentációt, amelyben értékelésre kerül a szakirodalom és a prezentáció relevanciája Teljes hallgatói terhelés: 6 kredit = 150-175 óra A hallgató 52 órányi oktatásban vesz részt. A hallgató 25 órát dolgozik a power point prezentáción és 35-45 órát az írásbeli vizsgára való felkészülésen. A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele a tárgy összpontszámából legalább 50%-ának megszerzése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A = 90-100% (90-100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60-69% (60-69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0–49% (0–49 pont) 	
<p>Oktatási eredmények: Tudás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató ismeri a tudományterület szakterminológiáját. - A hallgató képes azonosítani a tantárgy alapvető fogalmi, kategorikus és módszertani apparátusát. - A hallgató bővülő ismeretekkel rendelkezik a kapcsolódó tudományokról, és megérti és kategorizálja más tudományágak összefüggéseit. - A tantárgy abszolválásával a hallgató megismeri a mohák, harasztok, nyitvatermők és zárvatermők jellemző tulajdonságait. - A hallgató ismeri a növények fontosságát és felhasználását az emberi társadalom számára. <p>Készségek:</p>	

- A hallgató képes a növények azonosítására és magasabb taxonokba való besorolására.
- A hallgató képes a növényi sokféleséget ökológiai összefüggésekben látni.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitívan viszonyul a vadon élő növények sokféleségéhez.
- A hallgató, a gazdasági-, a ritka- és az invazív növényfajok szelektív megítéléséhez vezeti a környezetében élő embereket.

Tantárgy vázlata:

Szeminárium:

- 1.,A botanika történetéből, - Taxonómiai kategóriák, hierarchikus rendszer.
- 2.,A magasabbrendű növények főbb fejlődési irányai - Hepatophyta, Anthocerotophyta, Bryophyta - a taxonok jellemzői,
- 3.,Lycopodiophyta, Equisetophyta, Pteridophyta, a taxonok jellemzői,
- 4., Cycadophyta, Ginkgophyta, Gnetophyta, Pinophyta, taxonok jellemzése,
- 5., Dicotyledonopsida: Magnoliidae, Ranunculidae, a taxonok jellemzése rendek, családok és esetleg alcsaládok szintjén.
- 6.,, Caryophyllidae, Hamamelididae, a taxonok jellemzése a rendek, családok és esetleg alcsaládok szintjén.
- 7.,Rosidae jellemző taxonok a rendek, családok és esetleg alcsaládok szintjén
- 8.,Dilleniidae jellemző taxonok a rendek, családok és adott esetben alcsaládok szintjén
- 9.,Lamiidae, Asteridae jellemző taxonok a rendek, családok és esetleg alcsaládok szintjén
- 10.,Monocotyledonopsida: Alismatidae, Aridae, Liliidae jellemző taxonok a rendek, családok és esetleg alcsaládok szintjén.
- 11., Zingiberidae, Commelinidae, Arecidae A taxonok jellemzői a rendek, családok és esetleg alcsaládok szintjén.
- 12., A növények elterjedése.
- 13.,Flóra és vegetáció. - Szlovákia flórájának fejlődése az utolsó eljegesedés után. - Szlovákia flórájának védelme.

Gyakorlat:

- 1.,A rendszertani információk alapvető forrásai.
- 2.,Hepatophyta, Anthocerotophyta, Bryophyta - képviselők, a bryophyták megfigyelése iskolai mikroszkóppal.
- 3.,Lycopodiophyta, Equisetophyta, Pteridophyta,, képviselői, jelentőségük a természetben és az emberi társadalomban.
- 4.Cycadophyta , Ginkgophyta, Gnetophyta, Pinophyta, képviselőik, jelentőségük a természetben és az emberi társadalomban.
5. A Magnoliophyta osztály és a Dicotyledonopsida és Monocotyledonopsida osztályok általános jellemzői.
6. Írásbeli dolgozat az előadásokon és gyakorlatokon átvett anyagból.
- 7., Magnoliophyta: Dicotyledonopsida: Magnoliidae, Ranunculidae, Caryophyllidae, Hamamelididae, képviselőik, jelentőségük a természetben és az emberi társadalomban.
- 8.,Rosidae képviselői, jelentőségük a természetben és az emberi társadalomban.
- 9.,Dilleniidae képviselői, jelentőségük a természetben és az emberi társadalomban.
- 10.,Lamiidae, Asteridae képviselői, jelentőségük a természetben és az emberi társadalomban.
- 11.,Monocotyledonopsida:Liliidae, Commelinidae, képviselői, jelentőségük a természetben és az emberi társadalomban.
- 12., Írásbeli dolgozat az előadásokon és gyakorlatokon átvett anyagból.13.,Alismatidae, Aridae, Zingiberidae, Arecidae, képviselőik, jelentőségük a természetben és az emberi társadalomban.

Szakirodalom:

BALÁZS P., (2012): Základy systému krytosemenných rastlín – A zárvatermő növények rendszerének alapjai. Univerzita J. Selyeho – Selye János egyetem, Komárno ISBN 978-80-8122-054-8

GOJDIČOVÁ E., MÁRTONFI P., MÁRTONFIOVÁ L., (2008): Botanika-Cievnaté rastliny. Vydavateľstvo : Ústav vysokohorskej biológie Žilinskej univerzity ISBN 977808889223121

HORTOBÁGYI T., SIMON T., (red.) (1991): Növényföldrajz, társulástan és ökológia. Tankönyvkiadó Budapest. ISBN 963 18 3459

TUBA Z., SZERDAHELYI T., ENGLONER A., NAGY J., (2007) : Botanika II. Rendszertan Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. ISBN : 978-963-19-5849-2

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Ing. Pavol Balázs, PhD., Dr. habil. Sarolta Zsuzsanna Mészárosné Darvay, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/BE3/22	Tantárgy megnevezése: A taxonok biológiai sokfélesége és ökológiája III.
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Előadás / Szeminárium / Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 / 1 / 2 A tanulmányok ideje alatt: 13 / 13 / 26 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 5	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 4.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy elvégzésének előfeltétele az elméleti és gyakorlati részből álló órákon való aktív részvétel. A gyakorlati rész során a hallgató laboratóriumban dolgozik a gerinctelen állatokkal és a gerinchúrosok összehasonlító anatómiájával kapcsolatos témákon. A félév során a hallgató négy írásbeli vizsgát tesz, kettőt a gerinctelen állatokról, kettőt a gerinchúrosok összehasonlító anatómiájáról, az egyiket a félév közepén, a másikat a félév végén. A vizsgaidőszakban a hallgató a gerinctelenek rendszertanából vizsgázik. A záró jegy összesítése, írásbeli vizsgák és szóbeli záróvizsga a gerinctelenek rendszertana témában 50% - 50%. Teljes hallgatói terhelés: 5 kredit = 125-150 óra A hallgató 52 kontaktórán vesz részt. A hallgató minden írásbeli vizsgára 20-25 óra önképzéssel készül fel. A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximális pontszám legalább 50%-ának elérése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90 - 100% (90 - 100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60 - 69% (60 - 69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató ismeri a tudományterület terminológiájának alapjait. - A hallgató képes azonosítani a tantárgy alapvető fogalmi, kategorikus és módszertani apparátusát. - A hallgató ismeri a gerinctelen csoportok taxonómiai rendszertanának jellemzőit és alapjait. - A hallgató ismeri a kiválasztott fajokat és azok jelentőségét az emberi társadalom számára.</p>	

- A hallgató ismeri a chordaták különbözőrendszertani kategóriái szervrendszereinek és szerveinek filogenézisét, beleértve a támasztó-, izom-, ideg-, emésztő-, keringési-, légző-, kiválasztó-, nemi és érzékszerveket.

Készségek:

- A hallgató képes a természetből nyert biológiai anyagot a taxonómiai osztály szintjén, rovarok esetében ennél alsóbb szinten osztályozni.

- A hallgató képes a gerinctelenek sokféleségét ökológiai összefüggésekben látni.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitívan viszonyul a vadon élő gerinctelenek sokféleségéhez.

- A hallgató megérti a magasabb rendszertani csoportok anatómiai felépítésének összefüggéseit.

- A hallgató a változatos gerinctelen fajokhoz való viszonyulás iránt elkötelezett és erre hívja fel környezete figyelmét.

Tantárgy vázlat:

Előadás:

1., Metazoa - többsejtű szervezetek. Porifera - általános jellemzők és rendszertan. Eumetazoa. Cnidaria - általános jellemzők és rendszertan.

2., Plathelminthes (Trematoda, Cestoda), Nematoda, rendszertan, gazdaságilag és orvosilag fontos fajok

3., Annelida (Oligochaeta, Hirundinoidea) - általános jellemzők és rendszertan.

4., Mollusca - általános jellemzők, rendszertan.

5., Arthropoda - általános jellemzők. Crustacea - rákfélék. Rendszertan.

6., Chilopoda - százlábúak, Diplopoda - soklábúak, általános jellemzők és rendszertan, Hexapoda - hatlábúak, általános jellemzők .

7., Parainsecta - általános jellemzők és rendszertan, Insecta - általános jellemzők, Hemimetabola - általános jellemzők, alacsonyabb rendű taxonok rendszertana.

8., Insecta - hemimetabola, holometatabola - általános jellemzők és az alsóbb rendszertani egységek rendszere.

9., Insecta - holometatabola - általános jellemzők és az alsóbb rendszertani egységek rendszere.

10., Arachnida - pókfélék - általános jellemzők és rendszertan.

11., Deuterostomia - Druostomia, általános jellemzők. Echinodermata - tüskésbőrűek, Hemichordata - félgerinchúrosok, általános jellemzők és rendszertan.

12., Chordata - gerinchúrosok, alsóbb gerinchúrosok - Urochordata - zsákállatok, Cephalochordata - fejgerinchúrosok - rendszertana.

13., A zoológia rendszertana. Állatrendszertan és nómenklátúra. Az állatrendszertan eredete és fejlődése. Modern zoológiai rendszerezés.

Gyakorlat - Gerinctelenek

1., Rendszertan és zoológia. Állatrendszertan és nómenklátúra. Az állatrendszertan eredete és fejlődése. Modern zoológiai rendszerezés.

2., Metazoa - többsejtű szervezetek. Porifera - általános jellemzők és ökológia. Eumetazoa. Cnidaria - általános jellemzők és ökológia,.Plathelminthes (Trematoda, Cestoda), Nematoda általános jellemzők és ökológia.

3., Annelida (Oligochaeta, Hirundinoidea) - általános jellemzők és ökológia.

4., Puhatestűek - általános jellemzők és ökológia.

5., Arthropoda - általános jellemzők. Crustacea - rákfélék. Általános jellemzők és ökológia.

6., A tudás ellenőrzése.7, Chilopoda - százlábúak, Diplopoda - soklábúak, általános jellemzők és ökológia, Hexapoda - hatlábúak, általános jellemzők .

- 8, Parainsecta - általános jellemzők és ökológia, Insecta - általános jellemzők, Hemimetabola - általános jellemzők, alacsonyabb rendszertani csoportok és ökológiájuk.
- 9., Insecta - hemimetabola, holometabola - általános jellemzők, alacsonyabb rendszertani csoportok és ökológiájuk .
- 10, Insecta - holometabola - általános jellemzők, alacsonyabb rendszertani csoportok és ökológiájuk.
- 11., Arachnida - pókfélék - általános jellemzők és ökológiájuk
- 12., Deuterostomia - a druidák, általános jellemzők. Echinodermata - tüskésbőrűek, általános jellemzők és ökológia, Hemichordata - félgerinchúrosok, általános jellemzők és ökológia, Chordata, Urochordata - zsákállatok, általános jellemzők és ökológia, Cephalochordata - fejgerinchúros állatok, általános jellemzők és ökológia.
- 13., A tudás ellenőrzése.
- Szeminárium – a gerinchúrosok összehasonlító anatómiája
- 1., Bevezetés a gerinchúrosok összehasonlító anatómiájába
 - 2., A gerinchúrosok támasztórendszere
 - 3., A gerinchúrosok vázizomzata
 - 4., A gerinchúrosok keringési rendszere.
 - 5., A gerinchúrosok kiválasztó szervrendszere.
 - 6., A tudás ellenőrzése.
 - 7., A gerinchúrosok légzőrendszere.
 - 8, A gerinchúrosok nemi szerveinek rendszere.
 - 9., A gerinchúrosok érzékszervei.
 - 10, A gerinchúrosok idegrendszere.
 - 11., Másodlagos testüreg. A gerinchúrosok emésztőrendszere.
 - 12., Belső elválasztású mirigyek.
 - 13, A tudás ellenőrzése.

Szakirodalom:

- BELÁKOVÁ A., (1994): Rozmnožovanie a ontogenéza živočíchov. Vyd. UK, Bratislava ISBN 8022307319,1994.
- BIHARI, Z. – CSORBA, G.: Magyarország emlőseinek atlasza. Kossuth Kiadó, 2007.
- HORVÁTH L.,: Funkcionális anatómia. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest ,1988
- KOVÁCS Zs., KRISKA Gy., MOLNÁR K., PÁLFIA Zs.,: Összehasonlító metszetanatómiai atlasz. Nemzeti Tankönyvkiadó, 2005.
- KRISKA Gy., LŐW P.,: Biológia érettségire felkészítő. Állati szervezetek. Nemzeti Tankönyvkiadó, 222. o. + DVD, 2012
- PECHENIK, J. E.: Biology of the Invertebrates. 6. vyd. - Boston : McGraw-Hill International, 2005. - 603s. - ISBN 978-0-07-128455-4.
- PETŘVALSKÝ, V.: Zoológia. 3. vyd. - Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2010. 136 s. ISBN 978-80-552-0465-9.
- UJHELYI, P.: A Kárpát-medence állatai. Kossuth Kiadó, 2005.
- ZBORAY G., (szerk): Összehasonlító anatómiai praktikum I. - A gerinctelenek - Anamnia-Az alacsonyabbrendű gerincesek. Nemzeti Tankönyvkiadó, 2010.
- ZBORAY G.,: Összehasonlító anatómiai praktikum II. Amniota- 1. vyd. - Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, ISBN 978-963-19-6000-6, 2007.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv és szlovák nyelv

Megjegyzések:					
Tantárgy értékelése Az értékelt hallgatók száma: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oktató: Ing. Pavol Balázs, PhD., Dr. habil. Sarolta Zsuzsanna Mészárosné Darvay, PhD.					
Az utolsó módosítás dátuma: 13.07.2022					
Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.					

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/BE4T/22	Tantárgy megnevezése: A taxonok biológiai sokfélesége és ökológiája IV., állattani és embertani terepgyakorlat
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Előadás / Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 / 3 A tanulmányok ideje alatt: 13 / 39 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 3	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 6.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A tanórákon való aktív részvétel és a terepen végzett gyakorlati feladatok a tantárgy sikeres elvégzésének előfeltételei. A félév során a hallgató két írásbeli vizsgát tesz (az egyiket a félév közepén, a másikat a félév végén). Az utolsó részben a hallgató a gerincesek rendszereiről és ökológiájáról szóló szóbeli vizsgán mutatja be elméleti ismereteit. A két írásbeli vizsga és a jegyzőkönyv 50%-ban, a szóbeli vizsga 50%-ban számít bele a végső jegybe. A hallgató a gyakorlati részt a terepen végzi el, és jegyzőkönyvet nyújt be. A jegyzőkönyvek benyújtása előfeltétele a kurzus sikeres elvégzésének. A hallgató teljes munkaterhelése: 3 kredit = 75-90 óra A hallgató a félév során 26 óra tanításban és további 26 óra terepmunkában vesz részt (összesen 52 óra). A hallgató 30-35 óra önképzéssel készül az írásbeli vizsgákra, és a terepmunkáról beszámolót készít. A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximálisan megszerezhető összpontszám legalább 50%-ának elérése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90 - 100% (90 - 100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60 - 69% (60 - 69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató ismeri a tudományterület terminológiájának alapjait. - A hallgató képes azonosítani a tantárgy alapvető fogalmi, rendszertani és módszertani apparátusát. - A hallgató ismeri a gerincesek jellemzőit és rendszerezésük alapjait. - A hallgató ismeri a kiválasztott fajokat és azok jelentőségét az emberi társadalom számára.</p>	

- A hallgató ismeri az alsóbb rendszertani csoportok, különösen a rendek jellemzőit, példákkal alátámasztva.

Készségek:

- A hallgató képes megfigyelni a szárazföldi gerinceseket élőhelyükön.

- A hallgató képes a gerincesek sokféleségét ökológiai összefüggésekben látni.

- A hallgató képes lesz elsajátítani az állatok helyének meghatározására és felismerésére vonatkozó alapvető készségeket a terepen.

- A hallgató elsajátítja az állatvilág egyedeinek rendszertani osztályozásának ismereteit az egyéni meghatározó kulcsok jellemzői szerint.

- A hallgató gyakorlati ismereteket és tapasztalatot szerez az oszteoantropológiai kutatásban.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitívan viszonyul a vadon élő gerincesek sokféleségéhez.

- A hallgató megérti a gerincesek filogenetikai összefüggéseit.

- A hallgató a környezetét a változatos gerinces fajokkal szembeni pozitív hozzáállás felé vezeti.

Tantárgy vázlat:

Előadás

1., Agnatha - rendszer. - Gnathostomata - taxonok rendszere: Placodermi, Acanthodii, Chondrichthyes alacsonyabb taxonok rendszere.

2., Osteichthyes - az alacsonyabb rendszertani egységek rendszere I.

3., Osteichthyes - az alacsonyabb rendszertani egységek rendszere II.

4., Amphibia - az alacsonyabb rendszertani egységek rendszere.

5., Reptilia - az alacsonyabb rendszertani egységek rendszere .

6., Aves - az alacsonyabb rendszertani egységek rendszere I.

8., Aves - az alacsonyabb rendszertani egységek rendszere II.

9., Mammalia - az alacsonyabb rendszertani csoportok rendszere I..

10., Mammalia - az alacsonyabb rendszertani egységek rendszere II.

11., A gerincesek elterjedése a Földön.

12., A gerincesek viselkedése.

13., A gerincesek evolúciója és filogenezise.

Gyakorlat

1., Vertebrata - gerincesek (magasabb rendű gerincesek) általános jellemzői.

2., Agnatha - általános jellemzők és ökológia - Gnathostomata - általános jellemzők és ökológia. Placodermi, Acanthodii, - Chondrichthyes - általános jellemzők és ökológia.

3., Osteichthyes - általános jellemzők és ökológia.

4., Amphibia - általános jellemzők és ökológia.

5, Reptilia - általános jellemzők és ökológia.

6., A tudás ellenőrzése.

7., Aves - általános jellemzők és ökológia I.

8., Aves - általános jellemzők és ökológia II.

9., Mammalia - általános jellemzők és ökológia I.

10., Mammalia - általános jellemzők és ökológia II.

11., A gerincesek jelentősége az emberi társadalom számára.

12., A tudás ellenőrzése.

13., Szlovákia gerinces állatainak védelme.

5 napos terepgyakorlat

Gerinctelen és gerinces állatok gyűjteményének létrehozása és az állatok fotódokumentációs anyagának összeállítása, kiválasztott élőhelyek állatfajainak gyűjtése és rendszerezése, a

termesztett növények kártevőinek gyűjtése és rendszerezése. Ismerkedés az oszteoantropológiai kutatás, temetkezési helyek feltárásának alapelveivel. Az oszteoantropológiai anyag feldolgozása, azonosítása. A kirándulás dokumentációjának elkészítése.

