

MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT



XXVI. HERMAN OTTÓ ORSZÁGOS BIOLÓGIA VERSENY

MEGYEI (FŐVÁROSI) DÖNTŐJÉNEK

FELADATLAPJA 2015/2016 tanév

Közreműködő és támogató partnereink:



MAGYAR TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT



HERMAN OTTÓ ORSZÁGOS BIOLÓGIA VERSENY MEGYEI(FŐVÁROSI) FORDULÓ FELADATLAPJA 2016.

Carl Otto Herrmann néven felvidéki, Breznóbányán született egy német orvos fiaként – hétéves korában tanult meg magyarul, tizennégy évesen megszökött hazulról, hogy Kossuth seregében ágyútisztogató legyen. Nem végzett egyetemet, lakatos inas volt Miskolcon, géplakatos Bécsben, majd nagyothallását szimulálásnak minősítve a császár „kényszersorozott” önkénteseként Dalmáciában szolgált. Rövid kimenői idején elbűvölte a dalmát tenger és az ég végtelen világa, amelyet élete végéig megismerni akart. Madarakat nézett, halakat fogott, rovarokat vizsgált, csigákat gyűjtött és tudományosan tanulmányozta az apály–dagály végtelen jelenségét.

Herman Ottó nevéből elhagyott egy „r” és egy „n” betűt, keresztnévére ékezetet vésett és egész életében a magyar állatvilágot és a magyar nép életét tanulmányozta. Kőszegen „fényirdai műtelepet” alapított, hogy embereket fotografáljon, Kolozsvárott preparátorként tevékenykedett, hogy állatokat kutasson; időközben megkérte Jászai Mari kezét, ám a művésznő kosarat adott a szó szoros értelmében bogaras különecnek. Röviden csak különecnek tartotta magát, mert nem tartozott sem a „céhbeli” zoológusokhoz, sem a levéltárakat bújó tudósok végtelen seregéhez: a magyar erdőket és földeket járta, pókokat figyelt, madártollat és madártojást gyűjtött, magas fán dűcöt csinált, hogy jobban megismerje a madarakat, juhakolban aludt, hogy neszező rovarokat nézzen.

Herman Ottó neve azonban nem egy tudós neve, valójában intézmény volt ő. A magyar tudományos ornitológia (madártan) és ichtológia (halbiológia) megeremítője, de a végtelen norvég fjordok és a nem kevésbé ismeretlen Lappföld madárvilágát is kutatta. Az első arachnológiai (pókászat) monográfia szerzőjeként 328 új pókfajt írt le. A Drávaközben, a Balatonon a Fertő-tónál járt halászati gyűjtőúton, majd megírta A magyar halászat könyvét, a magyar néprajz klasszikusát. Egyúttal megelégedett első bizonyítékát annak, hogy a Kárpát-medencében őskori kultúra volt...

Herman Ottó haláláig Kossuth-párti maradt. A száműzött kormányzó ajánlására megválasztották Szeged-Alsóváros képviselőjévé. Kölcsönpénzből utazott Szegedre (a legenda szerint többet adott vissza, mint amennyit elkért), hogy választói beszédét megtartsa, majd már képviselőként első beszédét Budapesten, egy konfliskocsi tetejéről rögtönözte. Képviselőként „a legszegényebb tudós” a szegények szószólója maradt, iparospártot kívánt alapítani munkásoknak és élete végéig küzdött a filoxéránál is végtelenül veszélyesebb korrupció („frakkos bandák”) ellen. Pénzt ritkán kért, és nem fogadott el csak egyetlen egy alkalommal, hogy a nemzet számára megszerezze a nélkülözhető Kossuth Lajos könyvtárát és levelezését. Lengő szakállával ő búcsúztatta el a halott turini remetét a Kerepesi Temetőben.

Herman Ottót, „a sokoldalú földönfutót” – ahogy maga nevezte magát – száz éve, 1914. december 26-án egy tehergépkocsi gázolta el a Kossuth Lajos utca és a Múzeum körút sarkán. A Szent Rókus-kórházban gipszbe tették és Krisztina körüli lakására szállították. Otthonában tüdőgyulladást kapott. Másnap, december 27-én, vasárnap reggel még azt kérte, hogy tolják az ablakhoz. Még egyszer, egy ablakszemen át, látni akarta a végtelen világot, amelyet egész életében megismerni akart. A Kerepesi Temetőben temették el, ahol a halott Kossuthot búcsúztatta egykoron...

