

**SZERB KÖZTÁRSASÁG**  
**OKTATÁSI, TUDOMÁNYOS ÉS TECHNOLÓGIAI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUMA,**

**SZERB BIOLÓGIAI TÁRSASÁG**  
**BIOLÓGIA TESZT AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK VIII. OSZTÁLYA SZÁMÁRA**  
**Községi verseny, 2018. 3. 17.**

Kód: \_\_\_\_\_

**Karikázd be a helyes válasz előtti számot!**

1. Melyik szerveződési szinten jelennek meg először az abiotikus és a biotikus tényezők is?

- 1) biocönózis
- 2) populáció
- 3) biom
- 4) ökoszisztéma

2. A táplálkozási lánc mely tagjai csökkentik a széndioxid szintet az atmoszférában?

- 1) termelők
- 2) másodlagos fogyasztók
- 3) harmadlagos fogyasztók
- 4) lebontók

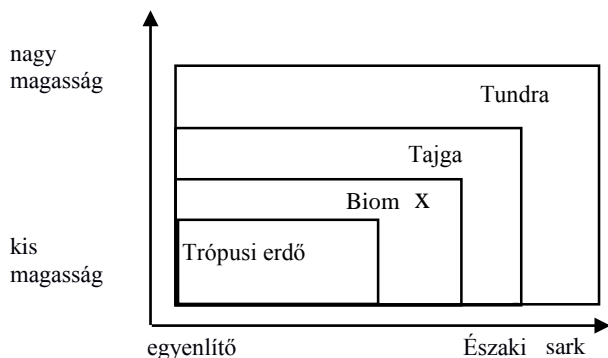
3. Mi a lebontók feladata?

- 1) Részt vesznek a szén körforgásában.
- 2) A növények számát tartják fent.
- 3) Táplálékot biztosítanak az állatoknak.
- 4) Csökkentik a nitrogén koncentrációját a természetben.

4. A heterotrófok a szén körforgás során a következő szénforrásokat használják:

- 1) a szervesvegyületek
- 2) a szén-dioxid
- 3) a szén-monoxid
- 4) a kalciumkarbonát

5. Melyik biom van X-szel jelölve a következő diagrammon?



- 1) szavannák biomja,
- 2) lombhullató erdők biomja,
- 3) tűlevelű erdők biomja,
- 4) mediterrán biom.

6. Karikázd be annak az oszlopnak a címét, amelyik megfelel a követelményeknek! Melyik halfaj élőhelye lehet a folyó alsó folyása?

Halfaj	1 faj	2 faj	3 faj
A túléléshez szükséges oxigén koncentráció mg/l-ben kifejezve	5–11	4	0,5
A növekedéshez szükséges optimális hőmérséklet °C-ban kifejezve	7–17	10–24	20–28

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

A békalencse a folyó felső folyásának növénye.	I	H
A szúnyog lárvák édes vízben fejlődnek.	I	H
A süketfajd Szerbia sztyeppéin él.	I	H
A neptunfű nevezetű virágos növény a partiövezet (litorál) lakója.	I	H
A tengeri csikó bentosz szervezet.	I	H
Az édesvizek kevésbé áttetszők, mint a tengerek.	I	H
A mélytengeri halak fitoplanktonnal táplálkoznak.	I	H
A fenyőfélék lehetnek örökzöldek és lombhullatók.	I	H
A gyeptársulások lehetnek természetesek és antropogének.	I	H
A tőzeg mocsári állatok elhalásával és elszenesedésével keletkezik.	I	H

**Írd be a megfelelő betűt/betűket az üres mezőkbe!**

8. Mely állatok és növények fognak osztozni a vadmacskával az ökoszisztémán?

A – nyúl; B – mókus; C – hiúz; D – zerge;

E – lucfenyő; F – jegenyefenyő; G – csertölgy; H – fehérfűz.

9. Kösd össze a növényeket a megfelelő övezettel!

A – gyékény; B – hínár; C – hidra; D – békalencse; E – fehér tündérrózsa; F – békanyál; G – nád.

Nádasok övezete –

Víz alatti növények övezete –

Úszó növények övezete –

10. Egy bűvár a tengerfenéket tanulmányozta, és készített egy listát az ott látott élőlényekről. A listán a következő fajok szerepeltek:

A – tengeri rózs; B – bíbor csiga; C – tengeri csillag; D – tengeri csillag lárvája; E – tonhal; F – nyelvhál; G – medúza; H – nemeskorall; J – hólyagmoszat.

Írd az üres mezőbe azon fajok előtti betűt, amelyek tévedésből kerültek fel a listára!

