

**HERMAN OTTÓ ORSZÁGOS BIOLÓGIAI
VERSENY
MEGYEI (FŐVÁROSI) DÖNTŐJÉNEK
FELADATLAPJA
2010**

Jelige:

Megye (főváros):

Összesen:

Javította:

Ellenőrizte:

Tájékoztató

A borítóban egy Feladatlap, egy Értékelőlap, egy nagy- és egy kisboríték van, valamint egy Adatlap található. A feladatok megoldásához segédeszköz nem használható!

A feladatokat tintával (golyóstollal) kell megoldani. Piros színnel ne írj!

A feladatcsoportok elején lévő szövegek alapján oldhatók meg a feladatok. A megoldás során célszerű először a Feladatlapon megjelölni a helyesnek ítélt válasz betűjelét. Csak figyelmes ellenőrzés után érdemes az Értékelőlapon áthúzni **X-jellel** az egyes feladatok helyes megoldását jelentő betűt.

A Feladatlapon még lehet, az Értékelőlapon viszont már nem szabad javítani!

Az Értékelőlapon javított vagy egynél több áthúzott betűt tartalmazó feladat megoldása érvénytelen!

Minden helyesen megoldott feladat 1 pontnak számít. Az elérhető maximális pont 100.

A Feladatlap megoldásához és az Értékelőlap kitöltéséhez **90 perc** áll rendelkezésre.

A kitöltött Adatlapot a kisborítékba kell tenni. A kisborítékon ugyanaz a jelige és szám legyen, mint ami az Értékelőlapon olvasható. A jeligével és számmal ellátott kisborítékot és a kitöltött Értékelőlapot a nagyborítékba kell helyezni.

A Feladatlap - természetesen - hazavihető.

**HERMAN OTTÓ ORSZÁGOS BIOLÓGIAI VERSENY
2010**

„A legközelebbi környezetünk természeti tárgyaival való tüzetesebb foglalkozás felkölti a hazaszeretetet, mely lassanként ezernyi gyökérszálat bocsát a szívbe, s kiirthatatlan lesz.”

