

MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT



XXVIII. HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI BIOLÓGIA VERSENY

ISKOLAI/KERÜLETI FORDULÓ FELADATLAPJA 2018.

Közreműködő és támogató partnereink:



Alapítvány a Közjóért

HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI BIOLÓGIA VERSENY ISKOLAI/KERÜLETI FORDULÓ FELADATLAPJA 2018.



28. HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI
BIOLÓGIA VERSENY
ISKOLAI/KERÜLETI FORDULÓ 2018. II. 7.

Jelige: _____

ÚTMUTATÓ

A feladatlap megoldásához segédeszköz nem használható. Minden feladattípus előtt találsz egy megoldási útmutatót. Ezek tanulmányozása után oldd meg a feladatokat! Válassz egy jeligét, az értékelőlapra már csak ez kerüljön! Minden helyesen megoldott feladat 1 pontnak számít.

Az elérhető maximális pont: 100

A megoldásokat **NYOMTATOTT NAGYBETŰKKEL** másold át az értékelőlapra! Tollat használj!

Vigyázz, mert az értékelőlapon már nem javíthatsz!

A feladatok megoldására és a másolásra **összesen 90 perced van.**

1. feladat

AZ ERDŐ ÁLLATAI

5 p


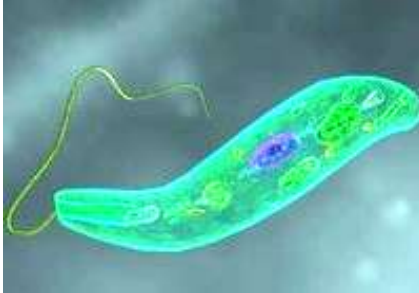
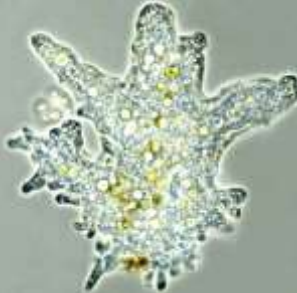
Az alábbi megállapításokból **egy nem jellemző** az adott állatra. Keresd meg **a hibás** megállapítás betűjelét!

Megoldásodat másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

1. gímszarvas	2. nagy fakopáncs	3. vaddisznó	4. erdei fülesbagoly	5. vörös róka
A Redős zápfogú. Páros ujjú patás állat.	A) Testét fehér és fekete tollak fedik.	A) Metszőfogai hatalmas agyarrá fejlődnek.	A) Nevét a fejen lévő fülszerű tollazatáról kapta.	A). Hosszú keskeny orra van.
B) A nősténynek és a hímnek is van agancsa, de bika agancsa nagyobb	B) Lába erős, izmos kúszóláb.	B) Orra megnyúlt, tőrókarimában végződik.	B) Csőre horgas, hegyes, éles.	B). Kítűnő hallása és szaglása segíti a táplálék kutatásban.
C) Kérődző állat. Összetett gyomra van.	C) Ágakról, levelekről szedegeti a hernyókat és a bábokat.	C) A kifejlett kan akár 250 kg tömegű, 1,5 méter hosszú is lehet.	C Négy ujjá közül az egyiket előre-hátra is tudja mozgatni..	C) Ferde vágású szem és hosszú, lompos fark jellemzi.
D) Különösen a szaglása és a hallása fejlett, ezek biztosítják rendkívüli éberségét.	D) A támaszkodásban igen erős gerince és merev farktollai segítik.	D) A kocák és a malacok kondákban élnek.	D) Éjjel megbújnak az ágak között, nappal táplálkoznak.	D) Táplálékát gumós felületű zápfogával aprítja fel.
E) Nappal az erdő mélyén rejtőzik, csak este indul táplálék után.	E) Egész évben erdeinkben él. Állandó madarunk.	E) Szapora állat. A koca tavasszal 6-10 malacot hoz a világra.	E) Főleg egereket, pockokat, énekesmadarakat zsákmányol.	E) Karcsú teste hátoldalán rozsdavörös. Hasán, nyakán, fejen és farka végén szürkésfehér.