A Névpont – www.nevpont.hu – legújabb írása Herman Ottóra, a nagy természettudósra, „az utolsó polihisztorra” emlékeztet.

HERMAN OTTÓ ORSZÁGOS BIOLÓGIA VERSENY MEGYEI(FŐVÁROSI) DÖNTŐ FELADATLAPJA 2016.



26. HERMAN OTTÓ ORSZÁGOS
BIOLÓGIA VERSENY
MEGYEI (FŐVÁROSI) DÖNTŐ 2016. IV. 23.

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 értékelőlapra már nem javíthatsz!

A feladatok megoldására és a másolásra összesen 90 perced van.

A feladatlap hazavihető.

1. feladat

TermészetBúvár posztterek

5 p

Az alábbi felsorolásokból **egy nem jellemző** az adott élőlényre.

Keresd meg a hibás megállapítás betűjelét

Megoldásodat másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

1. dunai tarajosgöte	2. bakcsó	3. hermelin	4. gólyatöcs	5. hiúz
A) Testhossza farkával együtt elérheti a 13-17 centimétert.	A) A gólyaalakúak rendjébe, a gémfélék családjába tartozik.	A) Testhossza 7-12 cm. A nőstények nagyobbak a hímeknél.	A) Fekete-fehér színezetű, hosszú lábú parti madár.	A) Fején dús pofaszakáll nő, fülét szörpamacs díszíti.
B) A kétélűek osztályába a farkatlan kétélűek rendjébe tartozik.	B) Elődeink vakvarjúnak nevezték.	B) Legfontosabb táplálékát a pocokfélék alkotják.	B) Szárnya keskeny, hegyes, mindkét oldalán fekete.	B) Farka igen rövid mindössze 10-15 cm.
C) A nászruhas hímnek színeiben gazdag szemölcsös bőre van.	C) Főleg a békákat kedveli de halat, vízi-rovarokat és lárváikat is fogyasztja.	C) A királyi palástokat egykor hermelinfarkakkal díszítették.	C). Mozgása könnyed, szinte légies. Teste 150-200 grammos	C) Nappal csak elvétele mozog, éjszaka indul zsákmányszerző útjára.
D) A bojtos-kopoltyús kis lárvái apró, lebegő vízi növényekkel és algákkal táplálkoznak.	D) Monogám faj, a költésben mindkét szülő részt vesz.	D) A nőstény évente egyszer márciusban-májusban 4-8 kölyköt hoz világra.	D) Vonuló faj, nagy részük októberben útra kel, néha novemberben is látható.	D) Értékes gereznájáért, valamint húzáért kíméletlenül vadászták..
E) A MMTE 2015-ben az év kétélű fajává választotta.	E) Testhossza 58-65 cm, testtömege 700-800 g	E) Kemény teleken hófehér, sűrűbb szőrruhát ölt, de fark-vege ekkor is fekete.	E). Igazi kozmopolita faj, a világ szinte valamennyi földrészét meghódította.	E) A felmérések szerint hazánkban 100-150 példány is élhet.
F) Mély álomban vészeli át a téli hónapokat.	F) Állandó madarunk, a telet hazánkban tölti.	F) A faj speciális élőhely igénye, valamint erős prédafüggősége miatt veszélyeztetett.	F). Fokozottan védett. Természetvédelmi értéke 250 ezer Ft.	F) A WWF Magyarország 2012-ben hiúzvédelmi programot hirdetett.

2. feladat**FOGALOM PÁROSÍTÁS****10 p**

Először keresd meg, hogy a megadott három fogalomhoz negyedikként melyik illik leginkább oda! Másodszor az állatnevekből válaszd ki legjobban oda illőt! A választodat írd a vonalra, a betűjelét a négyzetbe!

Az ÉRTÉKELŐLAPRA már csak a megfelelő betűjelet vagy számot másold át!

A. kúszóláb
B. ebihal
C. egyenesszárnnyúak
D. csáprágó
E. rágcsáló fogazat
F. ásóláb
G. lágy héjú tojás
H. kapirgálóláb
I. nyereg
J. szarutüskék

20. fácán
21. nagy fakopáncs
22. mezei nyúl
23. olasz sáska
24. keresztespók
25. zöld varangy
26. földigiliszta
27. fürge gyík
28. sün
29. vakondok

