

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

**BIOLÓGIATESZT AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁK VII. OSZTÁLYA SZÁMÁRA
Körzeti verseny, 2022. május 7.**

Kód: _____

Karikázd be a helyes válasz előtti számot!

1. A felsorolt állatcsoportok közül melyik nem rendelkezik szilárd belső vázzal?

- 1) kígyók
- 2) tengerisünök
- 3) ízeltlábúak
- 4) halak

2. A vakondok a talajban való élet feltételeihez szükséges alkalmazkodásokkal (adaptációkkal) rendelkeznek.

A vakond tulajdonságai közül melyik jelenti a föld alatti élet feltételeihez való tipikus alkalmazkodást?

- 1) tüdőlégzés
- 2) szőrös test
- 3) többrétegű bőr
- 4) széles mellső mancsok

3. A. A felsorolt organizmusok közül melyiknek van a házi macskával megegyező típusú testszimmetriája?

- 1) pöffeteg gomba termőteste
- 2) kifejlett tengeri szivacs
- 3) kifejlett boglárkalepke
- 4) kifejlett édesvízi hidra

B. Ezt a szimmetriatípust _____ szimmetriának nevezzük.

(Írd a megfelelő fogalmat a vonalra!)

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

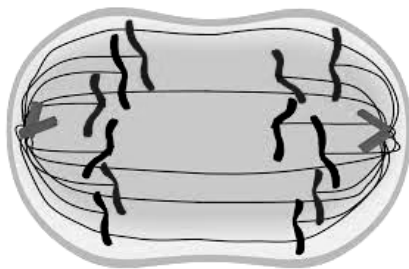
- | | | |
|---|---|---|
| 1) A sivatagi kaktuszok levelei tövisékké módosultak. | I | H |
| 2) A virágok kinyílása és bezáródása példa a növényi mozgásokra. | I | H |
| 3) A tajgák a tundráktól északra helyezkednek el. | I | H |
| 4) A mohák testén nincsenek valódi gyökerek, hanem rizoidok vannak. | I | H |
| 5) A zárvatermők magja a hím és a női tobozokban helyezkedik el, és védett. | I | H |

5. Tedd helyes sorrendbe azokat az elemeket, amelyek az embernél, a vesékben részt vesznek a vér filtrációjában és a vizelet kiválasztásában! Írd a számokat 1-től 5-ig a megfelelő helyekre! Mindegyik számot csak egyszer használhatod fel.

1. A vesetestecskék a vér filtrációját végzik. 2. A vizelet a húgycsövön át kiürül a testből. 3. A vizelet a húgyvezetékeken át távozik a vesékből. 4. A vese elvezetőcsatornái visszajuttatják a vérkeringésbe a vizet és a hasznos anyagokat. 5. A vizelet ideiglenesen a húgyhólyagban tárolódik.

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

6. Az ábrán a sejtosztódás egyik fázisa látható. Elemezd a képet, majd válaszold meg, hogy mi történik pontosan ebben a fázisban! Karikázd be a helyes válasz előtti számot!



- 1) a kromoszómák az ekvatoriális síkban helyezkednek el;
- 2) a kromatidák pólusokra való szétválása zajlik;
- 3) a homológ kromoszómák a pólusokra vándorolnak;
- 4) az örökítőanyagcsere zajlik.

7. Párosítsd a sejtalkotót a sejtben betöltött feladatával! Írd a megfelelő számot a vonalra! Mindegyik vonalra csak egy számot írhatasz!

