

**A SZERB KÖZTÁRSASÁG OKTATÁSI, TUDOMÁNYOS ÉS TECHNOLÓGIAI FEJLESZTÉSI
MINISZTERIUMA
SZERB BIOLÓGIAI TÁRSASÁG**

BIOLÓGIA TESZT AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK VII. OSZTÁLYA SZÁMÁRA

Körzeti/városi verseny, 2019. 04. 14.

Kód: _____

Karikázd be a megfelelő válasz előtti számot!

1. A szemgolyó része, amely a szemlencsén áthaladó fény mennyiségét szabályozza:

- 1) pupilla;
- 2) szivárványhártya;
- 3) ideghártya (retina);
- 4) érhártya.

2. Melyik kifejezés NEM ILLIK a felsoroltak közé?

- 1) veszettség;
- 2) gyermekparalízis (gyermekbénulás);
- 3) rühösség;
- 4) szemölcsök a bőrön.

3. A felsorolt folyamatok közül melyik NEM az interfázisban játszódik le?

- 1) a sejt növekszik;
- 2) a sejtben kromoszómák alakultak ki;
- 3) az örökítő anyag megkettőződik;
- 4) a sejtben anyagcsere folyamatok játszódnak le.

4. Hol található meg az ember hangszálainak működését irányító központ?

- 1) a nagyagyban;
- 2) a középagyban;
- 3) a köztiagyban;
- 4) a nyúltagyban.

5. Karikázd be a HELYTELEN állítás előtti számot! Hogyan kapcsolódhatnak egymáshoz a csontok?

- 1) varratokkal;
- 2) porccal;
- 3) ízületekkel;
- 4) inakkal.

6. Mindenki ismeri a gyermekmesék hőseit, mint az óriást az Égig érő bab című meséből, vagy Lilliput lakóit a Gulliver utazásai című történetből, illetve Hüvelyk Matyit. Ha az említett mesehősöket tudományosan elemezzük, akkor melyik mirigy megváltozott működésével magyarázzuk a náluk jelentkező rendellenességeket?

- 1) pajzsmirigy;
- 2) csecsemőmirigy;
- 3) hasnyálmirigy;
- 4) hipofízis (agyalapi mirigy).

7. Ha az állítás igaz, akkor karikázd be az **I** betűt, ha hamis, akkor a **H** betűt!

1. A szagérzet az orrban alakul ki.	I	H
2. A levegő kilégzésekor csökken a tüdő térfogata.	I	H
3. Szervezetünk minden izma akaratunktól függően működik.	I	H
4. A hallócsontocskák a külső fülben helyezkednek el.	I	H
5. Nyeléskor a gégefedő elzárja a légcső bejáratát.	I	H

8. A bal oldali oszlop állításai mellé írd a megfelelő sejtalkotó előtti számot, amelyre az adott szerep vonatkozik! Minden vonalra csak egy szám kerülhet!

- | | |
|--|------------------------------|
| _____ anyagcserét biztosít a sejt és környezete között | 1) lizoszóma |
| _____ sejten belüli anyagszállítást végez | 2) centriólum |
| _____ benne történik a sejtlégzés | 3) sejthártya |
| _____ irányítja a sejtben lejátszódó folyamatokat | 4) mitokondrium |
| _____ fehérjeszintézis | 5) riboszóma |
| _____ a sejt elhasználódott alkotóelemeinek lebontása | 6) endoplazmatikus retikulum |
| | 7) sejtmag |

9. Írd a vonalakra a helyes választ!

1) Az emberi sejt, amely 46 kromoszómát tartalmaz, mitózissal osztódik.
A mitózis befejeztével hány utódsejt (leánysejt) jön létre ebből a sejtből? _____
Minden utódsejtben _____ kromoszóma lesz.

2) Az egér sejtje, amely 40 kromoszómát tartalmaz, meiózissal osztódik.
A meiózis befejeztével, minden utódsejtben (leánysejtben) _____ kromoszóma lesz.

3) A folyami rák spermiumában 88 kromoszóma van. Hány kromoszóma van az említett rák kopoltyúinak hámsejtjében? _____

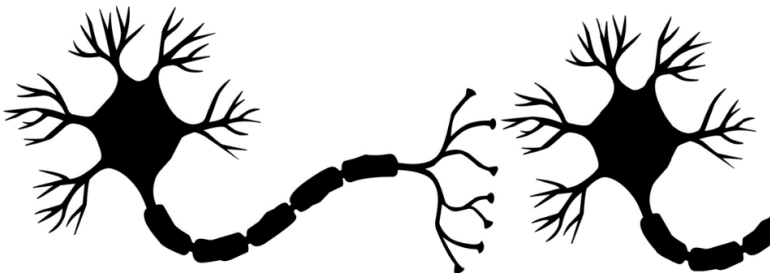
10. Adott az ember és elődeinek átlagos agytérfogata, a legkisebbtől a legnagyobb értékig. Rendeld a táblázatban megadott agytérfogatokhoz a megfelelő fajt! Írd a fajok előtti számot a táblázat üres mezőibe a megkezdett példa alapján!

1. Ügyes ember (*Homo habilis*); 2. Felegyenesedett ember (*Homo erectus*); 3. Ardipithecus (*Ardipithecus*);
4. Australopithecus (*Australopithecus*); 5. Mai ember (*Homo sapiens*).

