

# BIOLÓGIA

## 8. évfolyamos tanulók számára

### 2. forduló

### MEGOLDÓKULCS

1. Anyagszere. Milyen különbséget látsz a növények és az állatok anyagszere-folyamatai között? Írd a megfelelő betűt az adott csoport (növények, állatok) mellé! Egy betűt csak egy helyre írd!(8p.)

- a) autotróf szervezetek
- b) heterotróf szervezetek
- c) kész szerves anyagokból építik fel saját szerves anyagaikat
- d) oxigént termelnek
- e) képesek a fényenergia megkötésére
- f) sejtjeikből hiányzik a zöld színtest.
- g) a földi élet alapját képezik
- h) szervetlen anyagokból készítenek szerves anyagot

Növények:**a, d, e, g, h** Állatok:**b,c,f**

2. Mi jellemző az ízeltlábúak csoportjaira? Válaszd ki a megfelelőt! Írd a sorszám után a megfelelő nagybetűt! Csak egy betűt írd valamennyi szám elé!(12p.)

**A. rákok**    **B. rovarok**    **C. pókszabásúak**    **D. mindhárom**    **E. egyik sem**

- 1) **A**-mészen gazdag kitinpáncél
- 2) **D**-ízelt láb
- 3) **B**-légzőszervük a légcső
- 4) **A**-kopoltyúja van
- 5) **D**-testük szelvényezett
- 6) **C**-koronás keresztespók
- 7) **A**-folyami rák
- 8) **B**-teljes átalakulással fejlődnek
- 9) **D**-petével szaporodnak
- 10) **B**-3 testtájuk van
- 11) **C**-csáprágó a szájszervük
- 12) **D**-külső vázukat kitin alkotja.

3. Vírusok és baktériumok jellemzői. Válaszd ki a felsorolásból a vírusokra, illetve a baktériumokra vonatkozókat! Egy betű csak egy helyre kerülhet!(10p.)

- a) Sejtes felépítésű
- b) Nincs sejtfala
- c) Sokszorosítja önmagát
- d) Többségük a talajban él, képesek a nitrogén megkötésére.
- e) Fehérjeburokból és örökítőanyagból áll
- f) Oszródással szaporodik
- g) Életmódja: élősködő
- h) lehet köztük lebontó, élősködő és együttélő
- i) ez okozza az influenzát, a bárányhimlőt és a kanyarót.
- j) Alakjuk lehet: gömb, pálcika, csavar.

<b>Baktériumok</b>	<b>Vírusok</b>
<b>a, d, f, h, j</b>	<b>b, c, e, g, i</b>

4. Sorold fel az egyed alatti és az egyed feletti szinteket! Fontos a sorrend, ezért kezd a legkisebb egységtől a legnagyobb egységig! Segítségül megadtam az egyed szintjét!(8p.)

I. Egyed alatti szintek: **1sejt 2 szövet 3 szerv 4 szervrendszer**

II. Egyed szintje: **5. szervezet**

II. Egyed feletti szintek: **6. populáció 7. társulás 8. biom 9.bioszféra**

**5. Hasonlítsd össze a kétélűek és a hüllők csoportjait, írd a megfelelő betűt az információ utáni négyzetbe!(8p.)**

- A) *Kétélűek*
- B) *Hüllők*
- C) *Mindkettő*
- D) *Egyik sem*

1.	Bőrük erősen mirigyes.	<b>A</b>
2.	Tápcsatornájuk 3 szakaszos, melyben megtalálható a zúzó-, és a mirigyes gyomor	<b>D</b>
3.	Tojásaikat a Nap melege költi ki.	<b>B</b>
4.	Erősen elszarusodó kültakarójuk van.	<b>B</b>
5.	Magyarországon minden fajuk védett.	<b>C</b>
6.	Lárvakorban kopoltyúval, kifejelett korban tüdővel és bőrön keresztül lélegeznek.	<b>A</b>
7.	Legtöbb fajuk ragadozó.	<b>C</b>
8.	Felépítésükre jellemző a belső csontos váz. Testtájuk a fej, törzs és a végtagok.	<b>C</b>

**6. Szövetfelismerés. Írd az állítások utáni négyzetbe az adott szövet betűjelét! (14p.)**

- A. *Kötőszövet*
- B. *Támasztőszövet*
- C. *Izomszövet*
- D. *Hámszövet*
- E. *Mindre jellemző*
- F. *Egyikre sem jellemző*

1.	Sejtjei szoros illeszkedésűek, kevés vagy hiányzik a sejtközötti állomány.Védelmi funkciót lát el.	<b>D</b>
2.	Egyik típusa építi fel az emberi szívet, mely hosszantartó, erős munkára képes.	<b>C</b>
3.	Idetartozik az inszövet és a vér is.	<b>A</b>
4.	Az emlősállatok és az ember idegrendszerét felépítő szövettípus.	<b>F</b>
5.	Az egyik típusában a sejtekben sok zsírcsepp raktározódik.	<b>A</b>
6.	A sejtek lazán állnak, gazdag a sejtközötti állomány.	<b>A</b>
7.	Főként alakot, formát határoznak meg.	<b>C</b>
8.	Szerveket, szervrészeket kapcsolnak össze.	<b>A</b>
9.	Sejtek és sejtközötti állomány alkotja.	<b>E</b>
10.	Védelmet nyújtanak, fontos szerepük van a belső szilárd vázas állatok mozgásában.	<b>B</b>
11.	Az emberi kültakaró legfelső rétegének felépítésében fontos; lehet egy-, és többrétegű.	<b>D</b>
12.	Csoportjába tartozik a porcszövet és a csontszövet.	<b>B</b>
13.	Az ember vázizmaait felépítő szövetek is ebbe a csoportba sorolandók.	<b>C</b>
13+1	Az emberi bőr irharétegét kitöltő szövettípus; erek, idegek járnak át.	<b>A</b>