**Töltsd ki a táblázat üres mezőit!**

11. A természetben az élőlények gyakran élnek egységben. Például a korallak gyakran élnek együtt a moszatokkal vagy cianobaktériumokkal, míg a remeterák gyakran él együtt a tengeri rózsákkal. A táblázatban említett példák (A – élőlény) mellé írd be a megfelelő élőlényt (B – élőlény) a lent fel soroltak közül, akivel az egységben (szimbiózisban) tud élni.

Lehetséges válaszok: baktérium, moszat, növény, gomba, állat.

Példa	A – élőlény	B – élőlény
A hüvelyesek gyökerén lévő megvastagodások	növény	
Zuzmó	Moszat vagy kékmoszat	
Cellulóz emésztése	Állat	

12. Töltsd ki a táblázatot! Írd a megfelelő helyre a lent felsorolt fogalmakat!

Lehetséges válaszok: mechanikai küzdelem, gyümölcsökkel táplálkozó madarak, rodenticidek, levéltetvek, fungicidek, biológiai küzdelem, gyomnövények, vegyi küzdelem, rovarirtók.

Agro-ökoszisztéma		
Károsfaj	eszköz	Káros fajok elleni küzdelem módja
Egerek	Egérfogó	
	Madárijesztő	Mechanikai küzdelem
	Katicabogár	
	Növényirtószerek	
Krumplibogár		Vegyi küzdelem
Rágcsálók		Vegyi küzdelem

**Figyelmesen szemlélj a képeket/ábrákat és oldd meg a feladatokat!**

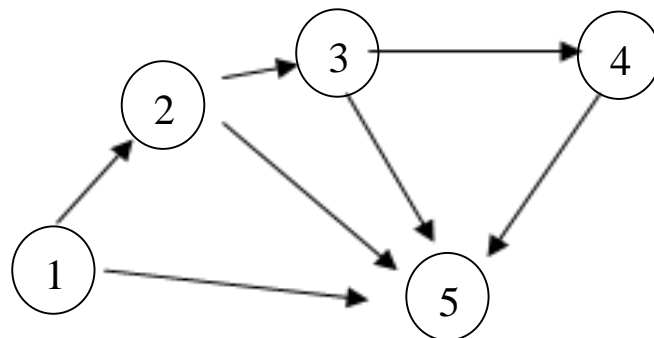
13. Figyelmesen tanulmányozd a táplálkozási hálózat ábráját, melyen a jobbra mutató nyilak az anyagok táplálkozással történő szállítását jelölik a táplálkozási szintek között, míg a lefelé mutató nyilak az anyagok kiválasztással vagy elhullással történő szállítását jelölik. Oldd meg a feladatokat!

A. Melyik részhez tartozna a szöcske? \_\_\_\_\_

B. A 4-es részhez tartoznának \_\_\_\_\_ rendű fogyasztók.

C. A baktériumok és a gombák \_\_\_\_\_ részhez tartoznának.

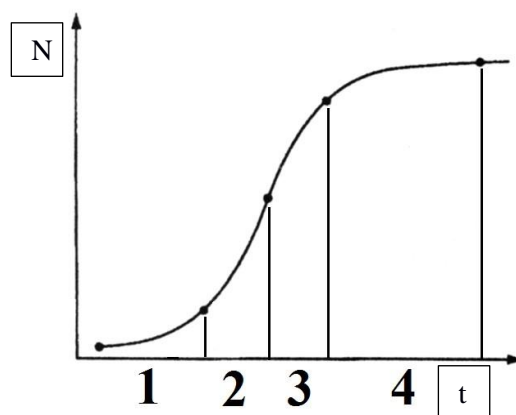
D. A 3-as részhez tartoznának \_\_\_\_\_ rendű fogyasztók.



14. A grafikonon látható görbe egy populáció egyedszámának (N) növekedését mutatja (t) időegység alatt.

A. A szakaszok leírása elé írd oda a grafikonon szereplő számokat, hogy azok a leírásnak megfeleljenek!

- \_\_\_\_\_ – lassú növekedés szakasza
- \_\_\_\_\_ – hirtelen, gyors növekedés szakasza
- \_\_\_\_\_ – a növekedés megállásának szakasza
- \_\_\_\_\_ – lassú növekedés szakasza