Szakirodalom:

- BAKONYI G. (szerk). (2003): Állattan. Mezőgazda Kiadó. - Budapest : Mezőgazda Kiadó, 2003. - 718 s. - ISBN 963 286 044 6.)
- BIHARI Z., CSORBA G., (2007): Magyarország emlőseinek atlasza. Kossuth Kiadó. 360 s. - ISBN 978-963-09-5610-9.)
- ČIHÁK, R.: Anatomie I.-III. Avicenum Praha, 2001, 2002, 2004. ISBN 80-7169-970-5
- CSÖRGŐ és mtsi szerk. (2009): Magyar madárvonulási atlasz. Kossuth Kiadó - 672 s. - ISBN 978-963-09-5865-3.)
- DONÁTH T.: Anatómiai atlasz. - Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2006. - 212 s. - ISBN 963 242 907 9.
- FORRÓ L., (szerk) (2007): A Kárpát-medence állatvilágának kialakulása. Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest. 399 s. - ISBN 9789637093999.)
- H.BATTHA, L. Növények és rovarok preparálása . NATURA, 1978. - 191. - ISBN 963 233 046 3.
- HARKA Á., SALLAI Z. (2004): Magyarország halfaunája : Képes határozó és elterjedési tájékoztató. Nimfea Természetvédelmi Egyesület. 269 s. - ISBN 963 86475 3 1
- KRISKA Gy., LŐW P., (2012): Biológia érettségire felkészítő. Állati szervezetek. Nemzeti Tankönyvkiadó, 222. o. + DVD 223 s. - ISBN 978-963-19-7109-5.)
- NAGY, M.: Természetismereti exkurziók : Nyugati úticélok / Melinda Nagy. - 1. vyd. - Komárom : Selye János Egyetem, 2010. - 81 s. - ISBN 978-80-89234-98-1.
- NAGY, M.: Természetismereti exkurziók : Keleti úticélok / Melinda Nagy. - 1. vyd. - Komárom : Selye János Egyetem, 2010. - 92 s. - ISBN 978-80-8122-005-0.
- STANĚK, V. J.: Vel'ký obrazový atlas zvierat, - 5. vyd. - Bratislava : Vydavateľstvo Mladé Letá, 1983. - 592s.
- UJHELYI P., (szerk.) (2005): Élővilág enciklopédia I A Kárpát-medence állatai. Kossuth Kiadó, - 526 s. - ISBN 963 09 4745 5

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Ing. Pavol Balázs, PhD., Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/FYZ/22	Tantárgy megnevezése: Az állatok és az ember élettana
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Előadás / Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 2 / 1 A tanulmányok ideje alatt: 26 / 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 5	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 5.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy teljesítésének általános feltételei: a hallgató aktív részvétele az órákon, amelyek elméleti és gyakorlati részekből állnak.</p> <ul style="list-style-type: none"> - a hallgató bekapcsolódása a gyakorlati és elméleti feladatokba (30%). - bekapcsolódás az elemzésekbe és a vitákba az előadások során (5%) - projekttervezés oktatási tevékenységhez (5%) - szóbeli vizsga (60%) <p>A protokollok értékelésének kritériumai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - a jegyzőkönyvek tartalma (50%) - a jegyzőkönyvek formális aspektusa (10%) - manuális készségek (40%) <p>Teljes hallgatói terhelés: 5 kredit = 125-150 óra</p> <ul style="list-style-type: none"> - 39 óra kontaktórákon való részvétel; 11 óra jegyzőkönyvek készítése; 20 óra a tanulási projekt és az órán kiadott feladatok elkészítése; 55-70 óra önálló tanulás; <p>A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele a maximálisan megszerezhető összpontszám legalább 50%-ának elérése.</p> <p>A tantárgy sikeres teljesítésének átfogó értékelése:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A = 90 – 100% (90 – 100 pont) - B = 80 – 89% (80 – 89 pont) - C = 70 – 79% (70 – 79 pont) - D = 60 – 69% (60 – 69 pont) - E = 50 – 59% (50 – 59 pont) - FX = 0 – 49% (0 – 49 pont) 	
<p>Oktatási eredmények: Tudás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató képes jellemezni az élettan alapfogalmait, elmagyarázni az élettan alapelveit. - A hallgató képes jellemezni az ember és az állatok egyes szervrendszereinek élettanát, különös hangsúlyt fektetve e rendszerek funkcionális jellemzőire és különbségeire meghatározott rendszertani egységekben. 	

- A hallgató képes összefoglalni az egyes szervrendszerek alapvető kóros állapotaira vonatkozó elméleti ismereteket.

Készségek:

- A tanuló képes megérteni és megértetni az állatok és az emberek szervezetében lejátszódó élettani folyamatokat.

- A hallgató képes elmagyarázni és felhasználni az élettani ismereteit a tanítási gyakorlatában.

- A hallgató képes az alapvető laboratóriumi gyakorlatok végrehajtására.

- A tanuló képes elmagyarázni az egészségvédelem fontosságát.

Kompetenciák:

- A hallgató áttekintést kap az állati és az emberi szervezet működéséről, valamint az egészséget leggyakrabban károsító betegségekről, ezáltal pozitív hozzáállást alakít ki az egészségének védelméhez és megőrzéséhez.

Tantárgy vázlat:

Szakirodalom:

ČALKOVSKÁ, A.: Fyziológia človeka : pre nelekárske študijné programy. - 1. vyd. - Martin : Osveta, 2010. - 220 s. - ISBN 978-80-8063-344-8

HILL, R.W. et al.: Animal Physiology. 3rd ed., 2012, ISBN 978-0-87893-559-8

KISS, J.: Élettan : Feladatok és megoldásaik. Budapest : Typotex, 2004. - 660s. - ISBN 963 9548 07 3.

MADER, S. S.: Human biology. - 11. vyd. - Boston: Wm. C. Brown Publishers, USA, – 2008. - 600 s. - ISBN 0-978-0-07-016778-0.

MYSLIVEČEK, J., TROJAN, S.: Fyziologie do kapsy. Praha : Triton, 2004. - 466s. - ISBN 80-7254-497-7

NAGY, M.: Humánbiológia. – 1. vyd. – Komárno – Dunajská Streda: Selye János Egyetem – Lilium Aurum, 2006. – 250 s. – ISBN 8080622833.

PORÁČOVÁ, J., NAGY, M., BERNÁTOVÁ, R., a kol. Fyziológia živočíchov a človeka - 1. vyd. - Prešov : Fakulta humanitných a prírodných vied PU v Prešove, 2014. - 591 s., [36,65 AH]. - ISBN 978-80-555-1150-4.

PORÁČOVÁ, J., NAGY, M., MYDLÁROVÁ-BLAŠČÁKOVÁ, M., a kol. Cvičenia z fyziológie živočíchov a človeka. - 1. vyd. - Prešov : FHPV PU v Prešove, 2014. - 313 s. - ISBN 978-80-555-1149-8.

PORÁČOVÁ, J., NAGY, M., MYDLÁROVÁ-BLAŠČÁKOVÁ, M., a kol. Ekofyziológia živočíchov a človeka - 1. vyd. - Prešov : Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta humanitných a prírodných vied, 2015. - 583 s. - ISBN 978-80-555-1524-3.

REECE, W.R.: Fyziologie a funkční anatomie domácích zvířat. 2., rozšířené vydání, Vydavatelství: Grada, 2010, 473 strán, ISBN: 9788024732824 Oldal: 29

SZENTÁGOTHAI, J.: Funkcionális anatómia I.-III. Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2006. - 710, 600, 800. - ISBN 963 242 565 0.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Előadások:

1. Bevezetés az élettanba, alapvető élettani fogalmak
2. Sejtfiziológia, sejtmembrán.
3. A keringési rendszer élettana

4. Az érzékszervek fiziológiája: látás, bőrreceptorok
5. Az érzékszervek élettana: szaglás, ízlelés, hallás, a test egyensúlyának érzékelése.
6. Az idegrendszer élettana
7. Az endokrin rendszer élettana
8. Az emésztőrendszer élettana
9. A légzőrendszer élettana
10. A kiválasztórendszer élettana
11. A nemi szervrendszer élettana
12. Az izomrendszer élettana
13. A csontok és ízületek élettana

Gyakorlatok:

1. A laboratóriumi munka szabályai, munkavédelem
2. Sejtfiziológiai gyakorlatok
3. Gyakorlat a keringési rendszer élettanából I.
4. Gyakorlat a keringési rendszer élettanából II.
5. Gyakorlat az érzékszervek élettanából: látás
6. Gyakorlat az érzékszervek élettanából: bőrreceptorok
7. Gyakorlat az érzékszervek élettanából: hallás
8. Gyakorlat az idegrendszer élettanából I.
9. Gyakorlat az idegrendszer élettanából II.
10. Gyakorlat az emésztőrendszer és a légzőrendszer élettanából
11. Gyakorlat az endokrin rendszer, a kiválasztó rendszer, a reprodukív rendszer és a mozgásszerv-rendszer élettanából.
12. Oktatási tevékenységre vonatkozó projekt tervezése
13. Az élettani laboratóriumi protokollok áttekintése

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/ZET/22	Tantárgy megnevezése: Az ökotoxikológia alapjai
<p>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</p> <p>Oktatás formája: Szeminárium</p> <p>Oktatás javasolt terjedelme (tanórában):</p> <p>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</p> <p>Az oktatás módszere: bemutató</p>	
Kreditszám: 2	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 5.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei:</p> <p>A tantárgy teljesítésének feltétele a tanórákon való aktív részvétel.</p> <p>Az értékelés két részből áll: egy prezentációból, melyet egy szemináriumi dolgozat alapján készít el a hallgató egy ökotoxikológiai problémákhoz kapcsolódó témáról, melyet a hallgató szabadon választ (legalább 5 oldal, maximum 10 oldal). Értékelési szempontok:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A kérdéskör összefoglalása a jelenleg elérhető szakirodalom szerint, releváns szakmai publikációk alapján (40%) - Tartalmi, formai, valamint grafikai, képi dokumentációs követelmények (20%). - Prezentáció kidolgozása és a szemináriumi munka bemutatása (40%). <p>A záró részben a hallgató egy teszt kitöltésével mutatja be elméleti tudását. Záró értékelés: szemináriumi munka és írásbeli vizsga aránya az érdemjegyen: 50% - 50%.</p> <p>Teljes hallgatói terhelés: 2 kredit = 50-60 óra</p> <p>26 óra kontaktórákon való részvétel; 15 óra szemináriumi munka elkészítése; 9-19 óra önálló tanulás, felkészülés a tesztre;</p> <p>A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele a maximális elérhető pontszám legalább 50%-ának megszerzése.</p> <p>A tantárgy sikerességének átfogó értékelése:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A = 90-100% (90-100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60-69% (60-69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0–49% (0–49 pont) 	
<p>Oktatási eredmények:</p> <p>Tudás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató képes a toxicitás és mérég fogalmak jellemzésére, a toxicitás tényezőinek meghatározására. - A hallgató képes a mutagén, teratogén és karcinogén fogalmak meghatározására, és az anyagok besorolására ezen csoportokon belül. 	

- A hallgató képes leírni az ipari és mezőgazdasági szennyező anyagokat, és ezeket az ismereteket ötvözni tudja az ökológiával.
- A hallgató képes megnevezni és jellemezni a különböző toxikus vizsgálatok típusait, szerepét és értékelési módszereit, az ökotoxikológiai vizsgálatok céljait, valamint jellemezni az általánosan használt tesztszervezeteket.

Készségek:

- A hallgató képes az ökotoxikológiát más tudományterületek közé besorolni, jellemezni jelentőségét az élő szervezetek számára.
- A hallgató el tudja magyarázni a mérgező anyagok tanulmányozásának jelentőségét minden élő rendszer, például növények, állatok és emberek számára.
- A hallgató képes elmagyarázni a toxikológia alapelveit az ökológia, a természetvédelem, és az egészségtudomány összefüggésében.
- A hallgató képes tudását a tanítási folyamatban hasznosítani az ipari és mezőgazdasági katasztrófák különféle következményeinek ismertetésével, amelyek súlyosan érintették az állatok és emberek egészséget, valamint a talaj-, víz-, levegőszennyezést és ezáltal az élő szervezetek fejlődését.

Kompetenciák:

- A hallgató az ökoszisztémákban előforduló veszélyes anyagok megismerésével pozitív hozzáállást szerez a természethez.
- A hallgató pozitív hozzáállást sajátít el a jövő nemzedékének objektív tudásának megteremtéséhez, tudásával fejlesztheti a gyermekek környezet- és egészségvédelméhez való hozzáállását, és ösztönözheti őket a természet- és egészségvédelem iránti felelősségvállalására.
- A hallgató nyitott az esetleges együttműködésekre, részvételi programokra, új elméletekre és módszerekre, ezek alkalmazására, integrálására a fenntarthatóság területén.
- A hallgató képes érzelmi, etikai szemlélettel, pozitív kultúraformálásra a saját és a körülötte élő emberek életében.
- A hallgató aktív állampolgárként a nevelés és oktatás pedagógiai területein belül felelősséget vállal környezete, élettere, közössége ökológiai szemléletének alakításáért.

Tantárgy vázlat:

1. Bevezetés az ökotoxikológiába – az ökotoxikológia története. Az ökotoxikológia helye a toxikológiában, az ökotoxikológia tárgya, összekapcsolódása a környezetvédelemmel.
2. Toxicitás, mérge, toxicitás sebessége - dózis, hatás időtartama, expozíciós út, a toxicitási sebesség vizsgálatához használt fajok.
3. Ökoszisztémák és ökotoxikológia, mikroszennyezők, környezeti stresszorok, nehézfémek, növényvédő szerek, az anyagok mutagén, teratogén és rákkeltő hatásai, mérgek.
4. Ipari és mezőgazdasági szennyező anyagok, klórozott szénhidrogének, szerves foszfor-észterek, triazinok, poliklórozott bifenilek, dioxinok.
5. A toxikológiai vizsgálatok típusai, akut és krónikus vizsgálatok, az egyfajos vizsgálatok szerepe és értékelése, a többfajos vizsgálatok szerepe és értékelése.
6. Ökotoxikológiai vizsgálatok, geno- és citotoxikológiai vizsgálatok alkalmazása az ökotoxikológiában, ökotoxikológiai mérések.
7. Általánosan használt tesztszervezetek, általános vizsgálati módszerek: bakteriális biológiai tesztek, növényi vizsgálatok, állatkísérletek.
8. A mérgező anyagok sorsa a környezeti rendszerekben: bioindikáció, bioakkumuláció, biokoncentráció és biomagnifikáció,
9. Biodegradáció mérése ökotoxikológiai vizsgálatokban, biodegradációs folyamat, gyakorlati alkalmazhatóság, biodegradációs vizsgálati technikák.

10. Ökotoxikológia és kockázatértékelés, korai figyelmeztető rendszerek típusai, környezeti hatásvizsgálat, biomarkerek, bioszenzorok, bioindikátorok.
11. Mikrokozmosz, mezokozmosz, terepi kísérletek és bioremediáció technológiája.
12. Toxikológiai határértékek, szabványrendszerek, engedélyezési eljárások.
13. Ismétlés, a tananyag összefoglalása.

Szakirodalom:

CALOW, P.: Handbook of Ecotoxicology - 1. vyd. : Blackwell Science, 1998. - 885 s. - ISBN 0 632 04933 2.

DARVAS, B., SZÉKÁCS, A.: Mezőgazdasági ökotoxikológia – 1. vyd. – Budapest: L Harmattan, 2006. – 382 s. – ISBN 963 7343 39 3.

KOMONYI, É.: Életvédelem I.: Környezeti veszélyek és károsító tényezők – 1. vyd. – Ungvár: PoliPrint, 2010. – 105. s. – ISBN 978-966-2596-05-5.

KVASNIČKOVÁ, D.: Životné prostredie - 1. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2002. 160 s. ISBN 80-08-03341-X

PÉNZES, B.: Mérgező anyagok a környezetben. Budapest, Mezőgazdasági Kiadó, 1989. ISBN 9 632 34022 1

TOLGYESSY, J. a kol., 1989: Chémia, biológia a toxikológia vody a ovzdušia. Veda SAV, Bratislava, 531s. ISBN 80-224-0034-3

TOMPA, A.: Kémiai biztonság és toxikológia – 1. vyd. – Budapest: Medicina Könyvkiadó, 2005. – 466 s. – ISBN 963 242 926 5.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: RNDr. Eva Tóthová Tarová, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/BED/22	Tantárgy megnevezése: Bioetika és önkéntesség
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Előadás / Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 / 1 A tanulmányok ideje alatt: 13 / 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 3	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 4.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy elvégzésének előfeltétele az aktív részvétel az órákon, amelyek elméleti és gyakorlati részből állnak. A tantárgy sikeres elvégzéséhez a hallgatónak a vizsgaidőszakban tesztet kell írnia (50%) a tantárgy elméleti részéből. A hallgató egy szemináriumi dolgozatot is készít (50 pont), amelyet szintén saját maga ad elő. A szemináriumi dolgozat tematikusan és tartalmilag kapcsolódik a kurzus elméleti részéhez. A szemináriumi dolgozatnak meg kell felelnie a tudományos írás tartalmi és formai követelményeinek. A szemináriumi munka pontozása: a helyzet/probléma értelmezése (10%), a szakirodalmi áttekintés bemutatása (10%), elemzés és értékelés (10%), következtetések levonása és javaslatok megfogalmazása (10%), kidolgozottság (10%). Teljes hallgatói terhelés: 3 kredit = 75-90 óra 26 óra kontaktórákon való részvétel; 20 óra a tanulási tevékenység projektjének és az órán kiadott feladatoknak az előkészítése; 35-45 óra önképzés; A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele a maximálisan megszerezhető összpontszám legalább 50%-ának elérése. A tantárgy sikeres teljesítésének átfogó értékelése: - A = 90 – 100% (90 – 100 pont) - B = 80 – 89% (80 – 89 pont) - C = 70 – 79% (70 – 79 pont) - D = 60 – 69% (60 – 69 pont) - E = 50 – 59% (50 – 59 pont) - FX = 0 – 49% (0 – 49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató ismeri a biomedicinális etika alapelveit. - A hallgató felkészült a test és lélek viszonya morális kérdéseinek reális közvetítésére. - A hallgató ismeri a zöld bioetika jelentős kérdéseit antropocén korunkban. - A hallgató tájékozott a környezetvédelem, a globalizáció morális kérdéskörében. - A hallgató tájékozott a legújabb etikai kutatások körében</p>	

- A hallgató ismeri a biológiai tudományos kutatások eredményeinek jelentőségét a mindennapi életben és ennek etikai vonatkozásait.

Készségek:

- A hallgató képes alkalmazni megszerzett ismereteit a biológia tanulási-tanítási folyamatában.

- A hallgató képes fejleszteni a tanulók erkölcsi érzékenységét.

- A hallgató képes az élet, a természet tiszteletének és védelmének morális közvetítésére.

- A hallgató képes a cselekedetek és következmények összefüggésének felismerésére és felismertetésére.

- A hallgató képes a globális felelősség összefüggéseinek felismerésére.

- A hallgató képes a természet szeretetén és a környezet ismeretén alapuló környezetkímélő, értékvédő, a fenntarthatóság mellett elkötelezett magatartás fontosságának tudatosítására.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitívan viszonyul az élet értékeinek, az emberi életnek, a természeti élőlényeknek, valamint az egészséges és tiszta környezetnek a megőrzéséhez.

- A hallgató elkötelezi magát amellett, hogy a modern fogyasztói társadalom értékei helyett új életszemléletet és értékeket alakítson ki.

- A hallgató nyitott az olyan önkéntes munkára, amely hozzájárul az egyéni fejlődéshez, empátiára, önzetlenségre és segítőkészségre tanít, és segít jobb emberré válni.

- A hallgató a saját hatáskörébe tartozó pedagógiai oktatási területeken tevékenykedik, felelősséget vállal a bioetikához kapcsolódó tudományágakért és az önkéntességért, továbbá a bioetikai kérdésekkel kapcsolatos előítéletek kiküszöböléséért.

Tantárgy vázlat:

1. Az etika fogalma, tárgya, erkölcs és jog, a bioetika mint tudományág.

2. Az orvosbiológiai etika alapelvei, autonómia, igazságosság, orvosi hitelesség. Adatvédelem az egészségügyben. Az orvos-beteg kapcsolat etikai dimenziója.

3. A reprodukciós eljárások etikája. Az emberi élet kezdetének bioetikai vonatkozásai. Születésszabályozás: fogamzásgátlás, abortusz. Mesterséges megtermékenyítés, magzatátültetés-pótanyaság; sterilizáció.

4. Etikai kihívások a gerontológiában. Az emberi élet végének bioetikai vonatkozásai. A haldoklás és az emberi méltóság. Eutanázia, palliatív orvoslás.

5. A szervátültetés etikai és jogi vonatkozásai. Agyhalál.

6. A kezelés és a kutatás etikai szempontjai. Helsinki Nyilatkozat az embereken végzett orvosi kutatások etikai elveiről.

7. Az emberi fajnevelés (eugenika) etikai kérdései. Klónozás.

8. Zöld bioetika – az ökológiai etika fogalma. A környezeti fenntarthatóság etikai kérdései.

9. Az emberiség közös öröksége és a jövő nemzedékek jogai. Felelősség a jövőért, felelősség az élővilágért. Globális problémák – személyes felelősség. Önkéntesség, az önkéntesség társadalmi és közösségi előnyei.

10. Kötelezettségek és erkölcsi tilalmak az állatokkal való bánásmódban. Az állatkísérletek etikai szükségszerűségei.

11. A biotechnológiai beavatkozások etikai kérdései.

12. A tudományos fejlődés etikai kérdései, kutatási etika.

13. A teszt megírása

Szakirodalom:

BALÁZS, P.: Bioetika : Az emberi élet erkölcssteológiája. 1. vyd. - Veszprém : VEK -Veszprémi Egyetemi Kiadó, 1995. 53 s.

