

**SZERB KÖZTÁRSASÁGOKTATÁSI, TUDOMÁNYOS ÉS TECHNOLÓGIAI FEJLESZTÉSI
MINISZTERIUMA
SZERB BIOLÓGIAI TÁRSASÁG**

**BIOLÓGIATESZT AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK VIII. OSZTÁLYA SZÁMÁRA
Körzeti verseny, 2022. május 7.**

Kód: _____

Karikázd be a helyes válasz előtti számot!

1. A főemlősök melyik tulajdonsága – amely az évek hosszú során át tartó alkalmazkodás következményeként alakult ki – járult hozzá jelentősen az emberszabású majmok evolúciós átalakulásához az ember őseinek irányába?
 - 1) szőrzet nélküli arc
 - 2) a farok lerövidülése vagy elvesztése
 - 3) két pár végtag (láb) jelenléte
 - 4) a kéz többi ujjával szembeforduló hüvelykujj

2. A felsoroltak közül mi lehet az oka a vízalatti növények egyedszámcsökkenésének egy sekély tóban?
 - 1) Megnövekedett a kifejlett békák száma;
 - 2) Megnövekedett csapadék mennyiség;
 - 3) Az invazív növények túlszaporodása;
 - 4) A vizisíklók utólagos betelepítése.

3. A vulkánkitörés után a környező talajon kihűlt láva marad és sziklák keletkeznek. Bizonyos periódus elteltével az első élőlények elkezdik benépesíteni a területet. Hogyan nevezzük ezeket a szervezeteket gyűjtőnévvel?
 - 1) nitrogénmegkötők
 - 2) pionír fajok
 - 3) introdukált fajok
 - 4) szimbionta fajok

4. Szülés után a tejkiválasztásra egy hormon van hatással, ami a hipofízisből választódik ki. A hipofízis emberi szervezetben elfoglalt helyéről és felépítéséről való eddigi ismereteid alapján, határozd meg, hogy melyik szervrendszernek kell még a folyamatba bekapcsolódnia, hogy ennek a hormonnak a hatása kifejezésre tudjon jutni!
 - 1) bőr
 - 2) kiválasztó szervrendszer
 - 3) légzőszervrendszer
 - 4) idegrendszer

5. Az alábbi mirigyek közül melyiknek van fontos szerepe egyes fehérvérsejtek érési folyamatában és az immunitás kialakulásában?
 - 1) pajzsmirigy
 - 2) mellékpajzsmirigy
 - 3) csecsemőmirigy
 - 4) mellékvese

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

- 1) A csontvelő transzplantáció példa az őssejtek gyógykezelésben való felhasználására. I H
2) Az őssejtek száma sokkal nagyobb a felnőtt szervezetben, mint az embrióban. I H
3) A korai embrionális őssejt minden sejtípusra transzformálódhat. I H

7. Josif Pančić herbáriumában, amit a Jevremovac Botanikus Kertben őriznek Belgrádban, megtalálható a kragujeváci mályva *Althaea kragujevacensis*, amelyet Pančić Kragujevac mellett a Metino brdo nevű dombon fedezett fel. Úgy vélik, hogy ez a faj az építkezés és a városi övezet terjedése miatt tűnt el, és nincs lehetőség a reintrodukciójára.

A. A megadott adatok alapján határozd meg, hogy milyen ma ennek a fajnak a státusza:

- 1) védett faj
- 2) kozmopolita faj
- 3) veszélyeztetett faj
- 4) kihalt faj

B. Mivel ezt a fajt csak Szerbia központi részének területein észlelték és sehol máshol a világon, akkor azt mondjuk rá, hogy ez egy _____.

8. A táblázatban a vizelet különböző színei kerültek bemutatásra egy orvosi laboratóriumból. Kösd össze a vizelet színét a lehetséges kiváltó okkal! Írd be a táblázatba a megfelelő számot a vizelet említett színe vagy leírása alá! Minden számot csak egyszer használhatsz fel! Egy szám felesleges.

