

Biológia

Vizsgafüzet 1

BIO IK-1 D-S020

BIO.20.MA.R.K1.20



8112



12

Biológia

Üres oldal

BIO IK-1 D-S020



99

FONTOS TUDNIVALÓK

Mielőtt munkához lát, figyelmesen olvassa el az összes utasítást!

Ne lapozzon, és ne oldja meg a feladatokat, amíg az ügyeletes tanár azt jóvá nem hagyja!

Ragassza fel az azonosító címkéket az összes vizsgaanyagra, amelyet a biztonsági zacskóban kapott.

A vizsga **135** percig tart szünet nélkül.

A feladatok két vizsgafüzetben találhatók. A megoldások sorrendjét saját maga választhatja meg.

Jól ossza be az idejét, hogy az összes feladatot meg tudja oldani!

Minden feladatcsoport előtt szerepel az adott feladatok megoldási útmutatója.

Figyelmesen olvassa el az utasításokat!

Írhat ennek a vizsgafüzetnek az oldalain, de a **válaszokat X jellel kell megjelölnie a válaszadó lapon.**

Kizárólag fekete vagy kék színű golyóstollat használjon!

A feladatok megoldása után ellenőrizze válaszait!

Jó munkát kívánunk!

Ennek a vizsgafüzetnek 20 oldala van, ebből 2 üres.

A válaszadó lap kitöltésének módja

Helyes



Hibás bevitel javítása



C



Helytelen



Átmásolt pontos válasz

Rövidített aláírás



Biológia

I. Kiválasztó feladatok

A következő feladatokra csak **egy** válasz a pontos.
A pontos választ X – jellel jelöld be a válaszok listáján.
A pontos válasz egy pontot ér.

1. Egy szervezet megfigyelésével észlelte, hogy a szervezetnek sejtjei, szövetei meg-
szervei vannak. Melyik szervezetben észlelhetők ezek a jellemzők?

- A. eugléna
- B. volvox
- C. hölgy vágott
- D. kénesspongya

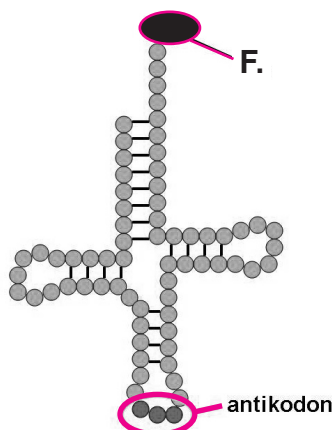
- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

2. A tengermelletti tájakon a évbéli hőmérsékletváltozás nem annyira jellemző mint a
kontinentális tájakban. Melyik vízi jelenség ennek az oka?

- A. a víz anomáliája
- B. a víz hőkapacitása
- C. felszíni feszültség
- D. kapillaritás

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

3. A kép egy fajta ribonukleinsavat mutat összekötve egy szerves molekulával. Mi van
F.-betűvel jelölve?



- A. nukleotid
- B. aminosav
- C. deoksiribóz
- D. glicerín

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



Biológia

<p>4. Egyes folyamatok a prokariótákban és az eukariótákban más sejtrészekben történnek. Melyik történik az eukarióták sejtmagjában?</p> <p>A. transzkripció B. transzláció C. transzdukció D. transzformáció</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>5. Melyik nukleotíd párosul a citozínal a transláció során?</p> <p>A. timín B. citozín C. uracíl D. gvanín</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>6. Melyik sejtrész tartalmaz az eukariótáknál olyan riboszómákat, amelyek bakteriális riboszómákhoz hasonlítanak, és ez egy bizonyíték az endoszimbiózisra is?</p> <p>A. sejtmag B. mitokondrion C. Golgi-test D. endoplazmatikus retikulum</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>7. Mi a kloroplasztiszok tulajdonsága?</p> <p>A. Bennük történik a glikolízis. B. Bennük jön létre a szénmonoxid. C. Membránráncok kristályt alkotnak. D. Körszerű DNA molekulát tartalmaz.</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>8. Melyik reakció történik a mitokondriumban?</p> <p>A. $12 \text{ H}_2\text{O} + 6 \text{ CO}_2 + \text{energia} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O}$ B. $12 \text{ H}_2\text{O} + 6 \text{ CO}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} + \text{energia}$ C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2 + \text{energia} \rightarrow 6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O}$ D. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{ O}_2 \rightarrow 6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} + \text{energia}$</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S020</p>	