Bioetikai Kódex. Az orvosbiológiai/klinikai kutatások elveiről és gyakorlatáról. 2022. Egészségügyi Tudományos Tanács <https://ett.aEEK.hu/bioetikai-kodex/>
 FRANCIS FUKUYAMA .: Our Posthuman Future : consequences of the biotechnology revolution. - 1.vyd. - London : Profile Books, 2002. - 256 s. - ISBN 1 86197 297 0.
 GAIZLER, G.: Bioetika. 1. vyd. - Budapest, 1999. 285 s.
 KOVÁCS József: Bioetikai kérdések a pszichiátriában és a pszichoterápiában. Budapest, 2006, http://real-d.mtak.hu/347/1/Kovacs_Jozsef.pdf
 LŐW Péter: Bevezetés a bioetikába, 2014, ELTE
 Magyar Bioetikai Szemle Hungarian Review of Bioethics, 2015/1.http://bioetikai-tarsasag.hu/docs/szemle/BIOETIKA-FUZET-boritoval-2015_1-.pdf
 MAKÓ, J. – ULLRICH, Z.: Bioetika – Ökumené. Budapest : Széphalom Könyvműhely, 2003. 332. - ISBN 963 9373 44 3. VARGHA, B.: Eutanázia. - Komárno : Selye János Egyetem, 2011. - DM.4504-TF.11.29B.2B. 74 s

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD., Dr. habil. Sarolta Zsuzsanna Mészárosné Darvay, PhD., Ing. Iveta Szenczióvá, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/ BCH1/22	Tantárgy megnevezése: Biokémia és molekuláris biológia I.
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 3	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 3.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy teljesítésének feltétele az elméleti és gyakorlati részből álló szemináriumokon való aktív részvétel. A gyakorlati rész során a hallgató az elvégzett laboratóriumi gyakorlatból jegyzőkönyveket dolgoz ki különböző biokémiai témákra összpontosítva: szénhidrátok, lipidek, enzimek, sejtlégzés és erjedés, fotoszintézis. A hallgatók a laboratóriumi gyakorlatokon kívül házi feladatokat dolgoznak ki, miközben ezek az eljárások egyszerűek, bonyolult anyag- és műszereket nem igényelnek, a hallgatók ezeket a kísérleteket a későbbi gyakorlatuk során is könnyen elvégezhetik. A hallgató a jegyzőkönyveket saját fényképekkel, ábrákkal dokumentálja. A félév végén a hallgató a jegyzőkönyveket benyújtja ellenőrzésre. A záró részben a hallgató az előadások anyagából tesztírással bizonyítja elméleti tudását. A szóbeli vizsgán való részvétel feltétele a teszten elért minimális 50% az összpontszámból. Záró értékelés: szóbeli vizsga, írásbeli vizsga és jegyzőkönyvek aránya: 30% - 48% - 22%. Teljes hallgatói terhelés: 3 kredit = 75-90 óra 26 óra kontaktórákon való részvétel; 20 óra a laboratóriumi gyakorlatok jegyzőkönyveinek elkészítése; 29-44 óra önálló tanulás, felkészülés a tesztre és a szóbeli vizsgára; A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele a maximális elérhető pontszám legalább 50%-ának megszerzése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90-100% (90-100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60-69% (60-69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)	
Oktatási eredmények: Tudás:	

- A hallgató képes jellemezni az élő szervezetek kémiai összetételét (szénhidrátok, zsírsavak, triacilgliceridek, komplex lipidek, szénhidrátok és lipidek főbb típusai, illetve ezek legfontosabb képviselői), valamint az élő szervezetek energiafolyamatait.
- A hallgató képes jellemezni a sejtmembránok biológiai jelentőségét, felépítését a folyékony mozaik modell magyarázatával.
- A hallgató képes jellemezni a kifejezéseket: enzim, apoenzimek, koenzimek, kofaktorok, vitaminok.
- A hallgató képes jellemezni az élő rendszerekben zajló anyagcsere-reakciókat, a mitokondriumokat és a bennük zajló biokémiai folyamatokat, a szénhidrát-anyagcserét, a fotoszintézist.

Készségek:

- A hallgató képes leírni az élő rendszerekben zajló alapvető biokémiai folyamatokat, melyek a szénhidrátokkal, lipidekkel és enzimekkel kapcsolatosak.
- A hallgató az előadásokon szerzett elméleti ismereteit a gyakorlati feladatokban tudja alkalmazni, amelyeket otthon végez el, és amelyek a sejtben és a szervezetben lezajló biokémiai folyamatok bemutatására irányulnak.
- A hallgató képes gyakorlati ismereteit később az iskolai gyakorlatokon és szakmájában a tanítási folyamat során kamatoztatni, melyben az elkészített fotodokumentál és kellő elméleti résszel rendelkező jegyzőkönyvek segítenek.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitív hozzáállást tanúsít a tantárggyal kapcsolatosan, az egyes kémiai folyamatokat biológiai szempontból is megérti, és ezáltal ezek a folyamatok érthetőbbé válnak az emberi szervezettel és a természettel kapcsolatosan is.
- A hallgató áttekintést kap az emberi szervezetben zajló biokémiai folyamatokról, és ezeket az ismereteit felhasználja az étkezési szokásainak kialakításában, valamint a tanítási folyamatban a gyermekek egészséges életmódjának kialakításában.
- A hallgató pozitív hozzáállást tanúsít az egészséges életmód kialakításával kapcsolatosan.
- A hallgató felelőssége a helyes tájékoztatás a biokémiai témákban, így az egészséges életmód, az egészséges táplálkozás, a sport, a vitaminok stb témakörében.
- A hallgató kompetenciáján belül aktívan tevékenykedik a pedagógiai műveltségterületeken, felelősséget vállal a biokémia tantárgyakkal szembeni előítéletek eloszlatásáért azáltal, hogy bemutatja ezen biokémiai folyamatok ismeretének fontosságát a növényeknél, állatoknál és az emberi szervezetbe, és a táplálékláncban az ökoszisztémán belül.

Tantárgy vázlat:

1. A biokémia története, a biokémia tárgya és tartalma. Élő szervezetek kémiai összetétele, élőlények energetikája.
2. Szénhidrátok: szerkezetük. biológiailag fontos monoszacharidok és származékaik, glikozidos kötések kialakulása, fontos di-, oligoszacharidok és poliszacharidok.
3. Lipidek: zsírsavak, triacilglicerinek, biológiai jelentőségük, prosztaglandinok, terpének, karotinoidok, szterolok, zsírban oldódó vitaminok, viaszok.
4. Komplex lipidek, biológiailag fontos lipidek tulajdonságai, membránok, foszfoglicerinek, folyékony mozaik modell, szállítás membránokon, ioncsatornákon keresztül.
5. Enzimek: jellemzőik, típusaik, osztályozásuk. Apoenzimek és koenzimek, kofaktorok, vitaminok, enzimreakciók sebessége. Az enzimreakciók gátlása.
6. Metabolikus folyamatok, anyagcsere-forgalom, anabolikus, katabolikus és amfibolikus anyagcsere utak, a sejt energia- és anyagcseréje, oxidatív foszforiláció, légzési lánc.
7. Szénhidrát anyagcsere: anaerob és aerob glikolízis, citromsav ciklus.

8. Pentóz ciklus, glioxilát ciklus, glükoneogenezis.
9. Fotoszintézis, fotoszintetikus foszforiláció és a szén megkötése. I. és II. fotorendszer. Ciklikus és nem ciklikus fotoszintetikus foszforiláció, fényfüggetlen fotoszintézis-reakciók.
10. Zsírsavak hasznosítása, β -oxidáció.
11. Zsírsav bioszintézis, koleszterin - bioszintézise és típusai.
12. C3 és C4 típusú növények, CO₂ rögzítése növényekben.
13. A tananyag ismételése, összefoglalása.

Szakirodalom:

- ÁDÁM, V.: Orvosi biokémia – 3. vyd. – Budapest: Medicina Könyvkiadó Rt., 2004 – 648 s. – ISBN 963 242 902 8.
- BERG, J. M., TYMOCZKO, J. L., STRYER, L.: Biochemistry – 5. vyd. – New York, USA: W. H. Freeman, 2002. – 1100 s. – ISBN 978-0716746843.
- ČURDA, M., MAŠTEROVÁ, V.: Biochémia – 3. vyd. – Prešov: Rokus, 2020. – 308 s. – ISBN 978-80-89510-81-8.
- DE LENNART, E.: Táplálkozunk okosan: Testünk biokémiai laboratóriuma – 1. vyd. – Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt., 2014. – 457 s. – ISBN 978 963 226 459 2.
- HRABÁK, A.: Orvosi kémia és biokémia feladatgyűjtemény – 1. vyd. – Budapest: Semmelweis Kiadó, 2005. – 186 s. – ISBN 963 9214 80 9.
- LAKATOŠ, B., ŠIMKOVIČ, M.: Biochémia: Návody na laboratorne cvičenia – 1. vyd. – Bratislava: STU, 2012. – 150 s. – ISBN 978-80-227-3793-7.
- MANDL, J.: Biokémia : Aminosavak, peptidek, szénhidrátok, lipidek, nukleotidok, nukleinsavak, vitaminok és koenzimek szerkezete és tulajdonságai - 1. vyd. - Budapest : Semmelweis Kiadó, 2006. - 176 s. - ISBN 963 9656 18 6
- PORÁČOVÁ, J., Nagy, M.: General and Applied Biochemistry for Natural-Sciences – 1. vyd. – Budapest: Műszaki Pedagógia Tanszék, 2021. – 223 s. – ISBN 978-963-421-847-0.
- PORÁČOVÁ, J., VAŠKOVÁ, J., VAŠKO, L., NAGY, M.: Základné biochemické procesy organizmov – 1. vyd. – Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta humanitných a prírodných vied - 2015. – 343 s. – ISBN 978-80-555-1514-4.
- RODWELL, V.: Harper's Illustrated Biochemistry – 31. ed. – New York: McGraw-Hill, 2018. – 789 s. – ISBN 978-1-259-8379-7.
- RONNER, P.: Netter's essential biochemistry – 1. vyd. – Philadelphia: Elsevier, 2018. – 482 s. – ISBN 978-1-929007-63-9.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: RNDr. Eva Tóthová Tarová, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/ BCH2/22	Tantárgy megnevezése: Biokémia és molekuláris biológia II.
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Szeminárium / Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 / 1 A tanulmányok ideje alatt: 13 / 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 2	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 6.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy teljesítésének feltétele az elméleti és gyakorlati részből álló órákon való aktív részvétel. A gyakorlati rész során a hallgató az elvégzett laboratóriumi gyakorlatból jegyzőkönyveket dolgoz ki különböző biokémiai témákra összpontosítva: fehérjék, nukleinsavak, replikáció, transzkripció, transláció és az alapvető rekombináns DNS technikák. A hallgatók a laboratóriumi gyakorlatokon kívül házi feladatokat dolgoznak ki, miközben ezek az eljárások egyszerűek, bonyolult anyag- és műszereket nem igényelnek, a hallgatók ezeket a kísérleteket a későbbi gyakorlatuk során is könnyen elvégezhetik. A hallgató a jegyzőkönyveket saját fényképekkel, ábrákkal dokumentálja. A félév végén a hallgató a jegyzőkönyveket benyújtja ellenőrzésre (10%). A záró részben a hallgató az előadások anyagából tesztírással bizonyítja elméleti tudását (50%). A szóbeli vizsgán való részvétel feltétele a teszten elért minimális 50% az összpontszámból. Záró értékelés: szóbeli vizsga, írásbeli vizsga és jegyzőkönyvek aránya: 40% - 50% - 10%. Teljes hallgatói terhelés: 2 kredit = 50-60 óra 26 óra kontaktórákon való részvétel; 10 óra laboratóriumi gyakorlatok jegyzőkönyveinek elkészítése; 14-24 óra önálló tanulás és felkészülés a tesztre és a szóbeli vizsgára; A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele a maximálisan elérhető pontszám legalább 50%-ának megszerzése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90-100% (90-100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60-69% (60-69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)	
Oktatási eredmények: Tudás:	

- A hallgató képes jellemezni a fehérjéket, aminosavakat, azok biológiai funkcióját az élő szervezetekben.
- A hallgató képes jellemezni a nukleozid és nukleotid, valamint a ribonukleotid és dezoxiribonukleotid fogalmak közötti különbségeket, ismeri a nukleinsavak szerkezetét, formáit, tulajdonságait, elsődleges, másodlagos és harmadlagos szerkezetét.
- A hallgató képes önállóan jellemezni a molekuláris biológia központi dogmáját és annak egyes lépéseit: replikáció, transzkripció és transzláció.
- A hallgató ismeri a DNS-vizsgálat alapvető molekuláris módszereinek eljárását és használatát, mint például a PCR, elektroforézis, szekvenálás, transzformáció, transzdukció, konjugáció.

Készségek:

- A hallgató képes leírni az élő rendszerekben zajló alapvető biokémiai folyamatokat, melyek a fehérjékkel és nukleinsavakkal kapcsolatosak, valamint képes leírni ezen folyamatok fontosságát a természetben, növényekben, állatokban és az emberben.
- A hallgató képes jellemezni a biokémiai folyamatokat a genetikai információ DNS-ből történő átalakításától a fehérjék szerkezetébe történő átírásáig az élő szervezetekben.
- A hallgató képes elmagyarázni a molekuláris biológia alapvető módszereinek alapelveit, valamint elmagyarázni ezen módszerek fontosságát a genetikában, az orvostudományban, a gyógyszer- és élelmiszeriparban stb.
- A hallgató az előadásokon szerzett elméleti ismereteit részben otthon kivitelezhető gyakorlatokon is tudja alkalmazni, amelyek a sejtben és a szervezetben zajló biokémiai folyamatok bemutatására helyezik a hangsúlyt, majd ezeket az ismereteket az iskolai gyakorlatban és szakmájukban hasznosíthatják a tanítási folyamat során.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitív hozzáállást tanúsít a tantárggyal kapcsolatosan, az egyes kémiai folyamatokat biológiai szempontból is megérti, és ezáltal ezek a folyamatok érthetőbbé válnak az emberi szervezettel és a természettel kapcsolatosan is.
- A hallgató áttekintést kap az emberi szervezetben zajló biokémiai folyamatokról, és ezeket az ismereteit felhasználja az étkezési szokásainak kialakításában, valamint a tanítási folyamatban a gyermekek egészséges életmódjának kialakításában.
- A hallgató pozitív hozzáállást tanúsít az egészséges életmód kialakításával kapcsolatosan.
- A hallgató pozitív attitűdre tesz szert az orvostudomány molekuláris biológiai módszereivel szemben, ha megérti ezen módszerek természetét és jelentőségét a genetikai diagnosztizálásban, a kezelésben, valamint az élelmiszer- és gyógyszeriparban.
- A hallgató felelősséget vállal a különböző molekuláris technikákkal, DNS-szintű genetikai manipulációkkal, valamint a biológiai kezelést alkalmazó gyógyszerészeti és gyógyászati technikákkal szembeni előítéletek eloszlataért is.

Tantárgy vázlata:

1. Fehérjék – funkcióik. Aminosavak - tulajdonságai, kémiai reakcióik, peptidkötés.
2. Fehérjék - biológiailag fontos fehérjék, fehérjék osztályozása, denaturáció, reakciók, szerkezet, fehérjeszintézis. A fehérjék szerkezetének vizsgálati módszerei.
3. Nukleinsavak: nitrogénbázisok, nukleozidok, nukleotidok, ribonukleotidok és dezoxiribonukleotidok, szerkezetük, formájuk és tulajdonságaik.
4. Kétszálú DNS denaturációja. Központi dogma. DNS replikáció, szemikonzervatív replikációs modell.
5. Replikációs mechanizmus: replikációs villa, DNS-polimerázok típusai, a DNS-replikációban részt vevő egyéb enzimek. Szemidiszkontinuus replikáció.

6. Ribonukleinsavak: az RNS típusai - riboszómális, információs és transzfer ribonukleinsav, szerkezetük és működésük, genetikai információk átírása.
7. A genetikai kód lényege. Operon modell, induktor, represszor, promoter, regulátor - Lac-operon modell.
8. Transzláció: riboszómák és részeik, transzlációs lépések - iniciáció, elongáció, termináció. A DNS vizsgálat alapvető módszerei, PCR reakció, elektroforézis.
9. Mobilis genetikai elemek, transzpozonok, DNS polimorfizmusok. Sanger féle szekvenálás, az automatikus fluoreszcencia szekvenálás elve.
10. Rekombináns DNS technikák - rekombináció, transzformáció, transzdukció, konjugáció
11. Mutagenézis, molekuláris klónozás, humán genom projekt, génterápia, in vitro mutagenézis.
12. Nitrogénvegyületek metabolizmusa, nitrogén körforgása a természetben.
13. A tananyag ismételése, összefoglalása

Szakirodalom:

- ÁDÁM, V.: Orvosi biokémia – 3. vyd. – Budapest: Medicina Könyvkiadó Rt., 2004 – 648 s. – ISBN 963 242 902 8.
- BÁLINT, M.: Molekuláris biológia I. – 1. vyd. – Budapest: Műszaki Kiadó, 2006. – 206 s. – ISBN 963 16 2654 7.
- BÁLINT, M.: Molekuláris biológia I. – 1. vyd. – Budapest: Műszaki Kiadó, 2006. – 207 s. – ISBN 963 16 2656 3.
- BERG, J. M., TYMOCZKO, J. L., STRYER, L.: Biochemistry – 5. vyd. – New York, USA: W. H. Freeman, 2002. – 1100 s. – ISBN 978-0716746843.
- ČURDA, M., MAŠTEROVÁ, V.: Biochémia – 3. vyd. – Prešov: Rokus, 2020. – 308 s. – ISBN 978-80-89510-81-8.
- DE LENNART, E.: Táplálkozunk okosan: Testünk biokémiai laboratóriuma – 1. vyd. – Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt., 2014. – 457 s. – ISBN 978 963 226 459 2.
- GÁLOVÁ, Z., SALAJ, J., MATUŠÍKOVÁ, I.: Molekulárna biológia – 2. vyd. – Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2007. – 165 s. – ISBN 978-80-8069-951-2.
- HRABÁK, A.: Orvosi kémia és biokémia feladatgyűjtemény – 1. vyd. – Budapest: Semmelweis Kiadó, 2005. – 186 s. – ISBN 963 9214 80 9.
- LAKATOŠ, B., ŠIMKOVIČ, M.: Biochémia: Návody na laboratorne cvičenia – 1. vyd. – Bratislava: STU, 2012. – 150 s. – ISBN 978-80-227-3793-7.
- MANDL, J.: Biokémia : Aminosavak, peptidek, szénhidrátok, lipidek, nukleotidok, nukleinsavak, vitaminok és koenzimek szerkezete és tulajdonságai - 1. vyd. - Budapest : Semmelweis Kiadó, 2006. - 176 s. - ISBN 963 9656 18 6
- PORÁČOVÁ, J., Nagy, M.: General and Applied Biochemistry for Natural-Sciences – 1. vyd. – Budapest: Műszaki Pedagógia Tanszék, 2021. – 223 s. – ISBN 978-963-421-847-0.
- PORÁČOVÁ, J., VAŠKOVÁ, J., VAŠKO, L., NAGY, M.: Základné biochemické procesy organizmov – 1. vyd. – Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta humanitných a prírodných vied - 2015. – 343 s. – ISBN 978-80-555-1514-4.
- RODWELL, V.: Harper's Illustrated Biochemistry – 31. ed. – New York: McGraw-Hill, 2018. – 789 s. – ISBN 978-1-259-8379-7.
- RONNER, P.: Netter's essential biochemistry – 1. vyd. – Philadelphia: Elsevier, 2018. – 482 s. – ISBN 978-1-929007-63-9.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése					
Az értékelt hallgatók száma: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oktató: RNDr. Eva Tóthová Tarová, PhD.					
Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022					
Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.					

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/BPO/22	Tantárgy megnevezése: Biopolitika
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 1	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 6.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy elvégzésének előfeltétele az elméleti és gyakorlati részből álló órákon való aktív részvétel. A gyakorlati rész során a hallgatónak a szeminárium során megszerzett ismeretekből szemináriumi dolgozatot kell készítenie. A szemináriumi dolgozat biopolitikai jellegű témákra íródik és a megfelelő szakkifejezéseket használja. A szemináriumi dolgozatnak meg kell felelnie a tudományos publikációk tartalmi és formai követelményeinek. A hallgató a szemináriumi dolgozatot a félév végén benyújtja bírálatra, és prezentáció formájában is bemutatja (20%). A vizsgaidőszakban az elméleti ismeretekből tesztet ír (80%). A hallgató teljes munkaterhelése: 1 kredit = 25-30 óra 26 óra részvétel a kontaktórákon; 4 óra a tanulási projekt és az órán kiadott feladatok előkészítése. A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximálisan megszerzhető összpontszám legalább 50%-ának elérése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A = 90 - 100% (90 - 100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60 - 69% (60 - 69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont) 	
<p>Oktatási eredmények: A hallgató új ismereteket szerez a biopolitikáról, bővíti ismereteit új szakkifejezésekkel, és képes megérteni az ökológiai és politikai összefüggéseket. Tudás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató képes a megszerzett ismereteket alkalmazni a biológia tanulási-tanítási folyamatában. - A hallgató megismeri a biopolitikát mint területet, annak jelentését és a biopolitikai gyakorlatok helyes alkalmazását, valamint azok alkalmazását az EU-ban. 	

- A hallgató bővíti ismereteit a környezetvédelemről, az ökológiáról és a közös európai politika alkalmazási elveiről.

Készségek:

- A hallgató képes megérteni a szakpolitikai fogalmakat, eljárásokat, valamint az ökológia, a mezőgazdaság és a környezetvédelem területén érvényes jogszabályi előírásokat.

- A hallgató képes átfogó szemináriumi dolgozatot készíteni és az abban szerzett ismereteket a gyakorlatban alkalmazni.

