

Dr. Árokszállás Zoltán biológia verseny

2008/2009. tanév I. forduló

az I. kategória (7-8. évfolyam) feladatlapja

Versenyző neve: évfolyama:

Iskolája :

Település :

Felkészítő szaktanár neve:

Megoldási útmutató

A verseny feladatait tíz témakörbe csoportosítva találod a feladatlapon. A feladatokat tetszőleges sorrendben végezheted el. A kérdésekre adott válaszok A, B, C, D vagy E betűk, amelyeket a kérdések mellett elhelyezett keretekbe vagy táblázatok üresen hagyott rovataiba írhatasz be. A megoldáshoz semmiféle segédeszközt nem használhatsz.

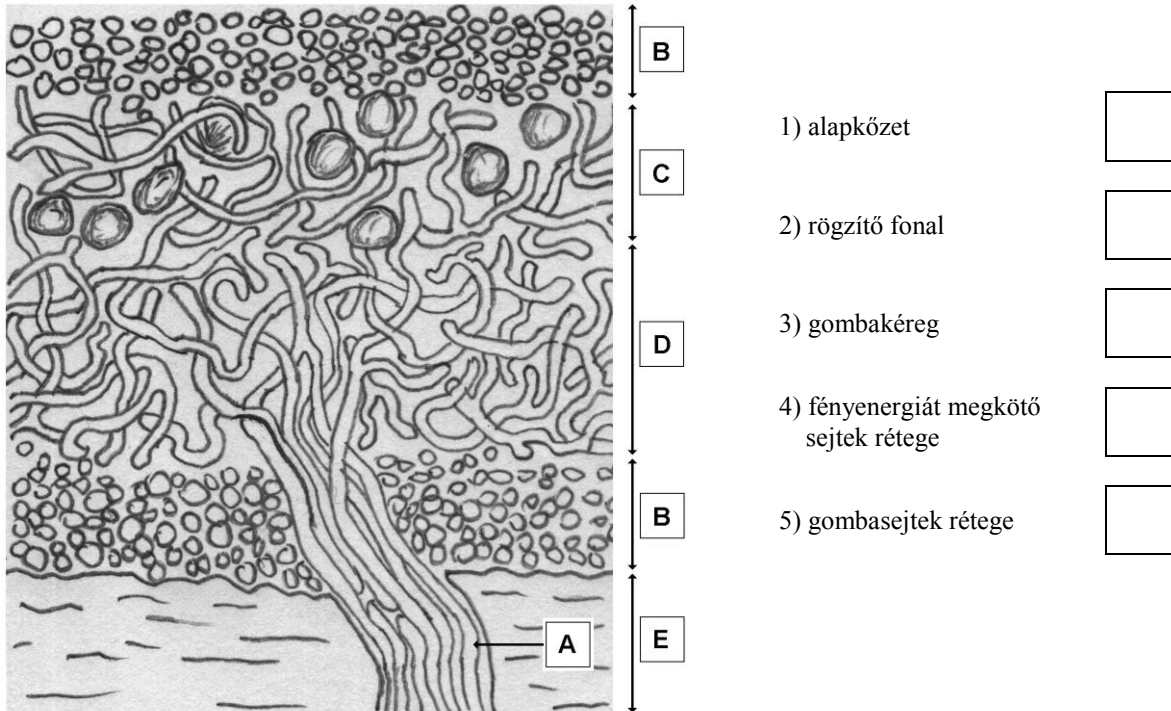
A feladatlap megoldása után a válaszokat tintával másold át a legutolsó oldalon található megoldólapra, ahol az A, B, C, D vagy E betűkön elhelyezett „X” az elfogadható jelölés. A megoldólap kitöltésénél légy körültekintő, mert itt már nem javíthatsz! A javított választ a versenybizottság nem értékeli.

Az elérhető pontszám: 120. A rendelkezésre álló idő 120 perc.

Sikeres versenyzést kívánunk!

I. Zuzmók (11 pont)

Azonosítsd a zuzmótelep rétegeit a mikroszkópi kép alapján készült rajzon!



1) alapkőzet

2) rögzítő fonal

3) gombakéreg

4) fényenergiát megkötő
sejtek rétege

5) gombasejtek rétege

Egyszerű választás

6) Milyen élőlények sejtjei alkotják a zuzmótelepeket?