Agytérfogat	360 cm ³	400–450 cm ³	600–700 cm ³	900–1200 cm ³	1350 cm ³
Faj			1		

11. Az ábrán két idegsejt látható.

A. **Karikázd be** a két idegsejt közötti kapcsolat kialakulásának helyét!



B. A két idegsejt között létrejött kapcsolatot _____ nevezzük.

C. Azokat a vegyi anyagokat, amelyek az ingerületet az egyik idegsejtről a másikra juttatják át, _____ nevezzük.

12. Írd az adott élőlények előtti számot a megfelelő táplálkozási/emésztési mód, illetve gázcsere típus előtti vonalra. Egy-egy élőlény jellegzetességei mindkét oszlopban is megjelenhetnek, így ugyanaz a szám mindkét oszlopba is kerülhet.

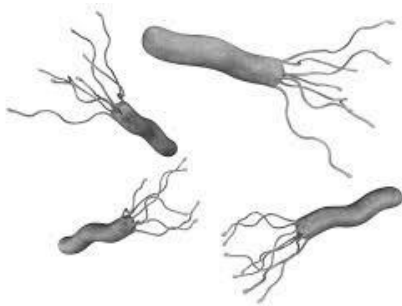
ÁLLAT	TÁPLÁLKOZÁS/EMÉSZTÉS	GÁZCSERE
1. papucsállatka (Paramecium)	___ emésztő üregecske	___ tracheák (légcsőrendszer)
2. lándzsahal	___ rágcsáló szájszerv	___ valódi (belső) kopolytűk
3. barlangi vakgöte	___ egész testfelülettel veszi fel a tápanyagot	___ külső kopolytűk
4. akváriumi hal	___ kopolytűbél jellemzi	___ tüdő
5. galandféreg		
6. szöcske		
7. egér		

13. A gázcsere a légutak és a külső környezet között játszódik le. Határozd meg a szén-dioxidban gazdag levegő útját! Karikázd be a helyes sorrend előtti számot!

- 1) Orrnyílás, légcső, hörgők, léghólyagocskák;
- 2) Szájnyílás, légcső, hörgők, léghólyagocskák;
- 3) Hörgők, léghólyagocskák, légcső, szájnyílás;
- 4) Léghólyagocskák, hörgők, légcső, orrnyílás.

14. Írd a vonalakra az ábrákon látható élőlények jellemzését, valamint az emberi szervezetre gyakorolt hatásukat!

A. *Helicobacter pylori*



1) A **Helicobacter** az élőlények melyik csoportjába/országába tartozik?

2) Melyik szervrendszer megbetegedését okozza?

3) Írd le a *Helicobacter* által okozott fertőzés tünetét!

B. *Ambrosia artemisiifolia*



1) A **parlagfű** az élőlények melyik országába tartozik?

2) Elemezd az ábrát, és határozd meg, hogy a parlagfű melyik része vált ki kellemetlen tüneteket az embernél?

3) Milyen kellemetlen légúti tünetet okoz a parlagfű?

C. *Pediculus humanus capitis*

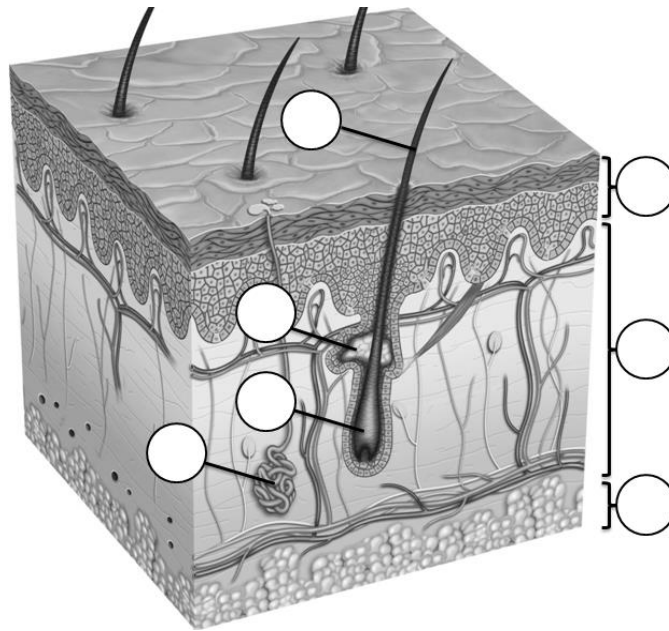


1) A **fejtetű** az élőlények melyik országába tartozik?

2) Mivel táplálkozik ez a szervezet?

3) Táplálkozását tekintve, milyen életmódot folytat a fejtetű?

15. Az ábrán az emberi bőr keresztmetszete látható.



Olvasd el a leírásokat, és határozd meg, hogy azok a bőr melyik részére/szervére vonatkoznak! Írd az általad meghatározott elnevezéseket az üres vonalakra úgy, hogy megfeleljenek az adott leírásoknak!

Írd az ábrán levő üres körökbe a leírások előtti számot! Ügyelj, hogy a leírás az általad megszámolt részre/szervre vonatkozzon!

- (1) A bőr rétege, amelyet laza rostos és rugalmas kötőszövet alkot: _____
- (2) Bakteriumos fertőzés következtében mitesszer alakulhat ki belőle: _____
- (3) Felszíni réteg, melynek egyes sejtjei elhaltak és folyamatosan hámlanak: _____
- (4) Az itt található zsírsejtek miatt, ennek a rétegnek hőszabályzó szerepe van: _____
- (5) A szőr növekedésének helye: _____
- (6) Működése a fizikailag aktívabb munkánál fokozódik, valamint káros anyagokat választhat ki: _____

16. Az elfogyasztott almából a hasznos anyagok felszívódnak, a táplálék maradéka pedig abba a bélszakaszba jut, ahol annak fokozatos besűrítése történik.

A. Az adott bélszakasz nyálkahártyáján keresztül mely anyagok szívódnak vissza a testbe?

B. **Színezd be (sátozod be)** a meglévő ábrán azt a bélszakaszt, ahol a besűrítés történik!

C. Mi a neve az említett bélszakasznak?