- A hallgató képes megérteni a biotechnológiai eljárásokat.

- A hallgató képes a gyakorlatban alkalmazni a megszerzett ismereteket, és képes azokat a jövőbeni tanítás során más személyek vagy tanulók számára is értelmezni.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitívabb hozzáállást és megértést alakít ki az ökológiai és politikai környezeti kérdésekkel kapcsolatban, és nagyobb önbizalmat szerez saját képességei iránt.

- A hallgató egy életre szóló tudásra tesz szert a különböző biopolitikai aspektusok jobb megértésében, ami pozitívan befolyásolja a természethez és a környezethez való hozzáállását is.

- A hallgató aktívan tevékenykedik a saját hatáskörébe tartozó pedagógiai területeken, felelősséget vállal a biopolitikai kérdésekkel kapcsolatos előítéletek kiküszöböléséért és a kérdések megoldásának hatékony gyakorlati alkalmazásáért.

Tantárgy vázlat:

1. Biopolitikai alapfogalmak.
2. Klimatológia és alapvető klímaegyezmények.
3. Ökológiai eljárások és rendszerek.
4. Az éghajlatváltozások és azok környezetre gyakorolt hatása.
5. Nemzetközi szervezetek tevékenysége a klímaváltozás területén.
6. Diplomácia és nemzetközi jog a biopolitika területén.
7. Modern biotechnológiák és elterjedése.
8. A biotechnológia hatása a környezetre.
9. Bioarchitektúra az emberi településeken.
10. A környezet állapota Közép-Európában és térségünkben.
11. A környezet állapota a Földön és a legnagyobb kihívások.
12. A szemináriumi munka bemutatása, leadása.
13. A szemináriumi munka bemutatása, leadása.

Szakirodalom:

BARTHA D.: Természetvédelmi élőhelyismeret. - 1. vyd. - Budapest : Mezőgazda Kiadó, 2013. - 213 s. - ISBN 978-963-286-691-8.

MEZEI C. - ,BAKUCZ M.: Agrárátalakulás, környezeti változások és regionális fejlődés: Tanulmányok Buday-Sántha Attila 70. születésnapjára. - 1. vyd. - Pécsi Tudományegyetem : Molnár Nyomda és Kiadó Kft., 2011. - 508 s. - ISBN 978 963 642 401 5.

BÁNDI GY.: A környezetvédelmének joga - környezetjog - 1. vyd. - Budapest, 1995. - 88 s.

BALOGH J., NEMES CS.: A biológiai sokféleség állapota és védelme Magyarországon- 1. vyd. - Budapest : Fenntartható Fejlődés Bizottság, 1998. - 115 s. - ISBN 963 03 4462 9.

KERÉNYI A.: Európa természet- és környezetvédelme. - 1. vyd. - Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2003. - 534 s. - ISBN 963 19 3502 7.

SALLAI R. B.: Zöldszemmel : Túrkeve : "Nimfea" Természetvédelmi Egyesület, 2003. - 232 s. - ISBN 9630356935.

ŠÍBL, J.: Restoration of the Wetlands of Záhorie Lowland. - 1. vyd. - Banská Bystrica - Bratislava : Štátna ochrana prírody - BROZ, 2008. - 21 s. - ISBN 978-80-89310-53-1.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Ing. Iveta Szencziová, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/TEB/22	Tantárgy megnevezése: Botanikai terepgyakorlat
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 4	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 4.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltéltárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A hallgatók protokolba foglalják a terepgyakorlaton folyó munkát. Továbbá 200 lapos herbáriumot készítenek és növényismeretből vizsgát tesznek. Véletlenszerű kiválasztás alapján 30 növény tudományos nevét kérjük számon. Nem kaphat kreditet az a hallgató, aki a herbáriumából véletlenszerűen kiválasztott 30 növényből legalább 16-ot nem ismer fel. Teljes hallgatói terhelés: 4 kredit = 100-120 óra A hallgató 26 órás terepgyakorlaton vesz részt. A hallgatónak 75-100 órára van szüksége a növényi anyag utólagos gyűjtéséhez, a herbáriumba helyezéséhez, az határozókulcs segítségével történő azonosításához és a herbárium megismeréséhez. A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximálisan megszerezhető összpontszám legalább 50%-ának elérése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90 - 100% (90 - 100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60 - 69% (60 - 69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató megtanulja, hogyan készítsen herbáriumot a növényekről. - A hallgató ismeri a vadon élő állatokról és a természetről szóló hatályos törvényt. Készségek: - A hallgató képes azonosítani a magasabb rendű növényeket az határozókulcs segítségével. - A hallgató képes egy kézi herbáriumot létrehozni egy jövőző munkahelyén. Kompetenciák: - A hallgató pozitívan viszonyul a flóra védelméhez.</p>	
Tantárgy vázlata:	

Az 5 napos terepmunka keretében

A hallgatók megtanulják, hogyan kell azonosítani a magasabb rendű növényeket egy határozókulcs segítségével. Különböző élőhelyeken gyűjtenek növényi anyagot a herbáriumkészítéshez. Megállapodás és lehetőségek szerint tanulmányi kiránduláson vesznek részt egy botanikus kertben vagy arborétumban. A védett és veszélyeztetett taxonokat fényképekkel dokumentálják. Herbárium készítése. A hallgatók megismerkednek a természet- és tájvédelemre vonatkozó hatályos jogszabályokkal.

Szakirodalom:

BALÁZS P., (2012): Základy systému krytosemenných rastlín – A zárvatermő növények rendszerének alapjai. Univerzita J. Selyeho – Selye János egyetem, Komárno ISBN 978-80-8122-054-8

GOJDIČOVÁ E., MÁRTONFI P., MÁRTONFIOVÁ L., (2008): Botanika-Cievnaté rastliny. Vydavateľstvo : Ústav vysokohorskej biológie Žilinskej univerzity ISBN 977808889223121

SIMON T., (2004) : A magyarországi edényes flóra határozója. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. ISBN 963 19 1226 4

Aktuálny zákon NR SR o ochrane prírody a krajiny a súvisiace vyhlášky MŽP SR.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv és szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Ing. Pavol Balázs, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/DIE/22	Tantárgy megnevezése: Dietetika
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Előadás / Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 / 1 A tanulmányok ideje alatt: 13 / 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 1	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 6.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A félév során a hallgatóknak az alábbi követelményeket kell teljesíteniük. Tesztet kell írni az elméleti tananyagból (50 pont). Egy szemináriumi dolgozat és prezentáció készítése a választott dietetikai témából. Értékelése a megadott 4 szempont szerint történik: szakirodalmi forrás relevanciája (5 pont), a szakirodalmak bemutatása (25 pont), formai előírások: max.10 oldalas dolgozat, képekkel, grafikonokkal szemléltetve (10 pont), prezentáció (10 pont). A hallgató teljes munkaterhelése: 1 kredit = 25-30 óra A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximálisan megszerezhető összpontszám legalább 50%-ának elérése. A tantárgy sikeres teljesítésének átfogó értékelése: - A = 90 – 100% (90 – 100 pont) - B = 80 – 89% (80 – 89 pont) - C = 70 – 79% (70 – 79 pont) - D = 60 – 69% (60 – 69 pont) - E = 50 – 59% (50 – 59 pont) - FX = 0 – 49% (0 – 49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató ismeri az egészség fogalmának fejlődését, tudja értelmezni a prevenció szintjeit összefüggésben az egészséges táplálkozással. - A hallgató ismeri a civilizációs megbetegedések táplálkozástani okait. - A hallgató ismeri a testet felépítő szervetlen és szerves tápanyagokat, azok hasznosulását, az emésztés és felszívódás optimális és kóros folyamatait. - A hallgató tisztában van a malnutríció típusaival, az egyéni felelősség kérdésével. - A hallgató tisztában van az egészséges táplálkozás ismerveivel, ismeri a hazai és a nemzetközi, fenntartható étrendi ajánlásokat. - A hallgató ismeri a diétás étkezés típusait, a dietetikus és a táplálkozási tanácsadó feladatát - A hallgató ismeri a fenntartható mezőgazdaság kihívásait érintő globális és lokális kérdéseket.</p>	

Készségek:

- A hallgató képes önállóan információkat gyűjteni a diétetika témájában.
- A hallgató rendelkezik a tápanyagszámítás és étlapelemzés képességével.
- A hallgató képes az anatómiai és élettani ismeretei alapján a kritikus gondolkodásra.
- A hallgató képes a növénytani és állattani ismeretei, az ökológiai alpműveltsége alapján összefüggésében értelmezni az ember környezetromboló hatásának következményeit az emberiség élelmiszerbiztonságában, a jövő generációinak élelmiszerellátásban.

Kompetenciák:

- A hallgató elkötelezett az egészségtudatos és környezettudatos táplálkozás iránt.
- A hallgató tudatosan és hitelesen képviselni az egészséges táplálkozás bizonyítékokon alapuló elveit.

Tantárgy vázlata:

1. A prevenció szintjei. Az egészség, mint egyéni és társadalmi érték. Epigenetikai ismeretek.
2. Táplálkozással összefüggő civilizációs megbetegedések, népegészségügyi adatok elemzése. A primer prevenció, az egészségtudatos magatartás jelentősége a személyre szabott táplálkozásban.
3. Szervetlen tápanyagok (víz, vitaminok, ásványi anyagok).
4. Szerves tápanyagok (fehérjék, zsírok, szénhidrátok). Funkcionális élelmiszerek.
5. Emésztés és felszívódás folyamata (anatómiai- élettani ismeretek), mikrobiom, probiotikum, prebiotikum jelentősége.
6. Testösszetétel. BMI. Malnutrició típusai: kövérség, alultápláltság. Testképzavarok.
7. Anyagcserebetegségek, autoimmun betegségek. A cukorbetegség típusai.
8. Felszívódási zavarok, allergiák, intoleranciák.
9. Az egészséges táplálkozás. Étrendi ajánlások, étrendek típusai hazai és nemzetközi kitekintés.
10. Diétás étkezés típusai, divatdiéták.
11. A diétetikus és táplálkozási tanácsadó feladata. Étlapelemzés, tápértékszámítás.
12. Élelmiszerbiztonság a termőföldtől az asztalig. A hagyományos ökológia tudás jelentősége. A víz-, szén lábnyom, a biodiverzitás jelentősége az élelmezésben.
13. Fenntarthatóság az állattenyésztésben és a növénytermesztésben. Precíziós mezőgazdaság. Az öko/biológiai gazdálkodás ismérvei. Biodinamikus gazdálkodás. A jövő élelmiszerei, kutatási irányok.

Szakirodalom:

- FIEGLER, M.: Klinikai és gyakorlati diétetika. Medicina Könyvkiadó Zrt, Budapest, 2015. 668s. ISBN 978 963 226 562 9 https://www.etk.pte.hu/public/upload/files/Palyazati_iroda/elnyert/Klinikai_es_gyakorlati_dietetika.pdf
- HOPFENZITZOVÁ, P.: Minerálne látky : Aby sme boli fit. 1. vyd. : Media klub, 1999. 88 s. ISBN 80-88963-22-2
- MANZ F., VAN'T HOF M., HASCHKE F., DARVAY S. Iodine supply in children from different European areas: The Euro-Growth study. Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. Vol. 31, no. 1 (2000), p. 72-75.
- NAGY, M.: Humánbiológia. – 1. vyd. – Komárno – Dunajská Streda: Selye János Egyetem – Lilium Aurum, 2006. – 250 s. – ISBN 8080622833.
- ROIZEN, M. F.: You on a Diet: The Owner's Manual for Waist Management- 1. vyd. - New York : Simon & Schuster, Inc., 2006. - 370 s. - ISBN 9780743292542.
- ŠIMONEK, J.: Pohyb a zdravie. 1. vyd. - Bratislava : PEEM, 2010. 155s. ISBN 978-80-8113-034-2

<p>TARSOLY, E.: Funkcionális anatómia - 3. prepr. vyd. - Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2010. - 261 s. - ISBN 978 963 226 248 2.</p> <p>WARD, E. M.: A diétázás bibliája. 1. vyd. Pécs : Alexandra Kiadó, 2005.320 s. ISBN 963 369 475 2.</p>					
<p>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv: magyar nyelv vagy szlovák nyelv</p>					
<p>Megjegyzések:</p>					
<p>Tantárgy értékelése Az értékelt hallgatók száma: 0</p>					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<p>Oktató: Dr. habil. Sarolta Zsuzsanna Mészárosné Darvai, PhD.</p>					
<p>Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022</p>					
<p>Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.</p>					

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/POZ/22	Tantárgy megnevezése: Egészségfejlesztés
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Előadás / Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 / 1 A tanulmányok ideje alatt: 13 / 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 2	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 5.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A félév során a hallgatóknak a következő követelményeket kell teljesíteniük. Az elméleti anyagból tesztet (50%) kell írni. Szemináriumi dolgozat értékelése: tematikus egészségnap megtervezése (10%), szakirodalom bemutatása (10%), elemzés, értékelés (10%), reflexió, következtetések levonása (10%), kidolgozottság, nyelvhelyesség (10%). Teljes hallgatói terhelés: 2 kredit = 50-60 óra 26 óra részvétel a kontaktórákon; 20 óra felkészülés a tanulási projektekre és az órán kiadott feladatokra; 10-20 óra önálló tanulás; A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximálisan megszerezhető összpontszám legalább 50%-ának elérése. A tantárgy sikeres teljesítésének átfogó értékelése: - A = 90 – 100% (90 – 100 pont) - B = 80 – 89% (80 – 89 pont) - C = 70 – 79% (70 – 79 pont) - D = 60 – 69% (60 – 69 pont) - E = 50 – 59% (50 – 59 pont) - FX = 0 – 49% (0 – 49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató ismeri az egészség holisztikus fogalomrendszerét, determinánsait. A hallgató az anatómiai, élettani, genetikai, ökológiai ismeretei birtokában tisztában van az egészséget meghatározó és befolyásoló tényezők jelentőségével. - A hallgató tisztában van a teljes körű iskolai egészségfejlesztés területeivel, feladataival, módszereivel. - A hallgató rendelkezik a gyermekek, fiatalok harmonikus és komplex személyiség-kibontakoztatását, a teljes körű egészségfejlesztését megalapozó és elősegítő szaktudományos és módszertani ismeretekkel.</p>	

- A hallgató tisztában van az egészség szociokulturális meghatározottságával, kontextusával, komponenseivel és determinánsaival, értelmezni tudja az ebből fakadó különbségeket.
- A hallgató rendelkezik az egészség komplex szemléletéből fakadó differenciált pedagógiai egészségfejlesztési feladatok eszköztárával.

Készségek:

- A hallgató képes az egészségstatisztikai mutatók hazai és nemzetközi adatainak elemzésére.
- A hallgató képes egészségügyi tudását holisztikus szemlélettel és adaptív módon alkalmazni.
- A hallgató képes a gyermekek egyéni sajátosságainak, igényeinek és a korosztály jellemzőinek figyelembevételével tematikus egészségnap program megtervezésére és megvalósítására.

Kompetenciák:

- A hallgató elkötelezett a gyermekek, fiatalok tapasztalatainak, ismereteinek rendszerezését és bővítését elősegítő stratégiák, módszerek, tevékenységek megválasztása mellett.
- A hallgató elkötelezett a gyerekek, fiatalok teljes körű egészségfejlesztése iránt.
- A hallgató pozitív hozzáállást tanúsít a támogató iskolai környezet kialakításával kapcsolatban.
- A hallgató személyes példájával mintaadó szerepet képvisel az egészségtudatos magatartás formálásában.

Tantárgy vázlat:

Tematika - elmélet

1. Az egészség bio-pszicho-szociális fogalmi kerete, az egészségnevelés, egészségfejlesztés, egészségműveltség fogalma.
2. Az egészségstatisztikai mutatók hazai és nemzetközi adatainak elemzése.
3. A környezeti és a szociokulturális hatások szerepe az egészség megőrzésében.
4. A közösségek szerepe az egészségfejlesztésben, passzív befogadás helyett aktív részvétel a helyi programokon.
5. Az egészségnevelés és prevenció helye az Állami Oktatási Programban és Iskolai Oktatási Programjában.
6. A teljes körű iskolai egészségfejlesztés területei, feladatai, módszerei.
7. Az iskolai primer prevenció lehetőségeinek bemutatása a sajátos nevelési igényű, hátrányos helyzetű gyermekek fejlesztési szempontjainak figyelembevételével.
8. Iskolai egészségfejlesztési program tervezésének, értékelésének szempontjai, eszközei – a sajátos nevelési igényű tanulók speciális fejlesztési lehetőségei.
9. Iskolai egészségfejlesztési program tervezése, szervezési feladatai, dokumentálása, értékelése, reflexiók.
10. Tematikus egészségnap tervezése, szervezése, módszerei, eszközei, dokumentálása, értékelése, reflexiók– elmélet 1.
11. Tematikus egészségnap tervezése, szervezése, módszerei, eszközei, dokumentálása, értékelése, reflexiók– elmélet 2.
12. Tematikus egészségnap tervezése, szervezése, módszerei, eszközei, dokumentálása, értékelése, reflexiók– elmélet 3.

13. Tesztírás

Tematika – szeminárium

1. Az egészség fogalmának szakirodalmi áttekintése
2. Egészségdeterminánsok, szakirodalmi áttekintés.
3. Esélyegyenlőtlenség az egészségben, statisztikai adatok áttekintése, elemzése.
4. Egészségfejlesztő helyi programok áttekintése.
5. Az egészségfejlesztő iskola koncepciója.

6. A teljes körű iskolai egészségfejlesztés gyakorlati megvalósulása, programok elemzése
7. Tematikus egészségnap tervezése, szervezése, módszerei, eszközei, dokumentálása, értékelése, reflexiók– gyakorlat.
8. Tematikus egészségnap tervezése, szervezése, módszerei, eszközei, dokumentálása, értékelése, reflexiók– gyakorlat.
9. Tematikus egészségnap tervezése csoportmunkában.
10. Tematikus egészségnap tervezése csoportmunkában.
11. Csoportos hallgatói bemutatások, gyakorlatok vezetése 1.
12. Csoportos hallgatói bemutatások, gyakorlatok vezetése 2.
13. Értékelés

Szakirodalom:

ČIHÁK, R.: Anatomie I.-III. Avicenum Praha, 1987, 1989, 1997. ISBN 80-7169-970-5
 DYLEVSKÝ, I.: Somatológia. Bratislava : OSVETA, 2000. - 439 s. - ISBN 80-8063-127-1
 LEHOTSKÝ Á, FALUS S, LUKÁCS Á, FÜZI R, GRADVOHL E, , MÉSZÁROSZNÉ DARVAY S et al. Kortárs egészségfejlesztési programok közvetlen hatása alsó tagozatos gyermekek kézhigiéniás tudására és megfelelő kézmosási technikájára. Orvosi Hetilap. Vol. 159, no. 12 (2018), p. 485-490.
 MADER, S. S.: Human biology. Wm. C. Brown Publishers, USA, Third edition 1992. 500 s. - ISBN 0-697-12333-2
 McCracken, T.O.: Háromdimenziós anatómiai atlasz. Budapest : Scolar Kiadó, 2000. - 237 s. - ISBN 978-963-9193-99-4
 NAGY, M.: Humánbiológia, Liliom Aurum, Dunaszerdahely, 2006, ISBN 80-8062-283-3.
 SZENTÁGOTHAJ, J.: Funkcionális anatómia I.-III. Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2006. - 710, 600, 800. - ISBN 963 242 565 0
 VITÁLYOS G. Á., DANCS G, BÄRNKOPFNÉ ZSOFFAY K, VENYINGI B, MÉSZÁROSZNÉ DARVAY S. Egyetemi hallgatóknak vérnyomásának tápláltsági állapotának és életvitelének összefüggései. Anthropologiai Közlemények, 59 (2018), p. 31-45.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Dr. habil. Sarolta Zsuzsanna Mészárosné Darvay, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/EMB/22	Tantárgy megnevezése: Embriológia és szülői nevelés
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 3	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 2.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy teljesítésének feltétele a tanórákon való aktív részvétel és egy szemináriumi munka kidolgozása, melyért a hallgató a teljes értékelés 30%-át kaphatja (a szakmai források értékelése, a grafikus dokumentáció és a szemináriumi munka teljes tartalma), valamint a szemináriumi munkából egy prezentáció kidolgozása, és előadása. A félév során két írásbeli tesztet ír a hallgató, melyekben az összesített értékelés 35%-35%-át érheti el. Teljes hallgatói terhelés: 3 kredit = 75-90 óra 26 óra kontaktórákon való részvétel; 25 órás szemináriumi munka és prezentáció előkészítése; 24-39 óra önálló tanulás és felkészülés az írásbeli tesztekre; A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele a maximális elérhető pontszám legalább 50%-ának megszerzése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90-100% (90-100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60-69% (60-69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0–49% (0–49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató képes jellemezni a női nemi szerveket, ivarsejtjeit és azok eredetét, valamint az ehhez kapcsolódó petefészek- és méhciklust. - A hallgató képes jellemezni az egyén ontogenetikai fejlődési szakaszait a prenatális fejlődéstől a méhlepény funkciójával együtt a születés utáni fejlődésig (újszülött életkor). - A hallgató képes jellemezni az egyes szervek, szervrendszerek eredetét, fejlődését a prenatális magzati fejlődés során. - A hallgató ismeri a magzatra ható külső tényezőket a magzat leggyakoribb fejlődési és veleszületett rendellenességeinek jellemzőivel.</p>	

- A hallgató ismeri a szexuális nevelés alapjait, melyeket az általános és középiskolai családtervezés oktatásában hasznosíthat.