- A) gombasejtek és mohák
- B) gombasejtek és baktériumok
- C) gombasejtek és zöldmoszatsejtek
- D) csak gombasejtek
- E) zöldmoszat- vagy kékbaktérium-
sejtek és gombasejtek

7) Melyik feladat vagy életműködés nem a gomba-
sejtekhez kötődik?

- A) víz felvétele
- B) a telep rögzítése
- C) ásványi sók felszívása
- D) védelem a kiszáradás ellen
- E) szerves anyagok felépítése
szén-dioxidból és vízből.

8) Melyik az a kifejezés, amelyik csak a zuzmófajok
egy részével hozható összefüggésbe?

- A) indikátorszervezet
- B) szimbiózis
- C) ivartalan szaporodás
- D) micélium
- E) telepes szerveződés

9) Melyik az a kifejezés, amelyik minden zuzmófajjal
összefüggésbe hozható?

- A) tundrai előfordulás
- B) érzékenység a kén-dioxiddal szemben
- C) kékbaktérium előfordulása a telepben
- D) ivartalan szaporodás
- E) epifiton életmód

10) Jellegetesen talajon élő faj:

- A) tölgyfa-kéregzuzmó
- B) rénszarvaszuzmó
- C) térképzuzmó
- D) sárgazuzmó
- E) fali zuzmó

11) Jellemzően fakérgen fordul elő:

- A) tölgyfa-kéregzuzmó
- B) sárgazuzmó
- C) mindkét fent említett faj
- D) rénszarvaszuzmó
- E) mind a három említett faj

II. A kökény és a gyepúrózsa összehasonlítása (10 pont)

Írd a megfelelő betűjelet az állítások után álló négyzetbe annak megfelelően, hogy az állítás a kökényre, a gyepúrózsára, mindkettőre vagy egyikre sem vonatkozik!

Négyféle asszociáció

A) kökény	B) gyepúrózsa	C) mindkettő	D) egyik sem
1) Termése a piros színű csipkebogyó.	<input type="checkbox"/>	6) Görbült, nagyon hegyes tüskéket visel.	<input type="checkbox"/>
2) Egyenes, hegyes (ág)tővisei vannak.	<input type="checkbox"/>	7) Kék-kékesfekete színű csonthéjas termése van.	<input type="checkbox"/>
3) A rózsafélék rokonságába tartozik.	<input type="checkbox"/>	8) Tölgyerdőkben, azok irtásain, szélein előfordul.	<input type="checkbox"/>
4) Takarólevelei egyneműek.	<input type="checkbox"/>	9) Közeli rokona a szilvafa (nemes szilva).	<input type="checkbox"/>
5) Virága (pártája) fehér.	<input type="checkbox"/>	10) Cserjetermetű fásszárú növény.	<input type="checkbox"/>

III. Madarak összehasonlítása (10 pont)

Írd a megfelelő betűjelet az állítások után álló négyzetbe annak megfelelően, hogy az állítás a siketfajdra, a keresztcsőrűre, mindkettőre vagy egyikre sem vonatkozik!

Négyféle asszociáció

A) siketfajd	B) keresztcsőrű	C) mindkettő	D) egyik sem
1) Veréb nagyságú madár.	<input type="checkbox"/>	6) Mindenevő.	<input type="checkbox"/>
2) Lúd vagy pulyka nagyságú madár.	<input type="checkbox"/>	7) Magevő.	<input type="checkbox"/>
3) Varjú nagyságú madár.	<input type="checkbox"/>	8) Ragadozó.	<input type="checkbox"/>
4) Megeszi a fenyők tűlevelét is.	<input type="checkbox"/>	9) Hímje sötétpiros színezetű.	<input type="checkbox"/>
5) Násztáncát dürgésnek nevezik.	<input type="checkbox"/>	10) Fenyőerdőkben vagy fenyőerdőkben is él.	<input type="checkbox"/>

IV. Rovarak azonosítása (22 pont)

Hét rovarfaj néhány jellemzőjét foglalja össze az alábbi táblázat. Találd meg az egyes fajok és a hozzájuk tartozó jellemzők helyét a táblázatban! Egy-egy oszlopba rendre az alatta felsorolt fajok, majd a jellemzők betűjele irandó!

