

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

BIOLÓGIA TESZT AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK VIII. OSZTÁLYA SZÁMÁRA

Körzeti/városi verseny, 2019. 04. 14.

Kód: _____

Karikázd be a megfelelő válasz előtti számot!

1. Melyik élőlény-párosra jellemző az ökológiai konvergencia?
 - 1) nyúl – farkas;
 - 2) delfin – pingvin;
 - 3) tengeri rózsza – remeterák;
 - 4) denevér – mezei egér.
2. A sztyeppéken élő árvalányhaj levelei gyakran összetekerednek. Mitől védekezik ilyenkor a növény?
 - 1) növényevőktől;
 - 2) hidegtől;
 - 3) szárazságtól;
 - 4) élősködőktől.
3. Minek tekinthető a fából készült iskolapad?
 - 1) kövületnek;
 - 2) élőlénynek;
 - 3) „rabul ejtett” szénnek;
 - 4) „rabul ejtett” ásványi anyagnak.
4. Miből származik a kemosztézishez szükséges energia?
 - 1) a szén-dioxidból;
 - 2) a Napból;
 - 3) szerves anyagok oxidálásával keletkezik;
 - 4) szerves anyagok redukciójával keletkezik.
5. Mire szolgál a tűleveleken levő vastag kutikula réteg?
 - 1) védi a levelet a túlzott vízvesztéstől és a hidegtől;
 - 2) gyorsítja a párolgást;
 - 3) sötétzöld színt kölcsönöz a levélnek;
 - 4) gátolja a levelek lehullását.
6. Ősszel, miután elszárad, az iringó nevű növény leszakad a tövéről, és a széllel hajtva mint „ördögsekér” terjed tovább a sztyeppéken. Miért előnyös ez az ide-oda sodródás?
 - 1) a szél ilyen módon távolítja el a termőtalajról a növény elszáradt és szükségtelen részeit;
 - 2) a növény ilyen módon terjeszti magjait;
 - 3) a növény így védekezik a növényevőktől;
 - 4) így történik a növény megporzása.
7. A földikutya olyan mértékben alkalmazkodott a föld alatti élethez, hogy elveszítette a látását, teste orsó alakú, fogai és végtagjai a kapáláshoz módosultak. Minek nevezzük az állat alkalmazkodását az adott életmódhoz?
 - 1) populációnak;
 - 2) mutációnak;
 - 3) életformának;
 - 4) ökológiai niche-nek.
8. Írd a vonalra a felkínált fogalmak egyikét úgy, hogy a mondat helyes legyen.

A növények a talajból _____ vesznek fel, és szerves vegyületeikbe (fehérjékbe, nukleinsavakba) építik.

FOGALMAK:

 - 1) nitrátokat 2) aminosavakat
 - 3) elemi nitrogént 4) ureát

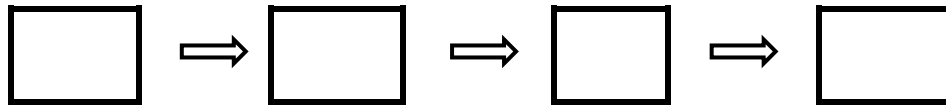
9. Egészítsd ki a mondatokat!

- 1) A baktériumokat, amelyek megkötik az elemi nitrogént _____ nevezzük, és a(z) _____ növények gyökerén élnek.
- 2) A baktérium és a növény kölcsönhatását _____ nevezzük.

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

A Ramsari Egyezmény célja Szerbia erdős területeinek védelme.	I	H
Az anyagszállítás a táplálékláncon keresztül valósul meg, és mindig egyirányú folyamat.	I	H
A város évi középhőmérséklete alacsonyabb, mint a városon kívüli környezeté.	I	H
Az állatok verejtékezéssel, kiválasztással és légzéssel juttatják vissza a vizet a külső környezetbe.	I	H
A vízi ökoszisztémákban az autotróf szervezetek szerves anyagot termelnek, amelynek egy részét az emberek és a madarak a szárazföldre juttatják.	I	H
Az agro-ökoszisztémák talaja idővel termékenyebbé válik, mivel ezekről a területekről az ember folyamatosan növényi eredetű szerves anyagot von el.	I	H
Az ózonréteg a Föld atmoszféráján (légkörén) kívül helyezkedik el.	I	H
A vízpára nem tartozik az üvegházgázok közé.	I	H

11. Fajgazdagságuk (biodiverzitásuk) alapján rakd növekvő sorrendbe a megadott biomokat! A biomok előtti számot írd a megfelelő üres mezőkbe!



1) Trópusi esőerdők biomja 2) Sivatagok biomja 3) Lombhullató erdők biomja 4) Tajga biom

12. Szerbiában a különböző tengerszint feletti magasságon fekvő területeket egy ideig a háziállatok legeltetésére használták, majd parlagon hagyták. Ennek következményeként, az említett területeken, az egyik életközösség felváltotta a másikat.

