



IX. Dr. TORÓ LÁSZLÓ TALENTUM VERSENY/ Döntő/ 2023. március 4.

CONCURSUL TALENTUM „dr.TORÓ LÁSZLÓ” – ediția a IX-a – 4 martie 2023

Tantárgy/ Disciplina: Biológia/ Biologie

Osztály/ Clasa: XI.

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

I-es TÉTEL

30 PONT

1. Egyszerű választás.

20 pont

1.1. A csap sejtek a következőkben különböznek a pálcikasejtektől:

- a látóideg részei
- hiányoznak a festékanyagok
- a retinában találhatóak
- jodopszint tartalmaznak

1.2. Gyenge, gyors és kis intenzitású nyomás ingerli a:

- Meissner-féle testeket
- Pacini-féle testeket
- szabad idegvégződéseket
- Merkel-féle korongokat

1.3. Az ampulláris tarajok:

- a hallóanalizátor periférikus részei
- gyorsulást érzékel
- forgó mozgások ingerlik
- kémiai ingereket fog fel

1.4. Az akromegáliát kiváltja:

- az adenohipofízis STH hiposzekréciója
- a neurohipofízis hiposzekréciója
- az elülső lebeny STH hiperszekréciója
- az elülső lebeny TSH hiperszekréciója

Tantárgy/Disciplina: Biológia/ Biologie

Osztály/ Clasa: XI.



1.5. A protopatikus/durva tapintás érzékelés impulzusait vezeti a:

- a. elülső spinotamikus pálya
- b. oldalsó spinotamikus pálya
- c. Goll-Burdach-pálya
- d. spinocerebellaris pálya

1.6. A diabetes insipidusra és a diabetes mellitusra egyaránt igaz:

- a. mindkettőt hiperszekréció okozza
- b. hiperglikémiát vált ki
- c. szabályozása vér útján történik
- d. tünete a polyuria és polydipsia

1.7. A gerincvelői reflexben résztvevő érző neuron sejtestje megtalálható a :

- a. hátsó szarvban
- b. elülső szarvban
- c. csigolyaközi dúcban
- d. fehérállományban

1.8. Az érző homunculusban legnagyobb területen van képviselve:

- a. kéz
- b. felkar
- c. alkar
- d. nyak

1.9. A Corti- féle szervre hamis kijelentés:

- a. a belső fülben található
- b. endolimfa veszi körül
- c. csillós sejtjei pártába ágyazódnak
- d. csigajáratban helyezkedik el

1.10. A kalcitonin hormonra igaz:

- a. serkenti a Ca^{2+} felszívódását a vékonybélből
- b. csökkenti a Ca^{2+} vizelettel való kiürülését
- c. növeli a vér kalciumtartalmát
- d. a csontokból mozgósítja a kalcium-foszfát-sókat

Tantárgy/Disciplina: Biológia/ Biologie
Osztály/ Clasa: XI.



2. Egészítsd ki a hiányos mondatokat!

10 pont

- 2.1. szempontból, a szomatikus idegrendszer központi és idegrendszerre osztható.
- 2.2. A középfülben az ingert a közvetítik, míg a csigában a(z)
- 2.3. A sejtek a látáshoz alkalmazkodtak és rodopszin pigmentet tartalmaznak.
- 2.4. A zöld hályogot a elégtelen elvezetése okozza, emiatt nő a szemgolyón belül.
- 2.5. A glikokortikoidokat a mellékveseállománya termeli, ésglikémiát okoz.

II-es TÉTEL

30 PONT

3. Igaz – hamis. Javítsd át a hamis mondatokat úgy, hogy igazzá váljanak.

20 pont

- 3.1. A fotoreceptorok a látás analizátorának ingerületvezető szakaszát képviselik.
- 3.2. Az inzulint az endokrin hasnyálmirigy alfa-sejtjei termelik.
- 3.3. A mitózis során a sugárirányú izmok összehúzódnak.
- 3.4. A bőranalizátor központi szakasza a fali lebeny elsődleges testéző mezőben van.
- 3.5. A monoszintaptikus reflexek az agykéreg szintjén záródnak.
- 3.6. Az agyvelőgyulladás tünetei közé tartozik a magas láz, aluszékonyság, vitustánc.

4. Asszociáció! Írd a számok mellé a megfelelő betűt!

10 pont

- A - szimpatikus
- B - paraszimpatikus
- C - mindkettő
- D - egyik sem

1. szűkíti a pupillát
2. a húgyhólyag belső záróizmát összehúzza
3. belső szerveket irányítja
4. a preganglionáris neuron hosszú
5. központja a gerincvelő kereszt-tájéki szakasza
6. a nyáltermelést csökkenti
7. a posztganglionáris neuron végén adrenalin szabadul fel
8. hörgők izomzatának elernyedését idézi elő
9. a végrehajtó szerv simaizom
10. bőregek szűkülését okozza

Tantárgy/Disciplina: Biológia/ Biologie
Osztály/ Clasa: XI.



III-as TÉTEL

30 PONT

5. Tedd sorrendbe a tiroxin termelődésének és vérbe jutásának lépéseit!

16 pont

- A. A hipofízis TSH-t termel, ami a vérbe kerül.
- B. A tiroxin a célsejthez jut és megváltoztatja az anyagcserét.
- C. A hipotalamusz jelzést kap, hogy alacsony a vér tiroxinszintje.
- D. A tiroxin a vérbe jut.
- E. A hipotalamusz TRH hormonja fokozza a hipofízis TSH hormonjának szintézisét.
- F. A hipotalamusz neuroszekréciós sejtjei szabályozó anyagokat termelnek.
- G. A pajzsmirigy tiroxintermelése fokozódik.
- H. A TSH a pajzsmirigyhez jut és hatással lesz rá.

6. Rövid válasz!

14 pont

Az érzékszervek révén az idegrendszer információkat kap a környezet változásairól.

a. Nevezd meg két leszálló pályát és add meg a szerepüket.

b. Magyarázd meg a következő kijelentést: „Az idegrendszer és az analizátorok között szoros kölcsönhatás létezik.”

c. Írj két-két igaz kijelentést (összesen négy kijelentést), melyben a biológia szaknyelvére jellemző kifejezéseket helyesen használod. A mondatok vonatkozzanak a következő tartalmakra:

- A bőranalizátor közvetítő szakasza
- Gerincvelői idegek

Tantárgy/Disciplina: Biológia/ Biologie
Osztály/ Clasa: XI.