I.) rágó szájszerv II.) ugróláb III.) kifejlés

6. IV. fogalom: _____

7. állatnév: _____

I.) rovarrevő fogazat II.) apró szem III.) hengeres test

8. IV. fogalom: _____

9. állatnév: _____

I.) száraz szarupikkelyek II.) változó testhőmérséklet III.) gyenge lábak

10. IV. fogalom: _____

11. állatnév: _____

I.) bőrizomtömlő II.) féregmozgás III.) serte

12. IV. fogalom: _____

13. állatnév: _____

I.) véső alakú csőr II.) erős farktollak III.) kiölthető nyelv

14. IV. fogalom: _____

15. állatnév: _____

A következő feladatokban mindig **egy kérdés és négy válasz** található. A négy válasz közül **több is igaz lehet**. Gondosan el kell olvasnod a válaszokat, s mindegyikről külön-külön meg kell állapítanod, hogy igaz-e. Lehetséges, hogy **csak egy** helyes válasz van, de előfordulhat, hogy **kettő, három, vagy mind a négy válasz jó**. A helyes betűjelet az alábbiak szerint kell megállapítanod. A kiválasztott betűjelet másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

- A.) ha az 1., 2. és 3. válasz igaz**
B.) ha az 1. és a 3. válasz igaz
C.) ha a 2. és a 4. válasz igaz
D.) ha csak a 4. válasz igaz
E.) ha mind a négy válasz igaz

16. A Magyar Természettudományi Társulat nevében Szily Kálmán és Frivaldszky János akademikusok melyik mű megírásával bízták meg Herman Ottót?

1. Aquila
2. A magyar halászat könyve.
3. A madarak hasznáról és káráról.
4. Magyarország pókfaunája.

17. Külföldi útjai során milyen tájakon végzett komoly kutatásokat is Herman Ottó?

1. Az afrikai Kamerunban.
2. A norvég fjordokon.
3. Az olaszországi Torinóban.
4. Az Adriai- tenger környékén.

18. Melyik cselekedet köthető Herman Ottó nevéhez?

1. Az első arachnológiai (pókászat) monográfia szerzőjeként 328 új pókfajt írt le.
2. Kolozsvárott preparátorként tevékenykedett.
3. Kőszegen „fényírdai műtelepet” alapított, hogy embereket fotografáljon.
4. A „Természetvédelem és a természeti emlékek” c. munkája a hazai természet védelméről szól.

19. Melyik város parlamenti képviselője volt Herman Ottó?

1. Törökszentmiklós
2. Szeged
3. Miskolc
4. Budapest

20. Mi jellemző a táplálékláncre?

1. A termelő szervezetek az elsődleges fogyasztók táplálékai.
2. A növényekkel csak a növényevő állatok táplálkoznak.
3. A harmadlagos fogyasztók állatevő állatokkal táplálkoznak.
4. Egy élőlény csak egy táplálkozási lánc tagja lehet.

21. Mi jellemző a táplálkozási piramisra?

1. A termelőktől a csúcsragadozóig testnagyság nő.
2. A termelőktől a csúcsragadozóig az össztömeg csökken.
3. A termelőktől a csúcsragadozóig az egyedszám csökken.
4. Az egyes táplálkozási szintek minőségi viszonyait szemlélteti.

22. Mi jellemző a természetes életközösségre?

1. Évről évre változhat.
2. Önszabályozó rendszer.
3. Emberi tevékenységgel szabályozott.
4. Az egyik élőlény féken tartja a másikat.

23. Mi jellemző a lebontó szervezetekre?

1. Az elhalt élőlények szerves anyagait szervetlené alakítják.
2. Az életközösségekben zajló anyagmozgást körfolyamattá zárják.
3. Legjelentősebb tagjai a gombák és a baktériumok.
4. Kapcsolatban vannak az elsődleges, másodlagos és harmadlagos fogyasztókkal is.



Elsősorban az "Útravaló" írásai alapján keresd meg a helyes választ. A három válaszból csak **egy** a teljesen **helyes**. A megoldásokat másold át az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**