Készségek:

- A hallgató képes elmagyarázni az emberi reprodukciós mechanizmusokat, a várandósság alatt és a szülés után lezajló élettani folyamatokat.

- A hallgató képes jellemezni a szexuális nevelés jelentőségét a biológia oktatásában, tudását átadni a biológia oktatás módszertanán belül.

- A hallgató képes megérteni az egészséges életmód jelentőségét a várandósság idején és a gyermeknevelésben.

- A hallgató képes a megszerzett ismereteit saját életében és a pedagógiai gyakorlatában is hasznosítani.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitívan viszonyul a felelős családtervezésre való neveléshez.

- A hallgató pozitívan viszonyul a szexuális neveléshez, az átadott tudásból a gyerekek megismerik a nemi betegségeket, azok terjedési módját, megelőzését, és a fogamzásgátlási módszereket.

- A hallgató képes beépíteni az oktatásba a prevenció fontosságát és ezzel megelőzni az abortuszt és a nem kívánt terhességet.

- A hallgató az elsajátított ismeretekkel hozzájárul egy felelősségteljes generáció neveléséhez, releváns információkkal és ismeretekkel a nemi szervrendszerekről, a születés előtti fejlődésről, a terhesség alatti egészséges életmódról, a nemi betegségekről, valamint a fogamzásgátlásról, a szexuális zaklatásról és az abortuszról.

Tantárgy vázlata:

1. Humán embriológia, topográfiai szakkifejezések az embriológiában, alapvető fejlődési folyamatok. Nemi szervek és ivarsejtek.

2. Gametogenezis - spermiogenezis, oövizogenezis. Női petesejt termelés előtti ciklus - petefészek és méh ciklusa.

3. Az ember ontogenetikai fejlődésének áttekintése. Pete megtermékenyítése, blasztogenezis. blasztociszta implantáció, trofoblaszt, embyoblaszt.

4. Csíralemezek és extraembrionális komponensek. Az embrió primitív szervei, az embriótest kialakulása.

5. Placenta - a méhlepény szerkezete és működése, a méhlepény alakjának és elhelyezkedésének rendellenességei. Köldökzsinór, magzatvíz. Az embrió és a magzat külső alakjának kialakítása, az embrió és a magzat életkorának meghatározása.

6. Teszt írása. Fej és nyak környéke, kopolyúívek és kopolyúrések.

7. Külső nemi szervek. A belső szervek fejlődése - idegrendszer.

8. A szív- és érrendszer fejlődése, a méhlepény vérkeringése. Az emésztőrendszer, a légzőrendszer, a húgy- és nemi szervek, valamint a mozgásszervek fejlődése.

9. Hormonális hatások terhesség alatt. Környezeti tényezők - fizikai, kémiai, biológiai.

10. Fejlődési rendellenességek és veleszületett fejlődési rendellenességek. Az egyén születés utáni fejlődése, az újszülött jellemzői.

11. A korszakok megoszlása az emberi életben. Nem, nemi jelleg és nemi sztereotípiák.

12. Szexuális és reprodukciós egészség és jogok. Szexuális nevelés az általános és középiskolákban. Tervezett szülőség. Fogamzásgátló módszerek.

13. A tananyag összefoglalása és a teszt megírása.

Szakirodalom:

HORTOBÁGYINÉ, N. Á.: Családi életre nevelés az oktatásban: Család-órákat segítő kézikönyv. – 1. vyd. – Budapest: Sapiientia Szerzetesi Hittudományi Főiskola Családpedagógiai Intézete, 2005. – 443 s. – ISBN 963 218 400 9.

KAPPELLER, K.: Embryologický Atlas/Atlas of embryology. - 1. vyd. - Bratislava : Vydavateľstvo OSVETA, 1996. - 120 s. - ISBN 80-217-0549-3.

SADLER, T.W.: Orvosi embriológia, 12. vyd. -. Budapest. Medicina Könyvkiadó Zrt., 2014, - 426 s. - ISBN: 978 963 226 501 8.

SZILÁGYI, V.: Szexuálpedagógia. Szexuális egészségnevelés. - 1. vyd. - Budapest : Athenaeum 2000 Kiadó, 2006. - 223 s. - ISBN 963 9615 51 X

KISS, F., SZENTÁGOTHAJ, J.: Az ember anatómiájának atlasza – 1., - 85. vyd. – Budapest: Medicina Könyvkiadó Zrt., 2012. – 415 s. – ISBN 978 963 226 347 2.

LÁZÁR, I., PIKÓ, B.: Orvosi antropológia. – 1. vyd. – Budapest: Medicina könyvkiadó, 2012. – 582 s. – ISBN 978 963 226 406 6.

NAGY, M.: Humánbiológia. – 1. vyd. – Komárno – Dunajská Streda: Selye János Egyetem – Lilium Aurum, 2006. – 250 s. – ISBN 8080622833.

WULF, Ch.: Az antropológia rövid összefoglalása. – 1. vyd. – Budapest: Enciklopédia Kiadó, 2007. – 323 s., - ISBN 963 9655 09 0.

ZOLTÁN, Zs., LOVASS, P., KOVÁCS Á.: Szülők kézikönyve: Családtervezés, terhesség, szülés, csecsemőgondozás, gyermekbetegségek. – 1. vyd. – Medicina kiadó, 1982. – 553. s. ISBN 963 240 822.2.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: RNDr. Eva Tóthová Tarová, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/EPI/22	Tantárgy megnevezése: Epidemiológiai alapismeretek
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 1	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
A tantárgy teljesítésének feltételei: Teljes hallgatói munkaterhelés: 1 kredit = 25-30 óra. A tanulók 13 kontaktórán vesznek részt. Önképzéssel 15 órában készül az 50 pontos vizsgára. A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximálisan megszerezhető összpontszám legalább 50%-ának elérése. A tantárgy sikeres teljesítésének átfogó értékelése: - A = 90 – 100% (90 – 100 pont) - B = 80 – 89% (80 – 89 pont) - C = 70 – 79% (70 – 79 pont) - D = 60 – 69% (60 – 69 pont) - E = 50 – 59% (50 – 59 pont) - FX = 0 – 49% (0 – 49 pont)	
Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató ismeri az epidemiológia tárgyát, feladatait, történetét. - A hallgató tisztában van a nem-fertőző eredetű betegségek (civilizációs betegségek) epidemiológiájával. - A hallgató tisztában van az epigenetikai tényezők szerepével a betegségek kialakulásában. - A hallgató ismeri a kórokozók rendszerét. - A hallgató ismeri a legfontosabb fertőző eredetű betegségeket. - A hallgató rendelkezik alapvető járványügyi ismeretekkel, ismeri a prevenció típusait. - A hallgató tisztában van közoktatási intézményeknek a prevencióban betöltött szerepével. Készségek: - A hallgató képes az egészségstatisztikai epidemiológiai mutatók hazai és nemzetközi adatainak elemzésére. - A hallgató képes egészségtudományi és neveléstudományi tudását holisztikus szemlélettel és adaptív módon alkalmazni. - A hallgató képes a gyermekek, fiatalok egyéni sajátosságainak, igényeinek és a korosztály jellemzőinek figyelembevételével a járványügyi teendők megszervezésére és lebonyolítására.	

<p>Kompetenciák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató pozitív hozzáállást tanúsít a köznevelési intézmény preventív feladataival és járványügyi teendőivel kapcsolatban. - A hallgató személyes példájával mintaadó szerepet képvisel a betegségek megelőzésben.
<p>Tantárgy vázlat:</p> <p>A tantárgy célja bemutatni a legfontosabb fertőző és nem fertőző eredetű betegségek epidemiológiáját. A fertőző eredetű betegségek járványügyi szempontból releváns jellemzőit, a prevenció fontosságát, a közoktatási intézmények feladatait a megelőzésben.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Az epidemiológia tárgya, alapvető feladatai, története. 2. Nemzetközi, elsősorban európai összehasonlításban a hazai népegészségügyi helyzet alakulása. 3. A legfontosabb nem-fertőző eredetű betegségek epidemiológiája. Az epigenetikai tényezők szerepe a betegségek kialakulásában. 4. A legfontosabb fertőző eredetű betegségek epidemiológiája. A kórokozók rendszere. Bakteriológia, virológia, mycológia, parazitológia. 5. A fertőzés fogalma, befolyásoló tényezői. Fertőző betegség, járvány. Statisztikai alapok. 6. Az immunológiai alapfogalmak, az immunitás fogalma, formái. 7. Fertőző betegségek csoportosítása, a behatolási kapu szerint 1. Légúti fertőzések, gyomor-bél traktus megbetegedései, ételfertőzések, vér- és nyirokrendszer fertőző betegségei. 8. Fertőző betegségek csoportosítása, a behatolási kapu szerint 2. Kültakarón keresztül, szexuális érintkezéssel terjedő megbetegedések. 9. Fertőző betegségek csoportosítása, a behatolási kapu szerint 3. Zoonózisok. 10. Járványtani alapismeretek, a járványtan tárgya, jelentősége. 11. A járványfolyamat mozgatóerői. Járványügyi teendők fertőző betegségek előfordulásakor. 12. A prevenció eszköztára. A közoktatási intézmények feladata a prevencióban. 13. Záróteszt írás.
<p>Szakirodalom:</p> <p>BETINA, V.: Mikrobiológia 1.,2. Bratislava : Slovenská Technická Univerzita, 1993, 472 p. ISBN 8022705764.</p> <p>HORÁKOVÁ, K.: Mikrobiológia 2. Bratislava : Slovenská Technická Univerzita, 1993, 214 s. ISBN 802270525</p> <p>KEVEI F., KUCSERA J.: Mikrobiológia I. 1. vyd. – Szeged: JATEPress, 2002, 301 s.</p> <p>KEVEI F., KUCSERA J.: Mikrobiológia II. 1. vyd. – Szeged: JATEPress, 1999, 226 s.</p> <p>KOPP M.: Epigenetika, epidemiológia és magatartásorvoslás. Magyar Tudomány, 2012, 923-930. http://www.matud.iif.hu/2012/08/06.htm</p> <p>MAKOVICKÝ, P.: Mikrobiológia. 1. vyd. – Komárno: Univerzita J. Selyeho, 2018, 115 s., ISBN 978 80 8122 235 1.</p> <p>NAGY, M.: Humánbiológia. – 1. vyd. – Komárno – Dunajská Streda: Selye János Egyetem – Lilium Aurum, 2006. – 250 s. – ISBN 8080622833.</p>
<p>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</p> <p>magyar nyelv vagy szlovák nyelv</p>
<p>Megjegyzések:</p>
<p>Tantárgy értékelése</p> <p>Az értékelt hallgatók száma: 0</p>

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oktató: Ing. Pavol Balázs, PhD., Dr. habil. Sarolta Zsuzsanna Mészárosné Darvay, PhD., Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD., RNDr. Eva Tóthová Tarová, PhD.					
Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022					
Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.					

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/ CHM1/22	Tantárgy megnevezése: Kémia I.
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Előadás / Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 / 1 A tanulmányok ideje alatt: 13 / 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 3	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 1.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
A tantárgy teljesítésének feltételei: A szemináriumokon a hallgatók egy választott témára elkészített prezentációi is értékelve vannak, ugyanakkor a félév során a hallgató folyamatosan dolgozik egy szemináriumi dolgozaton, amelyet a szeminárium végén lead. A tantárgy teljesítésének feltétele egy sikeres írásbeli felmérő a szemeszter folyamán (40 pont) és egy sikeres írásbeli felmérő a szemeszter végén (60 pont). A vizsgán való részvétel feltétele a két felmérőn elért összpontszámok legalább 50%-ának (min. 20 pont) elérése. A tantárgy végső értékelése a vizsgából és a felmérőkből az alábbiak szerint alakul: Végső érdemjegy = $(0,2 \times \text{a téma prezentációjának sikeressége \% -ban kifejezett átlaga} + 0,3 \times \text{értékelése a szemináriumi munkának \% -ban kifejezve} + 2,5 \times \text{írásbeli felmérők sikeressége \% -ban kifejezve}) / 3$. Hallgatói terhelés: 3 kredit = 75-90 óra A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele a tárgy összpontszámának legalább 50%-ának megszerzése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90-100% (90-100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60-69% (60-69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)	
Oktatási eredmények: A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató: Tudás: - Megismeri a földi élet alapvető törvényeit és szabályszerűségeit; - Megérti az atomok és molekulák szerkezetét, valamint a kémia empirikus törvényeit; - Megérti az atomok közötti kötések kialakulásának folyamatát, megérti az intermolekuláris kölcsönhatások fontosságát a biológiai rendszerekben;	

- Megismeri az anyagok halmazállapotait és tulajdonságait, valamint az elemek periodikus rendszerének szabályszerűségeit;
- Az atomok és molekulák szerkezetének ismeretének köszönhetően képes értelmezni a kémiai reakciók lefolyását;
- A kémiai reakciók megismerésének részeként megismeri a biológiai élőrendszerekben fontos szerepet játszó egyensúlyi állapotok törvényszerűségeit;
- Megismeri a savak és bázisok elméletét, megérti a sav-bázis reakciók elvét, amelyek fontos reakciók a mindennapi életben, valamint az egyes biológiai folyamatokban.

Készségek:

- A tantárgy során elsajátított ismeretek segítségével az abszolvens képes megérteni a kémia bonyolultabb törvényszerűségeit, amelyeket a biológiában is alkalmaznak;
- Megérti a kémia és a biológia egyes területei közötti összetett összefüggéseket;
- Tudja, hogyan kell az elemek periódusos rendszerét használni az elemek tulajdonságainak meghatározására;
- Képes egyszerű kémiai reakciókat módosítani;
- Rutinosan és szakszerűen tudja használni a mindennapi élet szempontjából fontos fogalmakat (pl. savasság, lúgosság).

Kompetenciák:

- Megpróbálja megérteni a biológiai rendszerekben fontos alapvető kémiai és fizikai összefüggéseket;
- Törekszik a kémiai és biológiai szakkifejezések pontos és szakszerű használatára;
- Önállóan tudja értelmezni az alapvető természeti jelenségeket;
- A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató elsajátítja az általános és szerves kémia alapismereteit, különös tekintettel arra a kompetenciára, hogy ezeket az ismereteket a leendő biológiatanár gyakorlatában hasznosítsa.

Tantárgy vázlata:

1. Bevezetés, általános fogalmak és a kémia tárgya. Anyag, rendszer, tiszta anyag, tömeg, súly, energia, kémiai elem, vegyület, a kémia alaptörvényei és törvényszerűségei.
2. Az atom szerkezete, az anyagok elemi részecskéi, proton- és nukleonszám, anyagmennyiség, moláris tömeg, kémiai képletek és egyenletek.
3. Elemek periódusos rendszere. Periodikus törvény, az atomok elektronkonfigurációja
4. Kémiai kötés kialakulása, a kémiai kötés típusai, kovalens és ionos kötések, gyenge intermolekuláris kölcsönhatások - szerepük a biológiai élőrendszerekben.
5. Halmazállapot (gáz, folyékony és szilárd halmazállapot), jellemzőik és tulajdonságaik.
6. Oldatok. Az oldatok összetételének kifejezési módjai.
7. Diffúzió és ozmózis - szerepük az élő szervezetekben
8. Kémiai reakciók. Kémiai reakciók osztályozása, oxidációs-redukciós reakciók, elektródfolyamatok, standard elektródpotenciálok, galvánelemek, elektrolízis.
9. Savak és bázisok elmélete, sav-bázis reakciók, oldat pH-ja, semlegesítés, hidrolízis, sav-bázis titrálások.
10. Kémiai reakció sebessége, katalízis, biokatalizátorok.
11. Kémiai egyensúly, kémiai reakciók egyensúlyi állandói.
12. Írásbeli felmérés
13. Kémiai energia. Reakcióhő és termokémiai egyenletek, termokémiai törvények.

Szakirodalom:

BÁRTA Milan: Chemické zlúčeniny okolo nás : Anorganika., Edika, Bratislava, 2017. - 112 s. - ISBN 978-

BODONYI Ferenc: Kémiai összefoglaló: Műszaki Könyvkiadó, Budapest (4. vyd.), 1983. 537 s. - ISBN 963 10 4947 7.

SZABÓ, L.: Kémia I. – Általános kémia. Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 1995. - 255 s. - ISBN 9631864634.

ŽÚRKOVÁ, Ľ.: Všeobecná chémia. Bratislava : SPN, 1985. - 330 s. - ISBN 0010597.

GREENWOOD, N. N., EARNSHAW, A.: Az elemek kémiája I.,II.és III.kötet, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004. ISBN 80-566-0068-9

KYSEL, Ondrej a György JUHÁSZ. Entrópia v energetike chemických reakcií. In: Pregraduální příprava a postgraduální vzdělávání učitelů chemie. Ostrava: Ostravská Univerzita v Ostravě, 2001, S. 144-146. ISBN 80-7042-817-1.

KYSEL, Ondrej a György JUHÁSZ. Didaktický výklad súčasného poňatia periodickej sústavy prvkov - PSP. In: Škola a učiteľ v treťom tisícročí, Zv. 1 : Multimédiá vo vzdelávaní. Nitra: UKF v Nitre, 1999, S. 299-303. ISBN 80-967746-2-X.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Dr. habil. PaedDr. György Juhász, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/ CHM2/22	Tantárgy megnevezése: Kémia II.
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Előadás / Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 / 1 A tanulmányok ideje alatt: 13 / 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 3	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 2.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
A tantárgy teljesítésének feltételei: A szemináriumokon a hallgatók egy választott témára elkészített prezentációit is értékeljük, ugyanakkor a félév során a hallgató folyamatosan dolgozik egy szemináriumi dolgozaton, amelyet a szeminárium végén lead. A tantárgy teljesítésének feltétele egy sikeres írásbeli felmérés a szemeszter folyamán (40 pont) és egy sikeres írásbeli felmérés a szemeszter végén (60 pont). A vizsgán való részvétel feltétele a két felmérésen elért összpontszámok legalább 50%-ának (min. 20 pont) elérése. A tantárgy végső értékelése a vizsgából és az felmérésekből az alábbiak szerint alakul: Végső érdemjegy = $(0,2 \times \text{a téma prezentációjának sikeressége \% -ban kifejezett átlaga} + 0,3 \times \text{értékelése a szemináriumi munkának \% -ban kifejezve} + 2,5 \times \text{írásbeli felmérés sikeressége \% -ban kifejezve}) / 3$. Hallgatói terhelés: 3 kredit = 75-90 óra A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele a tárgy összpontszámának legalább 50%-ának megszerzése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90-100% (90-100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60-69% (60-69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)	
Oktatási eredmények: A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató: Tudás: - Megismeri a földi élet alapvető törvényeit és szabályszerűségeit; - Megérti az atomok és molekulák szerkezetét, valamint az elemek tulajdonságaival való összefüggéseket, elsajátítja a kémia empirikus törvényeit;	

- Megérti az atomok közötti kötések kialakulásának folyamatát, megérti az intermolekuláris kölcsönhatások fontosságát a biológiai rendszerekben;
- Tudja a biogén elemeket és vegyületeiket fizikai és kémiai tulajdonságaik alapján kategorizálni, és ismeri ezen elemek biológiai jelentőségét;
- Képes azonosítani a szerves kémia alapvető fogalmi, kategorikus és módszertani apparátusát a biológusok számára szükséges szinten;
- Rendelkezik szerves kémiai alapismeretekkel, amelyeken belül képes a szerves vegyületek felosztására szerkezetük és funkciós csoportjuk alapján;
- Szerves kémiai ismeretekre tesz szert, amelyek segítségével munkája során élő biológiai rendszerekkel kapcsolatos elméleti és gyakorlati problémákat tud megoldani;
- Ismeri a szerves vegyületek szerkezeti alapelveit és reakcióit;
- Elsajátította a biokémia tanulmányozásához és megértéséhez szükséges elméleti ismereteket.

Készségek:

- Tudja, hogyan kell az elemek periódusos rendszerét felhasználni a biogén elemek tulajdonságainak meghatározására;
- A tantárgy során elsajátított ismeretek segítségével az abszolvens képes megérteni a kémia bonyolultabb törvényszerűségeit, amelyeket a biológiában is alkalmaznak;
- Elsajátítja a szerves vegyületek nevezéktanának alapjait, amelyek alapján helyesen tudja meghatározni a szerves vegyületek szerkezetét;
- Megérti a szerves kémia és a biológia egyes területei közötti összetett összefüggéseket;
- Képes egyszerű szerves kémiai reakciókat módosítani;
- Rutinszerűen és szakszerűen tudja használni az élő rendszerek számára fontos fogalmakat (pl. nukleinsavak, DNS, fehérjék stb.).

