

**SZERB KÖZTÁRSASÁG OKTATÁSÜGYI, TUDOMÁNYOS ÉS TECHNOLÓGIAI
FEJLESZTÉSÜGYI MINISZTERIUM
SZERB BIOLÓGIAI EGYESÜLET
BIOLÓGIA TESZT AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK 8. OSZTÁLY SZÁMÁRA
Körzeti verseny, 2016. 04. 09.**

Kód: _____

I. Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

1. A növények növekedését befolyásoló abiotikus tényezők:

- a) a nedvesség és az ásványi anyagok;
- b) a baktériumok és a talaj;
- c) a földigiliszták száma és az ásványi anyagok;
- d) a nitrogénmegkötő baktériumok száma.

2. Melyik ökológiai tényezőnek **nincs** befolyása az európai (közönséges) vakond elterjedésében?

- a) A nappal, illetve az éjszaka viszonylagos hosszúsága.
- b) A talaj lazasága.
- c) A földigiliszták egyedszáma.
- d) A rókák egyedszáma.

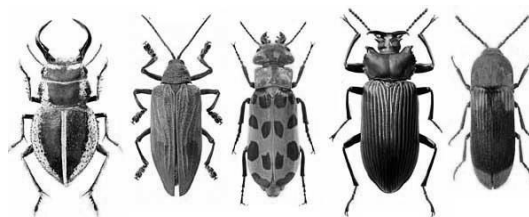


3. Melyik sorozat jellemzi a nitrogén körforgásának egy részét a természetben?

- a) Elemi nitrogén a talajban → levegő → növények → állatok.
- b) Elemi nitrogén a talajban → állatok → növények → gombák.
- c) Elemi nitrogén a levegőben → növények → állatok → baktériumok.
- d) Elemi nitrogén a levegőben → baktériumok → növények → állatok.

4. Az jobb oldali ábrán látható példa jellemzi:

- a) a géndiverzitást;
- b) a fajdiverzitást;
- c) a sejtdiverzitást;
- d) az ökoszisztéma- diverzitást.



5. A vénuszhaj egy ritka páfrány, amely Szerbiában csak egy helyen él, a „Zvonačka banja” gyógyfürdő közelében. Jelöld meg a leghatásosabb módját a faj megóvásának!

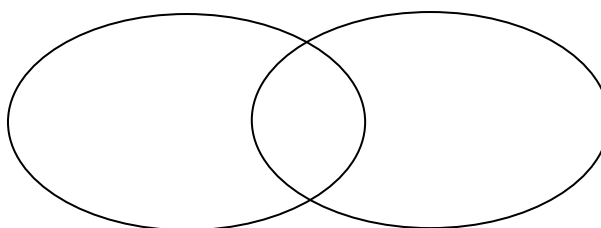
- a) Az élőhely védelme.
- b) A Vörös könyvekben való szerepeltetése.
- c) A Botanikus kertekbe való telepítése.
- d) A magántulajdonban lévő kertekbe való telepítése.

Venn-diagram

6. Írd be az adott betűkett a diagram megfelelő részébe attól függően, hogy a fogalom a populációra vagy az életközösségre vonatkozik!

- A – natalitás,
- B – migráció,
- C – szintezettség,
- D – mortalitás,
- E – méret (egyedszám),
- F – diverzitás.

populáció



életközösség

Kösd össze a fogalmakat!

7. A bal oldalidiverzitástípusokat kösd össze a jobb oldali oszlopban található példákkal úgy, hogy a diverzitás típusának betűjelét beírod a megfelelő példa előtti üres zárójelbe!

Diverzitástípus

Példa

- A – géndiverzitás () a ligeti csiga különböző színárnyalatú csigaházai,
B – fajdiverzitás () a mezei pacsirta populációjában jelentkező különböző daltípusok,
C – ökoszisztéma- diverzitás () a bőralma különböző ízei,
() a meztelen csigák különböző fajtái,
() a különböző füves életközösségek.

Egészítsd ki a táblázatot!

8. A táblázatba írd be a felsorolt állítások előtti betűket úgy, hogy azok megfeleljenek a táblázatban szereplő ökológiai tényezőknek!

- A- Az emberi populáció egyedszámának csökkenését az ókori görög és római korban a malária terjedése okozta.
B- Azokban a édesvízi ökoszisztémákban, ahol nincs emberi beavatkozás, az élővilág diverzitása nagyobb.
C- A sivatagi élőlények azért ássák be magukat a homokba, mert az rossz hővezető.
D- Az amerikai bevándorlók magukkal hozták a közönséges orbáncfű nevű gyógynövényt. Az új körülményeknek köszönhetően az orbáncfű nagyon elterjedt, és ma gyomnövénynek tekinthető.
E- Korábban érik atermése azoknak az almafáknak, amelyek jobban ki vannak téve a napfénynek.

