

Tantárgy neve: Állatélettan (MTBM7002)	Kreditértéke: 3
A tantárgy besorolása: kötelező	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere” ../. (kredit%)	
A tanóra típusa és óraszám: 2 óra előadás és 1 óra gyakorlat az adott félévben Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők: -	
A számonkérés módja: kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további módok: félévközi 4 ZH alkalom	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 2. félév	
Előtanulmányi feltételek: --	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása 3-4 mondatban, valamint 14 (végzős MSc esetén 9) hetes bontásban az előadások	
A tárgy oktatásának általános célja, hogy megismertesse a hallgatókat az emlősállatok bonyolult szervezetének oly részletességi felépítésével és működésével, amely a termelés szakszerű befolyásolásához elengedhetetlenül szükséges. Az Állatélettan tárgy az állattenyésztésnek, a takarmányozásnak, a termelésbiológiának, - és higiénának, a szaporodásbiológiának egyaránt alapozó tárgya. Tematika: 1. A sejtalkotók, az alapszövetek, a szervrendszerek és a készülékek. A homeosztázis. 2. Síkok és irányok az állat testén. Csontok, testtájak, nagy testüregek. 3. A csont felépítése, a csontosodás folyamata, Ca- és P- anyagcsere. 4. A légzőkészülék felépítése, a légzés élettana. 5. A vér és nyirokér-keringés. Immunológiai alapok. Az immunitás. 6. Az emésztőkészülék felépítése, működése 7. A szénhidrátok, zsírok, fehérjék emésztése, felszívódása, anyagcseréje. 8. A vitaminok és ásványi anyagok szerepe az állati szervezet működésében. 9. Az endokrin rendszer működése. A stressz. 10. Az izomszövet felépítése, az izomműködés élettani alapjai. 11. Az idegrendszer felosztása, felépítése, működése 12. Az érzékszervek felépítése, működése. A köztakaró részei, funkciói. 13. A kiválasztó szervek. A kiválasztás folyamata. 14. A női és hím ivarszervek anatómiája és működésük hormonális irányítása.	
A 2-5 legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	
1. Husvéth Ferenc: Gazdasági állatok anatómiájának és élettanának alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2007. 589 p. ISBN: 978-963-286-369-6 2. Rudas Péter: Az állatorvosi élettan alapjai. Springer Hungarica Kiadó, Budapest, 1995. 610 p. ISBN: 963-8455-08-X 3. Novotniné Dankó Gabriella (szerk.) (2012): Állatélettan. Elektronikus jegyzet www.econ.unideb.hu. Moodle rendszer. ISBN 978-615-5183-31-7	

Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul

a) tudása

- Ismeri az állatélettan alap szakmai szókincsét, a használatos alapfogalmakat.
- Ismeri szakterülete fő elméleteinek ismeretszerzési és probléma-megoldási módszereit.
- Birtokában van azon ismeretek körének, amelyek szükségesek az adott és más képzési területen folyó mesterképzésbe való belépéshez.
- Az elméleti és gyakorlati tudása rendszerbe szerveződik.

b) képességei

- Fejleszti tudását, és ehhez alkalmazza a tudásszerzés, önfejlesztés különböző módszereit
- Megfelelő kommunikációs képességgel rendelkezik, amely alkalmassá teszi szakmai véleménye, álláspontjának megfogalmazására és –vita esetén- annak megvédésére.
- Megérti és használja szakterületének jellemző online és nyomtatott szakirodalmát magyar és idegen nyelven, rendelkezik a hatékony információkeresés és - feldolgozás ismereteivel a szakterülete vonatkozásában.

c) attitűdje:

- Nyitott az adott szakterület új eredményei, innovációi iránt, törekszik azok megismerésére, megértésére és alkalmazására.
- Folyamatos önképzésre törekszik.
- Önállóan végzi feladatait.

d) autonómiaja és felelőssége:

- Képzettségi szintjének megfelelő felelősségtudattal rendelkezik és reflektál saját tevékenységének következményeire.
- Véleményét önállóan, szakmailag megalapozottan és felelőssége tudatában fogalmazza meg.

Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat):

Novotniné Dr. Dankó Gabriella, egyetemi docens, PhD

Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat):

Dr. Pálfyné Dr. Vass Nóra, PhD, egyetemi adjunktus

Évközi ellenőrzés módja:

3 db évközi zárthelyi dolgozat + 1 db pótló ZH lehetőség

Számonkérés módszereinek részletei:

A jegymegajánlás feltétele: három elégséges (2) vagy annál jobb ZH eredmény.

Szóbeli kollokviumot az tehet, aki az aláírást megszerezte, illetve javítani szeretne a ZH-kon megszerzett megajánlott jegyen.

Az aláírás megszerzésének feltételei:

A négy ZH lehetőségén legalább két elégséges (2) jegy megszerzése + órai jelenlét.