Kompetenciák:

- Megpróbálja megérteni a biológiai rendszerekben fontos alapvető kémiai és fizikai összefüggéseket;
- Törekszik a kémiai és biológiai szakkifejezések pontos és szakszerű használatára;
- Önállóan tudja értelmezni az alapvető természeti jelenségeket;
- A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató elsajátítja a szervetlen és szerves kémia alapismereteit, hangsúlyt fektetve ezen ismeretek leendő biológiatanár gyakorlatában való felhasználásának kompetenciájára.

Tantárgy vázlata:

1. Bevezetés a szervetlen kémiába, az elemek periódusos rendszere, az atomok elektronkonfigurációja.
2. A legfontosabb biogén elemek és egyszerű vegyületeik áttekintése: hidrogén, oxigén, tulajdonságaik, vegyületeik és biológiai jelentőségük.
3. A legfontosabb biogén elemek és egyszerű vegyületeik: szén, nitrogén, fémek és átmeneti elemek áttekintése és biológiai jelentőségük.
4. Szerves kémia alapjai. Kémiai kötés szerves vegyületekben. Hibridizáció, sztereokémia. Alkánok és cikloalkánok, nevezéktan, fizikai és kémiai tulajdonságaik és reakcióik.
5. Alkének, cikloalkének, diének és alkadiének, alkinok, nevezéktan, fizikai és kémiai tulajdonságaik és reakciók
6. Aromás szénhidrogének, nevezéktan, fizikai és kémiai tulajdonságaik és reakcióik.
7. A szénhidrogének halogénszármazékai és hidroxiszármazékai, nevezéktan, fizikai és kémiai tulajdonságaik és reakcióik.
8. Aldehidek és ketonok, nevezéktan, fizikai és kémiai tulajdonságaik, reakcióik és biológiai jelentőségük.

9. Karbonsavak. Karbonsavak funkcionális és helyettesített származékai. nevezéktan, fizikai és kémiai tulajdonságaik, reakcióik és biológiai jelentőségük
10. Írásbeli felmérés
11. Zsírsavak és lipidek és biológiai jelentőségük.
12. Heterociklusok, nevezéktan, fizikai és kémiai tulajdonságaik, jelentőségük az élő szervezetekben.
13. Nukleinsavak, fizikai és kémiai tulajdonságaik és biológiai jelentőségük.

Szakirodalom:

- BALOGH, Á.: Szerves kémia. Budapest: Műszaki Könyvkiadó, 1993. - 148 s. - ISBN 9631849791.
- BRUCKNER GY.: Szerves kémia I-2. kötet : Aminosavak, peptidek, fehérjék, szénhidrátok, Tankönyvkiadó, Budapest, 1982.(6. Vyd.), 1283 s. - ISBN 963 17 6643 8.
- BRUCKNER GY.: Szerves kémia III-1. kötet : Heterociklusos vegyületek. Budapest : Tankönyv Kiadó, 1991. - 755 s. - ISBN 963 18 3637 1.
- GREENWOOD, N. N., EARNSHAW, A.: Az elemek kémiája I.,II.és III.kötet, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004, ISBN 963 19 5255 X.
- KAJTÁR M.: Változatok négy elemre - Szerves kémia 1-2. Budapest : ELTE Eötvös Kiadó, (2009). - 1000 s. - ISBN 978 963 284 114 4.
- KYSEL, Ondrej a György JUHÁSZ. Didaktický výklad súčasného poňatia periodickej sústavy prvkov - PSP. In: Škola a učiteľ v treťom tisícročí, Zv. 1 : Multimédia vo vzdelávaní. Nitra: UKF v Nitre, 1999, S. 299-303. ISBN 80-967746-2-X.
- MACH, Pavel, Šimon BUDZÁK, György JUHÁSZ, Miroslav MEDVEĎ a Ondrej KYSEL. Theoretical study (CC2, DFT and PCM) of charge transfer complexes between antithyroid thioamides and TCNE: electronic CT transitions. DOI 10.1007/s0894-014-2312-7 Journal of Molecular Modeling. Vol. 20, no. 6 (2014), p. 1-16. ISSN 1610-2940. WoS. IF (2013): 1,867.
- PORÁČOVÁ, J., NAGY, M.: General and Applied Biochemistry for Natural-Sciences – 1. vyd. – Budapest: Műszaki Pedagógia Tanszék, 2021. – 223 s. – ISBN 978-963-421-847-0.
- PORÁČOVÁ, J., MARIYCHUK, R., NAGY, M. a kol.: Základné biochemické procesy organizmov – 1. vyd. – Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta humanitných a prírodných vied - 2015. – 343 s. – ISBN 978-80-555-1514-4.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Dr. habil. PaedDr. György Juhász, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/FYP/22	Tantárgy megnevezése: Növénykórtan
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 3	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 3.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltéltárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy sikeres teljesítésének feltétele a 100 pontos záróvizsga és egy szemináriumi dolgozat elkészítése. Teljes hallgatói terhelés: 3 kredit = 75-90 óra A hallgató 26 óra kontaktórán vesz részt. A hallgató 20 órát dolgozik a szemináriumi dolgozaton, a vizsgára pedig 30-45 óra önképzéssel készül. A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximálisan megszerezhető összpontszám legalább 50%-ának elérése. A tantárgy sikerességének értékelése:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A = 90 - 100% (90 - 100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60 - 69% (60 - 69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont) 	
<p>Oktatási eredmények: Tudás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató ismereteket szerez a fertőző növénybetegségek kórokozóiról, mint például a fitopatogén vírusok, viroidok, mikoplazmák, baktériumok és gombák. - A hallgató megismeri a kórokozó szervezetek, különösen a gombák életciklusát, mint a gazdasági növények sikeres termesztésének alapját. - A hallgató felismeri a gazdasági növények vegyszerekkel történő védelmének negatívumait. <p>Készségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató képes azonosítani a termesztett növények néhány gyakori betegségét. - A hallgató képes a növényi kórokozókat ökológiai kontextusban látni. <p>Kompetenciák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató pozitívan viszonyul a kultúrtájak élővilágának sokszínűségéhez, és képes mérlegelni a gazdasági növények terméshozamának fenntartása érdekében végzett kémiai beavatkozások hatását a környezetre. 	

- A hallgató, a gazdasági-, a ritka- és az invazív növényfajok objektív megítéléséhez vezeti a környezetében élő embereket.

Tantárgy vázlat:

- 1., Bevezetés a tudományágba - növénykórtan. A növénybetegségek tünetei.
- 2., Fiziológiai betegségek. A nem sejtes patogén mikroorganizmusok jellemzői
- 3., A prokarióta patogén mikroorganizmusok jellemzői
- 4., Az eukarióta patogén mikroorganizmusok jellemzői 1. (alacsonyabb rendű gombák)
- 5., Az eukarióta patogén mikroorganizmusok jellemzői 2. (magasabb rendű gombák)
- 6., A kórokozó mikroorganizmusok ártalmassága. Patogenezis, a növényi kórokozók elleni védekezés módszerei.
- 7., A gabonafélék gazdaságilag fontos betegségei.
- 8., Gyümölcsfajok gazdaságilag fontos betegségei (magvas és csonthéjas gyümölcsök)
- 9., Gyümölcsfajok gazdaságilag fontos betegségei (egyéb gyümölcsök és szőlő)
- 10., A zöldségek gazdaságilag fontos betegségei (tököfélék, burgonyafélék, gyökérszöldségek)
- 11., A zöldségek gazdaságilag fontos betegségei (egyéb zöldségek)
- 12., A dísznövények gazdaságilag fontos betegségei
- 13., A növényvédelemre használt vegyi anyagok környezeti hatása

Szakirodalom:

GÁBORJÁNYI, R.: Molekuláris növénykórtan. - Budapest : Agroinform Kiadó, 2007. - 338 s. - ISBN 9789635028719.

HORVÁTH, J.: Növényvírusok. Budapest : Mezőgazda Kiadó, 1999. 430 s. ISBN 963 9239 372.

TÚRI I.: Zöldségajtatás : Gazdakönyvtár. - 1. vyd. - Budapest : Mezőgazda Kiadó, 1993. - 419 s. - ISBN 963 8160 56 X.

ŽEMLA, J. Všeobecná virológia - 1. vyd. - Bratislava : SAP, 1995. - 238 s. - ISBN 80-85665-47-6.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv és szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Ing. Pavol Balázs, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/PEP/22	Tantárgy megnevezése: Növénytermesztés
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 3	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 4.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltéltárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy elvégzésének előfeltétele az elméleti és gyakorlati részből álló órákon való aktív részvétel. A gyakorlati rész során a hallgatónak a tantárgy teljesítése során megszerzett ismeretekből szemináriumi dolgozatot kell készítenie. A szemináriumi dolgozat mezőgazdasági jellegű szakkifejezéseket használ és ilyen jellegű témára íródik. A szemináriumi dolgozatnak meg kell felelnie a tudományos publikációk tartalmi és formai követelményeinek. A hallgató a szemináriumi dolgozatot a félév végén benyújtja bírálatra, és prezentáció formájában is bemutatja (20%). A vizsgaidőszakban az elméleti ismeretekből tesztet ír (80%). A hallgató teljes munkaterhelése: 3 kredit = 75-90 óra 26 óra részvétel a kontaktórákon; 20 óra a tanulási projekt és az órán kiadott feladatok előkészítése; 35-45 óra önálló tanulás; A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximálisan megszerezhető összpontszám legalább 50%-ának elérése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90 - 100% (90 - 100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60 - 69% (60 - 69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: A hallgató új ismereteket szerez a mezőgazdaságról, bővíti az ismereteit új szakkifejezésekkel, és képes megérteni és végrehajtani az alapvető talajművelési gyakorlatokat. Tudás: - A hallgató képes a megszerzett ismereteket alkalmazni a biológia tanulási-tanítási folyamatában. - A hallgató megismeri a termesztési gyakorlatokat, a különböző növényfajok jelentőségét és megfelelő kezelésüket.</p>	

- A hallgató bővíti ismereteit a növényeszaporításról, azok igényeiről, valamint a gyümölcsök megfelelő betakarításáról.
- A hallgató hatékonyabban tud majd dolgozni a növénytermesztéshez szükséges eszközökkel és berendezésekkel.

Készségek:

- A hallgató képes megérteni az agronómiai fogalmakat, gyakorlatokat, valamint a mezőgazdasági szempontból jelentős munkákat.
- A hallgató képes egy átfogó dolgozat elkészítésére és az ismeretek gyakorlati alkalmazására.
- A hallgató képes a megszerzett ismereteket a gyakorlatban alkalmazni, és képes azokat más személyek vagy hallgatók számára értelmezni a jövőbeli tanítás során.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitívabb hozzáállást alakít ki a talajművelési gyakorlatokhoz, és nagyobb bizalmat alakít ki saját képességei iránt.
- A hallgató a termesztési gyakorlatok jobb megértésén keresztül egész életre szóló ismeretekre tesz szert, ami pozitívan befolyásolja a természethez és a talajhoz való hozzáállását.
- A hallgató aktívan tevékenykedik a saját hatáskörébe tartozó pedagógiai területeken, felelősséget vállal a termesztésmentekkel kapcsolatos előítéletek kiküszöböléséért és a termesztésmentek hatékony gyakorlati alkalmazásáért.

Tantárgy vázlata:

1. A termesztési gyakorlatok alapvető felosztása és gyakorlati alkalmazása
2. Az alapvető szerszámok és eszközök funkciója és használata
3. Növényápolás és szaporítás, a növények élőhelyigényei
4. Termesztési gyakorlatok - kerti növények - zöldségek 1
5. Termesztési gyakorlatok - kerti növények - zöldségek 2
6. Termesztési gyakorlat - gyümölcsfák és cserjék 1
7. Termesztési gyakorlat - gyümölcsfák és cserjék 2
8. Termesztési gyakorlat - dísnövények
9. Termesztési gyakorlat - cserepes növények
10. Termesztési gyakorlatok és azok környezetre gyakorolt hatása, agrokémia
11. Termesztési gyakorlatok üvegházakban, fóliasátrakban és ágyásokban.
12. A szemináriumi dolgozatok leadása és bemutatása
13. A szemináriumi dolgozatok leadása és bemutatása

Szakirodalom:

KOMONYI É.: Mezőgazdasági alapismeretek. - 1. vyd. - Ungvár : Líra Poligráfcentrum, 2013. - 184 s. - ISBN 978-617-596-129-2.

ÁNGYÁN JÓZSEF, MENYHÉRT ZOLTÁN. : Alkalmazkodó növénytermesztés, környezet- és tájgazdálkodás / - 1. vyd. - Budapest : Szaktudás Kiadó Ház, 2004. - 559 s. - ISBN 963 9553 14 X.

HATVANI A., TOMCSÁNYI E.: Kertészeti növényvédelmi gyakorlatok : Növénykórtan és növényvédelmi állattan / - 1. vyd. - Kecskemét : KFKFK, 2001. - 154 s.

Gyümölcs-, szőlő- és zöldségtermesztés, 2002 : KSH, 2002. - 30. - ISBN 0085723.

KOLTAY Z., VIOLA M.: Kertészeti termesztés speciális gépei - 1. vyd. - Kecskemét : Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, 1998. - 229s.

ORLÓCI L.: Gyógynövények enciklopédiája. - Budapest : Ventus Libro Kiadó, 2005. - 320 s. ISBN 963 9546 30 5.

SZŐKE L.: Szőlőtermesztés - 1. vyd. - Kecskemét : Kertészeti Főiskola, 2000. - 192s.

TERBE I., HODOSSI S., KOVÁCS A.: Zöldségtermesztés termesztőberendezésekben. - 1. vyd. Budapest : Mezőgazda Kiadó, 2005. - 271 s. - ISBN 963 286 204 X.
WALTER S. J, S. CAMPBELL, A. KELLOGG, F. STEVENS, DONOGHUE, M.J. .: Plant Systematics : A phylogenetic approach. - 3. vyd. - Massachusetts : Sinauer Associates Inc., 2010. - 611 s. - ISBN 978 0 87893 407 2.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Ing. Iveta Szencziová, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/FYR/22	Tantárgy megnevezése: Növényélettan
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Szeminárium / Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 / 2 A tanulmányok ideje alatt: 13 / 26 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 4	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 5.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A félév során két írásbeli vizsgára kerül sor. A félév végén a hallgató laboratóriumi naplót ad le. A tantárgy elvégzésének feltétele két félévközi vizsga, valamint egy szóbeli és írásbeli záróvizsga sikeres letétele. A vizsgán való részvétel feltétele a laboratóriumi jegyzőkönyvnek a vizsga előtt történő benyújtása és a félév során az írásbeli vizsgák teljesítése. 4 kredit = 100-120 óra A hallgató 39 óra elméleti oktatáson és laboratóriumi gyakorlatokon vesz részt. A hallgató 20 órát dolgozik a laboratóriumi gyakorlatok jegyzőkönyvének elkészítésén, 40-60 órát önképzéssel tölt. A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximálisan megszerezhető összpontszám legalább 50%-ának elérése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90 - 100% (90 - 100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60 - 69% (60 - 69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató ismeri a tudományterület szakmai terminológiáját. - A hallgató ismeri a növények alapvető élettani folyamatait. - A hallgató ismeri a fotoszintézis fontosságát a földi élet szempontjából. - A hallgató ismeri a növények ásványi anyagokkal való táplálkozásának fontosságát. Készségek: - A hallgató képes egyszerű laboratóriumi kísérletek segítségével bemutatni a tanulóknak a növényfiziológia alapjait. - A hallgató megérti a növények életciklusát és annak szabályozási mechanizmusait. Kompetenciák:</p>	

- A hallgató a megszerzett elméleti ismeretek és gyakorlati tapasztalatok alapján képes elmagyarázni az élettani kutatások jelentőségét az emberi társadalom számára.
- A hallgató a biológiai folyamatok jobb megértéséhez vezeti környezetét.

Tantárgy vázlat:

Növényfiziológia - Szeminárium

- 1., Bevezetés a növényfiziológiába
- 2., A környezet hatása a növényélettani folyamatokra
- 3., Növényi táplálkozás (ásványi, heterotróf)
- 4., Fotoszintézis
- 5., Légzés
- 6., A nitrogén anyagcsere a növényi szervezetben
- 7., Vízállítás a növényekben
- 8., Az anyagok szállítása a növényi szervezetben
- 9., Növekedés és fejlődés
- 10., Fontos növekedési szabályozók - fitohormonok
- 11., A magasabb rendű növények ontogeneze
- 12., A növény fejlődésének vegetatív és generatív szakaszai
- 13., Növényi mozgások

Növényélettan - gyakorlatok

A kurzus önálló laboratóriumi gyakorlatokat is tartalmaz. A bevezető gyakorlaton a hallgató megismerkedik a laboratóriumi szabályzattal. A továbbiakban fokozatosan megismerkedik a kísérletek elvégzésének utasításaival. Az elvégzett kísérleteket egy növényfiziológiai protokoll dokumentálja. Amikor a félév utolsó hetében leadja a jegyzőkönyvet, az egyik kísérlet elméletéből vizsgálják. A 6. és 12. héten a gyakorlatokon az elméleti rész ellenőrzése történik, írásban.

Szakirodalom:

HARASZTY Á., (1990): Növény szerkezettan és növényélettan. Tankönyvkiadó, Budapest ISBN 963 18 3006 3

HEJNÁK V., a kol. (2010) : Fyziologie rostlin. Vydala Česká zemedelská univerzita v Praze ISBN 978-80-213-1667-6

SUBA J., (1991): Növényélettani gyakorlatok. Tankönyvkiadó, Budapest

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Ing. Pavol Balázs, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/OKB/22	Tantárgy megnevezése: Szlovák szaknyelvi ismeretek
<p>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</p> <p>Oktatás formája: Szeminárium</p> <p>Oktatás javasolt terjedelme (tanórában):</p> <p>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</p> <p>Az oktatás módszere: bemutató</p>	
Kreditszám: 3	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 3.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltéltárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei:</p> <p>A tantárgy elvégzésének előfeltétele az elméleti és gyakorlati részből álló órákon való aktív részvétel. A gyakorlati rész során a hallgatónak a tantárgy teljesítése során megszerzett ismeretekből önálló projektet kell készítenie szlovák nyelven. A projekt biológiai jellegű témáról szól, és az ehhez tartozó szakkifejezéseket használ. A hallgató a félév végén benyújtja a projektet bírálatra, és prezentáció formájában be is mutatja azt (30%). A vizsgaidőszakban az elméleti ismeretekből záróvizsgát tesz (70%).</p> <p>Teljes hallgatói terhelés: 3 kredit = 75-90 óra</p> <p>26 óra részvétel a kontaktórákon; 20 óra a tanulási projekt és az órán kiadott feladatok előkészítése; 35-45 óra önálló tanulás;</p> <p>A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a maximálisan megszerzhető összpontszám legalább 50%-ának elérése.</p> <p>A tantárgy sikerességének átfogó értékelése:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A = 90 - 100% (90 - 100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60 - 69% (60 - 69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont) 	
<p>Oktatási eredmények:</p> <p>A hallgató új ismereteket szerez és bővíti a szakmai kifejezések szókincsét, és képes szakmai szinten koherens kommunikációra.</p> <p>Tudás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató megismerkedik a szlovák nyelv új szavaival, szakmai kifejezéseivel és stilizációjával. - A hallgató bővíti szókincsét, és képes saját gondolatait szakmai szinten kifejezni. - A hallgató hatékonyabban tud szlovák nyelvű szövegekkel dolgozni. <p>Készségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató képes a szlovák szakmai szövegek magasabb szintű megértésére. 	

- A hallgató képes szlovák nyelvű projektet készíteni.
 - A hallgató képes a szlovák társalgási ismereteket alkalmazni a záródolgozat elkészítésében.
- Kompetenciák:**
- A hallgató pozitívabb hozzáállást alakít ki a szlovák nyelvvel kapcsolatban, és jobban bízik saját képességeiben.
 - A szlovák szövegek jobb megértésével a diák pozitívabb hozzáállást tanúsít, és megszűnik a félelem az ismeretlen fogalmaktól.
 - A hallgató kompetenciái keretein belül aktívan részt vesz az oktatás pedagógiai területein, felelősséget vállal a szlovák nyelvvel kapcsolatos előítéletek kialakításáért és annak hatékony gyakorlati használatáért.