A vizelet színe	Sárga és teljesen áttetsző	Világossárga, majdnem színtelen, cukor jelenléte	Zavaros, nagyszámú leukocita és baktérium jelenléte	Piros
A lehetséges ok				

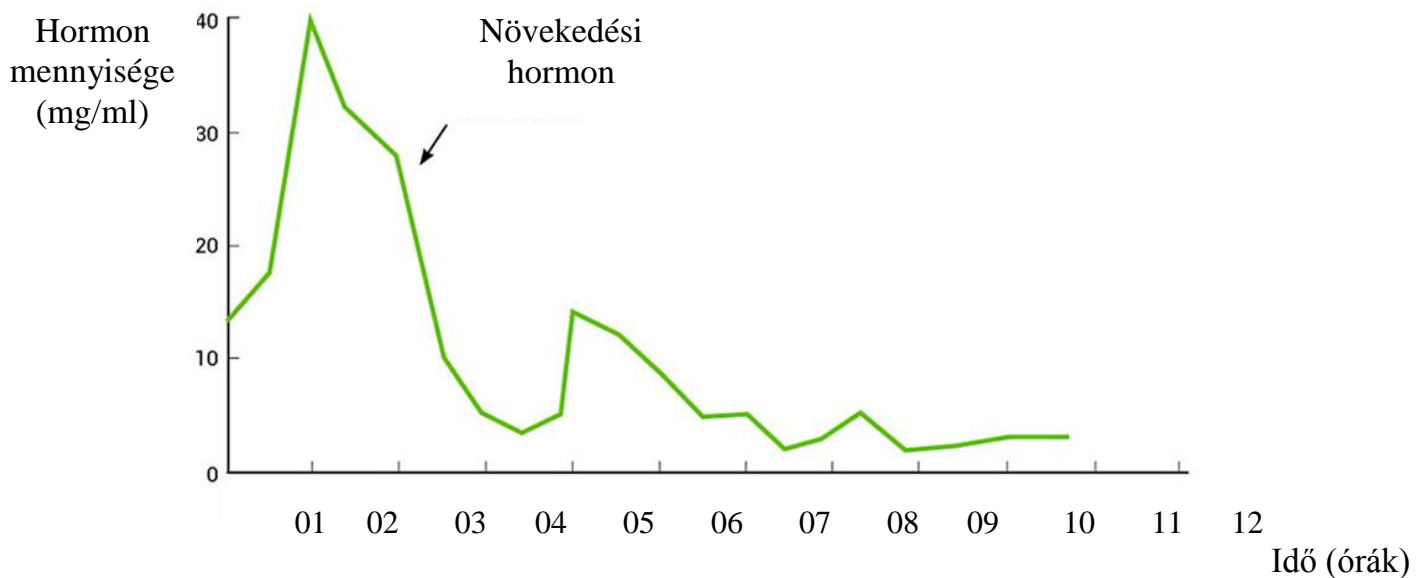
1. Eritrociták vagy vér jelenléte.
2. Egészséges személy normális vizelete.
3. Fertőző sárgaság.
4. Diabetes mellitus (cukorbetegség).
5. Húgyúti fertőzés.

9. Egy folyó megjelenése miatt a területen az egérpopuláció szétvált. Idővel a folyó bal partján lévő egerek kisebbek és világosabbak lettek, míg a jobb parton élők pedig nagyobbak és barnák lettek. Hosszabb időszak után, a két újonnan kialakult csoportból származó egyedek már nem tudtak egymással kereszteződni és közös utódokat létrehozni.

A. Ez példa az új fajok kialakulásának módjára az evolúció során, a jelenséget pedig _____ (a jelenséget meghatározó biológiai szakkifejezést kell leírni) nevezik.

B. Ebben az esetben a folyó példaként szolgál a:
reprodukciós gátra / földrajzi gátra (aláhúzni a helyes választ).

10. A növekedési hormon fontos, mert minden szövet és szerv növekedését serkenti. Ez a hormon legnagyobb mértékben a gyerekeknél és a fiataloknál alakul ki. Elemezd a növekedési hormon nap folyamán történő termelésének (éjféltől kezdve) grafikonját, és válaszolj a megadott kérdésekre, a válaszod pedig írd a vonalakra!



A. 1) Egész napon át ugyanakkora mennyiségű hormon termelődik?

Válasz: _____

2) Ez a grafikon alapján, melyik napszakban választódik ki a legtöbb hormon, vagyis mikor nő a legtöbbet a személy?