1)	6)	11)	14)	17)
2)	7)		15)	18)
3)	8)			19)
szarvasbogár	9)	12)		
4)	10)	13)	16)	
5)				
gyötrő szúnyog				

FAJNEVEK	SZÁRNY JELLEMZŐJE	SZÁJSZERV JELLEMZŐJE	TÁPLÁLKOZÁS MÓDJA	EGYED- FEJLŐDÉS
----------	-------------------	----------------------	-------------------	-----------------

A) havasi cincér	A) felső pár szárnya kemény szárnyfedővé alakult	A) rágó	A) ragadozó	A) teljes átalakulás
B) széleslábú szitakötő	B) két pár vékony szárnya közel (de nem teljesen) egyforma	B) szűrő-szívó	B) növényevő	B) kifejlés
C) káposztalepke	C) két pár vékony szárnya egyenes lefutású	C) nyaló-szívó	C) nőténye élősködő	C) átváltozás
D) zöld lombszöcske	D) egy pár vékony szárnya van			
E) olasz sáska	E) két pár vékony szárnya nagy felületű			

Egyszerű választás

20) A feladatban tárgyalt egyik ragadozó fajnak a lárvája is ragadozó; zsákmányát az alsó ajakból módosult, úgynevezett „álarc”-cal ragadja meg. Melyik ez a faj?

- A) szarvasbogár
 B) gyötrő szúnyog
 C) olasz sáska
 D) zöld lombszöcske
 E) széleslábú szitakötő

21) A felsorolt hét faj közül három egyedfejlődésének **nem** része a bábállapot. Melyik ez a három faj?

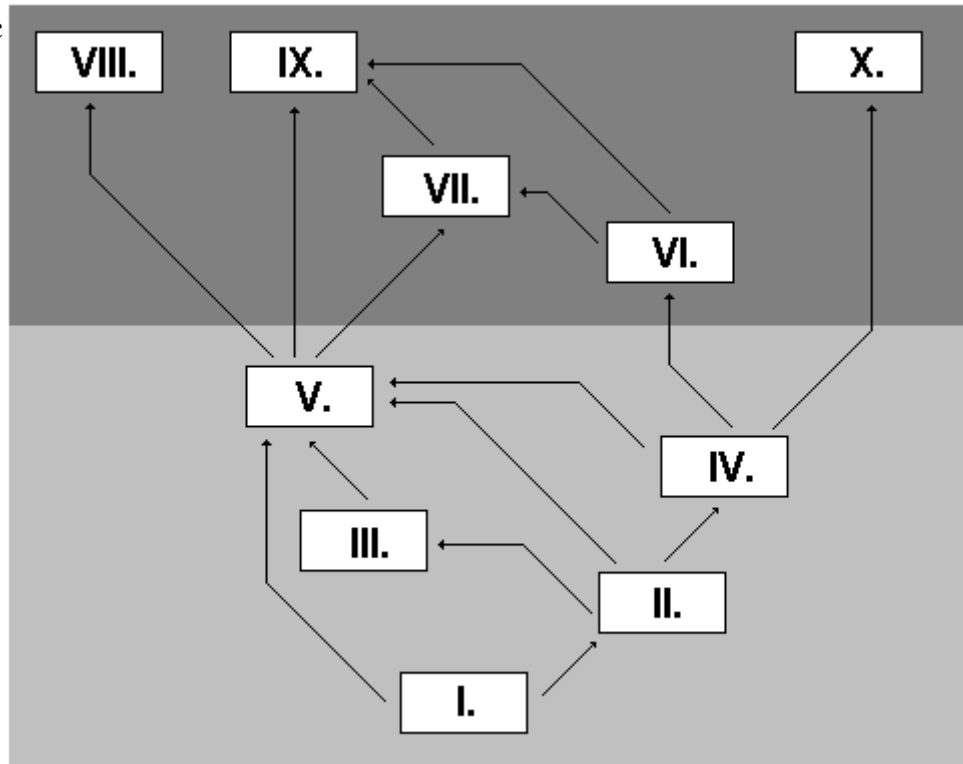
- A) az olasz sáska, a zöld lombszöcske és a széleslábú szitakötő
 B) az olasz sáska, a gyötrő szúnyog és a széleslábú szitakötő
 C) az olasz sáska, a széleslábú szitakötő és a szarvasbogár
 D) a szarvasbogár, a káposztalepke és a havasi cincér
 E) a szarvasbogár, a havasi cincér és az olasz sáska

22) A feladatban tárgyalt hét rovarfaj közül három védett. Melyik ez a három faj?