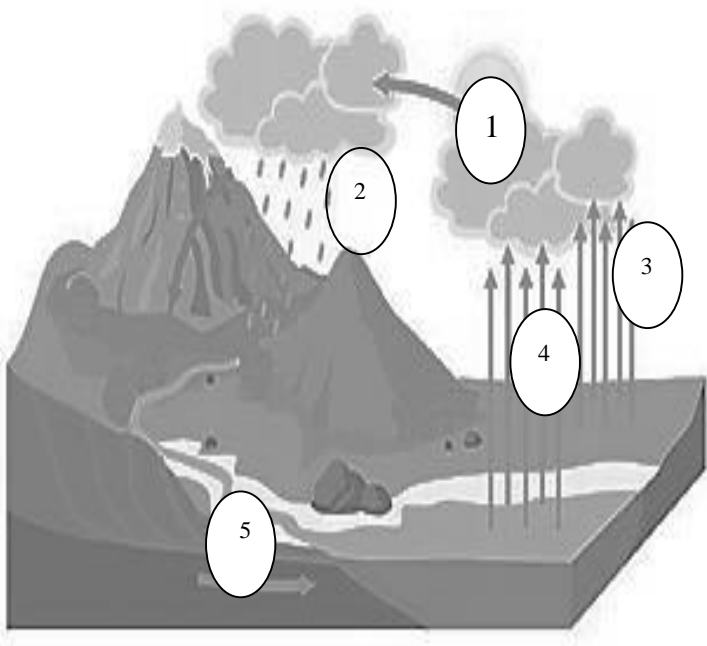


B. Karikázd be a helyes válasz előtti számot!

A fenti görbe megfelel egy populáció növekedésének:

- 1) korlátozott környezeti feltételek mellett,
- 2) nem korlátozott környezeti feltételek mellett.

15. Írd a vonalakra a választ!



A. Minek a körforgását mutatja be a kép?

B. Milyen jelenségek vannak ábrázolva a képen a 2–5. pontokon?

2 - \_\_\_\_\_

3 - \_\_\_\_\_

4 - \_\_\_\_\_

5 - \_\_\_\_\_

C. Hogy nevezik az 1. jelenséget előidéző ökológiai tényezőt?

\_\_\_\_\_

D. Milyen erő váltja ki a 2. és 5. jelenséget?

\_\_\_\_\_

**16. Figyelmesen olvasd el a kocsányos tölgy leírását, és karikázd be a helyes válasz előtti számot!**

A kocsányos tölgy 50 m magasra is nőhet. A koronája széles, szabálytalan és elágazó. A kéreg a fiatal egyedeknél sima, míg a kor előrehaladtával megrepedezik és szürkésbarnás lesz. A gyökérrendszere jól fejlett. A levelei egyszerűek és karéjosak. A virágok egyivarúak, a növény pedig egylaki. A porzós barkák lógnak, a termős virágok ötös csoportokban hosszú nyélen találhatóak. Áprilisban és májusban egyszerre virágzik és hoz levelet. Termése a makk, amely szeptemberben és októberben érik be. A nedves, termékeny, mély talajt kedveli, amely agyagos és homokos. Elviseli a talaj magasabb sótartalmát, valamint a magas talajvízállást és az időszakos áradásokat. Érzékeny a késői fagyokra, de jól viseli a magas hőmérsékletet.

A. Hol alakulhatnak ki kocsányos tölgy erdők?

1. A bükkerdők fölött
2. Hegyi patakok mentén.
3. Síksági folyók mentén.
4. A hegyvidéken, a lucfenyővel és jegenyefenyővel együtt.

B. A kedvezőtlen időjárási feltételek miatt megtörténhet, hogy kevesebb makk termés legyen. Melyik állat fajra gyakorol ez majd a leginkább negatív hatást?

- 1) foltos szalamandra
- 2) hőscincér
- 3) erdei egér
- 4) erdei hangya

**17. Írd az üres zárójelekbe a megfelelő számot!**

- |                         |                        |
|-------------------------|------------------------|
| 1 – hangya              | ( ) molekula           |
| 2 – mitokondrium        | ( ) szövet             |
| 3 – kő                  | ( ) sejtsejtszervecske |
| 4 – porc                | ( ) sejt               |
| 5 – szőlős              | ( ) populáció          |
| 6 – gyökér              | ( ) szervrendszer      |
| 7 – trombocita          | ( ) szerv              |
| 8 – ürge a homokpusztán | ( ) ökoszisztéma       |
| 9 – keringési rendszer  | ( ) biom               |
| 10 – keményítő          | ( ) szervezet          |

**18. Figyelmesen tanulmányozd át a hegyet! Minden növénytársulás előtt egy betű látható. Válaszolj a következő kérdésekre, és írd a válaszodat a vonalra!**

A. Melyik éghajlati tényező eredményezte ezt az elrendezést? \_\_\_\_\_



B. Melyik domborzati tényező eredményezte ezt az elrendezést? \_\_\_\_\_

C. Melyik domborzati tényező felelős a kép job és bal oldala közti különbségért?  
\_\_\_\_\_