2. feladat**A VIZEK PARÁNYAI****15 p**

A következő feladatokban a nagybetűvel jelölt **képek** és számokkal jelölt **állítások** közötti kapcsolatokat kell felismerned. A feladatok megoldásakor ügyelj arra, hogy először az állítást kell elolvasnod, s csak ezután kell hozzákeresni a megfelelő kép betűjelét! A helyes válasz betűjelét másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

			<p>Mind a három élőlényre jellemző</p>
A.	B.	C.	

1. ___ Változó állatkák. Nincs állandó alakjuk.
2. ___ Kedvezőtlen környezeti változások hatására ellenálló burokkal veszik magukat körbe, betokozódnak.
3. ___ A sejtet kívülről csillók borítják.
4. ___ Ostorral csapkodva csavarvonalban úszik.
5. ___ Teste egyetlen sejtből áll.
6. ___ Törmelékekből álló táplálékát körbeöleli és bekebelezi.
7. ___ Sötét környezetben a sejtszájon keresztül szerves anyagokat is képes fogyasztani.
8. ___ Kettéosztódással szaporodnak.

9. ___ Mozgás közben állabakat fejleszt.
10. ___ Életfolyamataikat a sejt szervecskék végzik.
11. ___ Jellegzetes szerve a fényérzékelő piros szemfolt.
12. ___ Feltételezik, hogy sok 100 millió évvel ezelőtt ezekből az élőlényekből alakultak ki a növények és az állatok.
13. ___ A csillók hullámszerű mozgásával a kisebb egysejtűekből álló táplálékát szájníylásához tereli.
14. ___ Nappal a zöld szintesteiben, a vízben oldott szén-dioxid felhasználásával összetett anyagokat képez.
15. ___ Nevét alakjáról kapta.

3. feladat**SZÓTAGOLVA****6p**

Az alábbi szótagalmazokból három-három élőlény nevét lehet összerakni. Minden helyes név 1 pontot ér. A válaszokat másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

SZA-, SÖ-, KÉK, NAGY, MÁR-, VI-, VÉNY-, LED-, KE-, SZU-, RÁ-, -NEK, -LÁK, -NYÉR, -GÚ-	1. _____ 3. _____ 3. _____
MOL-, GÖ-, A-, FOL-, NÁR-, SZA-, RANY- -TOS, LA-, -RÉNY, SA-, -KÁL, MAND-, -RA,	4. _____ 5. _____ 6. _____

1. Melyik növénynek van összetett levele?

- 1.) lombosmoha
- 2.) erdei pajzsika
- X.) kökény

2. Milyen termése van a burgonyának?

- 1.) gumótermés
- 2.) kabaktermés
- X.) bogyótermés

3. Milyen termés fejlődik a káposzta keresztes virágából?

- 1.) toktermés
- 2.) becőtermés
- X.) hüvelytermés

4. Melyik a kukorica termős virágzata?

- 1.) bugavirágzat
- 2.) fészekvirágzat
- X.) torzsavirágzat

5. Melyik a virág takarólevele?

- 1.) szíromlevél
- 2.) porzó
- X.) kocsány

6. Hogyan nevezik a házi légy lárváját?

- 1.) pajor
- 2.) hernyó
- X.) nyú

7. Mivel táplálkoznak az elsődleges fogyasztók?

- 1.) növényekkel
- 2.) állatokkal
- X.) gombákkal

8. Melyek azok a tulajdonságok, amelyek jellemzőek a folyami rákra?

- 1.) kitingpáncél, kopoltyú, nyélen ülő összetett szem
- 2.) 4 pár ízelt láb, csáprágó, 8 pontszem
- X.) 3 pár ízelt láb, elágazó rágók, összetett szem

9. Hogyan nevezzük házi kacsza hímjét?

- 1.) gúnár
- 2.) gácsér
- X.) kakas

10. Melyik állatnak van redős állkapcsa?

- 1.) földigiliszta
- 2.) éti csiga
- X.) koronás keresztespók

11. Milyen lába van a házi verébnek?

- 1.) ugróláb
- 2.) lépegető
- X.) szökdécselő

12. Melyek a lebontó szervezetek?

- 1.) gombák, baktériumok
- 2.) mindenevő állatok
- X.) zöld növények

13. Melyik állat lélegzik kopoltyúival?

- 1.) tavi kagyló
- 2.) vízi sikló
- X.) orvosi pióca

14. Melyik két tulajdonság jellemző a sünre?

- 1.) változó testhőmérséklet, eleven fiakat szül
- 2.) szarutüskék, téli álmat alszik
- X.) szarupikkelyes bőr, rovaréví fogazat



Egy állítás nem igaz a feladatban megnevezett élőlényre.
A hibás állítás betűjelét másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

1. FÜSTIFECSKE

- A. Teste karcsú, áramvonalas.
- B. Szárnyuk erős és hosszú.
- C. Csőre háromszög alakú, szemig hasított.
- D. Lába szökdecslő.
- E. Fiókái fészeklakók.

2. HÁZI SERTÉS

- A. Szemfogai agyarrá fejlődtek.
- B. Szapora állat.
- C. Hallása, szaglása kitűnő.
- D. Kicsinyei a malacok.
- E. Zápfogai redősek.

3. PONTY

- A. A víz áramlását az oldalvonal érzékeli.
- B. Páratlan úszója a hasúszó.
- C. Kopolyúval lélegzik.
- D. Testhőmérséklete változó.
- E. Ikrát rak, a kis halak átalakulás nélkül fejlődnek.

4. HÖRCSÖG

- A. Földalatti járatrendszerében csoportokban él.
- B. Őszre raktárába 10-15 kg élelmet gyűjt.
- C. A kelet-európai sztyepterületek jellemző állata
- D. Mogorva természetű, ha megtámadják, és már nem tud menekülni az embernek is neki ugrik.
- E. Nem alszik igazi téli álmat, időnként felébred.

5. LÓ

- A. Páratlan ujjú patás.
- B. Az anyaállat a kanca.
- C. Nyakán hosszú sörény nő.
- D. Egyszerű gyomra van.
- E. Metszőfogai csak alsó állkapcsában vannak.

6. VAKONDOK

- A. Téli álmat alszik.
- B. Teste selymes szőrzettel borított.
- C. Hengeres testéhez ásólábak kapcsolódnak.
- D. Rovarevő fogai hegyesek.
- E. Szeme apró, fülnyílását a szőrzet elrejt.

7. BARNA RÉTIHÉJA

- A. Nádasokkal szegélyezett vizes élőhelyek ragadozó madara.
- B. Szárnyainak fesztávolsága eléri a 130 cm-t.
- C. Fészke fél méter magas és 1 méter átmérőjű.
- D. Kiválóan repül.
- E. Főleg halakkal táplálkozik

8. MEZEI NYÚL:

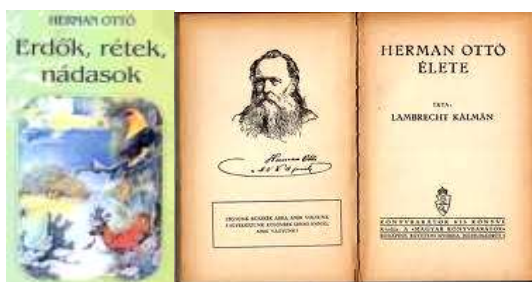
- A. Öthetente 6-8 fiat ellik. A kicsik fejletlenek.
- B. Táplálékát főleg éjszaka szerzi, növényevő.
- C. A fajra jellemző, hogy fülkagylójának vége fekete, a fark alj szőrzete fehér.
- D. Hasított ajka, izmos erős combú ugrólába van.
- E. Szőréből kalapot, szőrös bőréből prémet készítenek.

9. ORVOSI PIÓCA

- A. Nyála véralvadástgátló anyagot tartalmaz.
- B. Mozgásszerve a bőrizomtömlő.
- C. Kültakarója egyben légzőszerv is.
- D. Táplálkozása alapján élősködő.
- E. Teljes átalakulással érik el a kifejlett állapotot.

10. TÓKÉS RÉCE

- A. Fiókái fészekhagyók.
- B. Lemezes csőre van.
- C. Lábujjai tövén felületnövelő hártya van.
- D. Tollászkodás során fartőmirigy zsíros váladékával bekeni tollait.
- E. 8-10 tojást rak, melyekből 28 nap múlva kelnek ki kiskacsák.



6. feladat**ÖTFÉLE KAPCSOLAT****10 p**Írd a megfelelő betűjelet a szám utáni vonalra. A megoldásokat másold át az ÉRTÉKELŐLAPRA!

- A. kocsánytalan tölgy**
- B. bükk**
- C. vadrózsa (gyepürózsa)**
- D. nád**
- E. napraforgó**





- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1. ___világosszürke, sima kéreg | 6. ___mélyen repedezett kéreg |
| 2. ___ áltermés | 7. ___fészekvirágzat |
| 3. ___ levelei karéjosak | 8. ___mellékgyökérzet |
| 4. ___ szúrós kupacsú makktermés | 9. ___rózsaszín virágok |
| 5. ___ bugavirágzat | 10. ___kaszattermés |

7. feladat**PÁRKERESŐ****10 p**Keresd meg, hogy a számokkal jelölt ÉLŐLÉNYEKHEZ MILYEN FOGALOM TARTOZIK!
A megfelelő betűjelet írd a vonalra és másold át az ÉRTÉKELŐLAPRA!

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. ___ földigiliszta | A. egyenesszárnyú |
| 2. ___ keleti sün | B. ásóláb |
| 3. ___ vakondok | C. szarutüske |
| 4. ___ olasz sáska | D. nyereg |
| 5. ___ koronás keresztspók | E. szűrő-szívó szájszerv |
| 6. ___ kecskerák | F. gázlóláb |
| 7. ___ fürge gyík | G. köpeny |
| 8. ___ tavi kagyló | H. lágy héjú tojás |
| 9. ___ gyötrő szúnyog | I. olló |
| 10. ___ fehér gólya | J. csáprágó |

8. feladat**TERMÉSZETBÚVÁR POSZTEREK****15 p**

A következő feladatokban a nagybetűvel jelölt **képek** és az **állítások** közötti kapcsolatokat kell felismerned. A feladatok megoldásakor ügyelj arra, hogy először az állítást kell elolvasnod, s csak ezután kell hozzákeresni a megfelelő kép betűjelét! A helyes válasz betűjelét másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

			
hajnalmadár	mogyorós pele	vadgerle	vándorsólyom
A.	B.	C.	D.

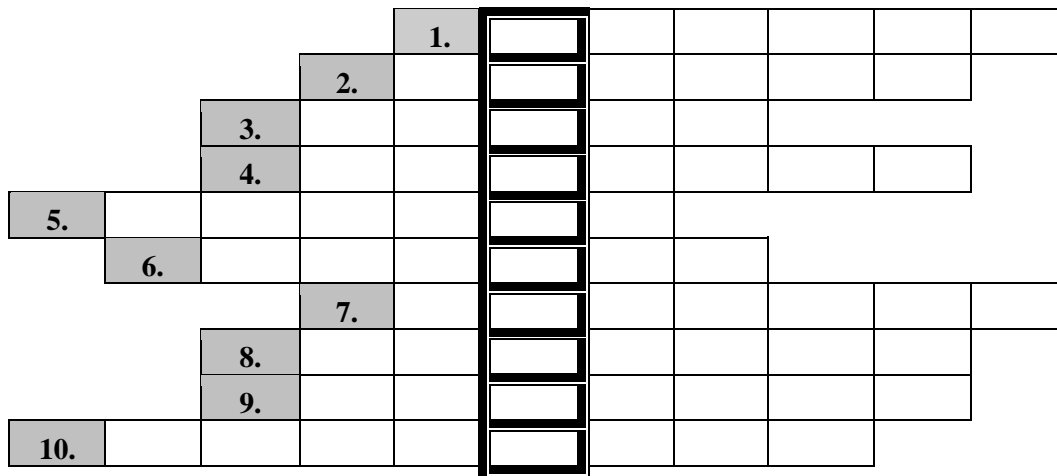
1. ____ 7-9 cm testhosszúságú, testtömege 15-25 gramm, de akár 35-43 grammra is meghízhat.
2. ____ Jelenleg a csuszkafélék családjába sorolják.
3. ____ A levegőben vadászik, leggyakrabban a saját méreténél kisebb madarakat zsákmányol.
4. ____ Testhossza a 27 cm-t is eléri. Tollruhája pasztellszíneivel jól beolvad a környezetébe.
5. ____ Bogyós termésekben gazdag bokorszerű rengetegekben érzi jól magát.
6. ____ Magyarországon nem költ, de rendszeres téli vendég.
7. ____ Fészket nem építenek, a tojó sziklapárkányra, elhagyott gallyfészkekbe rakja 3-4 tojását.
8. ____ Magevő, sok gyommagvat fogyaszt. Szeptemberben napraforgó táblákra jár.
9. ____ Skandinávia kivételével szinte egész Európában fészkel. Afrikában a Szaharától északra számos helyen vannak elszigetelt költőállományai.
10. ____ Szívesen költözik fészkekodúba és harkályodúba is. Olykor elhagyott madárfészkekben üti fel tanyáját
11. ____ Sziklákon, várronokon, fák törzsén keresgéli élelmét.
12. ____ Egyes példányok táplálékspecialistává válnak, és főként galambokat, gerléket vagy vízimadarakat fogyasztanak.
13. ____ Turbékolása irodalmi alkotásokban vagy éppen a népköltészetben is, jobbra szívhez szóló üzenetek megtestesítőjeként jelenik meg.
14. ____ Pénzben kifejezett természetvédelmi értéke 500 ezer forint.
15. ____ Mai szépséges megnevezése Chernel Istvántól származik.

Minden vízszintes sorban lévő jó válasz egy pontot ér. A számozott négyzetbe ne írj!

Ügyelj arra, hogy a kettős betűk külön négyzetbe kerüljenek!

A megfejtéseket már tollal és nyomtatott betűkkel írd be az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

1. A csigák izmos mozgásszerve, testtája.
2. A lepkék lárvája.
3. A gabonaszemek őrlésekor a terméscsorból és a maghéjból álló melléktermék.
4. Ilyen a tőkés réce csőre.
5. A békák vízben élő, kopolyúval lélegző lárvája.
6. A szarvasfélék hímjének fejét díszítő többágú, tömör csont, mely minden évben le hull, majd újra kinő. ...
7. Gombabetegség, mely megtámadja a gyümölcsfákat. A gyümölcs megrohad, múmiává szárad.
8. A kökény szúrós oldalága.
9. Olyan növény, mely egyivarú porzós vagy termős virágait más-más egyeden fejleszti.
10. A harkályok jellegzetes lába, két ujj előre két ujj hátra áll.



11. A függőleges oszlop megoldása (1p):.....

10. feladat

BETŰREJTVÉNY

4 p

Oldd meg az alábbi rejtvényeket, a válaszokat írd az a pontozott vonalra!

A megoldásokat másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

1.) Messzire kiölthető ragadós nyelvvel csípi el gyanútlan áldozatát.	CSEKEKÉBAK
2.) Erdős, cserjés helyeken és kertekben gyakori állat.	NÜS ITELEK
3.) Rendszeres téli vendégünk. Síksági nyílt területek felett jelenik meg.	KÉSEK ÉRITÉHAJ
4.) Rágcsáló specialista. Élőhelyét elsősorban a táplálékkínálat alapján választja.	NILEMREH