

Biológiai feladatbank

11. évfolyam

A pedagógus neve:	Pap Gyula
A pedagógus szakja:	Biológia
Az iskola neve:	Toldi Miklós Élelmiszeripari Szakképző Iskola és Kollégium
Műveltségi terület:	Ember és természet
Tantárgy:	Biológia-egészségtan
A tantárgy cél és feladatrendszere:	<p>Az ember megismerésével és egészségével összefüggő tudatosabb testkép kialakítása. A létfontosságú szervrendszerek felépítése és működése. A tudatos életmód iránti igény kialakítása, erősítése. A testi és lelki egyensúly jelentőségének elfogadtatása. Az egészséges táplálkozás étrendi összefüggései. A testsúlyproblémák okai és következményei. Az immunrendszert erősítő, egészséges életmód jellemzőinek ismerete, segítő attitűdök erősítése. A bőrt veszélyeztető hatások felismerése, a megelőző szokások, ápolási eljárások megismerése. A hormonális szabályozás konkrét mechanizmusainak értelmezése. Az idegi és hormonális szabályozás közötti kapcsolat felismerése. Az idegrendszeri megbetegedések kockázati tényezőinek felismerése. A tudatmódosító, függőséget okozó szerek elutasítása. Az önismeret, önellfogadás, társas együttérzés fejlesztése. A személyes felelősség tudatosítása. A kockázatos, veszélyes viselkedések, függőségek okainak, elkerülésének megismerése.</p>
Tantárgyi kapcsolatok:	Kémia, fizika, testnevelés, technika életvitel és gyakorlat
Osztály:	11.
Felhasznált források:	<p>Kropog Erzsébet (2015): <i>Biológia a szakközépiskolák 11. évfolyama számára</i>. Alföldi Nyomda Zrt., Debrecen</p> <p>110/2012. (VI. 4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1200110.KOR (Utolsó letöltés: 2016.11.03.)</p>

	<p>Kerettanterv a szakközépiskolák 9-12. évfolyama számára http://kerettanterv.ofi.hu/ (Utolsó letöltés: 2016.11.03.) http://tankonyvkatalogus.hu/site/kiadvany/NT-17458 (Utolsó letöltés: 2016.11.03.) TIMMS példafeladatok Természettudomány példafeladatok a 8. osztály számára http://www.oktatas.hu/koznevelés/meresek/timss/peldafeladatok_timss (Utolsó letöltés: 2016.11.03.) Toldi Miklós Élelmiszeripari Szakképző Iskola és Kollégium Érettségi témakörök 2015. május-június Biológia érettségi témakörök Hálózat: Venus</p>
Dátum:	2016. november 3.

1.Témakör: Biokémia

Kérdések

1. Sorold fel a sejtek elemeit és anyagait!
2. Csoportosítsd a szénhidrátokat! Mondj egy- egy példát!
3. Hányféle fehérje szerkezetet ismersz? Adj rövid jellemzést róluk!
4. Mi épül fel a következő elemekből: 5 szén atomos cukor, foszfor, szerves bázis?
5. Melyek az eukarióta sejt részei?
6. Magyarázd meg a következő fogalmakat: sejtthártya, diffúzió, ozmózis, szállító fehérjék, endocitózis, exocitózis!
7. Mi a különbség az aktív és passzív transzport között?
8. Melyek az anyagcsere fő folyamatai?
9. Mit jelent az autotróf és a heterotróf fogalom?
10. Nevezd meg a fotoszintézis alapfolyamatait! Jellemezd őket röviden!
11. Írd le a biológiai membránok szerkezetét!
12. Hasonlítsd össze az eukarióta és a prokarióta sejtet!
13. Nevez meg egy növényi sejtalkotót, amely nem található meg az állati sejtekben!
14. A fotoszintézishez többek között klorofil szükséges. Nevez meg két további tényezőt, amelyek szükségesek a fotoszintézishez!
15. Sorold fel a víz tulajdonságait!
16. Az élővilágban hol találunk zsírokat és hol olajokat?
17. Mit jelent a denaturáció?
18. Mi a katalizátor?
19. Magyarázd meg a rövidítést: ATP!
20. Mi az anyagcsere?
21. Melyek a biológiai oxidáció folyamatai?
22. Mi az erjedés lényege?
23. Hol játszódik a fotoszintézis, és milyen anyagok szükségesek hozzá?
24. Miből áll a DNS molekula kettős hélice?
25. Mi az enzim?
26. Mi az aktiválási energia?