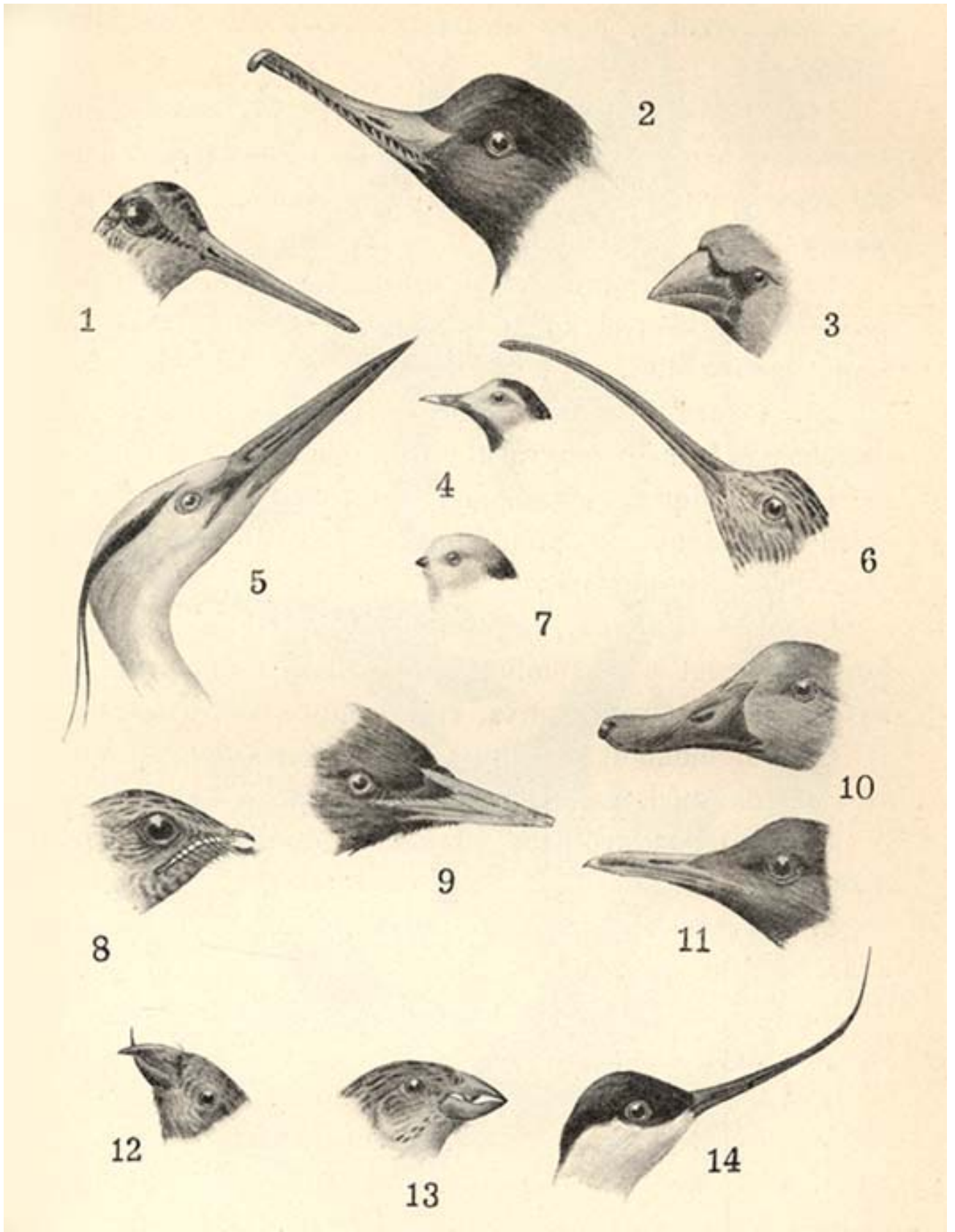
Herman Ottó



1910 Lillafüred

Mutasd a csőröd, megmondom ki vagy!

Herman Ottó: A madarak hasznáról és káráról című könyvéből vettük az alábbi képet.



Keresd meg a felsorolt fajokhoz tartozó csőröket! A feladat sorszáma mellé írd be a csőr számát!

1. Keresztcsőrű
2. Meggyvágó
3. Tőkés réce
4. Szürke gém
5. Őszapó
6. Gulipán



7. A mai Magyarország területén melyik városhoz tartozó területen található a Herman Ottó Emlékház?

- A. Szeged
- B. Miskolc
- C. Budapest
- D. Vecsés
- E. Kolozsvár

8. Hány évvel ezelőtt született Herman Ottó?

.....

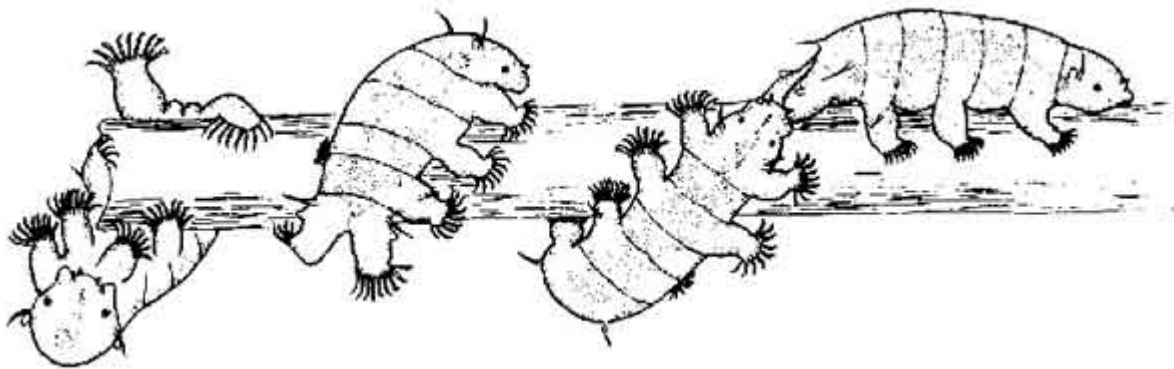
A következő feladatokban el kell dönteni, hogy igaz vagy hamis állításról van szó. A megoldólapon a megfelelő betűt kell megjelölni.