Biológia

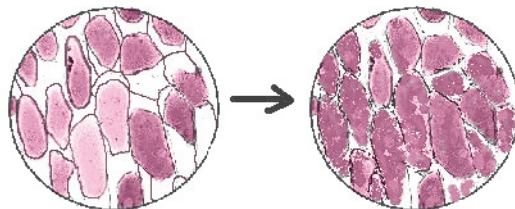
<p>9. Katabolitikus reakciók a lebontás reakciói. Mi jöhet létre a maltózból egy katabolitikus reakció során?</p> <p>A. glükóz B. fruktóz C. galaktóz D. keményítő</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>10. Melyik vírus többszörösödik a T4 segédlimfocitákban?</p> <p>A. HPV B. HIV C. influenza vírus D. hepatitisza B vírus</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>11. Melyik képződmény segíti a tetanusz vírusának átélését a nehéz körülmények közt a talajban évek során?</p> <p>A. kapszida B. endospóra C. sejtfal D. sejtmembrán</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>12. Az orchídeák nem szaporodhatnak magvakból egy gombafaj nélkül. Hogyan nevezzük ezt a viszonyt?</p> <p>A. mimikri B. élősködés C. kompetíció D. mikorízis</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>13. Mi a konjugáció következménye a papucsállatkánál?</p> <p>A. az egyedszám a konjugáció során növekszik B. az egyedszám a konjugáció során csökken C. egyenlő számban de genetikailag különböző egyedek jönnek létre D. egyenlő számban és genetikailag egyenlő egyedek jönnek létre</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S020</p>	



01

Biológia

14. A képen **F.**-el vannak jelölve a hagymahám sejtjei amelyek koncentrált cukoroldatban vannak, és a hagymahám sejtjei amelyek vízben vannak.



F.

G.

Mi történt a sejtekkel miután tiszta vízbe kerültek?

- A. plazmolízis
- B. belső nyomáscsökkenés (turgor)
- C. deplazmolízis
- D. sejtlebomlás

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

15. Melyik jellemzője a makkfejűeknek az, amelyik a gerincesek utódjaikká bizonyítja őket?

- A. Tüdővel lélegeznek és jól el vannak látva oxigénnel.
- B. Idegszalagjuk van a háti oldalon.
- C. Bőr védi őket a kiszáradástól.
- D. Láruk ki van fejlődve hogy járhassanak a tengerfenéken.

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

16. Melyik szövettípushoz sorolható a vér?

- A. izomszövet
- B. fedőszövet
- C. kötőszövet
- D. idegszövet

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



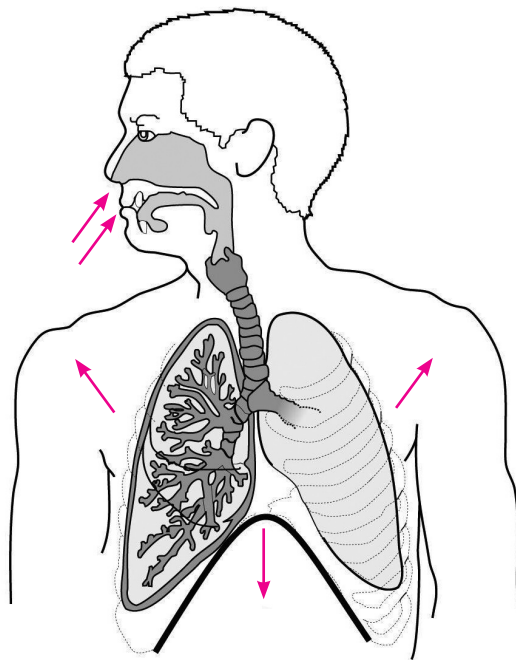
Biológia

17. Melyik módon szerezhethet valaki immunitást passzív módon?

- A. gyengített kórokozókkal való oltással
- B. fertőzőbetegségekkel való érintkezéssel
- C. anyatej szopásával
- D. vitaminok és ásványi anyagok bevitelével