2. Témakör: Általános felépítés. A csont- és izomrendszer

Kérdések

1. Miben hasonlít és különbözik az emberek és az emlősök testfelépítése?

2. Melyek az egyedfejlődés szakaszai, és mettől meddig tartanak?
3. Mondd el a csont felépítését!
4. Hol található a tömör és a szivacsos csontállomány?
5. Magyarázd meg a következő fogalmakat: csontösszenövés, porcos összeköttetés, varrat, ízület!
6. Mi a különbség rándulás és ficam között?
7. Hogy csoportosítjuk a csontösszeköttetéseket?
8. Mutasd be az ízület szerkezetét!
9. Melyek az ízületek típusai?
10. Hogyan kezeled a rándulást és a ficamot?
11. Melyek a csípőficam rendellenesség legfontosabb ismérvei?
12. Melyek a mozgás szervrendszer főbb tájékai?
13. Mit jelentenek: koponya, törzsváz, végtagváz?
14. Hogy alakul ki a hanyagtartás? Hogy előzhető meg?
15. Mi a gerincferdülés oka? Hogy előzhető meg?
16. Miért lesz lúdtalpas valaki? Hogy előzhető meg?
17. Sorold fel a koponya csontjait!
18. Sorold fel a törzsváz csontjait!
19. Sorold fel a végtagváz csontjait!
20. Hogyan kapcsolódhatnak a csontok?
21. Sorold fel a test ízületeit!
22. Melyek az izomrendszer főbb tájékai?
23. Mit jelent: harántcsikolt, rágás, tartós izom összehúzódás?
24. Beszélj az izom általános felépítéséről!
25. Sorold fel a fej izmait!
26. Sorold fel a törzs izmait!
27. Sorold fel a végtagok izmait!
28. Mondd el az izom összehúzódás mechanizmusát!
29. Melyek a sport jótékony hatásai a keringési és a légzési rendszerre?
30. Hogy növelhető az izomerő?
31. Miért szükséges a bemelegítés és a nyújtás?
32. Melyek a medencét alkotó csontok?
33. Sorold fel az alsó végtag ízületeit!

34. Hol és mivel ízesülnek az alkar, és a lábszár csontjai?
35. Nevezd meg 3 kar és 3 lábcsontot!
36. Sorold fel az agykoponya csontjait!
37. Milyen arckoponya csontokat ismersz?
38. Milyen régiókra tagolódnak a gerincoszlop?
39. Hány bordánk van összesen?
40. Mi az öreglyuk?
41. Nevezd meg 2 hajlító és 2 feszítő izmot!
42. Mondj 1- 1 törzs-, kar-, fej-, lábizmot!
43. Mondj 2-2 törzs-, kar-, fej-, lábizmot!
3. Témakör: Szorgos szerveink- A szervezet anyagforgalma
Kérdések
1. Mit jelentenek a következő fogalmak: előbél, középbél, utóbél?
2. Mit jelentenek a következő fogalmak: emésztés, felszívódás, emésztőmirigyek?
3. Sorold fel a tápcsatorna főbb részeit!
4. Milyen emésztő enzimeket ismersz?
5. Melyek a táplálék feldolgozásának lépései a szájban?
6. Melyek a táplálék feldolgozásának lépései a vékonybélben?
7. Melyik folyamatban bomlanak le a nagy molekulák kis molekulákra? a, keringés b, felszívódás c, emésztés
8. A tápcsatorna melyik szakaszán, milyen enzimek vesznek részt a táplálék feldolgozásában?
9. Sorold fel a táplálékkal kapcsolatos szerveket a szájban! Jellemezd őket!
10. Melyik enzim, milyen tápanyagcsoportot bont a szájban?
11. Melyik a kakukktojás? a, nyelv alatti mirigy b, állkapocs alatti mirigy c, fültőmirigy d, hasnyálmirigy
12. Melyek az előbél enzimtermelő mirigyei?
13. Melyik szerv részei a következők?

