

SZERB KÖZTÁRSASÁG OKTATÁSI MINISZTERIUMA
SZERB BIOLÓGIAI TÁRSASÁG

BIOLÓGIA TESZT AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK VI. OSZTÁLYA SZÁMÁRA
Községi verseny, 2023. március 19.

Kód: _____

Karikázd be a helyes válasz előtti számot!

1. Melyek a cianobaktérium és a növényi sejt közös tulajdonságai?

- 1) sejtfa, klorofill és mitokondrium
- 2) sejtfa, örökítőanyag és mitokondrium
- 3) sejtfa, klorofill és örökítőanyag
- 4) sejtfa, vakuólum és sejtmag

2. Az ember tüdőartériáján átfolyó vér:

- 1) a vörös vércsekkhez kötött oxigénben gazdag
- 2) a vörös vércsekkhez kötött szén-dioxidban gazdag
- 3) a fehérvérsejekhez kötött szén-dioxidban vagy oxigénben gazdag
- 4) a fehér vérsejekhez kötött szén-dioxidban gazdag

3. A biológiai rendszerek szervezethegét bemutató sorrendek közül melyik a helyes?

- 1) szervezet → sejt → szerv → szövet → szervrendszer
- 2) sejt → szövet → szerv → szervrendszer → szervezet
- 3) sejt → szövet → szerv → szervezet → szervrendszer
- 4) szervezet → szervrendszer → szerv → szövet → sejt

4. A felsorolt fogalmak közül melyik vonatkozik olyan szervezetek csoportjára, amelyek azonos fajhoz tartoznak?

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

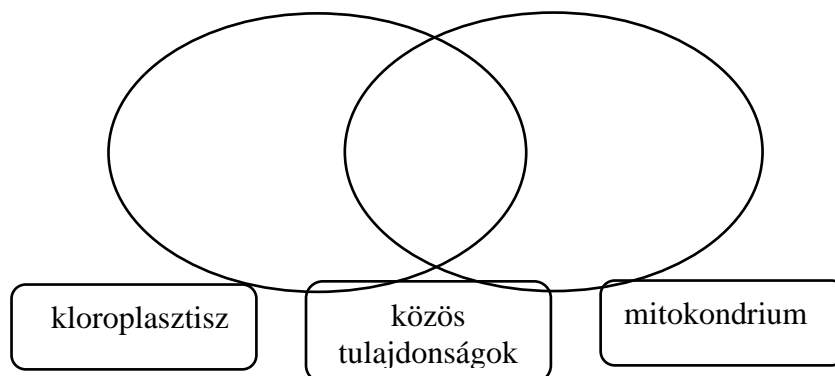
5. Karikázd be az I betűt, ha az állítás igaz, illetve a H betűt, ha hamis!

A Volvox az egysejtű telepes szervezetek képviselője.	I	H
Csak a baktériumok okoznak erjedési folyamatokat.	I	H
Egy szervezet ivarsejtjei mindig azonos génkombinációt hordoznak.	I	H
A micélium a többsejtű gombákra jellemző.	I	H
Habár hermafrodita, a földigilisztának a szaporodáshoz mégis partnerre van szüksége.	I	H
Egy élőlény életformáinak összességét adaptációnak nevezzük.	I	H

6. Oldd meg a feladatokat!

1) Hasonlítsd össze a mitokondriumokat és a kloroplasztiszokat, és a írd a számokat a halmazábra megfelelő mezőibe! Minden számot csak egyszer írhatasz be!

- | | |
|---|--|
| 1 – részt vesz a sejtlégzés folyamatában; | 2 – sejtservecske; |
| 3 – pigmentet tartalmaz; | 4 – megtalálható az állati sejtben; |
| 5 – megtalálható a növényi sejtben; | 6 – részt vesz a fotoszintézis folyamatában; |
| 7 – oxigént használ el; | 8 – oxigént termel. |