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

18. Melyik testi változást a lélegzés közben mutatott a kép?



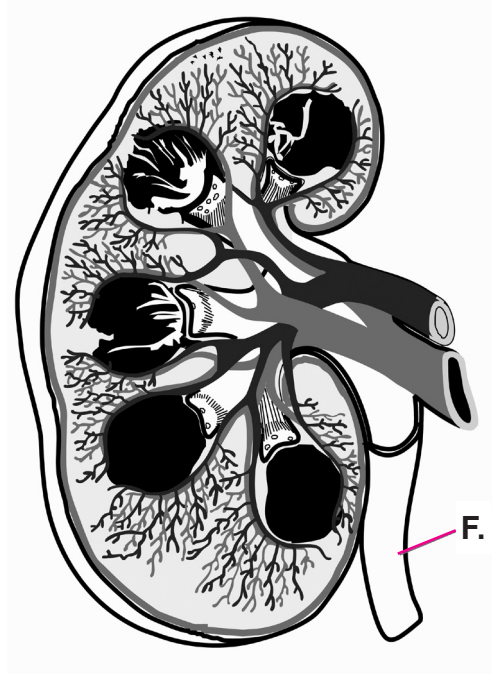
- A. A tüdő tágul.
- B. A légólyagocskák zsugorodnak.
- C. A rekeszizom emelkedik.
- D. A mellcsont ereszkedik.

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



Biológia

19. A kiválasztórendszer melyik része van F.-betűvel jelölve?



- A. húgycső
- B. húgyvezeték
- C. vesevéna
- D. veseartéria

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

20. Melyik csont sorolható a laposcsontok közé?

- A. kulcscsont
- B. orsócsont
- C. járomcsont
- D. lapockacsont

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

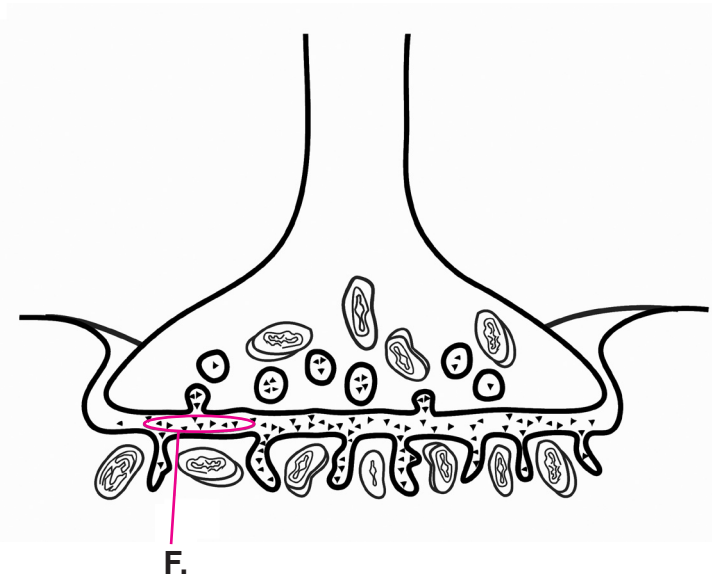

21. Mi **nem** befolyásolja az izmok erősségét a teheremelésnél?

- A. mitokondrionok mennyisége a sejtekben
- B. kalcium mennyisége a kézízmokban
- C. az autonóm idegrendszer befolyása a kézízmokra
- D. az izom-ideg összeköttetés a sejtek közt