24. Melyik állatot nevezik hétalvónak (német neve: Siebenschläfer)?

- 1.) barna medve
- 2.) nagy pele
- X.) keleti sün

25. Melyik madár fő tápláléka a vándorkagyló?

- 1.) nagy bukó
- 2.) kormorán
- X.) kerceréce

26. Melyik állat ismerhető fel az úszóhártyás lábnyomairól?

- 1.) vidra
- 2.) pénzmapocok
- X.) nyestkutya

27. Melyik halat telepítették be Észak-Amerikából?

- 1.) lápi póc
- 2.) törpeharcsa
- X.) ponty

28. Melyik vízparti növényünknek nincs virágja?

- 1.) réti füzény
- 2.) mocsári zsurló
- X.) sédkender

29. Melyik madarunk népies elnevezése a repülő drágakő?

- 1.) gyurgyalag
- 2.) szalakóta
- X.) jégmadár

30. Melyik állat valójában Arany János Toldijában szereplő nádi farkas?

- 1.) róka
- 2.) farkas
- X.) aranysakál

31. Milyen színű virága van a vízitőknek?

- 1.) sárga
- 2.) fehér
- X.) zöld

32. Melyik szitakötő himjének van vérpiros potroha?

- 1.) alföldi szitakötő
- 2.) sebes acsa
- X.) óriás szitakötő

33. Melyik madarunk kedvenc téli tápláléka a sárga fagyöngy?

- 1.) énekes rigó
- 2.) léprigó
- X.) feketerigó

34. Melyik madarunk hangja a "tyü-tyü-tyü"?

- 1.) füstös cankó
- 2.) réti cankó
- X.) szürke cankó

35. Milyen színű a réti peremizs virága?

- 1.) sárga
- 2.) lila
- X.) piros

36. Melyik madarunk jellemzője? Állandó madár, monogám faj. A párok sokszor életük végéig kitartanak egymás mellett.

- 1.) fűrj
- 2.) fogoly
- X.) fácán

37. A Magyar Haltani Társaság internetes szavazásán melyik hal lett 2016-ban az év hala?

- 1.) márna
- 2.) selymes durbincs
- X.) compó



38.

- A. Szívó szájszerve van
- B. Teljes átalakulással fejlődik.
- C. Lárvai a pajorok.
- D. Csápja rövid. Két nagy összetett szeme sötétvörös.
- E. Tapadókorongos ízelt lábú.



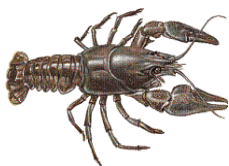
39.

- A. Tüdeje fejletlen.
- B. Csúasz, nyálkás bőrének szerepe van a légzésben is.
- C. A lárvai átalakulás nélkül fejlődnek.
- D. Változó testhőmérsékletű állat.
- E. Főleg repülő rovarokra vadászik.



40.

- A. Hosszú keskeny orra van.
- B. Kitűnő hallása és szaglása segíti a táplálék kutatásban.
- C. Ferde vágású szem és hosszú, lompos farok jellemzi.
- D. Táplálékát gumós felületű zápfogával aprítja fel.
- E. Karsú teste hátoldalán rozsdavörös.



41.

- A. Kitinpáncélja mészből gazdag.
- B. Hatalmas összetett szeme segít a tájékozódásban.
- C. Kopolyával lélegzik.
- D. Teste fejtorra és potrohra tagolódik.
- E. A petéből kikelő kis rákok átalakulás nélkül fejlődnek



42.

- A. Az egyik legnagyobb ízelt lábú állatunk.
- B. Hártás szárnyát kitines szárnyfedője védi.
- C. A hímek rágói hatalmasra nőnek.
- D. A nőstények a korhadó fába rakják petéiket.
- E. Lárvaik a leveleket károsítják.



43.

- A. Belső vázának anyaga főleg mész.
- B. Szájában felül redős állkapocs található.
- C. Növényevő, szinte minden növényi részt elfogyaszt.
- D. Fején két pár tapogató helyezkedik el.
- E. Magyarországon védett állat.



44.

- A. Két pár szárnya és ugrólába van.
- B. Átalakulással fejlődése a kifejlés.
- C. Növényi és állati részeket egyaránt fogyaszt.
- D. Teste zömök, hengeres.
- E. Csápja a testénél hosszabb.



45.

- A. Megtelepszik a lakóhely környéki gyümölcsösökben is.
- B. Tarajos felületű zápfogai alkalmasak a kitinváz felaprítására.
- C. 3-6 kölyke lágy tüskékkel jön a világra
- D. Ha veszélyt érez összegömbölyödik.
- E. Levelekkel, mohákkal kibélelt üregben téli álmot alszik.



46.

- A. Nevét a fején lévő fülszerű tollazatáról kapta.
- B. Csőre horgas, hegyes, éles.
- C. Négy ujj közül az egyiket előre-hátra is tudja mozgatni.
- D. Éjjel megbújnak az ágak között, nappal táplálkoznak.
- E. Főleg egereket, pockokat, énekesmadarakat zsákmányol.



47.