A. Minek nevezzük a leírt folyamatot? _____

B. Minek nevezzük az említett folyamat befejező fázisát? _____

C. Szerbia adott élőhelyein a biocönózisok időbeli váltakozásai melyik életközösség kialakulását eredményezhetik? Írd az üres vonalakra a megfelelő fogalmat!

FOGALMAK: sztyepp; havasi gyepek; makkia; tölgyerdők; ártéri erdők; a lucfenyő és a jegenyefenyő erdei; a vörösfenyő erdei

A Tisza-menti talajon – _____

Fruška gora csúcsain – _____

Mitrovacon, a Tara-hegységben – _____

Stara planina csúcsain – _____

13. Egy mezőn gyermekláncfűveket számoltak. Az első m²-en 8 egyedet, a másodikon 12, a harmadikon 15, a negyediken 11, az ötödiken 19, a hatodikon 23, a hetedikon 26 és a nyolcadikon 6 egyedet. Mennyi a gyermekláncfűvek populációjának sűrűsége?

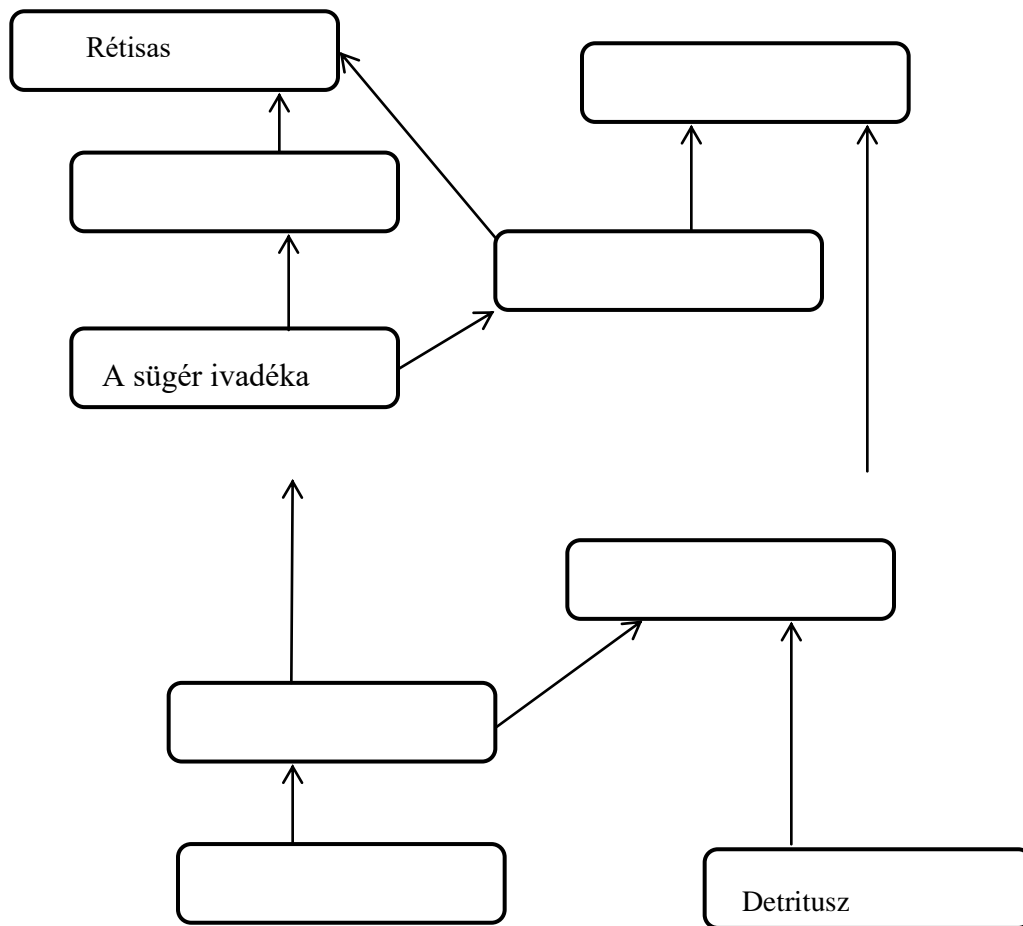
Vezesd le és számold ki a feladatot, és az eredmény mellé kötelezően írd le a mértékegységet! A levezetésnél minden számolási lépést le kell írni!

14. Határozd meg, hogy a bal oldali oszlopban levő állatfajok mivel táplálkoznak! Az „étlap” (táplálék) a jobb oldali oszlopban található. Egy táplálékot több állatfaj is fogyaszthat, így az üres vonalakra több szám is kerülhet, de minden számot csak egyszer használhatsz!

Állatfaj	„Étlap” (táplálék)
1. harkály	_____ rászálók
2. kifejlett lepke	_____ rovarok és azok lárvái
3. vakond	_____ növényi nedvek
4. gyöngybagoly	_____ növényi magvak
5. hörcsög	_____ növényi hulladék
6. növénytetű	
7. katicabogár	

15.

