

MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT



XXX. HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI BIOLÓGIA VERSENY

ISKOLAI/KERÜLETI FORDULÓ FELADATLAPJA 2020.

Közreműködő és támogató partnereink:



Alapítvány a Közjóért

HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI BIOLÓGIA VERSENY ISKOLAI/KERÜLETI FORDULÓ FELADATLAPJA 2020.



30. HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI
BIOLÓGIA VERSENY
ISKOLAI/KERÜLETI FORDULÓ 2020. II. 19.

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

MADARAT TOLLÁRÓL...

5 p

Keresd meg, hogy a felsorolt tulajdonságokból melyik jellemző az adott madárra! Írd a képek alá a számokat!

Csak a hiánytalan és hibátlan megoldásért jár pont! A megoldásodat másold át az ÉRTÉKELŐLAPRA!

1. tőkés réce	2. fehérgólya	3. nagy fakopáncs	4. barna rétihéja	5. széncinege
				
1) Testét piszkosfehér tollak borítják, a szárnyak végén lévő tollak feketék.	6) Lába erős, izmos kúszóláb.	11) Véső alakú csőrük van.	16). Egész évben erdeinkben él.	
2) Testét fehér és fekete tollak fedik. A hím tarkóját piros tollak díszítik.	7) Mozcását az ingoványos terepen gázlólába segíti	12) Csőrük erős, hegyes.	17) Augusztusban útra kelnek Afrika délkeleti tájai felé.	
3) A gácsér feje zöldes fémfényű, a tojó jelentéktelen barna mintázatú.	8) Vékony erős lábukkal ügyesen szökdelnek.	13). Hajlott, hegyes tépőcsőr.	18) Sűrű tollazatukat fartőmirigyeik váladéka tökéletesen vízhatlanná teszi.	
4) Veréb nagyságú. Tollazata felül olajzöld hasán kénsárga. Fején és nyakán fekete	9) Teste csónak alakú Lábujjai között úszóhártya feszül.	14) Hosszú, erős, ék alakú csőr	19) Fiókái fészekanyagok.	
5) Hátán sötétbarna, hasán gesztenyeszínű, mellén rozsdavörös, sötét csíkokkal sávozott.	10) Áldozatát izmos ujjú, hegyes karmú markoló lábainak szorításával öli meg.	15) Csőre lemezes	20) Fiókái fészeklakók.	

2. feladat**NÉGYFÉLE KAPCSOLAT****14 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!**



- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Belső váz nélküli, puha nyálkás teste sárgásszürke. 2. Mirigyvádéka a szembe jutva gyulladást okozhat. 3. Veszélyes betegségek terjesztője. 4. Testén néhány gyűrű sötétebb színű és vastagabb. Ez a nyereg. 5. Szinte minden növényi részt elfogyaszt. 6. Teste hengeres, gyűrűkből áll. 7. Gilisztákkal, csigákkal rovarokkal táplálkozik. 8. Feji részen lévő csáprágójával sebet ejt. | <ol style="list-style-type: none"> 9. A szájban felül a redős állkapocs, alul a reszelőnyelv található. 10. A helyváltoztatásban két pár lába segíti. 11. A táplálékainak anyaga alapján korhadékevő állatnak nevezzük. 12. 4 pár ízelt lába és 2 testtája van. 13. A belső szervek zöme a zsigerzacskóban foglal helyet. 14. Lapos teste éhesen alig 4 mm, jóllakottan az 1 centimétert is elérheti |
|---|--|

3. feladat**KÖRNYEZETI SZÓTAGOLÓ****6p**

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

RŐ-, LET-, TO-, SZIN-, KÉ-, -SÉG, KÖ-, -ZIS, PES-, É-, TÉ-, ZÖS-, FO-, TŰ-, -SÉG,	1. _____ 3. _____ 3. _____
TER-, SZER-, TÁP-, -TÁS, ME-, LÁ-, PI-, VEG-, HÁZ-, LÉK-, LŐ-, VE-, RA-, HA-, -ZET, -MIS, Ü-,	4. _____ 5. _____ 6. _____

A három válaszból csak **egy** a teljesen **helyes**. A helyes választ másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

