

VIII. DR. TORÓ LÁSZLÓ TALENTUM VERSENY/ Döntő/ 2022. március 26.
CONCURSUL TALENTUM “dr.TORÓ LÁSZLÓ”- ediția a VIII-a – 26 martie 2022

Tantárgy: Biológia / Disciplina: Biologie
Osztály: X/ Clasa: a X-a

- ◆ Minden tétel kidolgozása kötelező./Toate subiectele sunt obligatorii.
- ◆ Hivatalból 10 pont jár./ Se acordă 10 puncte din oficiu.

I-es TÉTEL **50 PONT**

1. ASSZOCIÁCIÓS FELADAT **20 PONT**

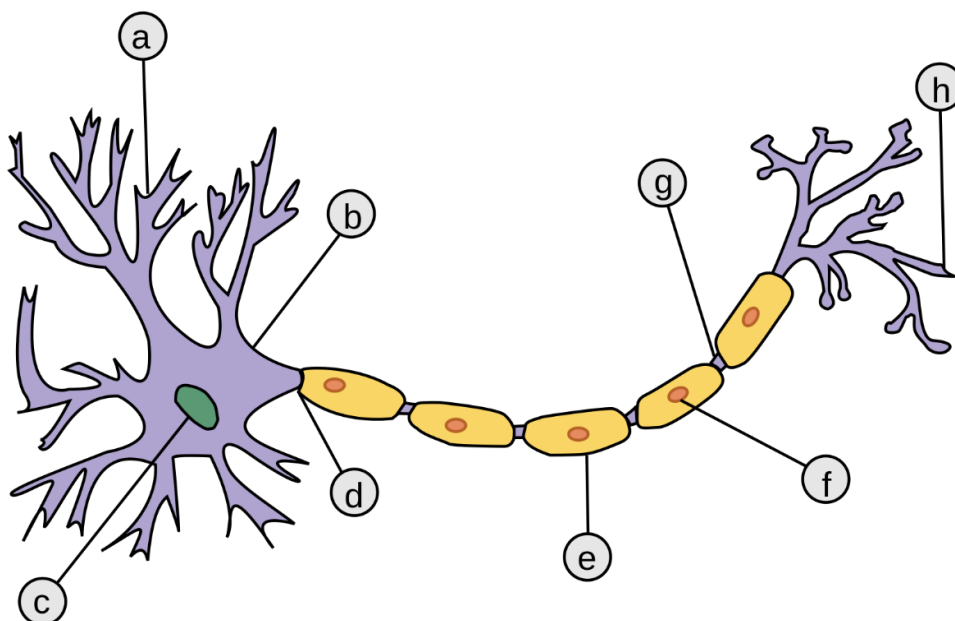
Társítsd a betűkkel jelölt szöveteket a számokkal jelölt megfelelő jellemzőkkel

- A. csak az osztódó szövetekre jellemző
 - B. csak az állandósult szövetekre jellemző
 - C. mindketőre jellemző
 - D. egyikre sem jellemző
1. egyik típusa a támasztószövet
 2. másik neve merisztéma
 3. egyik típusa a kötőszövet
 4. sejtjei elvesztették osztódóképességüket
 5. többé- kevésbé azonos alakú és azonos működésű sejtekből áll
 6. sejtjeiben megfigyelhetőek a mitózis egyes szakaszai
 7. egyik jellemző előfordulási helye a gyökércsúcs és a hajtás csúcsa
 8. egyik típusa az idegszövet
 9. egyik típusa a kambium
 10. a hosszirányú növekedést és a szár vastagodását eredményezi

2. ÁBRAELEMZÉS

10 PONT

Nevezd meg a betűvel jelzett részeket, majd egészítsd ki a hiányos mondatot!



Az idegsejt legjellemzőbb sajátossága az ingerlékenység, azaz képes a felvett1.....
 átalakítani2.....

3. EGYSZERŰ VÁLASZTÁS

20 PONT

Az állítások közül csak az egyik helyes, annak betűjelét írd a dolgozatlagra.