9. Herman Ottó édesapja rendszeres levelezésben állt Petényi János Salamonnal az ismert lelkésszel, természettudóssal.

10. Nagy tudása, viszonylag gyenge rajzkészséggel párosult ezért könyvei ábraanyagát mindig a kor jeles művészeivel rajzoltatta meg.
11. 1891-ben a kultusztárca anyagi támogatásával létrehozta a Magyar Madártani Egyesületet.
12. A bükki Szeleta–barlangban az ősemberkutatáshoz, az ősrégészethez kapcsolódó kutatásokat folytatott.
13. Kolozsváron írta meg - a három kötetben megjelenő - Magyarország pókfaunája című nagy művét
14. 1888-ban két hónapos tanulmányutat tett a norvég fjordok madárhegyeinek csodálatos világába.
15. Herman Ottó nem csak levelezésben állt Kossuth Lajossal hanem többször meg is látogatta Torinóban.

A következő kérdésekre az alábbi szövegrészlet elolvasása után kell válaszolnod....

Élet a mohabirodalomban



Kevesen gondolnák, hogy micsoda nyüzsgő élet bújik meg egy mohapárnán. Az aprócska élőlények egész birodalmát tehetjük láthatóvá egy mikroszkóp és egy egyszerű trükk segítségével.

Moha szinte bárhol nő, ahol csak egy kis nedvesség is van, és egy mikroszkóp segítségével a gerinctelenek egészen érdekes csoportjaival ismerkedhetünk meg általa. Mivel a moha jól őrzi a nedvességet, ezért számos olyan állat él benne,

melynek a létezéshez vízre van szüksége. Közös jellemzőjük, hogy hosszabb-rövidebb ideig jól viselik a kiszáradást is. Megfigyelni őket nem túl nagy ördögösség.

Gyűjtsünk be egy mohapárnát, tulajdonképpen bárhonnán (erdőből, háztetőről, udvarról). A mohát áztassuk be vízbe úgy, hogy a vízben tocsogjon, akár el is lepheti, az sem gond. Érdeemes a csapvíz helyett esővizet, patakvizet vagy hó olvadékot használni, de ha nincs jobb, a csapvíz is megteszi. Egy fél nap elteltével öntsük le a vizet, arra nem lesz szükségünk. A mohát jól nyomkodjuk ki, és az így nyert vizet vizsgáljuk. Vizsgáljuk sztereo mikroszkóppal, sötét háttérrel, 20-40x nagyítással.

Nem kell túl nagy szerencse hozzá, hogy átlátszó testű, hatkarmos lábukon lomhán mozgó kis lényekkel találkozzunk. Ezek a medveállatkák, melyek jogosan kapták nevüket mackószerű mozgásukról. A medveállatkák külön törzset alkotnak az ősszájúak között, latin nevük *Tardigrada*. Közele rokonságot mutatnak az ízeltlábúakkal, de sok eltérő, egyedi tulajdonságuk is van. Testüket kemény páncél fedi, melyet hidrosztatikus váz feszít ki, ragadozók és növényevők is vannak közöttük. Legnagyobb fajaik az 1 mm nagyságot is elérhetik. Gyakran szaporodnak szűznemzéssel, vannak fajok, melyeknek hímjeit nem ismerjük. A medveállatkák legkülönlegesebb tulajdonsága azonban mégis az, hogy képesek olyan kitartó alakot felvenni, melyben elvesztik testük víztartalmának 99%-át. Életműködéseik ekkor felfüggesztődnek, és ebben az alakban évekig életképesek maradnak (egy múzeumi példányt 120 évvel a gyűjtés után sikerült „újraéleszteni”). Kitartó formájukban elviselik a +151 és a -272 Celsius fokot, a vákuumot és légköri nyomás százszorosát, túlélnek az emberre halálos sugárdózis ezerszeresét is.

Miről is szólt a cikk?....

16. Milyen élőlényeket találunk egy-egy mohapárnában?

- A. Apró gerincesek sokaságát.
- B. Apró gerinctelenek sokaságát.
- C. Szinte minden apró rovarrend képviselőjét.
- D. A mohanövényeken kívül alig találunk itt élőlényeket.

17. Milyen vizet célszerű használni az itt leírt vizsgálathoz?

- A. Csak csapvizet szabad használni.
- B. Esővíz vagy hóolvadék a legmegfelelőbb a vizsgálathoz.
- C. Kizárólag a patakvíz a megfelelő.
- D. Teljesen mindegy milyen vizet használunk a vizsgálathoz.