A legtöbb hormon körülbelül _____ órákor választódik ki. (beírni az órát)

3) Ha összeségében nézzük, mikor termelődik több hormon, az éjszakai vagy a nappali órákban?

Több hormon választódik ki a/az _____ órákban.

4) Mit gondolsz, vajon egy személy élete során minden napra ugyanilyen grafikonot kapunk a hormonok mennyiségéről? Karikázd be a helyes választ: IGEN NEM

B. Ha az idősebb személynél a növekedési hormon kiválasztása fokozottá válik, akkor aránytalan növekedés jelentkezik és a test bizonyos részei, például a kezek megnőnek. Ezt a betegséget _____ nevezzük.

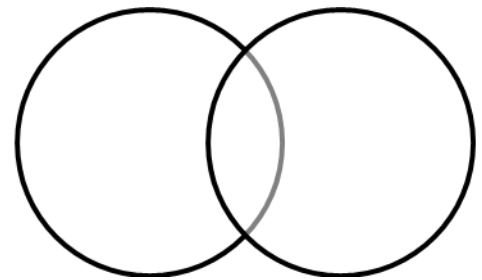
11. Ha az állítás igaz, karikázd be az I betűt, ha hamis, akkor a H betűt!

- | | | |
|--|---|---|
| 1. A fogamzásgátló tabletták védelmet nyújtanak a nemi úton terjedő betegségekkel szemben. | I | H |
| 2. Az óvszer a nemi aktusok során használt védekezési eszköz. | I | H |
| 3. A candidiázist sikeresen gyógyítják antibiotikumokkal. | I | H |
| 4. A reproduktív egészséggel kapcsolatos összes interneten található információ teljesen pontos és megbízható. | I | H |
| 5. A megszakított aktus a fogantatás megakadályozásának biztos módja. | I | H |

12. Egyes anyagok hasonló módon hatnak a fontos életfolyamatok lejátszódására a különböző szervezeteknél, de vannak különbségek is.

Oldd meg a Venn-diagrammot: írd be a számokat a megadott leírások szerint a halmazábra megfelelő mezőibe, amelyek a növényekre, az állatokra és a közös tulajdonságaikra vonatkoznak!

1. Az anyag az endokrin mirigyekben termelődik és választódik ki.
2. Az anyag edénnyalábokkal szállítódik.
3. Az anyag hatással van a test növekedésére és elágazódására.
4. Az anyag kiválasztása az idegrendszer működésével van összhangban.
5. A testben az anyag hormon formájában van jelen.
6. Az anyag szabályozza a szövetek és a szervek működését.



ÁLLATOK

NÖVÉNYEK

13. Adottak azok a kiváló okok, amelyek a HIPPO koncepció által definiálva, az antropogén tényezők hatására a biológiai sokféleség csökkenséhez vagy elvesztéséhez vezethetnek. Ezt a koncepciót alkalmazva, kösd össze az említett kiváló okok közül mindegyiket a legvalószínűbb következménnyel, amely hozzá köthető, ezekben az időkben, amelyekben élünk. Írd be a számokat az adott vonalakra, de minden számot csak egyszer használhatsz fel!

- | | |
|--|---|
| 1) A humán populáció növekedése | ___ műanyag és mikroműanyag a tengerben |
| 2) Környeztszennyezés | ___ kavicskitermelés a folyókból |
| 3) Az erőforrások túlzott kihasználása | ___ az autochtón fajok elvesztése |
| 4) Éghajlati változások | ___ a világtenger felmelegedése |
| | ___ nem elegendő mennyiségű víz a lakosság szükségletei számára |

14. Az adott növényfajokat vagy csoportokat tedd a megfelelő szintekre a lombhullató erdő elképzelt klímá társulásának példájában! Írd a számokat az üres mezőkbe a megfelelő szintekhez!

1 – bükk, 2 – kökény, 3 – páfrányok, 4 – mogyoró, 5 – kőris, 6 – hárs, 7 – som, 8 – ibolya, 9 – vargánya.

Minden számot csak egyszer írhat be!

LOMBKORONASZINT	CSERJESZINT	GYEPSZINT