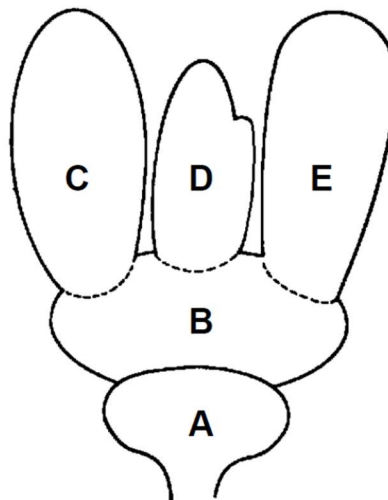


Állatok

IV. AZ ÉLŐVILÁG ORSZÁGAI (8 pont)

A mellékelt rajz az élővilág nagy egységeinek, az országoknak a leszármazási kapcsolatait ábrázolja. A nagybetűk az országok nevét jelzik.

Autotróf anyagcseréjűek a C ország képviselői. Nem fordul elő sejtfa az E országba tartozó élőlényeknél.



1. Melyik országban fordul elő kemoszintézis (betűjelzés + név)?
2. Melyik országba tartozik a papucsállatka (betűjelzés + név)?
3. Melyik országba tartozik a bükk (betűjelzés + név)?
4. Az országon belül melyik törzsbe tartozik a bükk?
5. Melyik országba tartozik a peronoszpóra (betűjelzés + név)?
6. Nevezzen meg három különböző országból egy-egy törzset, amelybe fotoszintézisre képes élőlények tartoznak! A törzs neve mellé írja fel a megfelelő ország betűjelét is!

VI. SZÖVETES ÁLLATOK (17 pont)

Négyféle asszociáció

- A. a szövetes gerinctelen állatokra jellemző
- B. a gerincesekre jellemző
- C. mindkét állatcsoportra jellemző
- D. egyik állatcsoportra sem jellemző

1. valamennyi fajuknak csőidegrendszerük van
2. idegrendszerük a külső csíralemezből alakul ki
3. kültakarójuk sejtjeit sejtfa borítja
4. nemcsak újszájúak tartoznak közéjük
5. közéjük tartoznak a szivacsok
6. valamennyi fajukra szilárd váz jellemző

Válaszoljon a következő kérdésre!

7. A földtörténet mely időszakában jelentek meg az első kétéltűek?

Nevezze meg az alábbi táblázat sorszámokkal jelölt, hiányzó adatait! Olyan kifejezéseket írjon, amelyek egy-egy soron belül, ha lehetséges, a különbség(ek)re rámutatnak.

	Halak	Kétéltűek	Hüllők	Madarak	Emlősök
A bőr elszarusodásának mértéke	8.	9.	erősen	_____	_____
Bőrmirigyek	10.	10. és 11.	_____	12.	verejték- és 13.
Szaporodás	_____	petével	általában: 14.	15.	_____
Egyedfejlődés	_____	16.	17.	_____	közvetlen fejlődés

KÉTÉLTŰEK, HÜLLŐK

Négyféle asszociáció

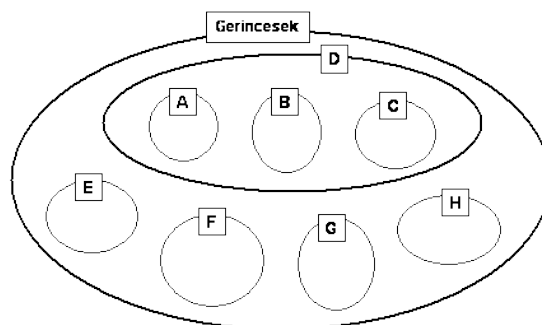
- A. kétéltűek
- B. hüllők
- C. mindkét állatcsoportra jellemző
- D. egyik állatcsoportra sem jellemző

1. lárvájuk nincs
2. tüdejük légzőfelülete általában nem elegendő a gázcsere lebonyolításához
3. változó testhőmérsékletűek
4. hideg éghajlaton alig fordulnak elő
5. növényevő fajaik is vannak
6. két vérkörös keringési rendszerük van
7. belső megtermékenyítésűek
8. verejtékmirigyeik vannak
9. közülük tartoznak a kaméleonok

A GERINCSES ÁLLATOK

Az alábbi halmazábra a gerinces állatok néhány csoportjának rendszertani besorolását szemlélteti:

A következőkben megadott néhány információ alapján azonosíthatja az állatcsoportokat.