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

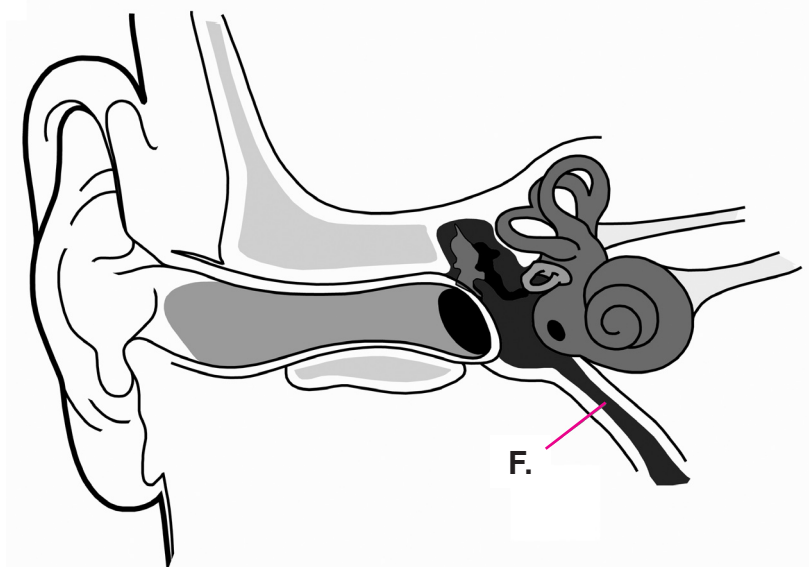


Biológia

<p>22. Melyik hormon befolyásolja a tesztoszteron termelését a herékben?</p> <p>A. interszticiális sejteket serkentő hormon B. luteotróp hormon C. tireosztimulációs hormon D. FSH</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>	
<p>23. Melyik hormon megemelt mennyisége fogja serkenteni a hipofízist a gonadotróp hormon kiválasztására, amely az ovulációt kezdeti?</p> <p>A. tesztoszteron B. esztrogen C. lutenizációs hormon D. FSH</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>	
<p>24. A képen egy szinapszis látható. Mi az acetilkolin feladata amely a képen F.-el van jelölve a idegimpulzus átvitelében?</p> <div></div> <p>A. Megszakítja a neuronból neuronba átjutó impulzust. B. Serkenti az ionok kiválasztását a szinaptikus részbe. C. Kloridionoknak való csatornák nyitását okozza. D. Nátriumionoknak való csatornák nyitását okozza.</p>		<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S020</p>		<div><p>01</p></div>

Biológia

25. A kép a belső fül felépítését ábrázolja. Mi a feladata az **F.**-el jelölt fülrésznek?



- A. a test egyensúlyának tartása
- B. elektromos impulzusok átvitele az agyba
- C. a légnyomás kiegyenlítése a középső fülben
- D. a hanghullámok átvitele a belső fülbe

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

26. Dóra és huga B vércsoportosok, fiútestvérjük pedig A vércsoportos. Anyuknak a vércsoportja 0. Melyik vércsoportja van az apjuknak?

- A. 0
- B. AB
- C. A
- D. B

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐


27. Az **M** allél sárga borsót, az **m** allél pedig zöld borsómagot jelez.
Az **F** allél kerek borsómagot, az **f** allél pedig ráncos borsómagot jelez.
Melyik fenotípus jellemző a **mmff** géntípusra?

- A. sárga kerek
- B. zöld kerek
- C. sárga ráncos
- D. zöld ráncos

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

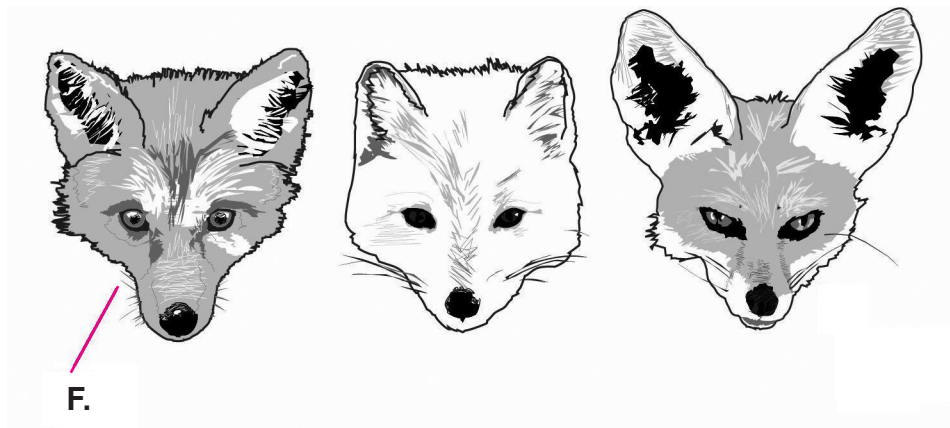


Biológia

<p>28. A Dolly juh klónozásánál melyik sejtbe juttatták be a másik sejt sejtmagját?</p> <p>A. tejmirigy sejtbe amelynek el vőlt távolítva a sejtmagja B. a magzat sejtjébe amelynek el volt távolítva a sejtmagja C. nemmegtermékenyített petesejtbe amelynek el volt távolítva a sejtmagja D. megtermékenyített petesejtbe amelynek el volt távolítva a sejtmagja</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>29. Melyik tudósok bizonyították be, hogy egyszerű anyagokból kémiai evolúció során bonyolult anyagok jöhetnek létre?</p> <p>A. Schleiden és Schwann B. Watson és Crick C. Miller és Urey D. Oparin és Pasteur</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>30. Melyik jelentés egyezik meg a Darwin evolúciós elméletével?</p> <p>A. A lepkék amelyek mimikrival védekeznek, ezt nem viszik át az utódjaikra. B. A lepkék amelyek jobban utánozzák a ragadozók szárnyait nagyobb mértékben esélyesek a ragadozók támadását átélni. C. A madarak amelyek fel tudják ismerni a mimikris lepkéket, ezt át tudják adni az utódjainak. D. Azok a madarak amelyek mimikris lepkékre vadásznak, jobban fognak megtanulni túlélni.</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>31. Melyik tanulmányág tudja biztosan bemutatni az egyes európai édesvizi rákok rokonos viszonyit?</p> <p>A. paleontológia B. embriológia C. konzervációs biológia D. molekuláris biológia</p>	<p>A. <input type="checkbox"/></p> <p>B. <input type="checkbox"/></p> <p>C. <input type="checkbox"/></p> <p>D. <input type="checkbox"/></p>
<p>BIO IK-1 D-S020</p>	 <p>01</p>

Biológia

32. A kép három rokafajtát ábrázol. Melyik az **F.**-el jelölt róka élőhelye?



- A. Szudán
- B. Szibéria
- C. Szlavónia
- D. Szahara

- | | |
|----|--------------------------|
| A. | <input type="checkbox"/> |
| B. | <input type="checkbox"/> |
| C. | <input type="checkbox"/> |
| D. | <input type="checkbox"/> |

33. Mi a felsoroltak közül a biotikus tényező?

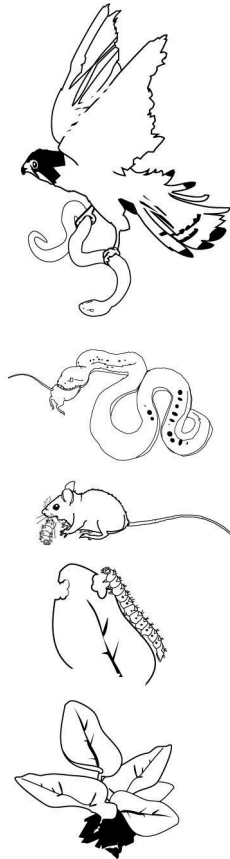
- A. csapadék
- B. légnyomás
- C. fény
- D. halálozás

- | | |
|----|--------------------------|
| A. | <input type="checkbox"/> |
| B. | <input type="checkbox"/> |
| C. | <input type="checkbox"/> |
| D. | <input type="checkbox"/> |



Biológia

34. Melyik állatfajban a képről lesz a testében összegyűlve a legkisebb mennyiségű inszekticíd amelyet permetezték a növényt?



- A. madár
- B. kígyó
- C. egér
- D. hernyó

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

35. A tanulók egy természetórán a szabadban kimérték egy rét pitypangjai biomasszáját. Mit mértek a tanulók?

- A. egy faj biomasszáját
- B. egy populáció biomasszáját
- C. egy egyed biomasszáját
- D. egy fitocenózis biomasszáját

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

36. Melyik folyamat része a nitrogén természetbeli körforgásának?

- A. transzpiráció
- B. ammonifikáció
- C. evaporáció
- D. reszpiráció

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐



Biológia

II. Összekötő feladatok

A következő feladatokban **mindegyik** tartalmat **csak egy** megfelelő betűvel jelölt tartalommal kössétek össze. Kétfő betűvel jelölt tartalom **nem köthető** össze.

A pontos válaszokat X jellel jelöljétek a válaszlistán.

Egy pontos válasz egy pontot hoz.

37. Egy sejt osztódik amelynek kromoszómaszáma $2n = 10$. Kösd össze a kromoszóma és sejtszámokat a megfelelő sejtosztódással.

1. mitózis
2. meiózis I
3. meiózis II

- A. 2 sejt, mindegyik 5 kromoszómával
- B. 2 sejt, mindegyik 10 kromoszómával
- C. 4 sejt, mindegyik 5 kromoszómával
- D. 4 sejt, mindegyik 10 kromoszómával
- E. 8 sejt mindegyik 5 kromoszómával

	A.	B.	C.	D.	E.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

38. Mindegyik baktériumot kösd össze a folyamattal amelyben használják.

1. tejsaverjedés baktériumai (*Lactobacillus* sp.)
2. ecetsavas erjedés baktériumai (*Acetobacter* sp.)
3. vajsavas erjedés baktériumai (*Clostridium butricum*)

- A. káposztasavanyítás
- B. a talaj nitrifikációja
- C. sajtok és vajak előállításában
- D. bor és sör előállításában
- E. borecet előállításában

	A.	B.	C.	D.	E.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Biológia

39. A protisza testleírását kösd össze a képviselővel.

1. gyökerecskék (rhizoídák), száracska (kauloídok) és levelecskék (filoídok)
2. zöld puha rongyos telep
3. aerocisztás barna telep

- A. egyszerű barnamoszat
B. volvox
C. padina
D. tengeri saláta
E. caulerpa

	A.	B.	C.	D.	E.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

40. Kösd össze a leírással.

1. kétnemű virág
2. egylaki növény
3. kétlaki növény

- A. hímvirágu növény
B. hím- és női virágu növény
C. csak termőikkel rendelkező virág
D. csak porzókkal rendelkező virág
E. termőikkel meg porzókkal rendelkező virág

	A.	B.	C.	D.	E.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Biológia

41. Mindegyik idegrendszertípust kösd össze a megfelelő állatfajjal.

1. hálós idegrendszer
2. létrás idegrendszer
3. hátoldali idegszalag

- A. tengerisün
- B. lándzsahal
- C. hidra
- D. spongya
- E. földigiliszta

	A.	B.	C.	D.	E.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

42. Kösd össze a megfelelő leírással.

1. aglutináció
2. hemolízis
3. szedimentáció

- A. eritrociták termelése
- B. eritrociták összeragadása
- C. eritrociták ülepedése
- D. eritrociták szétesése
- E. eritrociták befecskendezése

	A.	B.	C.	D.	E.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Biológia

43. Mindegyik génhordozót kösd össze a leírásával.

1. plazmíd
2. nukleoid
3. eukarióta kromoszóma

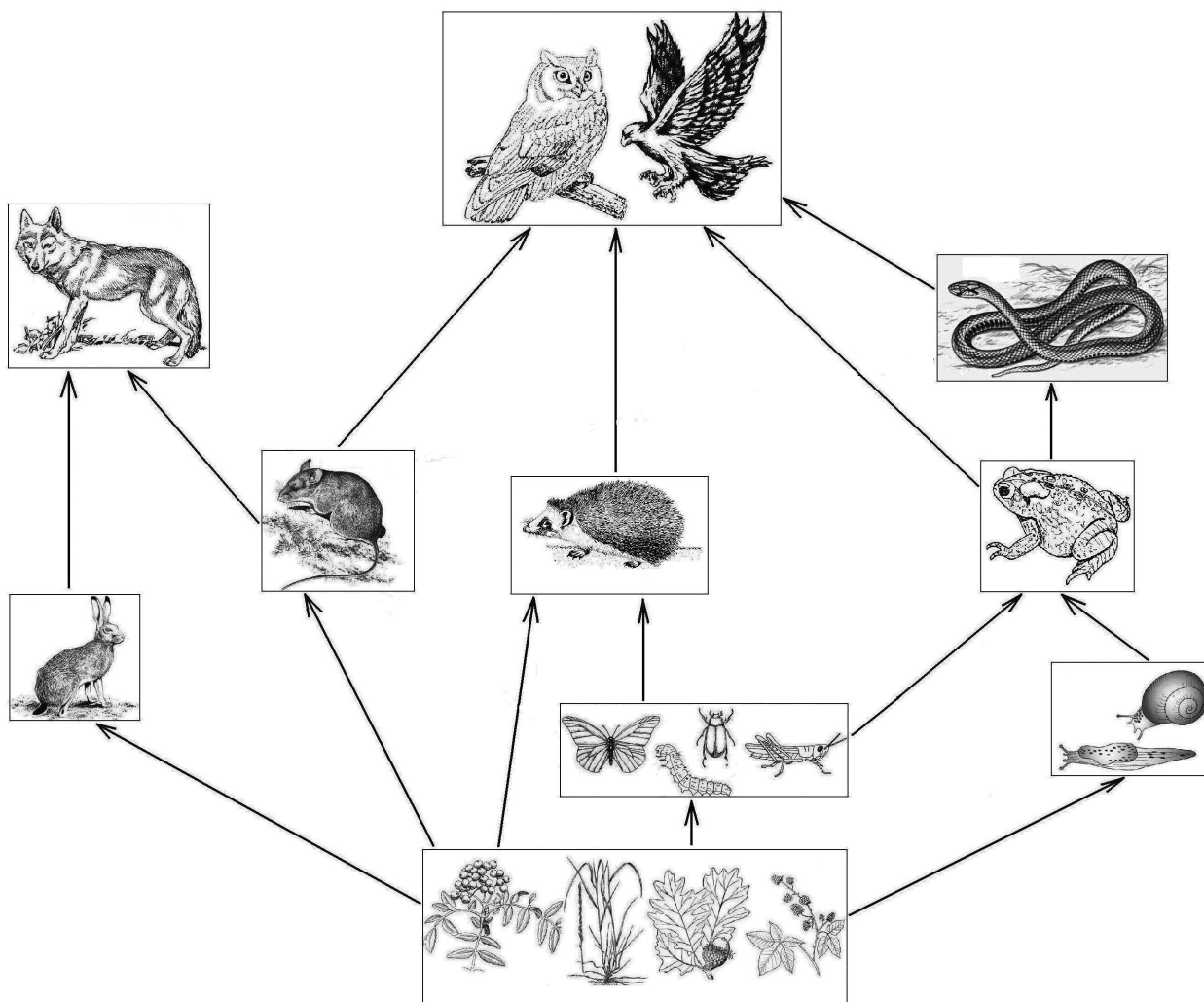
- A. DNA hisztón proteinek köré tekerve
- B. mRNA-ban lévő nukleotídpárok amelyek egyes fehérjék információját hordozzák
- C. egyszerű szimpla nitrogénbázis – pentóz – foszfátból álló lánc
- D. kis kőrös önreplikációs DNA molekula a baktériumok citoplazmájában
- E. prokarióta élőlények fő génhordozója

	A.	B.	C.	D.	E.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Biológia

44. A kép egy táplálékhálózatot ábrázol. Kösd össze az élőlényt a feladatával.



1. kígyó
2. rovarok
3. farkas

- A. elsőrendű termelő
- B. elsőrendű fogyasztó
- C. elsőrendű húsevő
- D. másodrendű húsevő
- E. harmadrendű húsevő

	A.	B.	C.	D.	E.
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Biológia

Üres oldal

BIO IK-1 D-S020



99