<ul style="list-style-type: none"> a, dentin b, zománc c, korona d, gyökér
14. Mi a fogszuvasodás oka és következménye?
15. Mit jelent a perisztaltikus mozgás?
16. Hol van a tápcsatornában perisztaltikus mozgás?
17. A tápcsatorna következő szakaszain melyik enzim, milyen tápanyagot bont? <ul style="list-style-type: none"> a, száj b, gyomor c, vékonybél
18. Mi az összefüggés a vékonybél felépítése és a felszívódás között?
19. Milyen enzimek vesznek részt a tápanyagok lebontásában a vékonybél területén?
20. Mi a vastagbél működésének lényege?
21. Mi a máj szerepe az anyagcserében?
22. Mit tudsz a vastagbél egészség megőrző szerepéről?
23. Magyarázd meg a fogalmakat: szerves- és szervetlen tápanyag!
24. Mi a víz szerepe az egészség fenntartásában?
25. Mi az amiláz, lipáz, tripszin, pepszin?
26. Mennyi a pH értéke a következő területeken? <ul style="list-style-type: none"> a, száj b, gyomor c, vékonybél
27. Hol találkozunk az amiláz enzimmel?
28. Mi a lipáz és hol termelődik?
29. Nevezd meg a nyálmirigyeket!
30. Mi a tripszin és hol termelődik?
31. Mi az emulgeálás és hol találkozunk vele?
32. Milyen enzim bontja a fehérjéket, a szénhidrátokat és a zsírokat?
33. Mi a pepszin és hol termelődik?
34. Mutasd be a túlsúlyosság veszélyeit!
35. Mutasd be a kóros soványság veszélyeit!
36. Milyen ételekben fordulnak elő szénhidrátok? Mi a jelentőségük a szervezetben?

<p>37. Melyik élelmiszert nem eheti, akinek eltávolították az epehólyagját?</p> <p>a, gyümölcs</p> <p>b, zöldség</p> <p>c, sajt</p> <p>d, gabona</p>
38. Milyen ételekben fordulnak elő zsírok? Mi a jelentőségük a szervezetben?
39. Milyen ételekben fordulnak elő fehérjék? Mi a jelentőségük a szervezetben?
40. Mutasd be a kiegyensúlyozott étrendet a táplálékpiramis segítségével!
41. Értelmezd a BMI, testtömeg index jelentését!
42. Mi a mucin és mi a feladata?
43. Mi az angolkór oka?
44. Melyek a vízben és zsírban oldódó vitaminok?
A, B, C, D, E, K
45. Mi lehet a hányás oka?
46. Hol történik a gázcsere?
47. Mit jelentenek a következő fogalmak: külső légzés, belső légzés, gázcsere, hemoglobin?
48. Mi történik a levegővel belégzéstől- kilégzésig? Vezesd végig a folyamatot!
49. Mit jelentenek a fogalmak: belégzés, kilégzés, vitálkapacitás, légzési perctérfogat?
50. Melyek a légző mozgások és milyen izmok vesznek benne részt?
51. Mi a különbség a légcsere és gázcsere között?
- légcsere:
- gázcsere:
52. Melyik légúthoz tartoznak: orrüreg, tüdő, légcső, hörgő, garat, gége, hörgőcske?
53. Mit jelent a légzéssel kapcsolatos képlet $16 \times 0,5 = 8$?
54. Mi a hemoglobin, hol található, és mi a feladata?
55. Mi a homeosztázis?
56. Mit jelentenek: vörösvérsejt, fehérvérsejt, hemoglobin?
57. Mit jelentenek: vérlemezke, véralvadás, trombózis?
58. Jellemezd röviden a vér sejtjes elemeit!
59. Milyen véralvadási zavarokat ismersz?
60. Mit jelentenek: pitvar, kamra, billentyű?
61. Mit jelentenek: artéria, véna, hajszálér?

62. Hasonlítsd össze a szívizmot és a harántcsíkolt izmot!
63. Mutasd be a szív üregrendszerét!
64. Hogy működik a szív?
65. Ismertesd a vér útját a kis vékörben!
66. Ismertesd a vér útját a nagy vékörben!
67. Jellemezd a keringés betegségeit: érlemezsedés, visszér, szívinfarktus, magas vérnyomás!
68. Mutasd be a sport hatását a keringési rendszerre!
69. Magyarázd a fogalmakat: szenvedélybetegség, rázokás, passzív dohányzás, rákkeltő anyagok!
70. Mi a dohányzás hatása a légzési és keringési rendszerre?
71. Milyen szív és érrendszeri betegségeket ismersz?
72. Mi a nefron?
73. Mi a szűrlet?
74. Melyik szervrendszer fogalmai? szűrés, visszaszívás, kiválasztás
75. Mutasd be a vese felépítését!
76. Mutasd be a nefron felépítését!
77. Jellemezd röviden a vese működés 3 folyamatát!
4. Témakör: Védelmi vonalaink
Kérdések
1. Mutasd be az emberi bőr felépítését!
2. Milyen szövetek alkotják az egyes bőr rétegeket?
3. Mi az oka bőrgombának, körömgombának? Hogyan előződ meg és kezeled ezeket a bőrbetegségeket?
4. Mi a napégés oka? Hogy előződ meg és kezeled a napégést?
5. Mi alkotja a szervezet első, második és harmadik védelmi vonalát?
6. Melyek az immunválasz fajtái?
7. Mi az antitest és az antigén?
8. Mit jelentenek: aktív-, passzív-, természetes- és mesterséges immunitás?
9. Hogy ad immunitást az anyatej és a védőoltás?
10. Milyen betegségek elleni védőoltásokat ismersz?
11. Mit tudsz az immunrendszer betegségeiről: allergia, asztma, AIDS?