- | | |
|--|-------------------------------|
| 1) a cukrok szintézisének helye | _____ sejtmag |
| 2) az életfolyamatok ellenőrzése a sejtben | _____ lizoszómák |
| 3) a fehérjék szintézisének helye | _____ endoplazmatikus hálózat |
| 4) energia előállítása | _____ mitokondriumok |
| 5) nagy molekulák lebontása | |

8. Helyezd az állatfajokat a megfelelő biomokba! A zárójelbe csak egy számot írhatasz!

Faj	Biom
1 – amerikai bölény	() szavanna
2 – oroszlán	() tundra
3 – barna medve	() trópusi erdő
4 – sarki nyúl	() tajga
	() préri

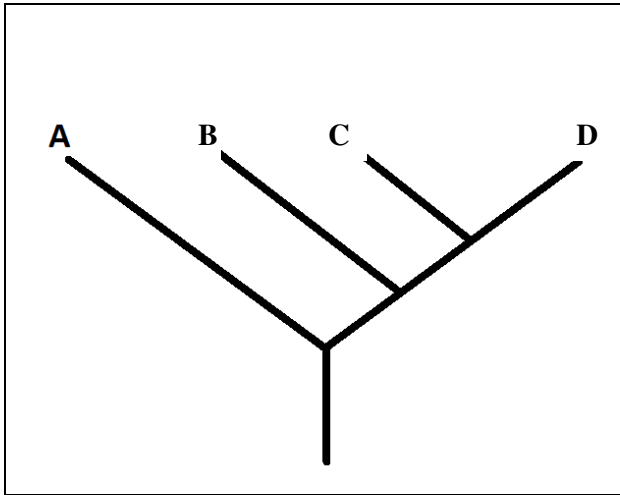
9. Ha az állítás igaz, karikázd be az I betűt, ha hamis, akkor a H betűt!

- | | | |
|---|---|---|
| 1) Gregor Mendel elsőként állapította meg az öröklődés szabályainak létezését. | I | H |
| 2) A recesszív allélt nagy betűvel jelöljük. | I | H |
| 3) Az albinizmus az ivarsejtekben jelentkező kromoszómatöbblet miatt alakul ki. | I | H |
| 4) A fiúk minden testi sejtjében X és Y kromoszóma van. | I | H |

10. Az alábbi párok közül melyik jelöl olyan szerveget, amelyeknek különböző az eredetük? Karikázd be a helyes válasz előtti számot!

- 1) a madarak szárnya és a delfinek uszonya
- 2) a delfin uszonya és a lovak lába
- 3) a rovarok szárnya és a madarak szárnya
- 4) a lovak lába és a madarak szárnya

11. Elemezd az alábbi törzsfát, és válaszolj a kérdésekre!



1) Karikázd be a B, C és D csoportok első közös ősének a helyét!

2) Melyik csoport (B vagy D) áll közelebbi rokonságban a C csoporttal?

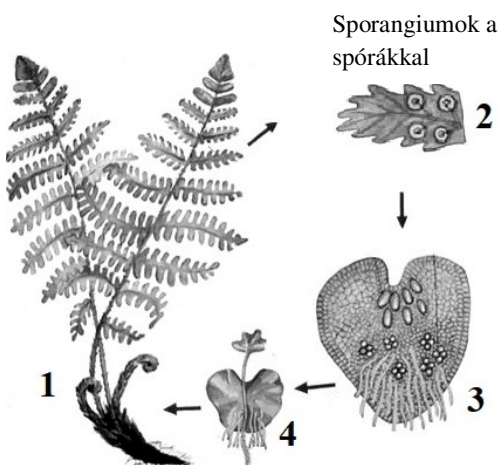
Válasz: _____

3) Van-e az A csoportnak közös őse a C és D csoportokkal?