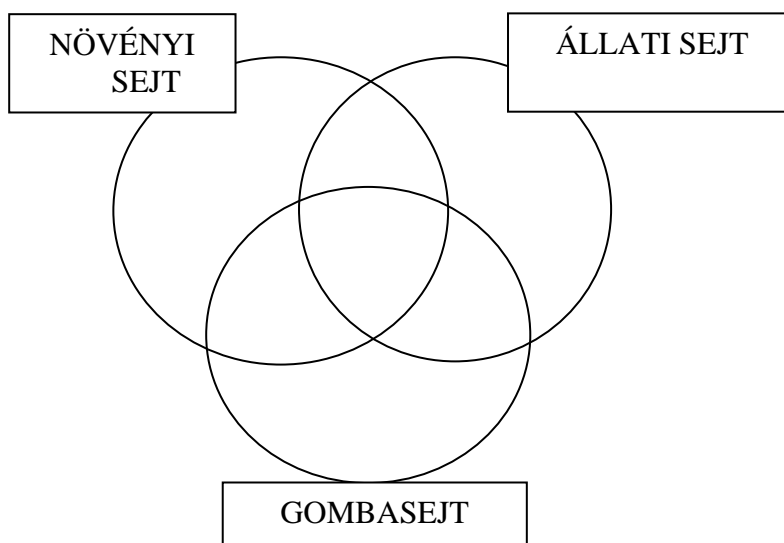
2) Egészítsd ki a bemutatott folyamatokat az **O** betű beírásával oda, ahová az oxigén, illetve az **SZ** betű beírásával oda, ahová a szén-dioxid illik!

Sejlégzés: ____ + cukor → energia + víz + ____

Fotoszintézis: napenergia + víz + ____ → cukor + ____

7. Hasonlítsd össze a növényi sejt, az állati sejt és a gombasejt felépítését! Írd a számokat a halmazábra megfelelő mezőibe! Minden számot csak egyszer írhatasz be!

- 1 – sejtmag; 2 – sejtfal; 3 – kloroplasztisz; 4 – riboszómák; 5 – sejthártya;
6 – kitin a sejtfalban; 7 – citoplazma; 8 – cellulóz; 9 – mitokondriumok.



8. Párosítsd a kölcsönhatás leírását a megnevezésével! Írd a vonalra a megfelelő számot!

Akciók _____

Reakciók _____

Koakciók _____

1) a tengeri rózsza és a remeterák együttélése

2) a fa lombja zászlóformát vesz fel

3) az eső, amely az erdőben a fákra hullik

9. A közeli réten egy lőtücsök populáció él. A lőtücsökök ritkán láthatók, mert éjszakai állatok, és főként a talajban vannak, mert itt találnak maguknak élelmet. Gyakran a fehér és a réti here gyökerével táplálkoznak, de földigilisztákkal is, amelyek szintén a földben élnek, és itt szaporodnak.

Válaszolj a kérdésekre a helyes válasz bekarikázásával!

1. A fenti leírásban hány populáció alkotja a biocönózist?

1) két populáció

2) három populáció

3) négy populáció

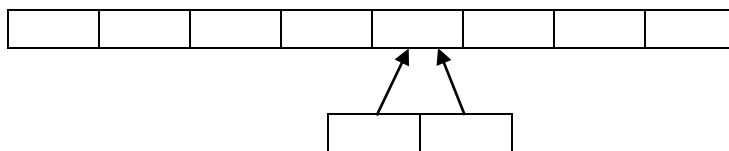
2. Az alábbi szövegrészletben a földigiliszta és a lőtücsök között konkurencia jelentkezik:

1) az élettér tekintetében, ahol élnek;

2) a táplálékforrás tekintetében;

3) az élettér és a szaporodáshoz szükséges partner tekintetében.

10. Írd a megfelelő számokat a négyzetekbe úgy, hogy megkapd a táplálék emésztésének helyes útvonalt az ember emésztőszervrendszerében! A nyilacska jelöli az emésztésben részt vevő mirigyek kiválasztásának helyét. Írd be a mirigyeket jelölő számokat is az alsó két négyzetbe. Minden szám csak egyszer használható fel!



1 – vastagbél; 2 – gyomor; 3 – a májból származó epe; 4 – patkóbél; 5 – garat;
6 – nyelőcső; 7 – vékonybél; 8 – végbélnyílás; 9 – szájüreg; 10 – hasnyál.