Tantárgy vázlata:

1. Alapvető biológiai szakkifejezések
2. Szakmai beszélgetés sejtbiológiára összpontosítva
3. Szakmai beszélgetés zoológiára összpontosítva 1
4. Szakmai beszélgetés zoológiára összpontosítva 2
5. Szakmai beszélgetés az etológiára összpontosítva
6. Szakmai beszélgetés a botanikára összpontosítva 1
7. Szakmai beszélgetés a botanikára összpontosítva 2
8. Szakmai beszélgetés a genetikára összpontosítva
9. Szakmai beszélgetés a mezőgazdaság alapjaira összpontosítva
10. Szakmai beszélgetés a laboratóriumi munkára összpontosítva
11. Szakmai beszélgetés az ökológiára összpontosítva
12. Szakmai beszélgetés a környezetvédelemre összpontosítva
13. A projekt leadása és bemutatása

Szakirodalom:

- GLOVNÁ J., DUDOVÁ K.: Konverzačná príručka zo slovenského jazyka. - 1. vyd. - Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa, 2015. - 174 s. - ISBN 978-80-558-0850-5.
- KISS T., GAJDA T., GYURCSIK B.: Bevezetés a bioszervetlen kémiába. - 1. vyd. - Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2007. - 300 s. - ISBN 978-963-19-5999-4.
- NAGY, M.: Humánbiológia. Komárno : Selye János Egyetem, 2006. 250 s. ISBN 8080622833.
- NOVÁK, J. – SKALICKÝ, M.: Botanika : Cytologie, histologie, organologie, systematika. 2. vyd. - Praha : Powerprint, 2009. 352 s. ISBN 978-80-904011-5-0.
- O. REECE W.: Fyziologie a funkční anatomie domácích zvířat . - 2.rozšířené vyd. - Praha : Grada Publishing, a.s., 2011. - 473 s. - ISBN 978-80-247-3282-4.
- TÓTH, Z.: Bevezetés a Kémiába : Fizikai-kémiai laboratóriumi gyakorlatok biológiaszakos hallgatók számára. 1. vyd. - Debrecen : Kossuth Egyetemi Kiadó, 2002. 89 s.
- WOLF, J.: ABC člověka. 1. vyd. - Praha : Orbis, 1977. 462s.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Ing. Iveta Szencziová, PhD.
Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022
Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/HIC/22	Tantárgy megnevezése: Szövettan és sejttan
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Előadás / Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 / 1 A tanulmányok ideje alatt: 13 / 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 3	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 1.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A tantárgy elvégzésének előfeltétele az elméleti és gyakorlati részből álló órákon való aktív részvétel. A gyakorlati rész során a hallgató megtanulja, hogyan kell mikroszkóppal dolgozni. Munkáját jegyzőkönyvvel dokumentálja. A félév végén a hallgató tesztet és szóbeli vizsgát tesz. A tantárgy elvégzésének feltétele a jegyzőkönyvek benyújtása és a vizsga sikeres letétele. Végső jegy: A - 100-90%, B - 89-80%, C - 79-70%, D - 69-60%, E - 59-50%. A kreditpontok megszerzéséhez az összes pont 50%-ának elérése szükséges. Gyakorlati feladatok folyamatos értékelése - 50%, és záróvizsga - 50%. Teljes hallgatói terhelés: 3 kredit = 75-90 óra A hallgató 26 órában vesz részt a tanórákon. 20 órát dolgozik a jegyzőkönyv elkészítésén, és 30-45 órában önképzéssel készül a vizsgára. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90 - 100% (90 - 100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60 - 69% (60 - 69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató ismeri a tudományterület szakterminológiáját. - A hallgató képes azonosítani a tantárgy alapvető fogalmi, kategorikus és módszertani apparátusát. - A hallgató bővülő ismeretekkel rendelkezik a kapcsolódó tudományokról, és megérti és kategorizálja más tudományágak összefüggéseit. - A tantárgy elvégzésével a hallgató ismereteket szerez a prokarióta és eukarióta sejtről, mint az élő szervezetek alapvető szerkezeti és funkcionális egységéről. - A hallgató megismeri a növényi és állati szövetek alapvető jellemzőit. - A hallgató ismeri a mikroszkóp mint a biológiai munka alapeszközének felépítését.</p>	

Készségek:

- A hallgató képes mikroszkóppal dolgozni.
- A hallgató képes a mikroszkópos vizsgálathoz egyszerű preparátumot készíteni.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitívan viszonyul a mikroszkóppal való munkához a biológiai problémák megoldása során.

Tantárgy vázlat:

Előadás:

- 1., A citológia és a histológia rövid története.
- 2, A pro- és eukarióta sejtek szerveződése.
- 3, Jellemzők. Növények, állatok és gombák sejtjei.
- 4., A sejt kémiai összetétele - szervetlen vegyületek.
- 5., A sejt kémiai összetétele - szerves vegyületek.
- 6., A sejtek szerkezete és működése - biológiai membránok, sejtmag és sejtmaghártya, lizoszómák, mikrotubulusok, endoplazmatikus retikulum.
- 7, A sejtek szerkezete és működése - mitokondriumok, plasztidok, mikrotubulusok, Golgi-apparátus.
- 8, A sejtek szaporodása - mitózis, meiózis és citokinézis.
- 10, A növényi szövetek osztályozása: osztódó (merisztematikus) szövetek, állandósult szövetek, bőrszövet, szállítószövet, alapszövet, táplálékkészítő-, szellőztető-, kiválasztó-, raktározó-, szilárdító szövet.
- 11., Az állati szövetek osztályozása I.: hámszövet, kötőszövet.
- 12., Az állati szövetek osztályozása II: izomszövet, idegszövet.
- 13, Öregedés és sejthalál.

Gyakorlat:

- 1., Bevezetés . Biztonság a biológiai laboratóriumokban.
- 2., A mikroszkópok típusai.
- 3, Iskolai mikroszkópok készítése.
- 4, Egyéb laboratóriumi berendezések és használatuk.
- 5., A mikroszkóp használata - állandó preparátumok megfigyelése.
- 6., A mikroszkóp használata - különböző anyagokból készült preparátumok önálló elkészítése és megfigyelése.
- 7., Egy növényi sejt és a sejtmag megfigyelése.
- 8., Növényi szövetek és mőrészek megfigyelése.
- 9., Egy állati sejt megfigyelése.
- 10., Az emberi hám, haj, köröm stb. megfigyelése.
- 11., A szövetek megfigyelése.
- 12., Egysejtű szervezetek megfigyelése.
- 13., Az ozmózis megfigyelése uborka sejteken.

Szakirodalom:

BÓZNER, A: Cytológia. Osveta, 1992. - 266. - ISBN 8021701684.

HUDÁKOVÁ, A.: Histológia živočíchov. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 1994. - 100. - ISBN 8022307297.

KONRÁDOVÁ, V., VAJNER, L., UHLÍK, J.: Histologie přednášky pro bakalařské studium. - 1. vyd. - Praha : HH, 2005. - 186 s. - ISBN 80 7319 009 5.

NAGY, M.: Humánbiológia, Lilium Aurum, Dunaszerdahely, 2006, ISBN 8080622833.

PAPP, M.: A növények szövetei és a szervek szövettana. - Debrecen : Kossuth Egyetemi Kiadó, 2003. - 210. - ISBN 0013794.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Ing. Pavol Balázs, PhD., PaedDr. Daniel Dancsa, Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/OB/22	Tantárgy megnevezése: Záródolgozat és annak megvédése
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: A tanulmányok ideje alatt: Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 8	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei:</p> <p>A záródolgozat elkészítése során a hallgató a témavezető utasításait és a Selye János Egyetemen íródó záró-, szak-, rigorózus és habilitációs dolgozatok elkészítéséről, regisztrációjáról, az ezekhez való hozzáférésről és archivációjukról szóló rektori irányelvet követi. A záródolgozat javasolt terjedelme 30–40 oldal (54 000 – 72 000 leütés szóközökkel). A záródolgozat leadásának határidejét az akadémiai év időbeosztása tartalmazza. A záródolgozat eredetiségvizsgálata a záródolgozatok központi nyilvántartásában történik. Ennek eredményéről jegyzőkönyv készül. Az eredetiségvizsgálat a védés elengedhetetlen feltétele. A záródolgozat leadásának részét képezi a záródolgozat digitális másolatainak használatáról szóló, a hallgató és az egyetem által képviselt Szlovák Köztársaság között megkötött licencszerződés.</p> <p>A záródolgozatot a témavezető és a bíráló értékeli, akik a megadott szempontok alapján készítik el a bírálatukat.</p> <p>A témavezető főként a cél teljesítését, a hallgató önállóságát és a téma feldolgozása során mutatott kezdeményező-készségét, a témavezetővel való együttműködést, a záródolgozat logikus felépítését, a választott módszereket és módszertant, a dolgozat szakmai színvonalát, a téma feldolgozásának mélységét és minőségét, a dolgozat hasznosságát, eredményeinek felhasználhatóságát, az irodalommal való munkát, a felhasznált források relevanciáját, valamint a dolgozat formai jegyeit, helyesírását, stílusát és eredetiségét értékeli.</p> <p>A bíráló főként a dolgozat témájának aktualitását és megfelelő mivoltát, a dolgozat célját és annak teljesítését, a záródolgozat logikus felépítését, a fejezetek egymásra épülését és felosztását, az alkalmazott módszerek és módszertan alkalmasságát, a dolgozat szakmai színvonalát, a téma feldolgozásának mélységét és minőségét, a dolgozat hasznosságát, eredményeinek felhasználhatóságát, az irodalommal való munkát, a felhasznált források relevanciáját, valamint a dolgozat formai jegyeit, helyesírását, stílusát és eredetiségét értékeli.</p> <p>Az államvizsga-bizottság a dolgozat eredetiségét, a hallgatói részvétel arányát a tudományos probléma megoldásában, a hallgató önállóságát és tudományos-probléma megoldó képességét értékeli – ide tartozik az irodalmi források felkutatása, a célok megfogalmazása, a módszer kiválasztása, a kutatási anyag kiválasztása, az értékelés képessége, az eredmények vitára bocsátása, az eredmények összefoglalása és prezentációja, valamint jelentősége az oktatási</p>	

folyamatban stb. A bizottság értékeli továbbá az eredmények prezentálásának képességét, beleértve a témával kapcsolatos kérdésekre adott válaszokat, az időbeli korlátok betartását stb. Az államvizsga-bizottság egy nem nyilvános megbeszélés keretében értékeli a védés menetét, és dönt az osztályozásról. Az osztályozás során komplex módon értékeli a záródolgozat színvonalát és annak megvédését, figyelembe véve a bírálatokat és a védés lefolyását. A bizottság a védést egy összesített jeggyel értékeli. Az értékelés megegyezhet azzal, ami a bírálatokban szerepel, de lehet jobb vagy rosszabb is azoknál, a védés menetétől függően. Az osztályozási skála: A – 100–91%, B – 90–81%, C – 80–71%, D – 70–61%, E – 60–50%. Az a hallgató, aki nem éri el az 50%-ot, nem kap kreditet. A védés, valamint az államvizsga szóbeli-teoretikus részének eredményéről a bizottság elnöke tájékoztat nyilvános keretek között.

Oktatási eredmények:

Ismeretek:

- a hallgató ismeri a tudományos publikáció struktúráját,
- a hallgató önállóan és alkotó módon tudja felhasználni a szakforrásokat,
- a hallgató képes elemezni és értékelni a vizsgált probléma jelenlegi állását a saját szakján,
- a hallgató megfelelő módon ki tudja választani a kutatási módszereket és eljárásokat, és képes azokat hatékonyan alkalmazni.

Képességek:

- a záródolgozat számot ad arról, hogy a hallgató ismeri a vizsgált probléma elméleti és gyakorlati vonatkozásait,
- a hallgatónak bizonyítania kell, hogy képes a hazai és a külföldi szakirodalommal való munkára, ki tudja választani a téma szempontjából fontos információkat, valamint kamatoztatni tudja a szakirodalom összegyűjtésére, értelmezésére és feldolgozására való képességét,
- a hallgató rendelkezik az önálló tanulás készségével, ami lehetővé teszi számára a tanulmányok folytatását,
- a hallgató képes összegyűjteni és értelmezni a releváns adatokat (tényeket) a tanulmányi szakján, és olyan döntéseket tud hozni, amelyek figyelembe veszik a társadalmi, tudományos és etikai szempontokat,
- a hallgató képes lesz érvekkel alátámasztani az előadott gondolatokat, valamint képes lesz gyakorlati következtetések levonására és javaslatok megfogalmazására,
- a hallgató képes lesz a záródolgozat eredményeinek prezentálására,
- a hallgató képes a tudományos integritás és etika elveinek betartására.

Kompetenciák:

- a hallgató képes megfelelő módon kifejezésre juttatni saját nyelvi és szakmai kultúráját, valamint hozzáállását a tanulmányai során felmerülő szakmai kérdésekhez,
- a hallgató képes érvelni, és módszertani szempontból alkalmazni az ismereteit elméleti és gyakorlati síkon egyaránt,
- a hallgató képes az ismereteit átültetni a gyakorlatba, és képes azok rendszerezésére,
- a hallgató válaszolni tud a témavezető és a bíráló kérdéseire az elvárt színvonalon, s ezáltal képes záródolgozata sikeres megvédésére.

Tantárgy vázlata:

A záródolgozat megvédésének menete a következő:

1. A hallgató bemutatja a záródolgozatát.
2. Elhangzanak a témavezetői és opponensi bírálatok főbb pontjai.
3. A hallgató válaszol a témavezető és a bíráló kérdéseire.

<p>4. Szakmai vita a záródolgozatról a hallgatónak feltett kérdésekkel. A záródolgozat prezentációjának főként az alábbi pontokat kellene tartalmaznia:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A témaválasztás rövid indoklása, annak aktualitása és gyakorlati haszna. 2. A dolgozatban kitűzött célok és alkalmazott módszerek megvilágítása. 3. A dolgozat főbb tartalmi kérdései. 4. A hallgató által levont következtetések és javaslatok. <p>A prezentáció során a hallgató számára biztosított a dolgozat egy példánya, illetve annak elektronikus prezentációja. A hallgató önállóan mutatja be a dolgozatát legkevesebb 10 perc terjedelemben. Eközben használhat számítástechnikai eszközöket. A védés előtt és során a bizottság számára hozzáférhető a záródolgozat.</p>					
<p>Szakirodalom: KATUŠČÁK, D. Ako pisať vysokoškolské a kvalifikačné práce. Bratislava: Enigma, 2004. Aktuálna Smernica rektora o úprave, registrácii, sprístupnení a archivácii záverečných prác na Univerzite J. Selyeho – dostupné na https://www.ujs.sk/documents/Smernica_c.2-2021o_zaverecnych_pracach_.pdf</p>					
<p>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv: magyar nyelv vagy szlovák nyelv</p>					
<p>Megjegyzések:</p>					
<p>Tantárgy értékelése Az értékelt hallgatók száma: 0</p>					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<p>Oktató:</p>					
<p>Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022</p>					
<p>Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.</p>					

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/BS-B/22	Tantárgy megnevezése: Záródolgozati szeminárium
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Szeminárium Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 4	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 5.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A záródolgozat témájához kapcsolódó válogatott bibliográfia leadása és a záródolgozat egy részének (10–12 oldal) kidolgozása. A szemináriumon való részvétel kötelező. A hallgató elkészíti a záródolgozat egy részét, és leadja a bibliográfiát. A hallgató a megadott határidőre nyomtatott formában leadja a záródolgozat elkészült részét az oktatóknak. Ha a hallgató 7 nappal a leadási határidő után sem adja le a dolgozatrészt, nem kapja meg a tantárgyért járó krediteket. A leadandó dolgozatrész terjedelmét az oktató határozza meg, a formai követelményeket a 2/2021-es számú rektori irányelv tartalmazza. A dolgozatban be kell tartani az idézés technikai szabályait és etikáját. A dolgozat értékelésének szempontjai: - a hallgató analitikus-szintetikus gondolatmenete, - az elméleti ismeretekkel megtámogatott személyes vélemény kifejezése, - a dolgozat problematikájának és céljának meghatározása, a kidolgozás módja, - a dolgozatra struktúrája – logikus felépítés és az egyes részek arányos terjedelme, - az irodalommal és az információs forrásokkal való munka (kiválasztásuk és felhasználásuk módja), - a dolgozat alapvető formai követelményeinek betartása, az idézésre vonatkozó követelmények betartása, - a dolgozat esztétikai és nyelvi minősége. Az egyes feladatok százalékos meghatározása: A szemináriumokon végzett munka: 20 %. Szemináriumi dolgozat: 80 %. A hallgatónak minden feladatot legalább 50 %-ra teljesítenie kell.</p>	
Oktatási eredmények: Ismeretek: A hallgató képes:	

- felsorolni és megmagyarázni a záródolgozat elkészítésének általános követelményeit, leírni és jellemezni a záródolgozat tartalmi struktúráját és annak részeit (bevezetés, fő szövegrész, mellékletek),
- megmagyarázni a jelenség és a tény fogalmait, felsorolni és leírni az oktatási jelenségek vizsgálatának módjait,
- közelebbről jellemezni a záródolgozatban megjelenő adatok gyűjtésének alapvető módszereit és azok feldolgozását,
- megnevezni a szakszöveg szerzőjével kapcsolatos alapvető követelményeket, jellemezni és leírni a szakszöveg modelljét, jellemzőit és formai felépítését,
- felsorolni és megmagyarázni a záródolgozatra vonatkozó formai követelményeket,
- definiálni az absztrakt fogalmát, leírni annak struktúráját, jellemezni a minőségi absztrakt jellemző jegyeit, felsorolni az absztrakt elkészítésének leggyakoribb hibáit, megkülönböztetni az absztraktot az annotációtól, a kivonattól, az összefoglalótól és az áttekintéstől,
- megmagyarázni az idézet, idézés, parafrázis, kompiláció, plágium fogalmait, megkülönböztetni az idézetet és a parafrázist, példákon keresztül szemléltetni a különböző idézési és hivatkozási technikákat,
- definiálni és saját szavakkal értelmezni a választott téma szakterületének alapvető fogalmait és motívumait,
- ismerni a dolgozat alapvető terminusait,
- megmagyarázni a dolgozatban használt kifejezéseket,
- megalkotni (kidolgozni) a dolgozat elméleti síkját annak minden fontos vonatkozásával együtt,
- analizálni és megindokolni a dolgozat következtetéseit,
- kritikusan elemezni, átértékelni és elméletben felhasználni a megszerzett ismereteket.

Képességek:

A hallgató képes:

- megírni saját záródolgozata tervezetét,
- megmagyarázni a záródolgozat elkészítésének módszertani szabályait,
- definiálni a záródolgozat fő kérdését és célját, adott esetben hipotéziseket megfogalmazni,
- megtervezni a záródolgozat elkészítésének ütemtervét a tartalmi vonatkozásokkal együtt,
- dolgozni a szakirodalommal (elsődleges és másodlagos forrásokkal), információkat keresni könyvtári információs adatbázisokban,
- a megszerzett ismeretek alapján a gondolatok logikus és pontos megfogalmazásával elkészíteni a záródolgozat szövegét, minőségi absztraktot létrehozni, bevezetést és befejezést írni a megadott szempontokat figyelembe véve,
- az adott területen szerzett ismeretek prezentálására, azok összetettségének felismerésére és következtetések levonására,
- alkalmazni az idézés és a szakszöveg elkészítésének etikájáról és technikájáról szerzett ismereteket,
- helyesen használni az idézés és hivatkozás különböző módjait, valamint megfelelően összeállítani a bibliográfiát,
- megalkotni (kidolgozni) a dolgozat gyakorlati síkját annak minden fontos vonatkozásával együtt,
- analizálni, szintetizálni és az ismereteket összehasonlítani, valamint ezek alapján megoldásokat javasolni,
- kritikai analízis révén levonni a következtetéseket és megfogalmazni ezek gyakorlati vonatkozásait,

- kritikusan elemezni a megszerzett ismereteket, átértékelni és felhasználni azokat a gyakorlatban,
- bemutatni, vitára bocsátani és érvekkel alátámasztani a saját ismereteket a dolgozat tervezett céljának szempontjából,
- hallgatói csoport keretében és az oktató jelenlétében bemutatni a tevékenység kimeneteit, valamint megindokolni ezek jelentőségét és felhasználhatóságát a gyakorlatban,
- befejezni a záródolgozatot és felkészülni annak nyilvános megvédésére,
- osztályozni a záródolgozat témájának és magának a záródolgozatnak az erős és gyenge oldalait,
- kritikusan értékelni a záródolgozatban alkalmazott módszereket és eljárásokat, és javaslatokat tenni ezek gyakorlati alkalmazására,
- önállóan ismereteket szerezni a választott szakterületen,
- alkalmazni az elméleti ismereteket az oktatási gyakorlatban.

Kompetenciák:

A hallgató

- tudatosítja az akadémiai etika betartásának fontosságát, valamint a saját hallgatói és későbbi oktatói tevékenységének etikai vonatkozásait,
- a helyes viselkedés szabályaival összhangban cselekszik,
- elsajátította a társadalmi megjelenés alapjait, megfelelő öltözetben jelenik meg az államvizsgán,
- betartja az idézés etikai elveit,
- meggyőződéseit és véleményét egyenesen és őszintén fejezi ki, egyúttal azonban képes elfogadni, hogy a másik félnek is joga van saját vélemény formálására,
- viseli és elfogadja saját tetteinek következményeit.

Tantárgy vázlat:

1. A záródolgozatra vonatkozó előírások az SJE irányelveiben.
2. A záródolgozat tömör leírása.
3. A záródolgozat jelentősége.
4. A záródolgozat témájának kiválasztása.
5. A dolgozathoz kapcsolódó válogatott bibliográfia elkészítése.
6. A záródolgozat feladatai és céljai.
7. A megfelelő idézési mód kiválasztása.
8. A záródolgozat tartalma.
9. Az egyes részek (fejezetek) kidolgozására irányuló stratégia megfogalmazása.
10. Szakkönyvekkel és szakfolyóiratokkal végzett munka.
11. Az internet és az online publikációk használata.
12. A kutatás előkészítése és megvalósítása, felkészülés a záródolgozat megvédésére.