- A. Metszőfogai hatalmas agyarrá fejlődnek.
- B. A kocák és a malacok kondákban élnek.
- C. A kifejlett kan 250 kg tömegű, 1,5 méter. hosszú.
- D. Orra megnyúlt, tőrökármában végződik.
- E. Szapora állat. A koca tavasszal 6-10 malacot hoz a világra.

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

- A. búza**
- B. napraforgó**
- C. kukorica**
- D. cukorrépa**

48. ____ csöves virágok

53. ____ kaszattermés

49. ____ koronagyökerek

54. ____ legfőbb kenyérgabonánk

50. ____ szalmaszár

55. ____ torzsavirágzat

51. ____ levélrózsa

56. ____ nyelvés virágok

52. ____ sikerben gazdag liszt

57. ____ bugavirágzat

7. feladat**PÁRKERESŐ****10 p**

Keresd meg a „Virágkalendáriumból” megismert, számokkal jelölt virágnevek párját!

A megfelelő betűjelet írd az **ÉRTÉKELŐLAPRA!**58. ____ **ERDEI**59. ____ **SÁTOROZÓ**60. ____ **BARACKLEVELŰ**61. ____ **VAJSZÍNŰ**62. ____ **EGYNYÁRI**63. ____ **KARÁCSONYI**64. ____ **LIGETI**65. ____ **FENYŐ**66. ____ **MEZEI**67. ____ **KÁRPÁTI**

A. SPÁRGA

B. KATÁNG

C. SÁFRÁNY

D. CSILLAGVIRÁG

E. UJJASKOSBOR

F. MARGITVIRÁG

G. HARANGVIRÁG

H. ÖRDÖGSZEM

I. SEPRENCE

J. KAKTUSZ



8. feladat**NÉGYFÉLE KAPCSOLAT****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!**

			
kökény	pongyola pitypang	hóvirág	fűzfa
A.	B.	C.	D.

- | | |
|---|--|
| 68. ____ Mellékgökerei a hagymából erednek. | 76. ____ Ősre a talajfeletti részei elszáradnak. |
| 69. ____ Lándzsa alakú levelei gyakran a főérig bemetszettek. | 77. ____ A fészekvirágzatában ülő sárga virágokat zöld pikkelylevelek veszik körül. |
| 70. ____ Kétlaki növény. | 78. ____ Csonthéjas termése fanyar ízű. |
| 71. ____ Oldalhajtásai szúrós ágtövissé módosulnak. | 79. ____ Fája puha, kevésbé tartós, gyorsan korhad. |
| 72. ____ Lándzsás levelű, barkavirágzatú fa. | 80. ____ Egyik leggyakoribb cserjénk. |
| 73. ____ Leples virágai fehérek. | 81. ____ Magyarországon 2005-től védett, eszmei értéke tövenként 10 ezer forint. |
| 74. ____ Bóbitás kaszattermése széllel terjed. | 82. ____ Rövid, vastag, függőleges gyöktörzse mélyre nyúló főgyökérzetben folytatódik. |
| 75. ____ Levelei tojásdad alakúak. | |

9. feladat**HAZAI TÁJAKON SZÓTAGOLVA****6p**

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

HO-, KI-, KŐ-, NAGY-,-FŰ, BUG-, MO-, KE-, LE-, RIS- -LYOS, -KI, VE-, -LŰ, -ZER, SZEG-, -RICS, JÓ-, E-, -FŰ,	83. _____
	84. _____
	85. _____
FE-, VÁN-, KIS, SZÍN-, HÉR-, KOS-, JÁT-, -RÓ, AP- -LŐ, MO-, SZÓ-, SZI-, NŐ- -HA, LEP-, -ROM, -KE,	86. _____
	87. _____
	88. _____

10. feladat**FAJISMERET****12 p**

A következő feladatban a meghatározások és a képek segítségével 12 faj **pontos nevét** kell megfejtened.
Ha sikeresen megbirkóztál a feladattal a pontos neveket nyomtatott nagybetűkkel írd át **ÉRTÉKELŐLAPRA!**



89. Télen csapatokba verődve keresik fel a bogáncsosokat.



90. Leeresztett halastavak iszappadjaiban gyakori őszi vendég.



91. A vegetációs időszak vége felé nappal is kimerészkedik a fészkeből.



92. Főleg éjszaka aktív.



93. Leggyakoribb denevérfajunk. Nyáron fák odvaiba húzódik.



94. A nádasok gyakori lakója.



95. Télen az etetőkön is látható.



96. Júniusban ívik, helyenként tömegesen is előfordul.



97. Ügyes halász, telepesen fészkel.