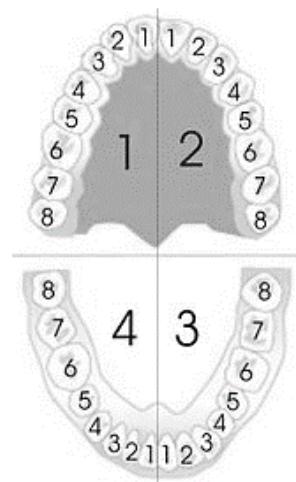
11. Az 1-es és a 2-es szám az ember felső állkapcsát, míg a 3-as és a 4-es szám az alsó állkapcsát jelöli. Vizsgáld meg az ábrát, és válaszolj a kérdésekre!

1 – Az ember maradó fogainak (állandó fogainak) száma összesen _____.

2 – Az embernél először 20 tejfog fejlődik ki, míg a/a/z _____ számokkal jelölt fogak csak maradó fogakként jönnek létre.

3 – Az 1-es és 2-es számmal jelölt fogakat mindkét állkapocsban _____ nevezzük.

4 – A két állkapocsban összesen _____ (hány?) szemfog található.



12. Péter miután mintákat vett a Duna vizéből, elment a laboratóriumba, ahol a mintákat fénymikroszkóp alatt vizsgálta meg. Péter 600-szoros nagyítás alatt egysejtű szervezeteket fedezett fel. Olvasd el az állításokat, vedd szemügyre a grafikont, és karikázd be a helyes válaszokat!

1 – Hol zajlott Péter kutató munkája?

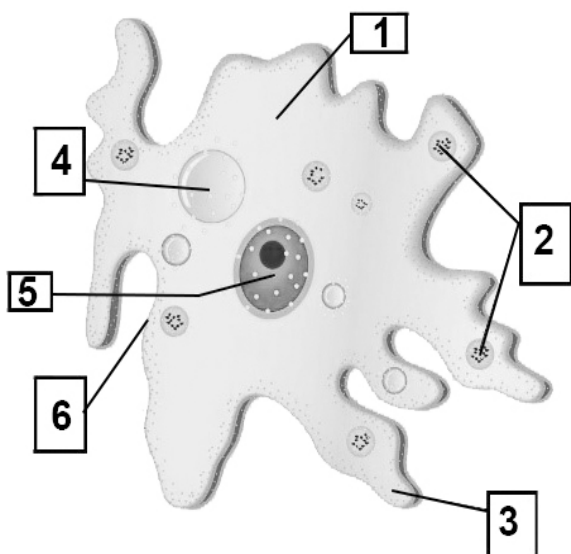
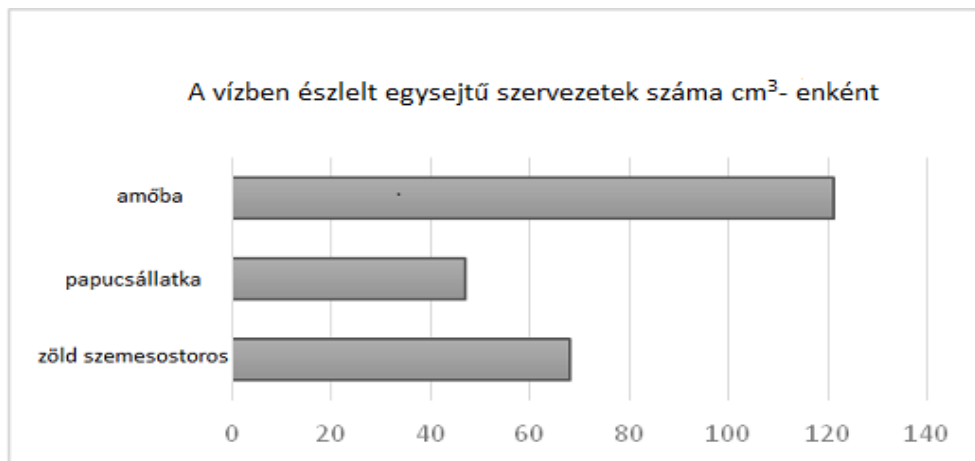
- 1) laboratóriumban
- 2) terepen és laboratóriumban
- 3) csak terepen

2 – Hogyan kapható 600-szoros nagyítás a mikroszkópon?