Válasz: _____

12. Figyelmesen elemezd az ábrát, majd oldd meg a feladatokat!

A. A képen egy növénycsoport nemzedékváltakozása került bemutatásra. Melyik csoportról van szó? Írd a választ az üres vonalra! _____



B. Mi látható a képen 1-es számmal jelölve? Karikázd be a helyes választ!

- 1) kifejlett sporofit
- 2) gametofit
- 3) fiatal sporofit

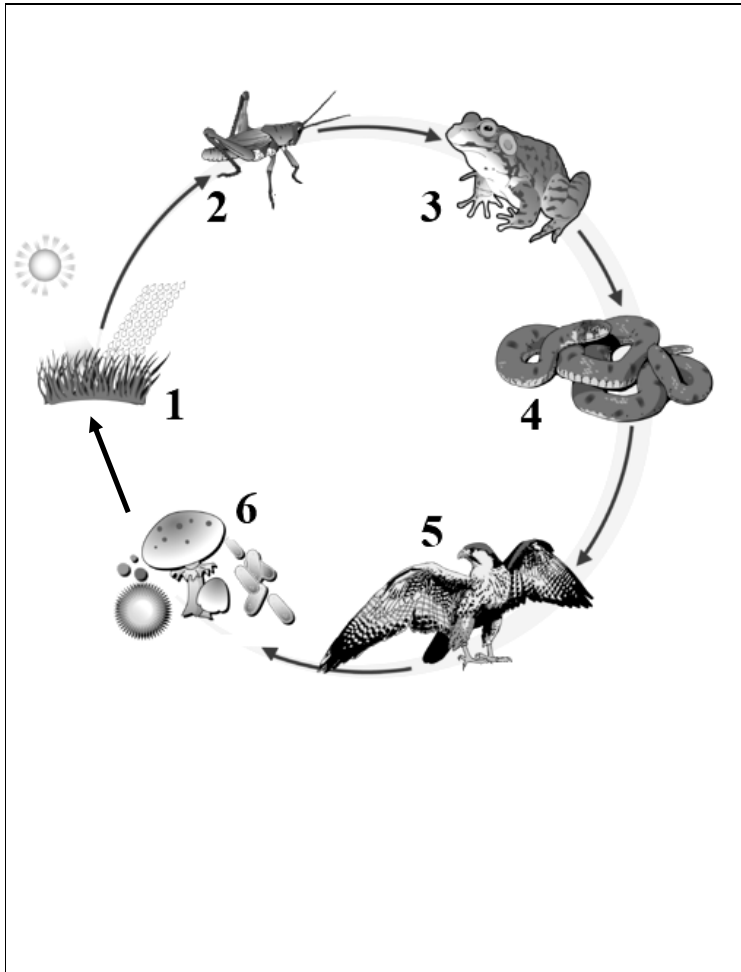
C. Melyik számmal van jelölve az a nemzedék, amelyben a haploid kromoszóma számú sejtek jönnek létre?

Írd a számot a köröcskébe!



13. Adott egy szárazföldi ökoszisztéma füves növénytársulásának lehetséges leegyszerűsített táplálkozási lánc. Elemezd az ábrát, majd az adott vonalakra válaszold meg a következő kérdéseket!

1) Ebben az elképzelt életközösségben melyik szervezetcsoport vesz részt a lebontó folyamatokban? A/az _____ szám alatt lévő organizmus.



2) Ebben az elképzelt életközösségben melyik szervezetcsoport tud részt venni a napenergia kémiai energiává történő átalakításában?

A/az _____ szám alatt lévő organizmuscsoport.

3) Ez a vázlatrajz alapján melyik szervezetcsoport képviseli a növényevőket?

A/az _____ szám alatt lévő organizmus által képviselt csoport.

4) Ebben az elképzelt közösségben mi a legvalószínűbb, ami történni fog a másodlagos fogyasztók egyedszámával, ha csökken a ragadozó madarak száma?

Húzd alá a helyes választ:

a számuk csökkenni fog;

a számuk növekedni fog.

14. Töltsd ki a táblázatot! Írd az üres mezőkbe a kromoszómák számát, amelyet a selyemlepke különböző sejtjei tartalmaznak, ha tudod, hogy a selyemlepke petesejtjeiben 14 kromoszóma található!

Sejtek a selyemlepke szárnyaiban	A selyemlepke megtermékenyített petesejtje	Sejtek a tracheákban	Spermiumok a nemi szervekben