98. Laza talajú gyomtársulásokban él.



99. Nedves réteken, gyomtársulásokban gyakori.



100. Elhullott kisebb testű állatok maradványait földeli el.

26. HERMAN OTTÓ ORSZÁGOS BIOLÓGIAI VERSENY

MEGYEI (FŐVÁROSI) DÖNTŐJÉNEK megoldókulcsa

2016.

1. feladat TermészetBúvár posztterek 5 p

1.	2.	3.	4.	5.
B	F	A	D	E

2. feladat FOGALOM PÁROSÍTÁS 10 p

6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
C	23	F	29	G	27	I	26	A	21

3. feladat TÖBBSZÖRÖS VÁLASZTÁS 8 p

16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.
D	C	A	A	B	A	C	E

4. feladat ÚTRAVALÓ TOTÓ 14 p

24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.
2	X	1	2	2	X	X	1	1	2	X	1	2	X

5. feladat HIBAKUTATÁS 10 p

38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.
C	C	D	B	E	A	E	B	D	A

6. feladat TERMESZTETT NÖVÉNYEK 10 p

48.	49.	50.	51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.
B	C	A	D	A	B	A	C	B	C

7. feladat PÁRKERESŐ 10 p

58.	59.	60.	61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.
E	F	G	H	I	J	D	A	B	C

8. feladat NÉGYFÉLE KAPCSOLAT 15 p

68.	69.	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.	79.	80.	81.	82.
C	B	D	A	D	C	B	A	C	B	A	D	A	C	B

9. feladat HAZAI TÁJAKON SZÓTAGOLVA 6 p

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| 83: homoki kikerics | 86: fehérló vánkasmoha |
| 84: körislevelű nagyzezerjófű | 87: kis színjátészólepke |
| 85: buglyos szegfű | 88: apró nőszirm |

Figyelem!!! A hármas csoportokon belül a sorrend felcserélhető!

10. feladat FAJISMERET 12 p

- | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|------------------------------|-------------------------|
| 89: <u>tengelic</u> | 90: <u>sárgalábú sirály</u> | 91: <u>nagy pele</u> | 92: <u>mezei futrinka</u> | 93: <u>rőt korai denevér</u> | 94: <u>vízityúk</u> |
| 95: <u>zöldike</u> | 96: <u>karikakeszeg</u> | 97: <u>károkaton</u> | 98: <u>piros árvacsálán</u> | 99: <u>régi peremizs</u> | 100: <u>temetőbogár</u> |

26. HERMAN OTTÓ ORSZÁGOS BIOLÓGIAI VERSENY
MEGYEI (FŐVÁROSI) DÖNTŐJÉNEK értékelőlapja
2016.

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

1. feladat **TermészetBúvár posztterek** **5 p**

1.	2.	3.	4.	5.

2. feladat **FOGALOM PÁROSÍTÁS** **10 p**

6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.

3. feladat **TÖBBSZÖRÖS VÁLASZTÁS** **8 p**

16.	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.

4. feladat **ÚTRAVALÓ TOTÓ** **14 p**

24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.	33.	34.	35.	36.	37.

5. feladat **HIBAKUTATÁS** **10 p**

38.	39.	40.	41.	42.	43.	44.	45.	46.	47.

6. feladat **TERMESZTETT NÖVÉNYEK** **10 p**

48.	49.	50.	51.	52.	53.	54.	55.	56.	57.

7. feladat **PÁRKERESŐ** **10 p**

58.	59.	60.	61.	62.	63.	64.	65.	66.	67.

8. feladat **NÉGYFÉLE KAPCSOLAT** **15 p**

68.	69.	70.	71.	72.	73.	74.	75.	76.	77.	78.	79.	80.	81.	82.

26. HERMAN OTTÓ ORSZÁGOS BIOLÓGIAI VERSENY
MEGYEI (FŐVÁROSI) DÖNTŐJÉNEK értékelőlapja
2016.

Itt folytatódik!

9. feladat

HAZAI TÁJAKON SZÓTAGOLVA

6 p

83: _____

84: _____

85: _____

86: _____

87: _____

88: _____

10. feladat

FAJISMERET

12 p

89: _____

90: _____

91: _____

92: _____

93: _____

94: _____

95: _____

96: _____

97: _____

98: _____

99: _____

100: _____

Összesen elérhető: 100 pont

Elért pont: _____ pont

Helyezés: _____

Javította:

Ellenőrizte: