

TALENTUM - természettudományok és informatika verseny döntője
BIOLÓGIA – XI. OSZTÁLY

Hivatalból: 10 pont.

I. Egyszerű választás

5x4=20p

1. Nem a központi idegrendszerhez tartoznak:
 - a. A gerincvelő
 - b. A nyúltagy
 - c. Az idegdúcok
 - d. A kisagy
2. Az érzékhámok:
 - a. Az üreges szerveket bélelik
 - b. Kötőszövetekkel együtt mirigyeket alkotnak
 - c. Rostokból, alapállományból és sejtekből állnak
 - d. Az analizátorok periférikus szakaszát képezik
3. A gliasejtek
 - a. Velőshüvelyt termelnek
 - b. Idegimpulzus keltésre specializálódtak
 - c. Centripetálisan vezetik az idegimpulzust
 - d. Nem osztódnak
4. Nem megy végbe szinapszis:
 - a. Idegsejtek között
 - b. Idegsejtek és gliasejtek között
 - c. Idegsejtek és receptorsejtek között
 - d. Idegsejtek és izomsejtek között

5. A hallóreceptorok:

- a. a Corti-féle szervben található
- b. a tömlőcskében és zsákocskában vannak
- c. az ampulláris tarajokban vannak
- d. a Scarpa-féle dúcban található

II. Többszörös választás

(egy, kettő, három vagy négy válasz is helyes lehet)

7x5=35p

1. A hátulsó gyökér tartalmazza:

- a. Az érző neuron dendritjét
- b. A mozgató neuron dendritjét
- c. Az érző neuron axonját
- d. A mozgató neuron axonját

2. A gerincvelő:

- a. A gerinccsatornában helyezkedik el, az első nyakcsigolyától a harmadik ágyékszigolyáig
- b. Enyhén lapított, henger alakú szerv
- c. A végfonalban folytatódik
- d. A kisagy folytatásában található

3. A bolygóideg

- a. Egy járulékos ideg
- b. Három ágra bomló ideg
- c. A belső szervek működését szabályozza
- d. Kevert ideg

4. A látópálya:

- a. Kétneuronos szerkezetű
- b. Háromneuronos szerkezetű
- c. Kapcsolóállomása a metatalamuszban található
- d. Multipoláris neuronokat tartalmaz

5. A szaglás analizátora:

- a. Vegyi érzékelést biztosít
- b. Receptorsejtje egy multipoláris neuron
- c. Ingerületvezető szakasza két neuronból áll
- d. A szaglóidege a receptorsejt tengelynyúlványa

6. A perilimfa:

- a. A csigajáratban van
- b. A csarnokjáratban van
- c. A dobüregi járatban van
- d. A külső hallójáratban van

7. A specifikus felszálló pályák:

- a. 2 neuronból állnak
- b. 3 neuronból állnak
- c. 4 neuronból állnak
- d. A különböző receptorok által felfogott információkat közvetítik

III. Kiegészítés

10x3=30p

1. A szagérzet hamar eltűnik, még ha az inger tovább tart akkor is, mivel
.....
 2. Az agyféltekék fiatalabb része a
 3. Az érzékelés kérgi vetülete emberke képben ábrázolható, melyet
..... nevezünk.
 4. A köztiagy legfejlettebb része a
 5. Am-nél közelebbi tárgyakhoz a szemnek alkalmazkodnia kell.
 6. Azt a részét a szemgolyónak, ahol a látóideg távozik a retinából,
..... nevezzük.
 7. A fotoreceptor sejtek: és
 8. A látóideg a neuronok tengelynyúlványaiból áll.
 9. Az idegrendszer reflextevékenységének alapja a
- (minden szó 3 pont)

IV. Felsorolás

5p

1. Melyek a szem fénytörő közegei?

V. Társítás

5x2=10p

- | | |
|----------------------|---------------------|
| a. köztiagy | 1. látóközpont |
| b. neocerebellum | 2. precíz mozgás |
| c. szaglóreceptor | 3. éles látás |
| d. fovea centralis | 4. bipoláris neuron |
| e. nyakszírti lebeny | 5. kapcsolóállomás |