- A, E és F egyedei egyaránt tojással szaporodnak.
- B utódai rövid embrionális fejlődést követően igen fejletlenül jönnek a világra.
- D és E jellemzően állandó testhőmérsékletűek.
- G egyedei átalakulással fejlődnek.

A kapott információk alapján sorolja be az alábbi élőlényeket a megfelelő csoportokba! Megoldásában a lehető legkisebb halmaz betűjelét tüntesse fel a feladat sorszáma mellett! Ha az állat egyik csoportba sem illik, X betűt írjon!

1. lándzsahal
2. keresztes vipera
3. vörös óriáskenguru
4. kék bálna
5. foltos szalamandra
6. pingvin

Szöveges feladatok

7. Nevezzen meg egy fajt, ami az A jelű csoport képviselője!
8. Nevezze meg a C jelű állatcsoportot!
9. Nevezze meg a G jelű állatcsoportot!
10. Írja le a D jelű állatcsoport kultakarójának két olyan jellemzőjét, amely az ábra többi állatcsoportjára nem jellemző!

KÜLTAKARÓ

Megoldólapjára írja le sorban az alábbi kiegészítendő mondatokban sorszámokkal jelölt, hiányzó kifejezéseket!

Az ízeltlábúak kültakarójának közös jellemzője, hogy hámszöveve szerkezetileg 1 hám, amelynek külső felületét 2 borítja. Ez utóbbinak sajátos alkotója a 3 nevű vegyület, amely növényekben nem fordul elő. A ... 3 ... kémiai összetételét tekintve 4 A 2. réteg felépítésében ezen kívül az ízeltlábúakban mindig részt vesz még 5, és olykor 6 ... is. A 2. mozgásban betöltött szerepe a gerincesek szervezetében levő 7-hoz hasonlít.

Négyféle asszociáció

- A. a halak bőrére jellemző
- B. a hüllők bőrére jellemző
- C. mindkettőre jellemző
- D. egyikre sem jellemző

- 8. többrétegű hámszöveve van
- 9. nyálkatermelő mirigyeket tartalmaz
- 10. hámja elszarusodik
- 11. jelentős szerepet játszik a légzésben.

Válaszoljon röviden a következő kérdésekre!

12. Milyen szövettípus alkotja legnagyobb részben az emberi bőr belső rétegét?

A MADARAK

A következő kiegészítendő mondatokból hiányzó, sorszámmal helyettesített egy-egy kifejezést írja le az adott sorrendben!

A madarak az ősi1..... egyik csoportjából származnak; első képviselőik a föld-történet2....., időszakában jelentek meg. A közéjük tartozó3..... repülni nem tudnak, szárnyukkal eveznek a vízben. A 3. táplálkozásmódjuk szerint4..... állatok. A 3. csoportja a Földön őshonosan a(z)5....v..... terjedt el. A6....., csoportba tartozók szárnya csökevényes; repülni nem tudnak; ezek legismertebb képviselője az afrikai7....., mely a(z)8..... biomban él.

Egyszerű választás

9. A madarak keringésére jellemző

- A. keringési rendszerük egyvértörős
- B. szívében a jobb és a bal oldali üregek teljesen elkülönülnek egymástól
- C. vörös vérszójteik magot nem tartalmaznak
- D. verőereikben mindig oxigénben dús, gyűjtőereikben pedig oxigénben szegény vér áramlik
- E. az oxigén szállításában a hemoglobinnak nincs szerepe.

10. A madarak légzésére jellemző, hogy

- A. légzőszervük középbél eredetű
- B. a tüdő légzőhámja a középső csíralemezből alakul ki
- C. tüdejük légólyagocskáiban belégzéskor gázcsere történik
- D. kilégzés közben is történik gázcsere
- E. a légzsákok felületén át zajló gázcsere miatt különösen nagy a légzés hatékonysága.

11. Keresse ki a hibás megállapítást a következők közül!

- A. a madarak őseinek még volt foga
- B. a begy a nyelőcső tágulata
- C. az előbél utolsó része a mirigyesgyomor, amelybe a zúzógyomorból jut a táplálék
- D. a gyomor után a vékonybél, majd a vastagbél következik
- E. a madaraknak kloakájuk van.

Többszörös választás

12. A madarak ...

- 1. fejlődő embrióját meszes héj burkolja.
- 2. nem átalakulással fejlődnek.
- 3. között nincsenek elevenszülők.
- 4. külső megtermékenyítésűek.