- A) a zöld lombszöcske, a káposztalepke és a széleslábú szitakötő
 B) az olasz sáska, a szarvasbogár és a havasi cincér
 C) az olasz sáska, a szarvasbogár és a gyötrő szúnyog
 D) a szarvasbogár, a havasi cincér és a zöld lombszöcske
 E) a zöld lombszöcske, a gyötrő szúnyog és a káposztalepke

V. Tengeri tápláléklánc (10 pont)

Az ábrán egy tengeri tápláléklánc vázlatát látható. A római számmal jelölt téglalapok egy-egy élőlénycsoportot jelentenek, amelyek egymással táplálkozási kapcsolatban állnak. A nyilak mutatják a szerves anyag mozgásának irányát.



Azonosítsd az ábra alsó felének élőlényeit!

Segítség:

- A IV. és az V. csoport tagjai kopoltyúval lélegeznek.
- A III. csoport tagjai mindnyájan ragadozók.

1) Az I. csoport:

2) A II. csoport:

3) A III. csoport:

4) A IV. csoport:

5) Az V. csoport:

A választható csoportok:

- A) apró termetű rákok
- B) növényi plankton
- C) halak
- D) mikroszkópikus állatok
- E) medúzák

Azonosítsd az ábra felső felének élőlényeit!

Segítség:

- A VI. és a VIII. csoport tagjai nem emlősállatok.
- A X. csoport tagjai a ma élő legnagyobb állatok.
- A VII. és VIII. csoport tagjai a szárazföldön szaporodnak.

6) A VI. csoport:

7) A VII. csoport:

8) A VIII. csoport:

9) A IX. csoport:

10) A X. csoport:

A választható csoportok:

- A) sirályok
- B) polipok
- C) delfinek (fogascetek)
- D) fókák
- E) bálnák (sziláscetek)

VI. Növények összehasonlítása (17 pont)

Írd a megfelelő betűjelet az állítások mögötti négyzetekbe annak megfelelően, hogy az melyik növényfajra vonatkozik!

A) lucfenyő	B) közönséges boróka	C) erdeifenyő	D) tiszafa	E) feketefenyő
1) Nőivarú példányai kék színű tobozbogyót nevelnek.	<input type="checkbox"/>	6) Tülevelei hármasszögben állnak.	<input type="checkbox"/>	
2) Kopár területek fásítására használták (pl. a Budai-hegységben).	<input type="checkbox"/>	7) Tülevelei egyesével, szórt állásban nőnek a hajtáson.	<input type="checkbox"/>	
3) Magját piros magköpeny takarja.	<input type="checkbox"/>	8) A Bakonyban, Fenyőfőnél különleges, homoktalajon kialakult állománya él.	<input type="checkbox"/>	
4) Hosszúkás, lefelé csüngő toboza van, ami érés után egyben hullik le.	<input type="checkbox"/>	9) Sötétzöld, lapos tülevelei egy síkban állnak.	<input type="checkbox"/>	
5) Tülevelei kettesével nőnek, törzse rozsdavörös.	<input type="checkbox"/>	10) Tülevelei a leghosszabbak a felsorolt öt faj közül.	<input type="checkbox"/>	

