

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

BIOLÓGIATESZT AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK VIII. OSZTÁLYA SZÁMÁRA

Közégségi verseny, 2019. 03. 09.

Kód: _____

Karikázd be a helyes válasz előtti számot!

1. Növények, amelyek kora tavasszal zöldellnek és virágoznak, majd föld feletti részeik gyorsan elpusztulnak:

- 1) nyitvatermők;
- 2) halofiták (sósföldi növények);
- 3) efemerek (rövid tenyészidejű évelő növények);
- 4) xerofiták (szárazságtűrők).

2. A tenger hullámai állandóan a partot csapkodják. Ha a víz visszahúzódik, az ott élő szervezetek időszakosan a vízi környezeten kívül maradnak. A felsoroltak közül, mely élőlény alkalmazkodott az adott körülményekhez?

- 1) tengeri makk
- 2) tengeri csikó
- 3) medúza
- 4) szivacs

3. Karikázd be, hogy melyik tápláléklánc alakulhat ki a szavannában!

- 1) makk → egér → kígyó → sas
- 2) fű → zebra → tigris
- 3) fű → szöcske → mungó → hiéna → tigris
- 4) fű → zebra → hiéna

4. Az Avala-hegy Belgrád mellett húzódik, melynek legmagasabb csúcsa 511 méteres tengerszint feletti magasságban található. Melyek az Avala-hegy leggyakoribb ökoszisztémái?

- 1) a lucfenyő és a jegenyefenyő erdei
- 2) a hamvastörzsű feketefenyő és a balkáni cirbolya erdei
- 3) a tölgy, a fűz és a nyárfa erdei
- 4) a tölgy és a bükk erdei

5. Karikázd be azt a mondat előtti számot, amely a biotikus tényező hatását mutatja be!

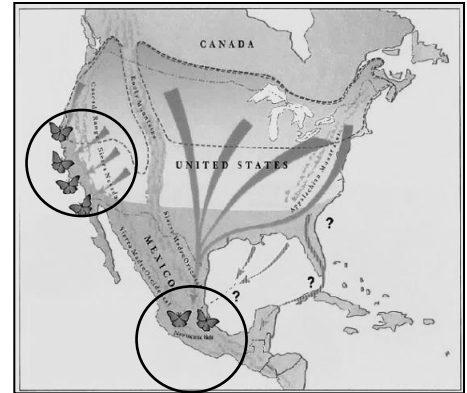
- 1) Az állandó irányú szél miatt a fa ágai meghajolhatnak.
- 2) A szűbogar a tölgyfa kérgében él, és azzal is táplálkozik.
- 3) A tölgyfa napenergiát használ a fotoszintézishez.
- 4) A déli hegyoldal növény- és állatvilága gazdagabb.

6. Az elsődleges fogyasztók fontos láncszemet töltenek be a tápláléklánc fenntartásában. A felsorolt tulajdonságok közül, melyik **nem vonatkozik** rájuk?

- 1) Az elsődleges fogyasztók részt vesznek a szén körforgásában.
- 2) Egyes elsődleges fogyasztók parazita életmódot folytathatnak.
- 3) Az elsődleges fogyasztók bizonyos csoportjai részt vesznek a megporzásban.
- 4) A táplálékigény kielégítése céljából, az elsődleges fogyasztók gyakran ragadozó életmódot folytatnak.

7. A vándorlásaikról ismert amerikai királylepkék több ezer kilométert repülnek, Dél-Kanadától Mexikóig és Kaliforniáig (lásd a jobb oldali ábrát), ahol átteleznek. Több biomon keresztül is átrepülnek, de útlejük a felsoroltak közül egyik biomot nem érinti. Melyik ez a biom?