5. Témakör: Szabályozás, érzékelés

Kérdések

1. Mit jelent: belső elválasztású mirigy?
2. Mi a hormon?
3. Melyek az agyalapi mirigy elülső lebenyének hormonjai? Mi a feladatuk?
4. Melyek az agyalapi mirigy hátsó lebenyének hormonjai? Mi a feladatuk?
5. Milyen kapcsolatban vannak a hipofízis lebenyei a hipotalamusszal?
6. Mi a tiroxin és mi a hatása?
7. Melyek a mellékpajzsmirigy hormonjai és mi a hatásuk?
8. Mit jelent, hogy a hasnyálmirigy kettős elválasztású mirigy?
9. Mi az inzulin és mi a hatása?
10. Mi az összefüggés az inzulin és a cukorbetegség között?
11. Melyek a cukorbetegség tünetei?
12. Mi a különbség az 1. és 2. típusú cukorbetegség között?
13. Mi a stressz és a vészreakció?
14. Melyek a mellékvese velő hormonjai és mi a hatásuk?
15. Melyek a mellékvese kéreg hormonjai és mi a hatásuk?
16. Milyen stressz oldási módokat ismersz?
17. Melyek az információt továbbító sejtek?
 - a, vörösvértest
 - b, hámsejt
 - c, idegsejt
18. Mit jelentenek: axon, dendrit, szinapszis, nyugalmi-és akciós potenciál, átvivő anyag?
19. Mondd el az idegsejt felépítését!
20. Hogyan alakul ki az akciós potenciál?
21. Melyek a szinapszis részei?
22. Sorold fel a gerincvelő részeit!
23. Mondd el sorban a térdreflex lépéseit!
24. Melyek a gerincvelői vegetatív reflex lépései?
25. Sorold fel az agyvelő részeit!
26. Melyek a nagyagykéreg lebenyei?
27. Kövesd végig a piramis pálya lefutását!
28. Mi a különbség a piramis és extrapiramidális pályarendszer között?

29. Milyen vegetatív működési központok találhatóak a hipotalamuszban?
30. Melyek a szimpatikus és paraszimpatikus idegrendszer hatásai?
31. Vázold fel a szem felépítését!
32. Nevezd meg a fényérzékelő receptorokat! Mi a feladatuk?
33. Vezesd végig a fény útját a kép tudatosulásáig!
34. Melyek a szem fénytörési hibái?
35. Részletezd a fül felépítését!
36. Vezesd végig a hang útját az agylebenyig!
37. Hol található a szagló központ és hogy jut oda az ingerület?
38. Hol és milyen ízeket érzékelünk?
39. Hol található az ízérző központ, és hogy jut oda az ingerület?
6. Témakör: Vagyok, mint minden ember
Kérdések
1. Mit jelentenek a fogalmak: öröklött magatartás, rangsor, agresszió, területvédő viselkedés?
2. Magyarázd meg a fogalmat: szabálykövető magatartás!
3. Hasonlítsd össze az állati és emberi kommunikáció jellemzőit!
4. Beszélgetnek-e az állatok?
5. Mondj egyszerű tanulási formákat az ember esetében!
6. Mi a memória szerepe a tanulásban?
7. Milyen idegrendszeri betegségeket ismersz?
8. Beszélj a migrénről és a depresszióról!
9. Csoportosítsd a tudatmódosító szereket!
10. Milyen hatása van a kábító, serkentő és hallucinogén anyagoknak?
11. Beszélj az alkoholizmus problémájáról!