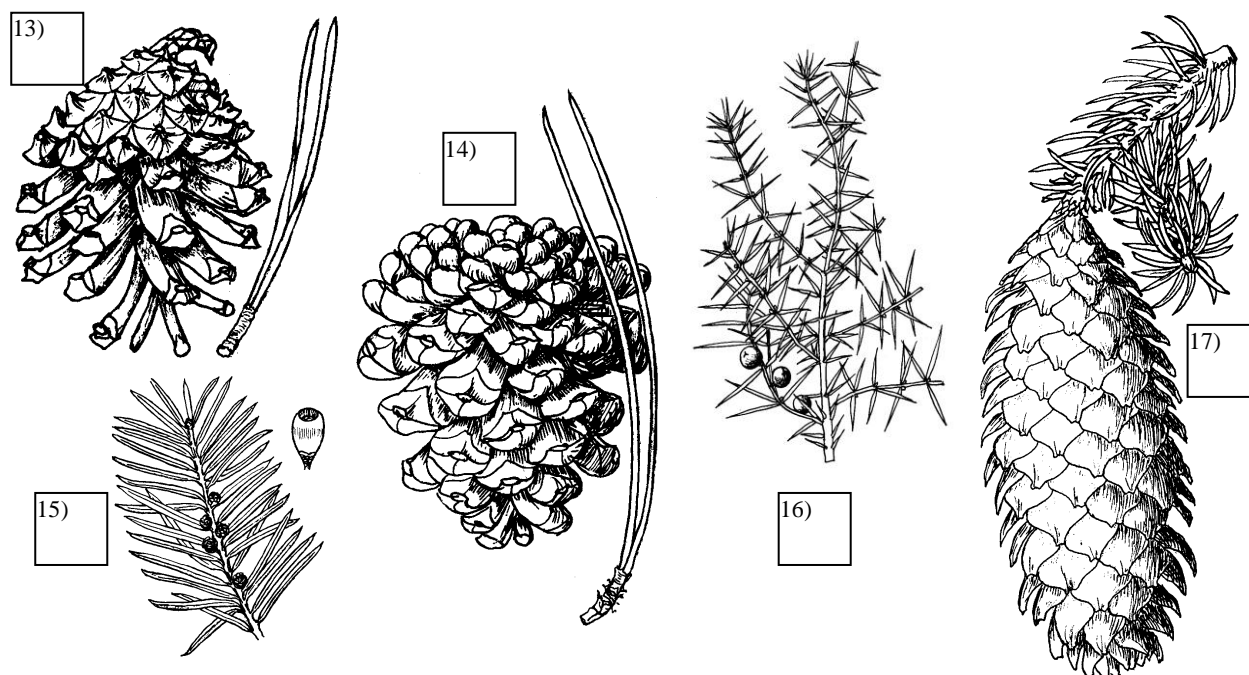
11) Melyik állítás **igaz** az alábbiak közül a fenti öt növényfajjal kapcsolatban?

- A) Mindegyik egylaki.
 B) Mindegyiknek szúrós tülevele van.
 C) Mindegyik őshonos Magyarországon.
 D) Mindegyik fásszárú növény.
 E) Mindegyik bogyóterméssel rendelkezik.

12) Melyik állítás **igaz** az alábbiak közül a fenti öt növényfajjal kapcsolatban?

- A) Egyik sem mérgező.
 B) Egyik sem védett.
 C) Egyik sem virágos növény.
 D) Egyik sem lombhullató.
 E) Egyik sem hajtásos növény.

Azonosítsd az öt növényfajt a rajzok alapján! Használd a fejléc betűjeleit! Az ábrák egymáshoz képest méretarányosak.



VII. Mennyiségi vizsgálat tesztfeladatokban (8 pont)

A következő tesztfeladatokra háromféle betűvel lehet válaszolni :

„A”-val, ha „a” nagyobb, mint „b”

„B”-vel, ha „b” nagyobb, mint „a”

„C”-vel, ha „a” egyenlő „b”-vel

- | | | |
|----|--|--------------------------|
| 1. | a) az okapi lábainak a száma
b) a tukán lábainak a száma | <input type="checkbox"/> |
| 2. | a) a tulipán takaróleveleinek száma
b) a vadrózsa (gyepűrózsa) takaróleveleinek száma | <input type="checkbox"/> |
| 3. | a) a törpefenyves tengerszint feletti magassága egy európai magashegységben
b) a bükkerdő tengerszint feletti magassága egy európai magashegységben | <input type="checkbox"/> |
| 4. | a) a közönséges polip karjainak száma
b) az óriás tintahal karjainak száma | <input type="checkbox"/> |
| 5. | a) az anakonda testhossza
b) a tonhal testhossza | <input type="checkbox"/> |
| 6. | a) mohafajok száma a világon
b) nyitvatermő fajok száma a világon | <input type="checkbox"/> |
| 7. | a) a jaguár szemfogainak száma
b) a vaddisznó szemfogainak száma | <input type="checkbox"/> |
| 8. | a) a homár járólábainak száma
b) a tengeri csillagok karjainak száma | <input type="checkbox"/> |

VIII. Nemzeti parkjaink összehasonlítása (8 pont)

Írd a megfelelő betűjelet az állítások után álló négyzetbe annak megfelelően, hogy az állítás a Fertő-Hanság, a Balaton-felvidéki, a Duna-Dráva vagy az Aggteleki Nemzeti Parkra vonatkozik!