- 1) az objektíven (tárgylencsén) lévő 300-szoros és az okuláron (szemlencsén) lévő 300-szoros nagyítás összeadásával
- 2) az okuláron lévő 20-szoros és az objektíven lévő 30-szoros nagyítás szorzatával

3 – A bemutatott grafikon alapján megállapítottad, hogy a mintában lévő szervezetek közül:

- 1) a legtöbb amőba, és a legkevesebb papucsállatka volt;
- 2) a legtöbb amőba és a legkevesebb zöld szemesostoros volt;
- 3) a legtöbb zöld szemesostoros és a legkevesebb amőba volt.



13. Az ábrán a Péter által a mikroszkóp alatt észlelt egyik szervezet látható. Vizsgáld meg a képet, és válaszolj a kérdésekre a megfelelő szó vagy szám vonalra való beírásával!

1 – A képen látható szervezet neve _____.

2 – A testének azt a részét, ahol a táplálék emésztése zajlik _____ nevezzük, és a/a _____ számmal van jelölve.

3 – A bemutatott szervezet _____ segítségével mozog, amelyet az ábrán _____ számmal jelöltek.

4 – Ennek a szervezetnek a testét _____ határolja, amit az ábrán _____ számmal jelöltek.

14. A képen egy virág látható, amelynek részeit számokkal jelöltek. Vizsgáld meg az ábrát, és karikázd be a helyes válaszokat!

1 – A képen látható virág:

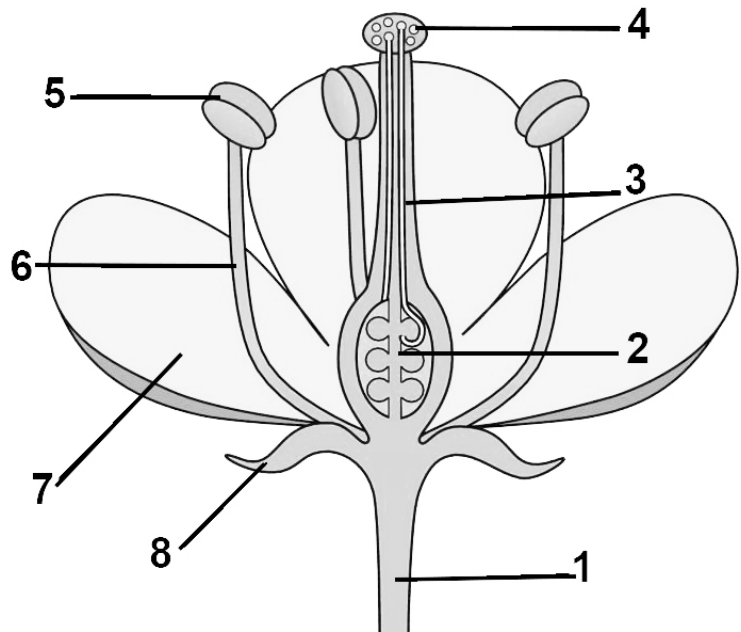
- 1) egyivarú;
- 2) kétivarú;
- 3) nem állapítható meg.

2 – A virág 5-ös számmal jelölt részén található a/az:

- 1) virágpor;
- 2) nektár,
- 3) petesejt.

3 – A virág 2-es számmal jelölt részén zajlik a/az:

- 1) megporzás;
- 2) megtermékenyítés;
- 3) csírázás.



15. Írj I betűt, ha a leírás ivarsejtre, illetve T betűt, ha testi sejtre vonatkozik! Ha az adott leírás mindkét sejtípusra vonatkozik, IT betűket írd!

Sejtek, amelyek idegszövetet építenek _____

Sejtek, melyekben örökítőanyag található _____

Sejtek, melyek sejtosztódás folyamatával jönnek létre _____

Sejtek, melyek az örökítőanyag felét tartalmazzák _____

Ezeknek a sejteknek az egyesülésével alakul ki a zigóta _____