A. Állítsd össze a megkezdett táplálékhálózatot, amely egy édesvízi ökoszisztémában alakulhat ki. A feladat megoldásához, írd az üres mezőkbe a következő fogalmakat: **kagyló, rétisas, detritusz** (törmelék), **zooplankton, vidra, csuka, gém, a sügér ivadéka** (ikrából kelnek ki megtermékenyítés után – A fordító megjegyzése.), **fitoplankton**.

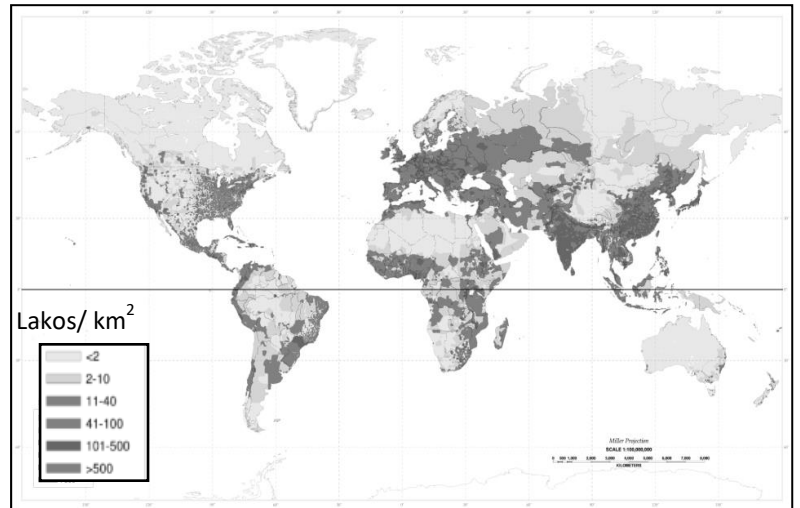


B. Egészítsd ki a mondatokat a fenti táplálékláncban felhasznált fogalmak alapján. Írd a válaszokat az üres vonalakra!

- 1) Az említett táplálékláncban a legnagyobb mennyiségű szerves anyagot a(z) _____ termeli.
- 2) Az elpusztult növények és állatok málladékát _____ nevezzük.
- 3) A fiatal sügér _____ fogyasztó.
- 4) A rétisas _____ fogyasztó.

16. A jobb oldali ábrán a világtérkép látható, amely a Föld lakosságának térbeli eloszlását mutatja. A térkép alapján állapítsd meg, hogy milyen az emberi populáció térbeli eloszlása a Földön!

- 1) egyenletes 2) véletlenszerű 3) csoportos



17. Írd a fogalmak előtti számot a megfelelő vonalra! Minden számot csak egyszer használhatsz!

- | | |
|-----------------|---|
| 1) egyed | ___ tundra |
| 2) populáció | ___ Száva-tó |
| 3) ökoszisztéma | ___ Tom macska |
| 4) biom | ___ kavics a Dunában |
| 5) biocönózis | ___ a Föld élővilága |
| 6) bioszféra | ___ a rókok összessége a Šar-hegységben |
| | ___ a Császár-tó élővilága |

18. Olvad el figyelmesen a szöveget, majd válaszolj a feltett kérdésekre!

Bolygónkon a valaha élt legnagyobb testű állat a kék bálna. A 20. század elejéig gyakori volt a Föld összes óceánjában, azonban az intenzív vadászat majdnem a kihalás szélére juttatta a fajt. Az állat teste hosszúkás és áramvonalas, a mellső végtagok pedig úszóvá módosultak. Függetlenül attól, hogy vízi környezetben él, levegővételért a víz felszínére úszik. Gyakran csoportokban jelenik meg, és a borjak, a táplálkozás miatt, hosszabb ideig anyjukkal maradnak. A kék bálna borjai naponta kb. 400 liter tejet is megisznak, így anyjukkal együtt utaznak, akár a hidegebb tengerekbe is, ami nem hat a testhőmérsékletükre, mert melegvérű állatok. Ma a bálnavadászat tiltott, bár egyedszámukat a vízszennyezés is befolyásolja, mivel az csökkenti a rendelkezésükre álló táplálék mennyiségét.



1) Elemezd a szöveget, és írd **három jelleget**, amellyel a kék bálna alkalmazkodott a vízi környezethez, amelyben él!

2) A fenti szövegben melyik **három tulajdonság** utal arra, hogy a bálnák emlősök és nem halak?

3) Szintén a fenti szöveget elemezve írd **egy** antropogén hatást, amely közvetlenül (direkt) befolyásolja a kék bálnák egyedszámát!

4) Ír **egy** antropogén hatást (szintén a szövegből), amely közvetett (indirekt) módon befolyásolja a kék bálnák egyedszámát!