A) Fertő-Hanság Nemzeti Park

B) Balaton-felvidéki Nemzeti Park

C) Duna-Dráva Nemzeti Park

D) Aggteleki Nemzeti Park

1) Területén található a Baradla-barlang.

2) Itt található a lisztes kankalin egyetlen hazai élőhelye.

3) Címerében a foltos szalamandra látható.

4) 1991-ben alakult, 1994-ben bővült.

5) Területének közismert, korábban is védett része a Barcsi Ósborókás.

6) Eurázsia legnyugatibb sós vizű tava és a hozzátartozó lápvilág képezi a magvát.

7) Különleges ritkaságai a királyharaszt, a fekete galagonya, a rejtőke.

8) Része az a terület, amelyet (1952-ben) hazánkban elsőként alakítottak tájvédelmi körzetté.

IX. Gombák összehasonlítása (12 pont)

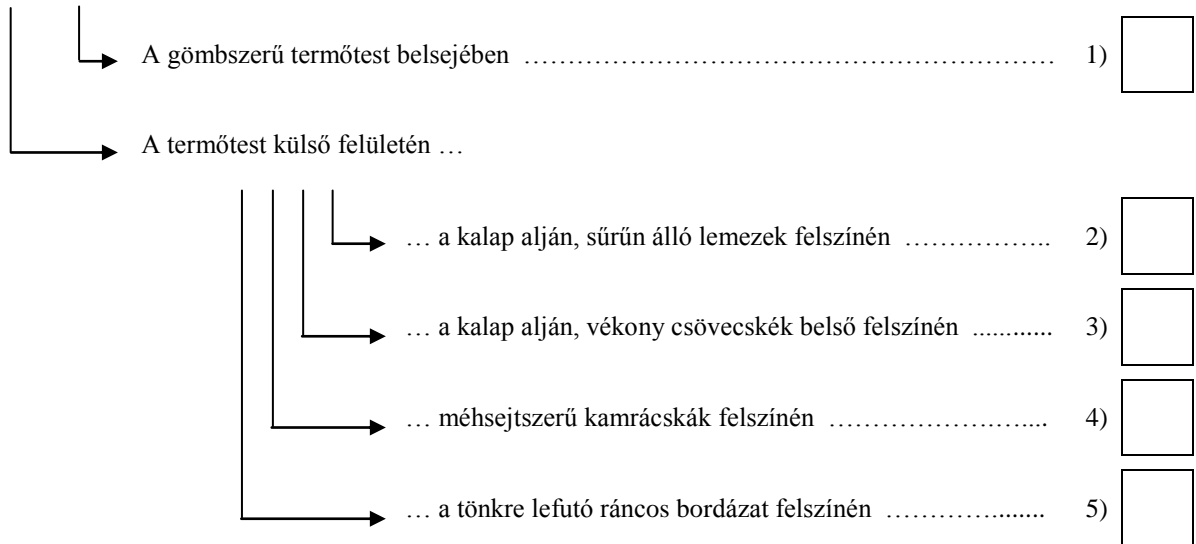
Felsorolunk öt gombafajt:

- A) nagy őzlábgomba
- B) óriás pöfeteg
- C) sárga rókgomba
- D) ízletes vargánya
- E) ízletes kucsmagomba

Idézd fel magadban ezen gombafajok termőtestének felépítését és találd meg az egyes fajok helyét a felsorolásban!

Használd a fajokat jelölő A, B, C, D, E betűjeleket!

A spórák fejlődésének helye:



Az alábbi öt kérdésnél is a fajokat jelölő A, B, C, D, E betűket használd – mindegyiket egyszer!