Abiotikus tényezők	Biotikus tényezők

Felelj a kérdésekre!

9. Az afrikai Namib szavanna nyugati része felett, egy domboldalon antilop nyáj legelt. Nyugodtan legeltek, amíg egy magas fűben leskelődő nőstény oroszlán szaga el nem riasztotta őket.

Sorold föl az összes biológiai szervezetségi szintet, amely ebben az szövegrészben található!

10. Figyelmesen nézd meg ezt a táplálékláncot!

BÚZA → LEVÉLTETŰ → PÓK → VERÉB → KIS FÜLESBAGOLY

- a) Van-e a felsorolt élőlények között élősködő viszony? _____
b) A meglévő tápláléklánchoz hozzáadunk még egy láncszemet, a macskát. Melyik állattal lesz ugyanazon a táplálkozási szinten? _____

11. Pista gazda elhatározta, hogy sebes pisztráng tenyészt. Több kísérlete volt:

- kísérlet:* A halastavat langyos vízzel töltötte fel. A beleengedett pisztrángok pár perc múlva elpusztultak.
- kísérlet:* A halastavat hideg álló vízzel töltötte fel, amely nem cserélődött. A beleengedett pisztrángok néhány nap múlva elpusztultak.
- kísérlet:* Pista gazda nem veszítette el a reményt. Most a halakat nagyobb, zárt, mesterséges tóban, friss folyóvízben tartotta elegendő oxigénnel. Sajnos, a pisztrángok néhány hét múlva elpusztultak.

Ha a gazda ismét szeretné a haltenyésztet elindítani, melyik ökológiai tényezőkre kellene neki ügyelnie?

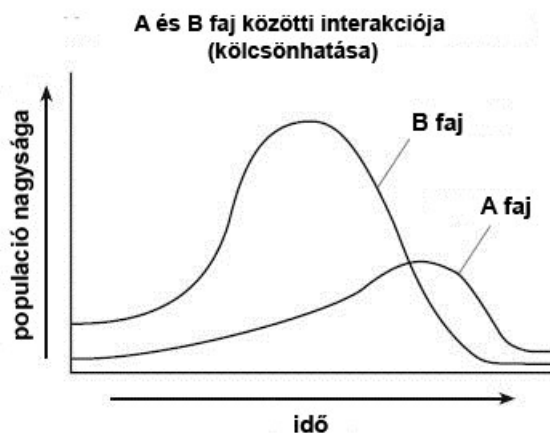
- a) Abiotikus tényezők: _____
b) Biotikus tényezők: _____

Figyelmesen nézd meg az ábrákat, majdfelelj a kérdésekre!

12. A grafikon két populáció időbeli változását ábrázolja. Az alábbi állítások közül melyik jellemzi legjobban a két populáció közötti viszonyt?

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a) Az A faj a termelő, a B faj a fogyasztó.
- b) Az A faj a gazda, a B faj a élősködő (parazita).
- c) Az A faj a ragadozó, a B faj a zsákmányállat (préda).
- d) Az A faj a dögevő, a B faj a lebontó.

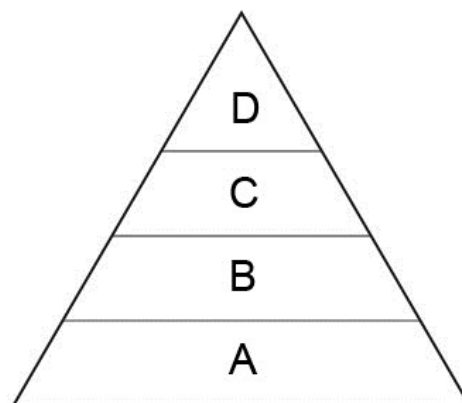


13. Az bal oldali képén egy ökoszisztéma energiapiramisa látható.

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

Melyik energiaforrást használják fel az **A betűvel** jelölt szervezetek?

- a) A Nap energiáját.
- b) A termelő energiáját.
- c) A fogyasztó energiáját.
- d) Az ásványi anyagok és a víz energiáját.
- e) A B-vel jelölt szervezetek energiáját.