A gyakorlatokon az órai részvétel kötelező, a megengedett hiányzás mértéke az órák 30%-a. Az összes elhangzott magyarázatot a hallgatók folyamatosan jegyezzék, hogy arról és az előadásvázlat anyagáról - amelyet a tankönyv és kiadott tananyag megfelelő részeivel kiegészítenek - a zárthelyi dolgozatokon vagy a félév végi szóbeli vizsgán számot tudjanak adni.

Vizsgakérdések, tételsor:

1. Síkok és irányok az állat testén.
2. A testtájak
3. A törzs és a végtagok csontjai.
4. A nagy testüregek
5. A sejt és a sejtalkotók. A genetikai információ.
6. Az alapszövetek. Alapszöveti működéstől eltérő sejtek.
7. A homeosztázis, homeosztatikus tényezők. A szervezet szabályzókészülékének részei.
8. Az endokrin rendszer fogalma. A hormonok feladata, osztályozása, a hormonkimutatás.
9. Sorolja fel a belső elválasztású mirigyeket és nevezze meg hormonjaikat.
10. A csontok feladatai. A csontszövet szerkezete. A csontosodás formái.
11. A csont szerepe az ásványi anyag forgalomban, a Ca-, P élettani szerepe, a Ca szervezeten belüli forgalma
12. A harántcsíkolt izmok felépítése. Az izomműködés élettana, a motoros tevékenység szakaszai.
13. A légzőszervek elhelyezkedése, felépítése. A légcsere. Légzési térfogatok.
14. Gázcsere. A légzési gázok szállítása. A légzés szabályozása.
15. A húgyszervek felépítése. A vese működési egysége. Mi a JGA?
16. A vese feladatai a homeosztázis fenntartásában. A vizelet vizsgálata.
17. Az emésztőcső anatómiai szerkezete. A gyomortípusok, felépítésük, működési sajátosságai a különböző állatfajoknál (sertés, ló szarvasmarha).
18. A bélcsatorna felépítése, működése.
19. A máj és a hasnyálmirigy felépítése, szerepük. A máj - epetermelésen kívüli - feladatai
20. A fehérjék szerepe a szervezetben, fehérjebontó enzimek (név, termelés helye), az aminosavak sorsa felszívódás után.
21. Fehérjesszintézis. A fehérjék szerkezete.
22. A kérődző állatok emésztési sajátosságai. A rumino-hepatikus körforgalom.
23. A szénhidrátok fermentációja vagy emésztése és felszívódása, kérődző és nem kérődző állatokban. A Cori-kör.
24. A vércukorszintet befolyásoló élettani körülmények, a vércukorszint szabályozásában résztvevő szervek, hormonok.
25. A zsírok jellemzői, feladatai, emésztése és felszívódása.
26. A fontosabb vitaminok és ásványi anyagok felsorolása, szerepük a szervezetben.
27. A neuronok felépítése. Az idegszövet jellemzése. A gliasejtek fajtái, feladatai.
28. A membrán nyugalmi és akciós potenciálja, az utóbbi tovaterjedése (működési-áram).
29. Az ingerület-átvitel formái. A fő neurotranszmitterek. Az idegrendszer morfológiai és funkcionális felosztása. A likvor termelésének helye, feladata. A Monroe-Kellie elv.
30. A vegetatív idegrendszer működése. A szimpatikus és paraszimpatikus idegrendszer működésének élettani hatásai.
31. Az agy-és a gerincvelő burkai, Az agyvelő üregrendszere (rajz).
32. A gerincvelő felépítése és működése. A Bell-Magendie-féle szabály
33. A reflex fogalma, a reflexív részei, a reflexek csoportosítása.
34. Az agytörzs részei, feladata. Az előagyvelő és a kisagyvelő felépítése és működése.
35. Az agyvelő-idegpárok felsorolása (száma, neve). Az agy vizsgálati módszerei.
36. A receptorok és az ingerek csoportosítása. Az íz és szagérzékelés. A tapintás és a fájdalom-érzékelés.
37. A látószerv felépítése és a látás.
38. A fül felépítése. A hallás és egyensúly-érzékelés.
39. A köztakaró felépítése, feladatai.
40. A hím ivarszervek felépítése és működése.
41. A hím ivarszervek működésének hormonális irányítása. A hím nemi reflexek.

42. A női ivarszervek felépítése és ciklikus működésének hormonális irányítása.
43. A nőivarú állatok túrési reflexe, a spermiumok sorsa a női nemi utakban. Az oxitocin hormon jellemzése. A Fergusson reflex.
44. A tejmirigy felépítése, fejlődésének hormonális szabályozása, a tejtermelés és a tejleadás szabályozása.
45. A vér szerepe, tulajdonságai. A vér alakos elemeinek és a vérplazma összetételének, jellemzői.
46. A „hematokrit érték” fogalma. A szervezet folyadéktartéka és vízforgalma.
47. A szív felépítése, működése. A szív működés vizsgálata.
48. A vérkörök.
49. A vércsoportok.
50. A véralvadás mechanizmusa.
51. A nyirokkeringés, a nyirokszervek.
52. Az immunitás fogalma, fajtái. A fehérvérsejtek jellemzői, a fagocitózis lépései.