3.1. A fotoszintézis sötét szakaszában:

- A. a víz fotolízise megy végbe
- B. szerves anyagok képződnek
- C. a klorofill molekula elektront bocsajt ki
- D. a széndioxid behatol a gázcserenyílásokon

3.2. A gázcserenyílások megtalálhatók :

- A. csak a felső epidermiszben
- B. általában az alsó epidermiszben
- C. a levél minden szövetében
- D. a fa és hánccsedényekben

3.3. A zuzmók táplálkozási módja:

- A. autotróf
- B. parazita
- C. szimbionta
- D. szaprofita

3.4. A vékonybél szintjén:

- A. felszívódnak az emésztés végtermékei
- B. a hasnyál emulgeálja a zsírokat
- C. a sósavtól aktivált enzimek lebontják a fehérjéket
- D. a vitaminok vegyi emésztése történik

3.5. Szimbionta szervezetek

- A. a fagyöngy
- B. a békanyál
- C. a nitrogénmegkötő baktériumok
- D. tejsavbaktériumok

3.6. Az ember gyomra:

- A. a hasüregben helyezkedik el, a rekeszizom felett
- B. egy járulékos mirigy
- C. négy üregű szerv
- D. a nyelőcsővel közlekedik

3.7. A faedények szemben a háncsedényekkel:

- A. szállítják a nedvet a gyökértől a növény zöld részei felé
- B. szállítják a kész táplálékot a növény zöld részeitől a gyökér felé
- C. a kész táplálékot szállítják a növény összes szerveihez
- D. élő sejtek alkotják

3.8. A tejsavas erjedés:

- A. az élesztőgombákra jellemző légzési folyamat
- B. a kenyérgyártási folyamatok alapja
- C. köztes terméke az etil-alkohol
- D. alapanyaga a glükóz

3.9. A tüdő követi a mellkas mozgását a ki- és belégzés során mert:

- A. a tüdő izomzata együttműködik a légzőizmokkal
- B. a mellhártya két lemezét vékony folyadékfilm kapcsolja össze
- C. a mellhártya és a tüdő között levegő van
- D. a tüdő és a mellhártya összenőtt

3.10. Egy növény lélegzik:

- A. akkor, amikor nem fotoszintetizál
- B. kizárólag nappal
- C. kizárólag éjjel
- D. egész nap folyamatosan

II-es TÉTEL

30 PONT

A. TÁBLÁZAT KIEGÉSZÍTÉS

20 PONT

A szerv neve	Az emésztőnedv neve	Az emésztőenzim neve	Mit bont az enzim?	Mire bontja?
Nyálmirigyek	Nyál	1	2	3 + maltóz
Gyomor	4	5	6	albuminok, 7
Hasnyálmirigy	8	hasnyál amiláz	9	10
		Lipáz	11	glicerin +12
		13	fehérjék	14
Vékonybél	15	16	14	aminosavak
		zaharáz	17	18 +19
		laktáz	laktóz	18 + 20

B. IGAZ- HAMIS.

5 PONT

Írd a számmal jelölt állítások után, hogy igaz (I) vagy hamis (H) a kijelentés.

1. Az erjedés eredménye szerves anyag és víz.
2. A hörgőcskék nem tartalmaznak porcos elemeket.
3. Az erőltetett kilégzés után nem marad levegő a tüdőnkben.
4. A sejten belüli emésztés megőrződik a fejlett állatoknál is mint táplálkozási funkció.
5. A csontszövet alapállományát csak asványi sók képezik.

C. RÖVID VÁLASZ

5 PONT

Mi okozza a májgyulladást, hogyan nyilvánul meg ez a betegség? (írd legalább 2 megnyilvánulási formát) és hogyan előzhetjük meg (adj 2 példát a betegség megelőzésére).

III -as TÉTEL

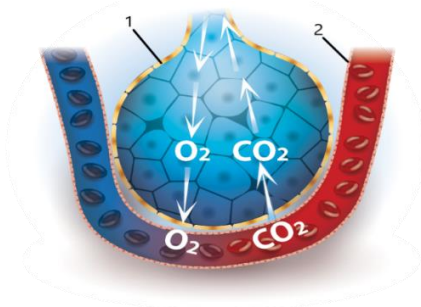
10 PONT

FELADATOK

1. Az emlősök légzőrendszere légutakból és tüdőkből áll.

6 PONT

- a) sorolj fel öt légúti szervet 2,5p
b) magyarázd meg a belégzés folyamatát 1p
c) nevezd meg az ábrán látható folyamatot, valamint a számmokkal jelölt részeket. 1,5p



- d) számold ki a percenkénti teljes tüdőterefogatot egy sportolónál ha tudjuk hogy a percenkénti légvételek száma 23 és az LT (légzési térfogat) értéke 500 ml. 1p

2. Számold ki mennyi epét termel a máj egy perc alatt ha tudjuk a következőket:

2 PONT

- a máj állandóan termeli az epét
- 24 óra alatt 700 ml epe termelődik

Írd le a megoldás minden lépését!

3. Egészítsd ki az előző feladatot egy újabb kérdéssel, majd válaszold meg azt is.

2 PONT