Szakirodalom:

A magyar helyesírás szabályai. 2015. Budapest: Akadémiai Kiadó. 12. kiadás. ISBN 978 963 05 9631 2

ECCO, U.: Hogyan írjunk szakedolgozatot? Kairosz, 1987. - 255. - ISBN 9639137537

CHAJDIAK, J.: Štatistika jednoducho v Exceli. - 1. vyd. - Bratislava : Statis, 2013. - 340 s. - ISBN 978-80-85659-74-0.

KATUŠČÁK, D.: Ako pisať záverečné a kvalifikačné práce. 5. vyd. - Nitra : Enigma, 2007. - 164 s. - ISBN 978-80-89132-45-4

MADARÁSOVÁ, J. (red.) 2000. Pravidlá slovenského pravopisu. Bratislava: VEDA. ISBN 8022406554

MARKO J.: Ako písať záverečnú prácu. - 1. vyd. - Zvolen : TU, 2010. - 66 s. - ISBN 978-80-228-2112-4.
MURRAY R.: How to Write a Thesis - 3. vyd. - England : McGraw-Hill Open University Press, 2011. - 326 s. - ISBN 978-0-33-524428-7.
NAGY-GYÖRGY, J.: Valószínűségszámítás és statisztika példatár : POLYGON Jegyzettár - 1.vyd. - Szeged : Szegedi Egyetemi Kiadó POLYGON, 2010. - 111 s.
SILVERMAN, D.: Ako robiť kvalitatívny výskum /. - Bratislava : Ikar a.s., 2005. - 328 s. – ISBN 80-551-0904-4.
A Selye János Egyetemen íródo záró-, szak-, rigorózus és habilitációs dolgozatok elkészítéséről, regisztrációjáról, az ezekhez való hozzáférésről és archivációjukról szóló 2/2021-es számú rektori irányelv. 2021. Komárno: UJS

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Ing. Pavol Balázs, PhD., Dr. habil. Sarolta Zsuzsanna Mészárosné Darvay, PhD., Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD., Ing. Iveta Szenczióvá, PhD., RNDr. Eva Tóthová Tarová, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/SS/22	Tantárgy megnevezése: Államvizsga
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: A tanulmányok ideje alatt: Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 2	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: Az államvizsgán a tanulmányok időbeosztása szerinti rendes időben mindazok a hallgatók részt vehetnek, akik a tanulmányaik utolsó évében végzett ellenőrzés során teljesítették a tanulmányi programban foglalt követelményeket. A szóbeli államvizsgán a hallgató számot ad a saját szakján szerzett tudásáról és készségeiről, valamint a vonatkozó szakokkal való interdiszciplináris összefüggésekről. Bizonyítja, hogy képes információkat, elképzeléseket, problémákat és megoldásokat közvetíteni a szak- és laikus közönség számára. Az államvizsga kollokvium formájában valósul meg, amelynek során a hallgató teljesítményét A-tól FX-ig terjedő skálán értékelik. A jegy beszámítódik a teljes államvizsga-értékelésbe. A szóbeli vizsga értékelése az alábbi osztályozási skála alapján történik: A – 100–91%, B – 90–81%, C – 80–71%, D – 70–61%, E – 60–50%. Az a hallgató, aki nem éri el az 50%-ot, nem kap kreditet. Az államvizsga és a védés eredményéről a bizottság elnöke tájékoztat nyilvános keretek között.</p>	
<p>Oktatási eredmények: Ismeretek: - a hallgató ismereteket szerzett a tanulmányi program kötelező és profiltantárgyaiból, - a hallgató képes definiálni és saját szavaival interpretálni az alapvető fogalmakat, megmagyarázni és leírni az alapvető folyamatokat, jellemezni és alkalmazni a kutatás tudományos módszereit a tantárgy tematikus tervében megadott területeken, - a hallgató képes elemezni és értékelni szakjának eddigi ismereteit. Képességek: - a hallgató képes prezentálni a szaktudását, - a hallgató képes az ismeretei átadására, - a hallgató képes megszerezni és alkalmazni a megszerzett elméleti tudást, - a hallgató rendelkezik az önálló tanulás készségével, ami lehetővé teszi számára a tanulmányok folytatását. Kompetenciák: - a hallgató képes kifejezésre juttatni nyelvi és szakmai kultúráját a szóbeli vizsgán,</p>	

- a hallgató a megszerzett ismereteket tágabb kontextusban is tudja használni,
- a hallgató képes a megszerzett ismereteket a gyakorlatba átültetni és azokat rendszerezni,
- a hallgató képes alkotó módon felhasználni az ismereteit a feladatok megoldása során, valamint tudja elemezni a problémát és rendszerezni az új megoldásokat,
- a hallgató képes az elvárt színvonalon válaszolni a bizottság kérdéseire.

Tantárgy vázlata:

- I. A növények, gombák és állatok taxonjainak biodiverzitása és ökológiája
- II. A növények, állatok és az ember anatómiája, morfológiája és élettana
- III. Kémia, biokémia, molekuláris biológia és a genetika alapjai

Szakirodalom:

A tanulmányi program információs lapjaiban feltüntetett irodalom

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató:

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/VSB1/22	Tantárgy megnevezése: Általános biológia 1.
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Szeminárium / Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 2 / 2 A tanulmányok ideje alatt: 26 / 26 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 6	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 1.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltéltárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A hallgatók egy 20 elemet tartalmazó levélgyűjteményt készítenek. Morfológiailag jellemzik az egyes leveleket, és a félév végén tesztelik a levelek morfológiáját. A félév során két írásbeli vizsga lesz, egy a növénytani részből, és egy az állattani részből a félév végén. A szóbeli záróvizsga félig botanikai, félig zoológiai jellegű. A kredit megszerzésének feltétele, hogy mind a botanikai rész legalább 50%-os, mind az állattani rész legalább 50%-os teljesítése megtörténjen. Teljes hallgatói terhelés: 6 kredit = 150-175 óra A hallgató 52 óra kontaktórán vesz részt, 20 óra munka a levelek gyűjtésével, morfológiai leírásával és a vizsgára való felkészüléssel, 25 óra önképzés a botanikai részből az írásbeli vizsgára való felkészüléshez (összesen 50 óra), 50 óra önképzés a zoológiai részből a vizsgára való felkészüléshez. A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele a tantárgy maximális pontszámának legalább 50%-ának megszerzése. A tantárgy sikerességének átfogó értékelése: - A = 90 - 100% (90 - 100 pont) - B = 80-89% (80-89 pont) - C = 70-79% (70-79 pont) - D = 60 - 69% (60 - 69 pont) - E = 50-59% (50-59 pont) - FX = 0-49% (0-49 pont)</p>	
<p>Oktatási eredmények: Tudás: - A hallgató képes azonosítani a tantárgy alapvető fogalmi, kategórikus és módszertani apparátusát; - A hallgató bővülő ismeretekkel rendelkezik a kapcsolódó tudományokról, és megérti és kategorizálja más tudományágak összefüggéseit;</p>	

- A tantárgy elvégzésével a hallgató olyan ismeretekkel rendelkezik a magasabb rendű növények és állatok anatómiájáról és morfológiájáról, amelyeket fel tud használni azok azonosításában.

Készségek:

- A hallgató képes felismerni a növényi és állati szerveket.

- A hallgató képes alkalmazni a más botanikai és zoológiai tárgyakban elsajátított elméleti ismereteket.

Kompetenciák:

- A hallgató képes a magasabb rendű növények és állatok anatómiájának és morfológiájának tudományterületén szerzett ismereteinek rendszerezésére.

Tantárgy vázlata:

Szeminárium 1. - botanikai rész

1., Az alapvető fogalmak meghatározása. A tudományterület rövid története.

2., Szárelágazás, az elágazás típusai, magasabb rendű növények csírázása.

3., Gyökér: A gyökér elsődleges és másodlagos szerkezete. Egyszikűek és kétszikűek gyökerei.

4., Szár: A szár anatómiája. Elsődleges szerkezet és különböző szövetei. Másodlagos szerkezet. Az egyszikű és kétszikű növények szárszerkezete.

5., Zimmermann-féle telomér elmélet.

6., Levél: elsődleges szerkezete és típusai. Nyitvatermők és zárvatermők levélszerkezete.

7., Virág - virágszerkezet, porzó, termő.

8., Virágképlet és diagram

9., Bevezetés a növényi embriológiába. Hímivarszervek, mikrosporogenezis, pollenszemek képződése és szerkezete.

10., Női nemi szervek, megasporogenezis, a csíraszák felépítése.

11., Bevezetés a növényi embriológiába. Az embrió eredete és felépítése. A csíra, a mag anatómiai felépítése. Megporzás, megtermékenyítés, mag és termés kialakulása és fejlődése - embriogenezis.

12., A növények vegetatív és generatív szaporodása.

13., A növényi szervek alkalmazkodása a környezetükhöz.

Szeminárium 2. - zoológiai rész

1., Bevezetés a témába

2., A gerincesek kültakarója.

3., A gerincesek támasztórendszerei

4., A gerincesek emésztőrendszere

5., A gerincesek keringési rendszere

6., Gerincesek légzőrendszere

7., A gerincesek kiválasztórendszere

8., Szaporodás – ivartalan, ivaros - gerincesek

9., A gerincesek belső elválasztású mirigyrendszerei

10., A gerincesek idegrendszere

11., A gerincesek érzékszervei

12., Az állatok ontogenezise - embyogenezis - gerincesek

13., Állati ontogenezis fejlődési szabályozás, posztembrionális fejlődés - gerincesek

Gyakorlat 1. - botanikai rész

1., Növényi szervek, jellemzők, általános morfológiai jellemzők

2., Gyökérmódosulások.

3., Szármódosulások.

4., A levél morfológiája és szerveződése I., A levél erezete, a levél formái,

5, A levelek morfológiája és szerveződése I, egyszerű és összetett levelek, a levelek fejlődése, a levelek vernációjára és elhelyezkedése a száron.
6., A tudás ellenőrzése
7, Morfológia - egyszerű és összetett virágzat. Fürtös virágzatok.
8., Bogas virágzatok.
9., Zárwatermők kettős megtermékenyítése
10., A valódi termések típusai,
11., Az áltermések típusai, mag- és gyümölcs szaporítása
12., Tudás ellenőrzése
13., A levélmorfológia vizsgálata
Gyakorlat 2 - zoológiai rész
1., Alapfogalmak
2., Gerinctelen állatok kültakarója.
3., A gerinctelenek támasztórendszerei
4., Gerinctelen állatok emésztőrendszere
5., Gerinctelen állatok keringési rendszere
6., Gerinctelen állatok légzőrendszere
7., Gerinctelen állatok kiválasztórendszere
8., Szaporodás - ivartalan, ivaros - gerinctelenek
9., Gerinctelen endokrin mirigyrendszere.
10., Gerinctelen és gerinces állatok idegrendszere
11., Gerinctelen állatok érzékszervei
12., Állati ontogenezis - embyogenezis - gerinctelenek
13., Állati ontogenezis fejlődési szabályozás, posztembrionális fejlődés - gerinctelenek

Szakirodalom:

- BAKONYI, G.: Állattan. Mezőgazda Kiadó. 2003. 718 s. - ISBN 963 286 044 6.
- BELÁKOVÁ, A.: Rozmnožovanie a ontogenéza živočíchov. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 1994. 80. ISBN 8022307319.
- CSÖRGŐ et al.(eds.) Magyar madárvonulási atlasz. Kossuth Kiadó, 2009.,672 s. - ISBN 978-963-09-5865-3.
- HARASZTY Á., (1990): Növényismeret és növényélettan. Tankönyvkiadó, Budapest ISBN 963 18 3006 3
- KRISKA, G., LŐW, P.: Biológia érettségire felkészítő. Állati szervezetek. Nemzeti Tankönyvkiadó, 222. o. + DVD. 2012 223 s. - ISBN 978-963-19-7109-5.)
- TUBA Z., SZERDAHELYI T., ENGLONER A., NAGY J., 2013 : Botanika I. Sejtten, szövettan alaktan. Nemzeti tankönyvkiadó, Budapest. 280 s ISBN : 978-963-19-5848-5.)
- ZBORAY, G.: Összehasonlító anatómiai praktikum I. - A gerinctelenek - Anamnia- Az alacsonyabbrendű gerincesek. Nemzeti Tankönyvkiadó, 2014, 486 s. - ISBN 978-963-19-6819-4.)
- ZBORAY, G.: Összehasonlító anatómiai praktikum II. Amniota. Magasabbrendű gerincesek. ELTE Eötvös Kiadó Kft., 2007, 480 s. - ISBN 978-963-19-6000-6.)

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv és szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Oktató: Ing. Pavol Balázs, PhD.					
Az utolsó módosítás dátuma: 13.07.2022					
Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.					

TANTÁRGYI ADATLAP

Egyetem: Selye János Egyetem	
Kar: Tanárképző Kar	
Tantárgy kódja: KBIO/Bdb/VSB2/22	Tantárgy megnevezése: Általános biológia II.
Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere: Oktatás formája: Előadás / Szeminárium / Gyakorlat Oktatás javasolt terjedelme (tanórában): Hetente: 1 / 1 / 1 A tanulmányok ideje alatt: 13 / 13 / 13 Az oktatás módszere: bemutató	
Kreditszám: 5	
Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere: 2.	
Tanulmány szintje: I.	
Feltételtárgyak:	
<p>A tantárgy teljesítésének feltételei: A félév során a hallgatóknak a következő követelményeket kell teljesíteniük: Teljes hallgatói terhelés: 5 kredit = 125-150 óra A hallgató 39 óra kontaktórán vesz részt, 15 óra szemináriumi feladatot készít, 16 óra önképzéssel készül a szemináriumi rész írásbeli vizsgájára, 15 órát dolgozik a jegyzőkönyvek elkészítésén, és 40 óra önképzéssel készül a szóbeli vizsgára. A végső értékelés a következőképpen alakul: jegyzőkönyvek - 10%, a szemináriumi rész írásbeli vizsgája - 30%, szóbeli vizsga - 60%. A tantárgy sikeres elvégzésének feltétele minden tantárgyrész legalább 50%-ra történő teljesítése. A tantárgy sikeres teljesítésének átfogó értékelése:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A = 90 – 100% (90 – 100 pont) - B = 80 – 89% (80 – 89 pont) - C = 70 – 79% (70 – 79 pont) - D = 60 – 69% (60 – 69 pont) - E = 50 – 59% (50 – 59 pont) - FX = 0 – 49% (0 – 49 pont) 	
<p>Oktatási eredmények: Tudás:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató alapos ismereteket szerez az emberi test egyes szerveinek felépítéséről, beleértve a citológiát és a szövettant is. - A hallgató ismeri az emberi test egyes szerveinek és szervrendszereinek felépítését. - A hallgató ismeri az egyes szervrendszerek kapcsolatrendszerét, és képes rendszerszinten gondolkodni. - A hallgató rendelkezik az orvosi ismereteit alátámasztó szakmai anatómiai ismeretekkel . - A hallgató ismeri a főbb anatómiai szakkifejezések magyar, szlovák és latin megfelelőit. - A hallgató ismeri a laboratóriumi munka szabályait. - A hallgató ismeri a klasszikus genetika alapjait. <p>Készségek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A hallgató képes önállóan információt gyűjteni az anatómia területén. 	

- A hallgató képes az elméleti ismereteket a gyakorlatban alkalmazni.
- A hallgató képes eligazodni az anatómiai ábrákon, modelleken.
- A hallgató képes az emberi csontvázat ábrák segítségével felépíteni.
- A hallgató képes emberi csontok korának és nemének meghatározására szakmai anyagok felhasználásával.
- A hallgató képes a sertésszervek morfológiájának vizsgálatára.
- A hallgató képes a laboratóriumi munkájáról nyilvántartást vezetni.
- A hallgató képes a központi dogma működését példákon keresztül elmagyarázni.
- A hallgató képes megoldani klasszikus genetikai példákat.

Kompetenciák:

- A hallgató pozitívan viszonyul az emberi test megismeréséhez.
- A hallgató elkötelezett az emberi test védelme iránt.
- A hallgató elkötelezett a bizonyítékokon alapuló tudományos gondolkodás iránt
- A hallgató képes megoldani a monogén öröklődéssel kapcsolatos egyszerű problémákat.

Tantárgy vázlat:

Előadások és gyakorlatok

1. Anatómiai nomenklatúra. Tengelyek, síkok, irányok az emberi testen.
2. Csontrendszer. A törzs, a koponya, a felső és alsó végtagok anatómiája.
3. Izomrendszer. A fej, a nyak, a törzs, a felső és alsó végtagok főbb izmai és izomcsoportjai.
4. Légzőrendszer. Az alsó és felső légutak anatómiája.
5. Emésztőrendszer. Az emésztőrendszer egyes szerveinek anatómiája.
6. Keringési rendszer. A szív felépítése. Vérerek. Nyirokrendszer. Lép, nyirok.
7. Kiválasztórendszer. A húgyutak és a vesék anatómiája.
8. Nemi szervek rendszere. Férfi nemi szervek. Női nemi szervek.
9. Idegrendszer: a központi idegrendszer részei, agy.
10. Idegrendszer: a központi idegrendszer részei, gerincvelő.
11. Idegrendszer: a perifériás idegrendszer részei. Agyi és gerincvelői idegek.
12. Érzékszervek. Látó-, halló- és egyensúlyszervek.
13. Érzékszervek. A szaglás, az ízlelés és a bőr anatómiája.

Szemináriumok:

1. Bevezetés az öröklés kérdéskörébe.
2. A genetika rövid története.
3. Genetikai alapfogalmak meghatározása. A genetikai terminológia alapjai.
4. Genetikai kód.
5. Központi dogma.
6. Példák gyakorlása: replikáció, transzkripció, transzláció.
7. Genetikai rendszerek szabályozásának alapjai.
8. Mendel törvényei I.
9. Mendel törvényei II.
10. Monohibrid, dihibrid keresztezés: számítási példák.
11. Keresztpéldák kiszámítása: teljes dominancia, nem teljes dominancia.
12. Gonoszómális öröklődés keresztezési példáinak számítása.
13. Összefoglalás

Szakirodalom:

BORISSZA E., VILLÁNYI A., ZENTAI G. Ötösöm lesz genetikából - 5. vyd. - Budapest : Műszaki Könyvkiadó Kft., 2006. - 319 s. - ISBN 963 16 2836 1.

CAMPBELL, A. M., HEYER, L. J. Genomika, proteomika, bioinformatika - 1. vyd. - Budapest : Medicina Könyvkiadó Rt., 2004. - 381 s. - ISBN 963 242 882 X.

ČIHÁK, R.: Anatomie I.-III. Avicenum Praha, 1987, 1989, 1997. ISBN 80-7169-970-5

DYLEVSKÝ, I.: Somatológia. Bratislava : OSVETA, 2000. - 439 s. - ISBN 80-8063-127-1

MADER, S. S.: Human biology. Wm. C. Brown Publishers, USA, Third edition 1992. 500 s. - ISBN 0-697-12333-2

MARÓY, P. Genetika BS - 3. vyd. - Szeged : Jate Press, 2014. - 281 s. - ISBN 978-963-306-003-2.

McCRACKEN, T.O.: Háromdimenziós anatómiai atlasz. Budapest : Scholar Kiadó, 2000. - 237 s. - ISBN 978-963-9193-99-4

NAGY, M.: Humánbiológia, Lilium Aurum, Dunaszerdahely, 2006, ISBN 80-8062-283-3.

SZENTÁGOTHAJ, J.: Funkcionális anatómia I.-III. Budapest : Medicina Könyvkiadó, 2006. - 710, 600, 800. - ISBN 963 242 565 0

PORÁČOVÁ, J., NAGY, M. a kol.: General and Applied Biochemistry for Natural-Sciences – 1. vyd. – Budapest: Műszaki Pedagógia Tanszék, 2021. – 223 s. – ISBN 978-963-421-847-0.

PORÁČOVÁ, J., VAŠKOVÁ, J., NAGY, M. a kol. 2015. Všeobecná genetika. Prešov: FHPV PU. 397 s. ISBN 978-80-555-1523-6.

PORÁČOVÁ, J., MARIYCHUK, R., NAGY, M. a kol.: Základné biochemické procesy organizmov – 1. vyd. – Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta humanitných a prírodných vied - 2015. – 343 s. – ISBN 978-80-555-1514-4.

SNUSTAD, D. P., SIMMONS, M. J. 2009. Genetika. Brno: Masaryková univerzita. 894 s. ISBN 978-80-210-8613-5.

A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:

magyar nyelv vagy szlovák nyelv

Megjegyzések:

Tantárgy értékelése

Az értékelt hallgatók száma: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Oktató: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD., Dr. habil. Sarolta Zsuzsanna Mészárosné Darvay, PhD.

Az utolsó módosítás dátuma: 23.05.2022

Jóváhagyta: Dr. habil. PaedDr. Melinda Nagy, PhD.