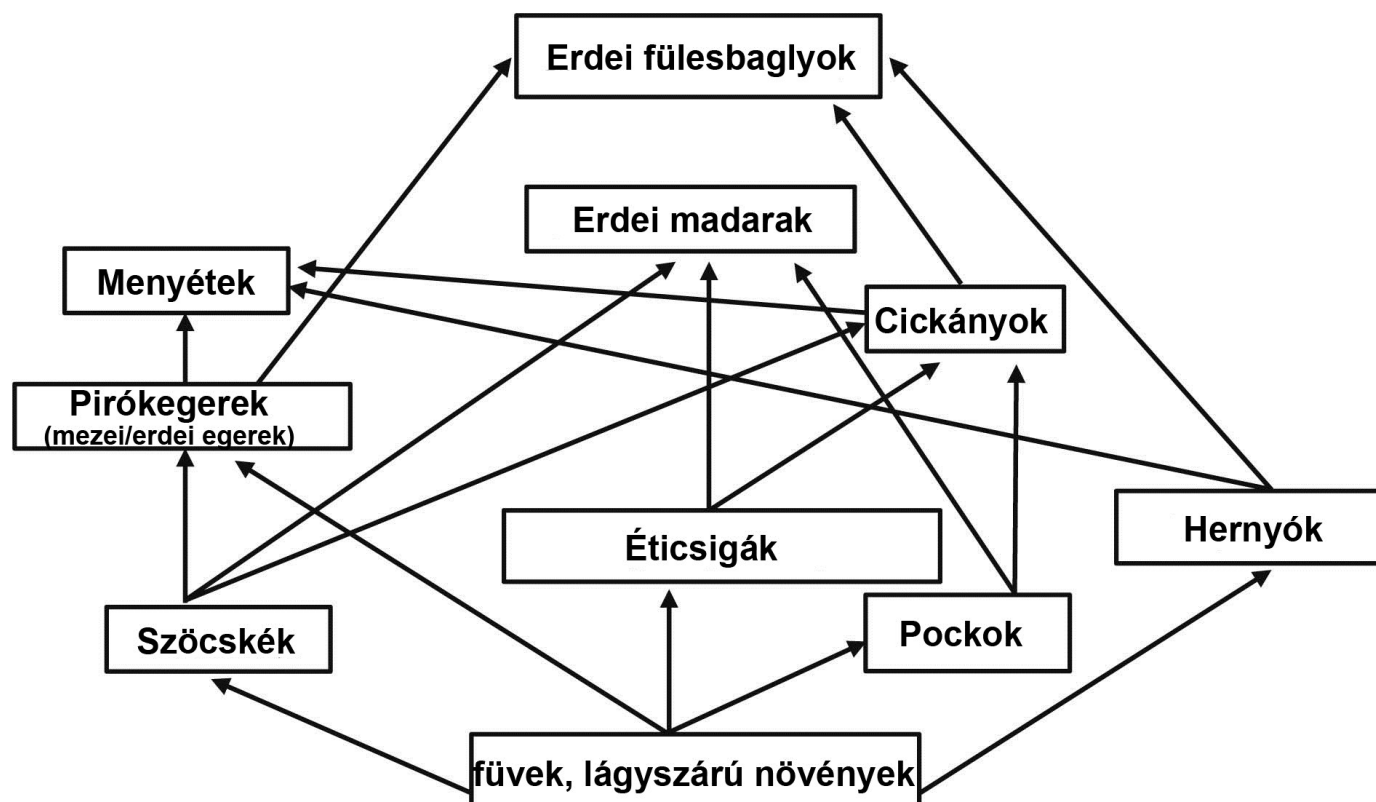


14. Jelöld meg az igaz (I), illetve a hamis (H) állításokat!

<p style="text-align: center;">vakond</p> <p style="text-align: center;">lótücsök</p> <p style="text-align: center;">földikutya</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Ezek a fajok azonos életformába tartoznak. b) Ezek a fajok azonos ökológiai niche-ba tartoznak. c) Ezek a fajok azonos osztályba tartoznak. d) Ezek a fajok azonos ökoszisztémában élhetnek. e) Ezek a fajok fogyasztók. f) Ezek a fajok azonos biómban találhatók. g) Ezek a fajok azonos táplálkozási hálózatban lehetnek. h) Ezeknek a fajoknak azonos ragadozó ellenségük lehet. 	<ul style="list-style-type: none"> I H I H I H I H I H I H I H I H
---	--	--

Figyelmesen nézd meg az ábrákat!

15. Az ábrán egy a lágyszárú növények életközösségben található táplálkozási hálózat van.



A. Egészítsd ki a táblázatot!

A táblázatba írd be a + jelet a megfelelő táplálkozási szint oszlopába! A többi négyzetet hagyd üresen!

A táplálkozási hálózat tagja	Termelő	Elsődleges fogyasztó	Másodlagos fogyasztó	Harmadlagos fogyasztó
Fűvek				
Pockok				
Pirókegerek (mezei/erdei egerek)				
Cickányok				
Erdei fülesbaglyok				

B. Felelj a kérdésre!

Ennek a táplálkozási hálózatnak melyik tagja mindenevő? _____

C. Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

A táplálkozási hálózatban a nyíl utal:

- a táplálkozási szint biomasszájának (össztömegének) növekedésére a termelőktől a harmadlagos fogyasztóig,
- az energia áramlásának irányára a táplálkozási hálózatokban, illetve a táplálkozási szintek között,
- a táplálkozási hálózatok tagjainak egyedszámnövekedésére az elsődleges, másodlagos és harmadlagos fogyasztók felé.