- 1) tundra biom
- 2) sztyepp biom
- 3) lombhullató erdők biomja
- 4) örökzöld mediterráni erdők és a macchia biomja



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

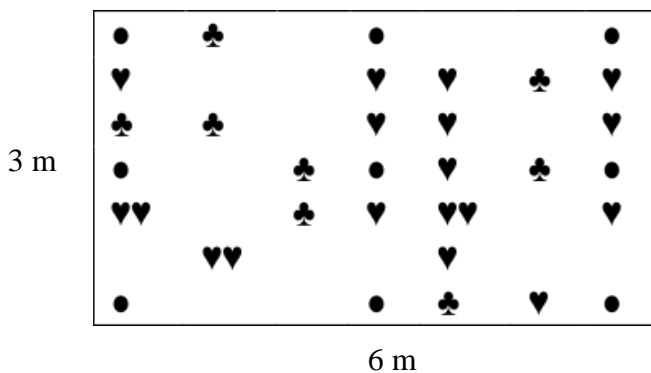
- | | | |
|--|---|---|
| 1) A mortalitás az egyedek elköltözését jelenti a populációból. | I | H |
| 2) A sivatagi róka életformája a biotikus tényezőktől függ. | I | H |
| 3) A polip a tengerfenék övezetében él. | I | H |
| 4) A víz nitráttartalma fizikai jellegű abiotikus tényező. | I | H |
| 5) Az északi félteke lombhullató erdeinek biomja a tajgától délebbre terül el. | I | H |
| 6) A mélytengeri övezet halai a magas nyomáshoz alkalmazkodtak. | I | H |
| 7) A folyó felső szakaszának hőmérséklete a forrásnál a legmagasabb. | I | H |
| 8) A populáció sűrűsége a populáció egyedszámát jelenti. | I | H |
| 9) A rétek az ember hatására is létrejöhetnek. | I | H |

Oldd meg a feladatokat!

9. 1-től 8-ig terjedő számozással jelöld meg a biológiai szerveződési szinteket a legösszetettebbektől a legegyszerűbbekig!

___ biomakromolekula ___ ökoszisztéma ___ egyed ___ sejt
 ___ biom ___ biocönózis ___ bioszféra ___ populáció

10. Adott a rét egyik részének ábrája. A rét téglalap alakú, melynek oldalai 3 méter, illetve 6 méter hosszúak. Az adott jelzések : ● ♣ és ♥ szimbolizálják az egyes növényfajokat.



Határozd meg az adott paramétereket!

- 1) A ♣ jelzésű populáció egyedszáma: _____
- 2) A ♥ jelzésű populáció sűrűsége: _____
- 3) A ● jelzésű populáció térbeli elrendeződése:

11. Töltsd ki a táblázatot úgy, hogy az adott szervezet neve mellé írd be a megfelelő számot és betűt!

Szervezet	Szám	Betű
Jegesmedve		
Tölgy		
Szarvas		
Vargánya		

- 1 - autotróf
 2 - mixotróf
 3 - heterotróf

- A – növényevő
 B – húsevő
 C – termelő
 D – mindenevő
 E – lebontó

12. Rendeld hozzá az állításokat a megfelelő ökológia tényezőkhöz úgy, hogy írd az előttük levő számot a táblázat megfelelő mezőjébe!

Abiotikus tényezők	Antropogén tényezők	Biotikus tényezők

- Az Indiai- és a Csendes-óceánban élő bohóchal szimbiózist alkot a tengeri rózsával.
- Egyes korallfajok az óceán egy keskeny övezetében élnek az egyenlítő mentén, ahol a víz hőmérséklete nem csökken 20 °C alá, és az átlagos évi hőingadozás csupán 2–3 °C.
- A maláriaszúnyog képes elviselni az évi hőingadozást, de nagyon érzékeny a levegő páratartalmának megváltozására.
- A járművek kipufogógázai hatnak a klímaváltozásra, így a sarki jégtakaró fokozatosan olvad, ami jelenösen befolyásolja a jegesmedvék egyedszámát.
- A prédák egyedszámának növekedése, növelheti a ragadozók egyedszámát is, oly módon, hogy azok elszaporodnak vagy bevándorolnak.
- A hajdani sztyeppék termőtalaján monokultúrákat alakítanak ki, s ez a folyamat a fajgazdagság elszegényedéséhez vezet.
- A terméseket gyűjtögető mókus adott távolságra szállítja a terméseket a terméshozó növénytől, s ilyen módon befolyásolja annak terjesztését.
- Az erdők irtása talajeróziót vált ki.

13. Figyelmesen tanulmányozd az ábrát, és oldd meg a feladatokat!

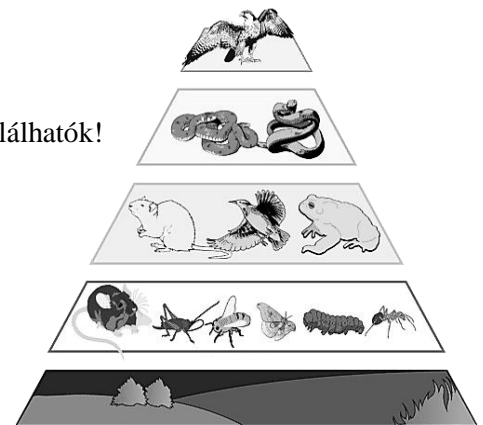
1) Mit látsz az ábrán?

2) **Kereteld be** az ábrán azt a mezőt, amelyben a harmadlagos fogyasztók találhatók!

3) Ha az elsődleges fogyasztók egyedszáma megnövekedne, mi történne a másodlagos fogyasztókkal?

4) Az ábrán látható egyedek jelenléte alapján megállapíthatjuk, hogy egy tundra biomról van szó.

igaz/hamis (Karikázd be a helyes választ!)



14. Az adott élőlények előtti számot írd az üres mezőkbe úgy, hogy helyes táplálékláncot kapj, majd válaszolj a feltett kérdésre!

1 – makréla 2 – krill (világítórák) 3 – kalmár 4 – fitoplankton 5 – szardínia 6 – cápa 7 – tonhal



Melyik szervezet a másodlagos fogyasztó? _____

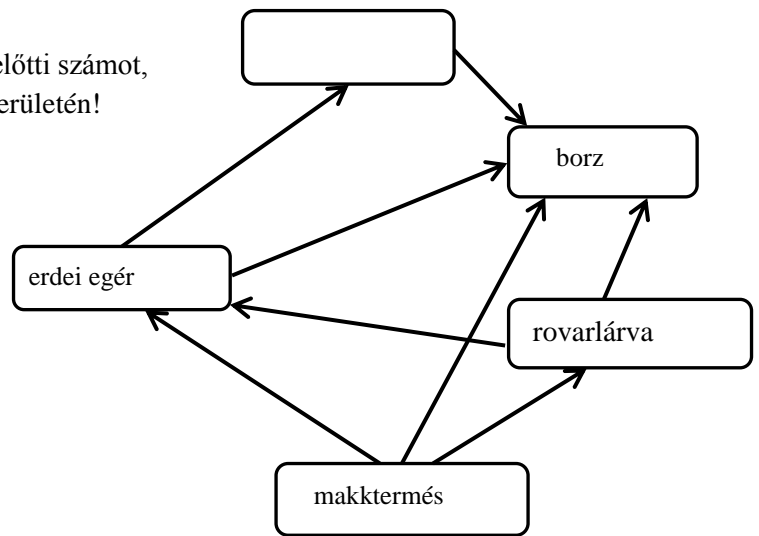
15. Válaszolj az ábrával kapcsolatos kérdésekre!

A) Írd az ábrán lévő üres mezőbe a megfelelő állatfaj előtti számot, amely helyet tud foglalni a táplálkozási piramis adott területén!

- 1 – nyúl
- 2 – erdei sikló
- 3 – hiúz
- 4 – gyöngybagoly

B) Elsődleges fogyasztók:

C) Mindenevők:



D) Az A) feladatban meghatározott állat, amely a táplálkozási piramis üres helyére került, lehet _____ és _____ fogyasztó is.

16. Írd az üres mezőkbe a megfelelő számot!