18. Milyen mikroszkópot használjunk a vizsgálathoz?

- A. Sötét háttérű, 100 szoros nagyítású sztereo mikroszkópot.
- B. Fénymikroszkópot, hússzoros nagyítással.
- C. 20-40 szoros nagyítású sztereo mikroszkópot, sötét háttérrel.
- D. A mikroszkópok nagyításának ebben az esetben nincs jelentősége.

19. A medveállatkák (Tardigrada) melyik ismert élőlénycsoporttal mutatnak közeli rokonságot?

- A. Puhatestűek.
- B. Gerinctelenek
- C. Ízeltlábúak
- D. Gyűrűsférgesek

20. Melyik környezeti tényezőt nem képesek tartósan elviselni, túlélni a medveállatkák?

- A. Testük víztartalmának 70%-os elvesztését
- B. Kitartó formájukban a - 270 C fokos hőmérsékletet.
- C. A légköri nyomás kilencvenszeresét.
- D. Kitartó formájukban a + 272 C fokos hőmérsékletet.

Erdőn, mezőn...

- A. Csiperke
- B. Erdei pajzsika
- C. Erdei szőrmoha
- D. Kőkény

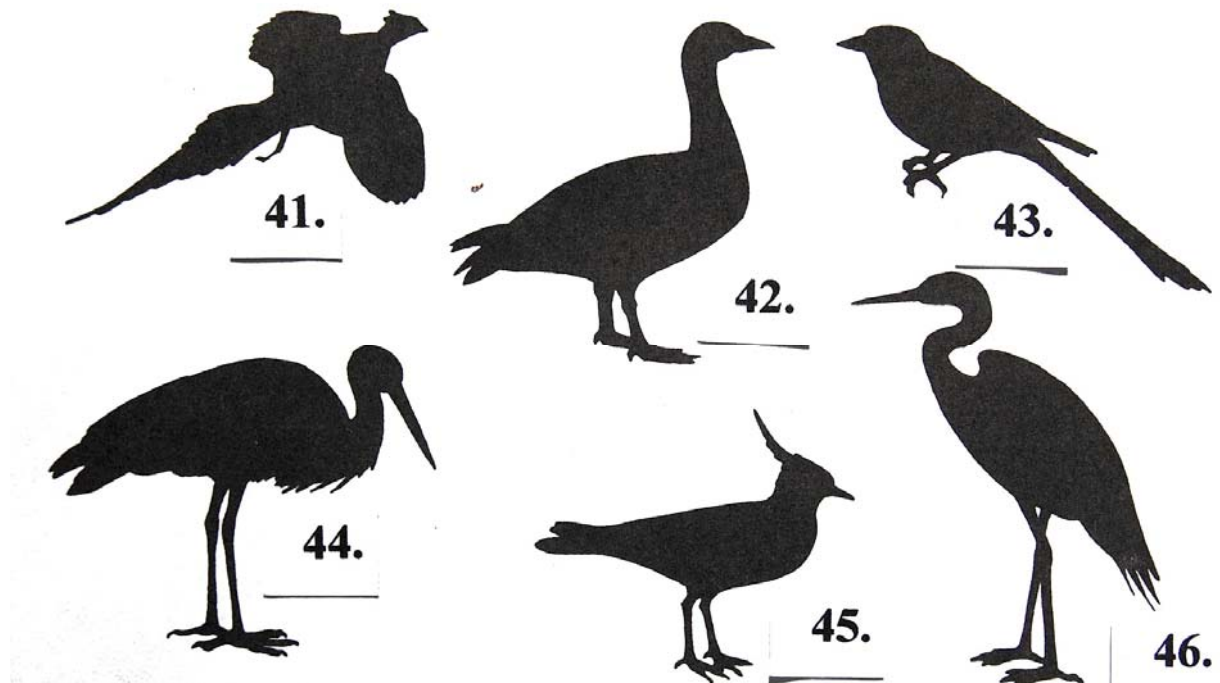
- 21. Tönkje van.
- 22. Gyöktörzse van.
- 23. Fás szára van.
- 24. Spóratokja nyélen ül.
- 25. Fénykedvelő.
- 26. Nem spórával szaporodik.
- 27. Termőteste van.
- 28. Termése van.
- 29. A spórák a levelek fonákán fejlődnek
- 30. Levéllemez kétszer szárnyalt

- A. Erdei vöröshangya
- B. Gyapjaslepke
- C. Mindkettő
- D. Egyik sem

- 31. Az imágónak rágószájszerve van.
- 32. Csáprágója van.
- 33. Három pár lába van.
- 34. Fejlődése teljes átalakulás.
- 35. Fedőszárny van.
- 36. Hártyásszárnyú rovar.
- 37. Közeli rokona a hamvasszövő is.
- 38. Petéikkel szaporodik
- 39. Elszaporodva, veszedelmes erdei kártevő lehet.
- 40. Petéiket potrohszőrzetükkel burkolják be.

Sötét árnyak...

Az árnyképeken látható madarak neveit kell megkeresned a rajz alatti felsorolásban. A madár nevét az értékelőlap megfelelő számához kell jól olvashatóan beírnod.



Fácán, borzas gödény nyári lúd, uhu, szarka, füstifecske bíbic, fehér gólya, meggyvágó, nemes kócsag, parlagi sas

TermészetBúvár posztetek...

Cincérkedjünk egy kicsit....

A következő néhány feladatnál csak azt kell eldönteni, hogy az itt leírt állítás igaz vagy hamis a TermészetBúvárból megismert PÉZSMACINCÉRRE.

47. Színe fénytelen, sötétbarna.
48. Az ártéri füzesekben bukkanhatunk rá leggyakrabban.
49. Pézsmaszagot áraszt.
50. A kifejtett állatok (imágó) igazi ragadozók.
51. Elő és középtoruk összedörzsölésével hangadásra képesek.

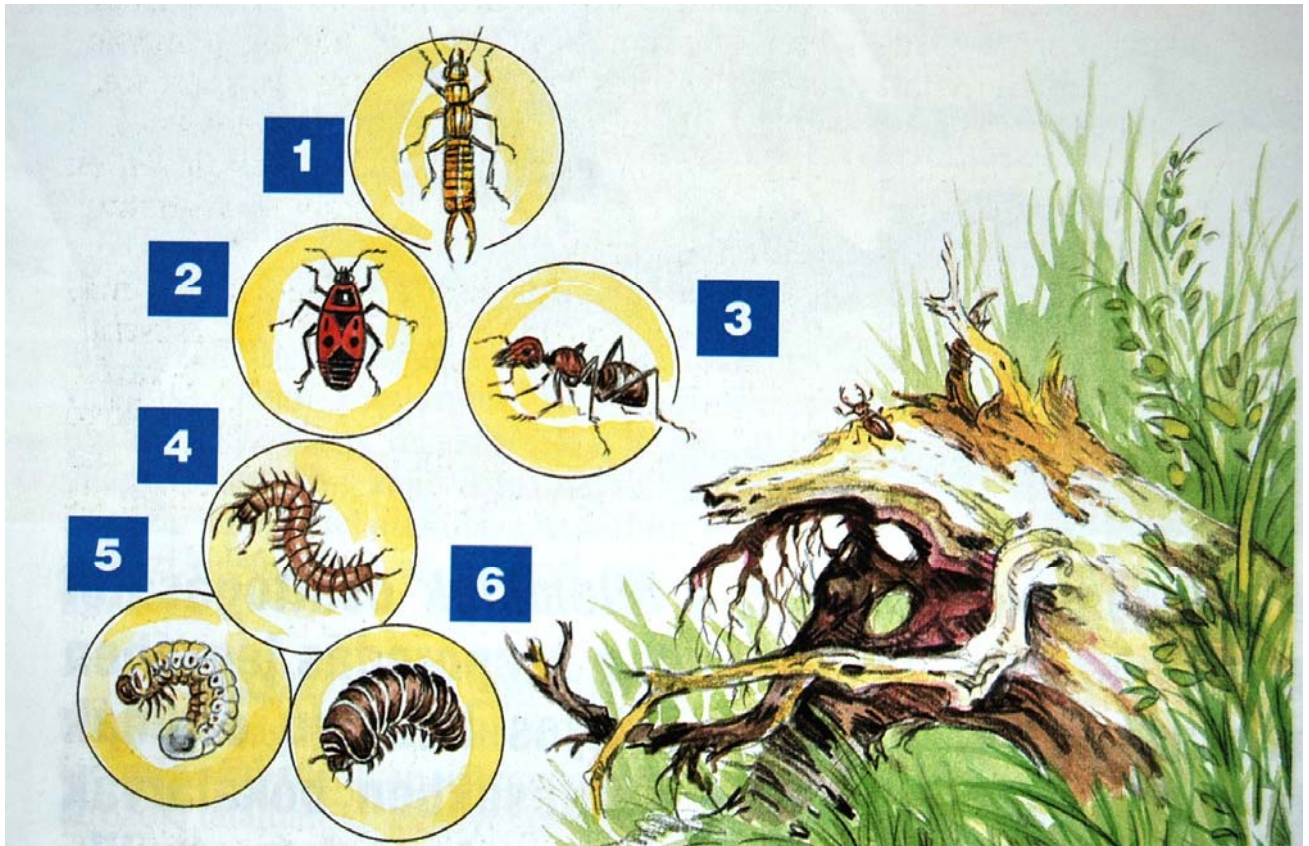
Magyarország védett madarai a posztereken

Az alábbi feladatsorban a leírt állításokról kell eldöntened, hogy melyik madárra vonatkozik, és ennek betűjelét kell az értékelőlapon megjelölni.

- A. Citromsármány
- B. Apácalúd
- C. Nyírfajd
- D. Nyári lúd

52. Négy rokon fajuk él Európában e nehézkes testű madaraknak.
53. Tata melletti Ferenc-majorban húsz példányát figyelték meg idén novemberben (2009) ami igazi szenzációnak számít.
54. Talajmélyedésekbe építi kicsi, egyszerű fészket.
55. Állandó madarunk. Csak kisebb távolságokra kóborol el fészkelőhelyétől.
56. Hazánkban, nádszálakból és levelekből építi terjedelmes fészket.
57. Visszatelepítési programja megkezdődött Északkelet-Magyarországon.
58. Párválasztáshoz kapcsolódó viselkedését dürgésnek nevezik.
59. Egyetlen fészkelő lúdfajunk.
60. E réceféle madárnak az északi tundra vidék az igazi otthona.
61. Egykori fészkelőhelye valószínűleg a Nyírségben volt.
62. Télen nagy csapatokba verődik más kisebb testű magevőkkel.
63. A faj, Konrád Lorenz etológus kutatásai révén és az erről írt könyvek kapcsán világszerte ismertté vált.
64. A kakas kékesfekete tollazatához fehér alsó farkfedő tollak kapcsolódnak.
65. A verébalkatúak rendjébe tartozó, az Alföldön valamint domb és hegyvidékeinken is előforduló faj.

Nézzünk be egy korhadó fa alá és ismerjük fel az ott élő gerinctelen állatokat!



Az értékelőlapon a feladat száma mellett jelöld be a helyesnek vélt kép számát!

- 66. Verőköltő bodobács
- 67. Barna százlábú
- 68. Erdei vöröshangya
- 69. Közönséges fülbemászó
- 70. Cserebogárlárva (pajor)
- 71. Szegélyes gömböcske

Egy kis útravaló...

A TermészetBúvárból ismert rajzokon lévő élőlények nevét kell beilleszteni a kipontozott helyre és – természetesen – az értékelőlapra annak betűjelét.

72.



Az alföldi réteken egyes években a messziről érkezett ... is előfordul.

A. Seregély B. Pásztormadár C. Szarka D. Vetési varjú

73.



Ahol sok az ürge és a mezei pocok ott gyakori a ... is.

A. Görény B. Hermelin C. Vidra D. Vadmacska

74.



u... is csatlakozik. A régeb-
ben arany málinkónak
is nevezett madár
szinte mindig a fák
koronájában tartózkodik,
ahol főként

van su
Tizenö
helye,
Nemcs
tekben
vadász
méreg
zsákm
ember
körülb
járhat.
ja ma
petéke
rejtí ő
de
ug
r

ji
sz
van
erdei p

Hazánk egyik leggyakoribb szenderlepkéje a ... , amely a száraz meleg lejtőket kedveli.
A. Kacsafarkú szender B. Nyárfaszender C. Kutyaatszender D. Halálfejes szender

75.



