**Búvárkodj a biológiában**

*A Verseghy Ferenc Gimnázium online biológia versenye a nyolcadik osztályos tanulók részére.*

**I. feladatlap**

***A beküldési határidő:* 2021. november 12. (péntek)   
E-mail cím:** [**biologia@verseghy.net**](mailto:biologia@verseghy.net)

1. feladat **Négyféle asszociáció**

A megoldásokat a feladat végén található táblázatba kell beírni! A számok mellé írd a megfelelő betűket, ha az állítás csak a bükkerdőre, csak a tölgyerdőre, mindkettőre vagy egyikre sem vonatkozik!

A) bükkerdő

B) tölgyerdő

C) mindkettő

D) egyik sem

1. Lombkoronája zárt.
2. Hazánkban előfordul.
3. Középhegységeink 800-900 méteres magasságában ezt találjuk.
4. Előfordul benne a havasi cincér.
5. Hazai tájakon lombkoronájának jellemző magassága 30-40 méter.
6. Cserjeszintje fejlett.
7. Jobbára melegebb, szárazabb élőhelyeken található.
8. Jellemző kísérő fafaj a nyírfa.
9. Lágyszárú növénye főleg tavasszal nyílnak.
10. Gyakori kísérő fafaj benne a hegyi szil.
11. Jobbára csapadékos, hűvös nyarú területeken él.
12. Jellemző növénye a tavaszi lednek.
13. Mohaszintje fejlett, akár fél méter vastag is lehet.

**Megoldások**

***A megoldást ebben a formában küldd el!***

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

1. feladat **Növényhatározás**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A képeken 22 *megszámozott* növényfényképet látsz. Segítségül a lehetséges válaszokat felsoroltam, persze nem sorban. ***Nekem megfejtésként a táblázatban szereplő 22 szám mellé írt 22 betűt kell elküldened!***  *Segítségül felsorolok néhány forrást:*  [*https://www.terra.hu/haznov/htm/hunidx.html*](https://www.terra.hu/haznov/htm/hunidx.html)  Simon Tibor – Seregélyes Tibor: NÖVÉNYISMERET | | http://novenyhatarozo.info/pictures/lathyrus_nissolia/nissolia.jpg |
| **1.** |
| http://novenyhatarozo.info/pictures/chamaenerion_angustifolium/chamaenerion_angustifolium.jpg | Carthamus lanatus | http://en.wikipedia.org/wiki/File:Amorpha_fruticosa_05.JPG |
| **2.** | **3.** | **4.** |
| bárányüröm | http://novenyhatarozo.info/pictures/kornistarnics/gentiana.jpg | http://www.terra.hu/haznov/jpg/Phlomis.tuberosa.4816.jpg |
| **5.** | ***6.*** | **7.** |
| http://sokszinuvidek.24.hu/app/uploads/sites/11/2016/06/loszhengeresfeszkuperemizs.jpg |  | http://www.terra.hu/haznov/jpg/Aster.sedifolius.1941.jpg |
| **8.** | **9.** | **10.** |
| **http://www.terra.hu/haznov/jpg/Clematis.integrifolia.4700.jpg** | **Fátyolos n&odblac;szirom** | **http://www.mme.hu/sites/default/files/images/stories/Most_lathato/Ibolya/viola_stagnina2_ef.jpg** |
| **11.** | **12.** | **13.** |
| http://novenyhatarozo.info/pictures/scutellaria_hastifolia/hastifolia.jpg | http://novenyhatarozo.info/pictures/csikorgofu/csikorgofu.jpg | Thalictrum_lucidum_PS0002 |
| 14. | **15.** | **16.** |
| 1000_astragalus_contortuplicatus_termes_201200704_lakitelek_bauern.jpg |  | Gyógyvizek elemzése a Bánságban |
| 17. | **18.** | **19** |
| http://www.terra.hu/botcoll/termesek/jpg/scandix.pecten-veneris.2012.jpg | Képtalálat a következ&odblac;re: „nyári hérics” | http://www.ktg.gau.hu/termeszetvedelem/tgabor/fajismeret/images1/ranuncul/adon_fl2.jpg |
| **20.** | **21.** | **22.** |

|  |  |
| --- | --- |
| a) | **nyári hérics** (Adonis aestivalis)  **Család:** Boglárkafélék (*Ranunculaceae*)  A csészelevél kopasz. Mérgező, nem védett. A szirmok mínium vagy narancsvörösek. A terméskék zöld csőrűek. |
| b) | **lángszínű hérics** (*Adonis flammea*)  **Család:** Boglárkafélék (*Ranunculaceae*)  A nyári héricsre hasonlít, de sziromlevelei skarlátpirosak, a csészelevél szőrös. A terméskék fekete csőrűek.  Szántóföldeken az egész országban szórványos. Nem védett. |
| c) | **erdei deréce** (Chamaenerion angustifolium)  **Család:** [ligetszépefélék](https://hu.wikipedia.org/wiki/Ligetsz%C3%A9pef%C3%A9l%C3%A9k) |
| d) | **vad pórsáfrány** (Carthamus lanatus)  **Család:** Fészkesvirágúak  A virágok citromsárgák. A külső fészekpikkelyek a levelekkel együtt tövisesen-öblösen hasogatottak. A szár és a fészek pókhálós-gyapjas. Löszpusztákon, száraz gyomtársulásokban. |
| e) | **bárányüröm** (*Artemisia pontica* L.)  **Család:** Fészkesvirágúak (a fészkek dús füzéres bugát alkotnak)  az ürmös szikes puszta egyik uralkodó faja ez a szürkés színű, évelő növény. Szárazságtűrő, sókedvelő, jellegzetes illatot árasztó. Évelő növény, szürkén molyhos, háromszorosan szeldelt levelekkel. |
| f) | **kacstalan (fűképű) lednek** *(Lathyrus nissolia )*  **Család:** pillangósvirágúak  Gyökerükön a légköri nitrogén megkötésére alkalmas nitrogénkötő baktériumok élnek szimbiózisban a növénnyel. A virág piros. |
| g) | **hengerfészkű peremizs** (Inula germanica L.)  **Család:** fészkesvirágúak |

|  |  |
| --- | --- |
| h) | **macskahere** *(*Phlomis tuberosa L.*)*  **Család:** ajakosak  A levél szíves vállú, háromszög alakú. |
| i) | **réti iszalag** (Clematis integrifolia)  **Család:** boglárkafélék |
| j) | **fátyolos nőszirom** *(Iris spuria)*  **Család:** nősziromfélék |
| k) | dárdás csukóka (Scutellaria hastifolia)Család: ajakosakA család tagjainak virága egy szimmetria síkkal rendelkeznek, vagyis zigomorfak, a fajok nagyrészt szögletes szárúak, illóolaj tartalmuk többnyire magas, sok a gyógy- és fűszernövény köztük.A termés makkocska. |
| l) | **csikorgófű** *(Gratiola officinalis)*  **Család:** *tátogatófélék*  Láprétek, tocsogók, szivárgó vizű, mocsarak növénye. lándzsás alakú levelei, melyek széle ép, fűrészes vagy fogas, a száron keresztben átellenesen állnak. A fehér vagy halvány rózsaszínű, sárga torkú virágok fürtben nyílnak, a hosszú kocsányok a levelek hónaljából erednek. Termése tok. Júniusban virágzik. |
| m) | kornis tárnics (Gentiana pneumonanthe)Család: tárnicsfélék |
| n) | **heverő seprőfű** (Kochia prostrata)  **Család:** libatopfélék  Félcserje, molyhos felálló vagy heverő szárakkal. A virágcsomók rövid molyhosak. Löszfalakon, agyagos szikfokon, ürmös szikespusztákon. |
| o) | **deres buvákfű** (Bupleurum pachnospermum)  **Család:** Ernyősök  A szirmok sárgák, a termés szürkén deres. A növény nem szúrós, a levelek épek és ép szélűek, az ernyő összetett, 3-6 sugarú. Száraz lejtőkön, homoki, löszréteken. Védett.  *(A képen a hosszúlevelű buvákfű látható. A deres buvákfű szárlevelei keskenyek és nem szíves vállúak.)* |
| p) | **berzenke** *(Scandix pecten-veneris)*  **Család:** Umbelliferae (ernyősök)  Ikerkaszat termés (a csőrrel együtt 4-7 cm hosszú) |
| q) | **gyalogakác** *(Amorpha fruticosa)*  **Család:** *pillangósvirágúak*  Főleg ártereken hódító gyomcserje. |
| r) | **sáfrányos imola (**Centaurea solstitialis)  **Család:** fészkesvirágúak  Az imolák jellegzetessége, hogy a szélős csöves virágok sallangosak-szabdaltak. Ez kénsárga virágú, a levelek fehéresen molyhosak, a száron lefutók. |
| s) | **réti őszirózsa** (Aster sedifolius L.)  **Család:** fészkesvirágúak |
| t) | **réti ibolya** (Viola pumila)  **Család:** ibolyafélék  A virágok világoskékek vagy fehéresek, 1,5-2 cm nagyok. A középső levél pálhája akkora, mint a levélnyél. A sarkantyú 2-3-szor hosszabb a csészefüggelékeknél. A levelek válla ék alakú. Nedves és szikes réteken, ártereken él. *(A képen a hasonló lápi ibolya látható)* |
| u) | **fényes borkóró** (Thalictrum *lucidum* L.)  **Család:** boglárkafélék  A virágok jelentéktelenek, kicsik, zöldes sárgásak, dús virágú bugában állnak. Széllel porzódnak. A levelek összetettek. Nedves réteken él. |
| v) | **tekert csűdfű** (Astragalus contortuplicatus)  **Család:** pillangósvirágúak |

***A megoldást ebben a formában küldd el! (Írd a számok mellé a megfelelő kis betűket!)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | 2. |  | 3. |  | 4. |  | 5. |  | 6. |  | 7. |  | 8. |  | 9. |  | 10. |  | 11. |  |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. |  | 13. |  | 14. |  | 15. |  | 16. |  | 17. |  | 18. |  | 19. |  | 20. |  | 21. |  | 22. |  |

A következő feladat a **növényhatározás** elvén alapul.

**Írd a növényfajok római számát a megfelelő négyzetbe!**

*I. vad pórsáfrány, II. fényes borkóró, III. kornis tárnics, IV. lángszínű hérics,*

*V. nyári hérics, VI. tekert csűdfű, VII. réti iszalag, VIII. kacstalan lednek,*

*IX. sáfrányos imola, X. fátyolos nőszirom, XI. erdei deréce*

1. a) egyszikű

b) kétszikű 2

2. a) sárga virágú 3

b) kék virágú 5

c) piros/vörös virágú 6

3. a) fészkes virágzatú 4

b) pillangós virágú

c) egyéb virágú

4. a) a külső fészekpikkelyek a levelekkel együtt tövisesen-öblösen hasogatottak

b) a levelek fehéresen molyhosak, a száron lefutók.

5. a) boglárkaféle 7

b) tárnicsféle

6. a) boglárkaféle

b) ligetszépeféle

c) pillangósvirágú

7. a) A csészelevél kopasz. A szirmok mínium vagy narancsvörösek.

b) A sziromlevelei skarlátpirosak, a csészelevél szőrös.

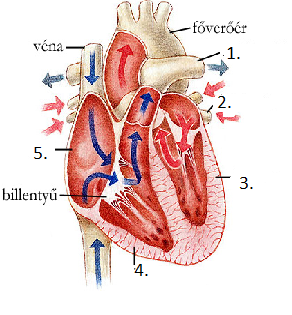
1. feladat **Rovarok és pókok összehasonlítása**
2. Rovarokra igaz
3. Pókokra igaz
4. Mindkét csoportra igaz
5. Egyik csoportra sem
6. Keringési rendszerük nyílt
7. Szemeik összetett szemek
8. Egyedfejlődésük közvetlen
9. Csáprágójuk van
10. Légzésük a teljes testfelületükön keresztül történik
11. Testük előtest és utótestre tagolódik
12. Egyedfejlődésük során átalakulnak
13. Szemeik pontszemek
14. Csáprágójuk van
15. 5 pár lába van

**Megoldás**

***A megoldást ebben a formában küldd el!***

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

1. feladat **Ábraelemzés**



Szív számokkal jelölt részeit nevezd meg!

1.

2.

3.

4.

5.

1. feladat **Párosíts**
2. Vérszegénység
3. Ekcéma
4. Trombózis
5. Vérzékenység
6. Fehérvérűség
7. Magas vérnyomás
8. Érelmeszesedés
9. Szívritmuszavar
10. AIDS
11. A bőrön jelentkező allergiás immunreakció
12. Szerzett immunhiány betegség
13. Csökken az erek rugalmassága, mely a vérnyomás emelkedésével is jár
14. A szervezet kell értékének különböző okok miatt bekövetkezőnövekedésének a következménye
15. A vörösvérsejtek valamilyen ok miatti tartós csökkenése
16. Pacemakerrel korrigálható
17. A véralvadás valamely tényezőjének hiánya miatt létrejött betegség
18. Vérrögképződés az éren belül
19. A fehérvérsejtek köbmilliméterenkénti akár több tízezerre való növekedése

**Megoldás**

***A megoldást ebben a formában küldd el!***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. |  | 2. |  | 3. |  | 4. |  | 5. |  | 6. |  | 7. |  | 8. |  | 9. |  |

Eredményes versenyzést kívánok!