- Melyik az a gomba, amelyik az öt közül a legnagyobb tömegű termőtestet fejleszti? 6)
- Melyik az a gomba, amelyen – az öt közül egyedül – gallért láthatunk? 7)
- Melyik az, amelynek termőtestei különböző árnyalatokban ugyan, de mindenhol sárga színűek? 8)
- Melyik az a kalaposgomba, amelynek termőrétege idővel zöldessárgára színeződik? 9)
- Melyiküket nem abba az osztályba sorolják a valódi gombák törzsén belül, mint a másik négyet? 10)

Válaszolj az alábbi tesztkérdésekre (egyszerű választás)!

11) Van-e köztük mérgező faj?

- A) Igen, a rókgomba.
- B) Igen, a nagy őzlábgomba.
- C) Igen, a rókgomba és a nagy őzláb.
- D) Igen, a rókgomba és az óriás pöfeteg.
- E) Egyik sem mérgező.

12) Melyik állítás vonatkozik mind az öt felsorolt fajra?

- A) Termőtestük a föld alatt található.
- B) Termőtestük tönkre, kalapra tagolódik.
- C) Termőtestük belül üreges.
- D) Kora tavasszal teremnek.
- E) Erdőkben vagy azok irtásain, tisztásain élnek.

X. Észak-Amerika (12 pont)

Mi jut eszedbe a felvetett fogalmakról, állatokról? Mi mire hasonlít legjobban? Válaszolj a tesztkérdésekre!

Egyszerű választás

1) Ami Euráziában a sztyepnek nevezünk, azt Észak-Amerikában...

- A) pampának
- B) szavannának.
- C) prérinek.
- D) tagjának.
- E) is sztyepnek nevezzük.

2) Amit Afrikában szavannának nevezünk, az Észak-Amerikában ...

- A) a préri.
- B) a pampa.
- C) a tajga.
- D) a sztyep.
- E) nem létezik.

3) Amit Euráziában tajgának nevezünk, azt Észak-Amerikában ...

- A) prérinek.
- B) sztyepnek.
- C) tundrának.
- D) is tajgának nevezzük.
- E) sehogy, mert nincs megfelelője.

4) Ami Észak-Amerikában a grizzly, az Eurázsia területén a ...

- A) hiúz.
- B) puma.
- C) barnamedve.
- D) feketemedve.
- E) szürkemedve.

5) Ami Ausztráliában a dingó, az Észak-Amerikában leginkább a(z) ...

- A) prérifarkas.
- B) prérikutya.
- C) vadmacska.
- D) oroszlánfőka.
- E) lemming.

6) Ami Euráziában a rénszarvas, az Észak-Amerikában a ...

- A) grizzly.
- B) karibu.
- C) rozsomák.
- D) lemming.
- E) jávorszarvas.

A további kérdések is Észak-Amerikára illetve a földrész élővilágára vonatkoznak.

Többszörös választás

7) Észak-Amerika fekvésére jellemző:

- 1. Teljes egészében az északi féltekén helyezkedik el.
- 2. Területén nem halad át a Baktérítő.
- 3. Területén áthalad az északi sarkkör.
- 4. Területének legnagyobb része a hideg övben helyezkedik el.

8) Észak-Amerikában megtalálható:

- 1. mérsékelt övi füves puszták
- 2. mérsékelt övi mediterrán növényzet
- 3. mérsékelt övi lombos erdőségek
- 4. mérsékelt övi fenyőerdőségek

9) Észak-Amerika természetes állatvilágára jellemzők:

- 1. macskafélék
- 2. erszényesek
- 3. patás állatok
- 4. emberszabású főemlősök

10) Észak-Amerikában **nem** található meg:

- 1. Hideg övi tundranövényzet
- 2. Forró övi füves vegetáció
- 3. Magashegyi párnanövényzet
- 4. Trópusi örökzöld erdők

11) Mely állatok képviselői fordulnak elő Észak-Amerika területén?

- 1. bölényfélék
- 2. antilopfélék
- 3. szarvasfélék
- 4. zebrafélék

12) Mely növényfajok fordulnak elő Észak-Amerikában?

- 1. cukorjuhar
- 2. mamutfenyő
- 3. balzsamfenyő
- 4. duglászfenyő