A ... mélyrepülésben közelíti meg a vízfelszínt és ott csípi el zsákmányát.
A. Parti fecske B. Molnárfecske C. Sarlósfecske D. Füstifecske

76.



A ... első költéséből származó fiókáit vezetgeti.
A. Guvat B. Haris C. Szárcsa D. Vízityúk

77.



A ... több ezer kilométeres vándorútja során rövid pihenőt tart az Alföldön.
A. Szürke gém B. Fekete gólya C. Daru D. Batla

78.



A ... szívesen fogyasztja a bodza termését.
A. Barátposzáta B. Karvalyposzáta C. Szardíniai poszáta D. Nádirigó

79.



Északról érkezett téli madárvendégünk ... a zimankós napokon is talál eleséget.

A. Sárgarigó B. Házi rozsdafarkú C. Csonttollú D. Vízirigó

80.



A gazdaságilag is fontos ... a legnagyobb hidegben is aktív.
A. Fogassüllő B. Csuka C. Kecsege D. Dévérkeszeg

81.



Februárban bontja sárga szirmait
A. Odvas keltike B. Tavaszi hérics C. Kis tyúktaréj D. Téltemető

82.



A ... a hangyaboly megbontásával jut eséshez.
A. Fekete harkály B. Nagy fakopáncs C. Zöld küllő D. Nyaktekercs

83.



A ...dobolása a párválasztás nyitánya.

A. Fekete harkály B. Nagy fakopáncs C. Zöld küllő D. Nyaktekerecs

84.



Tavaszhírnök az avaron sűtkérező áttelelt

A. Éjjel nagypávaszem B. Nappali pávaszem C. Esti pávaszem
D. Kis pávaszem

85.



A dagonyázóhelyeken a fiatal meggyvágók mellett ... is hűsöl.
A. Széncinege B. Süvöltő C. Zöldike D. Vörösbegy

86.



A Duna felett ...sirály köröz.
A. Sárgalábú sirály B. Dolmányos sirály C. Heringsirály D. Jeges sirály

Virágkalendárium...

Melyik élőhelyen élnek a számmal megjelölt növények? Ezt kell az értékelőlapon megjelölni a következő feladatokban.

Az élőhelyek:

A. Szórfügyepek



B. Gyöngyvirágos tölgyesek



C. Csarabosok, fenyérek



D. Egyik sem

87. Hegyi sárgárvacsalán
88. Vörös áfonya
89. Orvosi veronika
90. Sulyom
91. Gömbös kosbor
92. Osztrák tárnic
93. Erdei gyöngyköles
94. Fehér tündérrózsa
95. Közönséges macskatalp
96. Bérce here

Még egy kis bűvárkodás...

97.

Melyik növény nem tartozik az ősz végi gyomnövények közé? (Virágkalendárium)

- A. Papsajtmályva
- B. Fekete csucsor
- C. Bürök gémorrr
- D. Kitaibel-árvácska
- E. Tarlóvirág

98.

2010 a FECSKÉK ÉVE a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület javaslatára. Melyik fecske nem „igazi” fecske az itt felsoroltak közül?

- A. Molnárfecske
- B. Füstifecske
- C. Parti fecske
- D. Sarlósfecske

99.

A Nyugat-magyarországi Egyetem szakemberei melyik fafajt javasolták a 2010-es „ÉV FÁJÁNAK”?

- A. Ezüst hárs
- B. Mézgás éger
- C. Hegyi juhar
- D. Bálványfa
- E. Bibircses nyír

100.

Mi annak a közlönynek, évkönyvnek a címe, amelyet HERMAN OTTÓ alapított és mind a mai napig a madártani szakirodalom egyik legjelentősebb írásműve?

- A. Madártávlát
- B. Otis
- C. Ciconia
- D. Aquila
- E. Anser

**Kedves Versenyző!
Kedves Ifjú Természetbúvár!**

**További tanulmányaidhoz és természetbúvár valamint
természetvédelmi tevékenységedhez minden jót kívánnak**

a verseny szervezői, támogatói és a zsűri tagjai 2010. áprilisában 17-én.



Petróczy Tibor