1. Mit jelez a természetben a zuzmópusztulás?

- 1.) a levegő oxigén szintjének változását
- 2.) a levegő kén-dioxid szintjének változását
- X.) a levegő szén-dioxid szintjének változását

8. Melyik két tulajdonság jellemző az őzre?

- 1.) páros ujjú patás, himje a bika
- 2.) kérődző, redős zápfoga van
- X.) növényevő, kicsinyei a borjak

2. Milyen vegyület okozza az ózonréteg elvékonyodását, az ózonpajzs kilyukadást?

- 1.) freon gáz
- 2.) szén-dioxid
- X.) nitrogén-oxid

9. Mi jellemző a kocsányos tölgyre?

- 1.) egylaki, sokszikű, nyitvatermő
- 2.) kétlaki, egyszikű, zárvatermő
- X.) egylaki, kétszikű, zárvatermő

3. Mi képződik a mustból borélesztő gombák segítségével?

- 1.) alkohol és kén-dioxid
- 2.) .) alkohol és szén-dioxid
- X.) alkohol és oxigén

10. Melyik állatnak van két pár hártvány szárnya?

- 1.) szitakötő
- 2.) gyötrő szúnyog
- X.) szarvasbogár

4. Melyik növény képes gyökérgümői segítségével a levegő nitrogénjének megkötésére?

- 1.) angolperje
- 2.) burgonya
- X.) lucerna

11. Milyen virágzata van a gyékénynek?

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

5. Miből készül a hecsedli lekvár?

- 1.) a kökény terméséből
- 2.) a som terméséből
- X.) csipkebogyóból

12. Hogyan nevezik a hagyma földalatti szárát?

- 1.) tönk
- 2.) torzsa
- X.) gumó

6. Milyen élőlények élnek együtt a zuzmók telepeiben?

- 1.) moszatok és gombák
- 2.) moszatok és harasztok
- X.) mohák és gombák

13. Melyik állat lélegzik kopolyúival?

- 1.) vízi sikló
- 2.) folyami rák
- X.) mocsári szúnyog

7. Melyik növény virágjának van 4 szíromlevele?

- 1.) paprika
- 2.) fejes káposzta
- X.) őszibarack

14. Mi jellemző az elsődleges fogyasztókra?

- 1.) állatevők
- 2.) húsevők
- X.) növényevők



Az év vadvirága

rovara

madara

gombája

Keresd meg a helyes állítást vagy állításokat! Figyelj jól oda, mert egy kérdéshez több helyes állítás is tartozhat!
Egy adott feladatra pont csak akkor jár, ha minden helyes állítást megtaláltál a feladaton belül.

A helyes állítás(ok) betűjeleit másold át az ÉRTÉKELŐLAPRA!

1. VADRÓZSA (GYEPÚRÓZSA)

- A. Fény és melegkedvelő.
- B. A hajtásokat és a levelek főereit tüskék borítják.
- C. Kétivarú, hófehér, illatos virágai lombfakadás előtt nyílnak.
- D. Áltermése a csipkebogyó.
- E. Kora tavasszal először összetett levelei jelennek meg.

2. NÁD

- A. Szára belül üreges, bütykökkel erősített.
- B. A hajtás csúcsán bugavirágzatot találunk.
- C. Mellékeres levelei szárölelők.
- D. Egyszikű, évelő növény.
- E. Virágporát és terméseit a szél szállítja.

3. FEHÉR FŰZ

- A. Kérge szürke, sima felületű.
- B. Levelei lándzsa alakúak.
- C. Fája puha, kevésbé tartós.
- D. Eglaki növény.
- E. Virágai barkavirágzatban ülnek.

4. KÖKÉNY

- A. Hófehér virágai lombfakadás előtt nyílnak.
- B. Csonthéjas termése hamvaskék, és fanyar ízű.
- C. Hajtásain tüskék fejlődnek.
- D. A virágporát szél szállítja.
- E. Levelei tojásdad alakúak.

5. ERDEIFENYŐ

- A. Világoszöld tülevelei csomókban fejlődnek.
- B. A fiatal növény koronája szélesen kúpos.
- C. Tobozai hosszúak, hengeresek, lecsüngők.
- D. Tülevelei 4-5 cm hosszúak, kettésével állnak.
- E. Kétlaki növény, termése a szárnyas mag.

6. ERDEI FÜLESBAGOLY

- A. Fiókái fészeklakók.
- B. Szemét tollkoszorú veszi körül.
- C. Lába erős, izmos, kúszóláb.
- D. Csőre horgas, hegyes, éles csőr.
- E. Téli időszakban csapatokba verődnek, telető csoportokat alkotnak.

7. KORONÁS KERESZTESPÓK

- A/ Teste három fő részből áll.
- B/ Nyolc pontszeme van.
- C/ Tapadókorong segítségével biztonságosan mozog.
- D/ A csáprágóhoz méregmirigy kapcsolódik.
- E/ Hálóját szövökarmaival fonja.

8. LESÓHARCSA

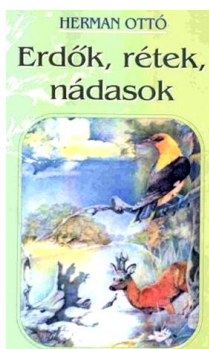
- A. Teste oldalról lapított, 30-40 cm hosszú.
- B. Falánk ragadozó.
- C. Oldalvonala a le- és felfelé való mozgásban segíti.
- D. Nyálkás, pikkelyes bőre a hátán szürkésbarna.
- E. Hátúszója kicsi és rövid.

9. GÍMSZARVAS

- A/ Növényevő, kérődző állat.
- B/ A nőstény és a hím is agancsot visel.
- C/ A fiatal állatok a gidák.
- D/ A hím állatok a bikák, a nőstények a suták.
- E/ Redős zápfogú, összetett gyomra van.

10. FÜRGE GYÍK

- A/ Testhőmérséklete állandó.
- B/ Főleg rovarokra vadászik.
- C/ Oldalt álló lábai gyengék, csak előre tolják a testet.
- D/ Vedlenek, a szarurétegét darabokban dörzsölik le.
- E/ Tüdeje fejletlen, nyálkás bőre segíti a légzést.



Herman (Károly) Ottó

*született: Breznóbánya,
1835. június 26.
*meghalt: Budapest,
1914. december 27.

*magyar természettudós,
zoológus, néprajzkutató, régész,
politikus, azaz polihisztor.

*A madarak atyjának is
nevezték.

*Iskoláit Miskolcon kezdte.
- azt vallotta magáról, hogy itt
is született.



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

- A. teljes átalakulás**
- B. kifejlés**
- C. átváltozás**
- D. lágyhéjú tojás**
- E. elevenszülés**

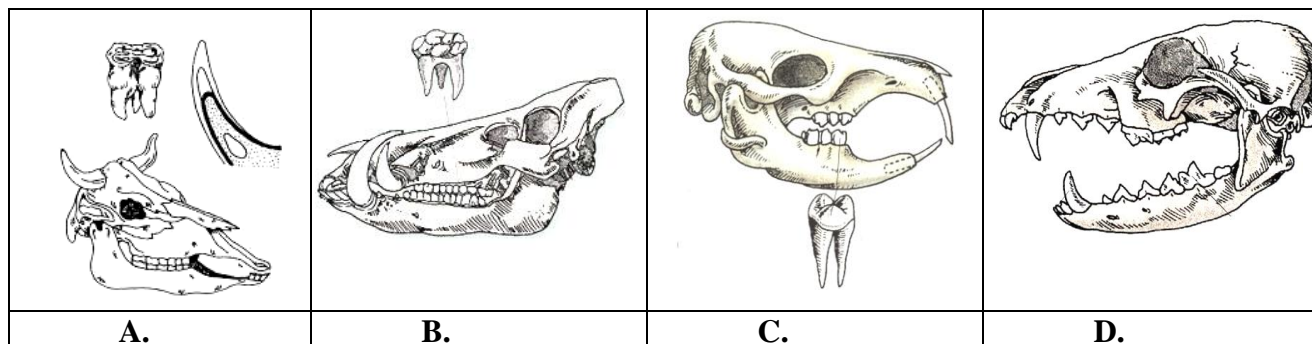
- | | |
|-----------------------|-----------------------------|
| 1. ___gyötrő szúnyog | 6. ___közönséges denevér |
| 2. ___közönséges acsa | 7. ___mocsári teknős |
| 3. ___fürgye gyík | 8. ___vidra |
| 4. ___mezei tücsök | 9. ___ széleslábú szitakötő |
| 5. ___éjjeli pávaszem | 10. ___zöld lomboszöcske |

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

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1. ___ vágócsík | A. <u>Agevő madár, de a fiókák levéltetveket, hernyókat és lárvákat is kapnak.</u> |
| 2. ___ törpeegér | B. <u>Egyike a leggyakoribb vízimadarainknak. Növényi és állati táplálékot is fogyaszt.</u> |
| 3. ___ tengelic | C. <u>Ha már nem tud a vízbe menekülni hanyatt fordul, hasát kidomborítja, hogy a riasztó piros mintázat jól látható legyen.</u> |
| 4. ___ bütykös hattyú | D. <u>A fészket a tojó sárral és nyállal kevert fazúzalékkal simára tapasztja.</u> |
| 5. ___ mogyorós pele | E. <u>A kifejlett példányok hófehérek, csőrük piros, a gúnár akár 15-20 kg-ot is elérheti.</u> |
| 6. ___ foltos szalamandra | F. <u>Teste hengeres, nyirkosan fénylő, mélyfekete. bőrén élénksárga foltok vannak</u> |
| 7. ___ nagy pele | G. <u>A legkisebb rágcsálónk, hosszú farkával ügyesen kapaszkodik a nádszálon.</u> |
| 8. ___ énekes rigó | H. <u>Összegömbölyödve farkával betakarózik. A valódi téli álma hat-hét hónapig is eltart.</u> |
| 9. ___ szárcsa | I. <u>Fekete foltokkal szépen mintázott, a hazai folyóvizekben és a tavakban is előfordul.</u> |
| 10. ___ vöröshasú unka | J. <u>Házi egér nagyságú, bundája sárgás vagy vörösesbarna. Szemei feketék, kidülledők.</u> |

8. feladat**FOGAK ÉS KOPONYÁK****15 p**

A következő feladatokban a nagybetűvel jelölt **képek** és a számok utáni **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!**



1. ____ Szemfogai hatalmas agyarrá fejlődtek.
2. ____ Metszőfogak csak az alsó állkapocsban vannak.
3. ____ Az alsó és a felső állkapocsban a metszőfogak hosszúak, élesek.
4. ____ A redős felületű zápfogak fejlettek.
5. ____ A róka fogazata.
6. ____ A szarvasmarha fogazata.
7. ____ Az erdei egér fogazata.
8. ____ A szemfog védekezésre is szolgál ill. segít a növényi és állati táplálék megszerzésben.
9. ____ A vaddisznó fogazata.
10. ____ Rágcsáló fogazat.
11. ____ A tépőfogak szétszaggatják a zsákmányt.
12. ____ A zápfogak tarajosak.
13. ____ Hiányoznak a felső metszőfogak.
14. ____ A metszőfogak az egész élet során növekednek, ezért állandóan koptatni kell.
15. ____ A hosszú hegyes szemfogak a zsákmány megragadására szolgálnak.

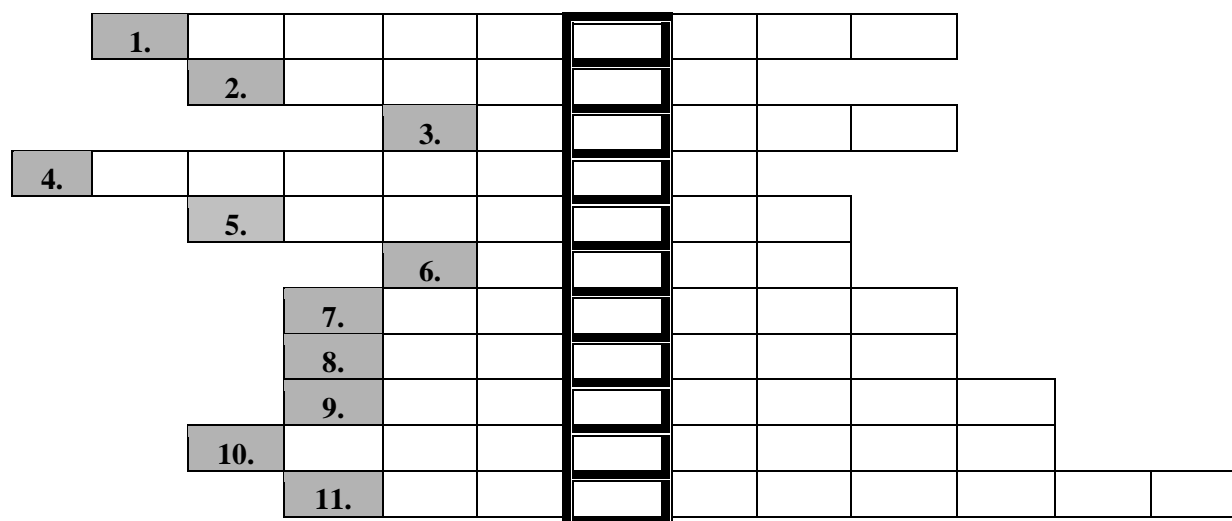


Minden vízszintes sorban lévő jó válasz egy pontot ér. A számozott négyzetbe ne írj!

Ügyelj arra, hogy a kettős betűk külön négyzetbe kerüljenek!

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

1. Hosszú téli álmot alvó, lompos farkú rágcsáló.
2. Növényi egysejtűek mozgásszerve.
3. A moszatok másik neve.
4. Gombabetegség, mely megtámadja a gyümölcsfákat. A gyümölcs megrohad, múmiává szárad.
5. A békák vízben élő, kopolyúval lélegző lárvája.
6. A virág termőjének egyik része.
7. A legnagyobb rendszertani egység.
8. Telepeikben gombák és moszatok élnek együtt.
9. A kökény szűrős oldalága.
10. A vízben élő állatok légzőszerve.
11. A növényvilág első hajtásos- valódi száras, leveles, gyökeres- képviselői.



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

10. feladat

BETŰREJTVÉNY

4 p

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

A megoldásokat másold át az ÉRTÉKELŐLAPRA!

1.) Főleg bükk és gyertyánegyes erdőkben él. Termése mérgező.	GYÓBOKABÉ
2. Szára fásodó, kapaszkodó csavarodó liánszár. Virágai magányosan állnak.	.A.A.I I.A.A.
3.) Lössös talajok gyomtársulásaiban elég gyakori. Sárga virágú.	RAPALIG MOSZROB
4.) Gyakori pillangós virágú gyom. A virág rózsaszínű, piros sávózással.	IZEME CELIGI

Jelige: _____

30. HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI BIOLÓGIAI VERSENY
ISKOLAI/KERÜLETI FORDULÓJÁNAK értékelőlapja
2020.

A feladatlapról **NYOMTATOTT NAGYBETŰKKEL** másold át a végleges válaszokat!
Ügyelj a pontos másolásra, mert itt már nem javíthatsz!

1. feladat **MADARAT TOLLÁRÓL...** **5 p**

1.	2.	3.	4.	5.

2. feladat **NÉGYFÉLE KAPCSOLAT** **14 p**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.

3. feladat **KÖRNYEZETI SZÓTAGOLÓ** **6 p**

- 1: _____ 4: _____
2: _____ 5: _____
3: _____ 6: _____

4. feladat **TOTÓ** **14 p**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.

5. feladat **TÖBBVÁLASZTÁSOS KVÍZ** **10 p**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

6. feladat **ÖTFÉLE KAPCSOLAT** **10 p**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

7. feladat **PÁRKERESŐ** **10 p**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

30. HERMAN OTTÓ KÁRPÁT-MEDENCEI BIOLÓGIAI VERSENY
ISKOLAI/KERÜLETI FORDULÓJÁNAK értékelőlapja
 2020.

Itt folytatódik!

8. feladat **FOGAK ÉS KOPONYYÁK** **15 p**

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.

9. feladat **KERESZTREJTVÉNY** **12 p**

	1.														
		2.													
					3.										
4.															
		5.													
					6.										
			7.												
			8.												
			9.												
		10.													
			11.												

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

10. feladat **BETŰREJTVÉNY** **4 p**

- 1: _____
- 2: _____
- 3: _____
- 4: _____

Összesen elérhető: 100 pont

Elért pont: _____ pont

Helyezés: _____

Javította:.....

Ellenőrizte:.....