**Búvárkodj a biológiában**

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

*A feladatlapra kérem feltüntetni a feladatlapot beküldő tanuló nevét, iskoláját és felkészítő tanára nevét!*

**Beküldési határidő: 2020. január 30. csütörtök 12.00 óra**
**Email cím: biologia@verseghy-szolnok.sulinet.hu**

**IV. feladatlap**

1. **feladat**

**Simon Tibor – Seregélyes Tibor: NÖVÉNYISMERET című könyvének segítségével párosítsd az alábbi egyszikű növényfajokat a határozókulcsban levő római számokkal!**

***Sárga nőszirom, kunkorgó árvalányhaj, sörárpa, hóvirág, kockás liliom közönséges kakaslábfű, franciaperje, kakasmandikó, gyöngyvirág, sziki árpa, fehér nárcisz,
közönséges rozs, réti kardvirág, közönséges búza, kukorica***

1. ***a.*** A virág 6 leplű **2.**
***b.*** A virágai leegyszerűsödtek, nincs színes virágtakaró  **8.**
2. ***a.*** A magház felső állású **3.**
***b.*** A magház alsó állású **4.**
3. ***a.*** Hagymás növény **6.**
***b.*** Gyöktörzses (rhizómás) növény **I.**
4. ***a.*** Amarilliszféle  **5.**
***b.*** Nősziromféle  **7.**
5. ***a.*** 3 hosszabb külső, 3 rövidebb belső lepellevele van  **II.**
***b.*** A lepellevelek kerekdedek, egymást részben átfedik **III.**
6. ***a.*** A lepellevelek hátrahajlók **IV.**
***b.*** A virág lecsüngő, harang alakú, sakktáblaszerűen mintás **V.**
7. ***a.*** A lepel kétoldalian részarányos **VI.**
***b.*** A lepel sugaras szimmetriájú **VII.**
8. ***a.*** Minden egyes füzérke közvetlenül ül a virágzat főtengelyén  **9.
*b.*** A füzérkék hosszú kocsányúak **13.**
9. ***a.*** A szár csúcsán több kalász van  **VIII.**
***b.*** A szár csúcsán egy kalász van **10.**
10. ***a.*** Az egyivarú füzérkék a főtengely csomóin kettesével, vagy hármasával ülnek  **11.**
***b.*** A füzérkék a főtengely csomóin egyenként ülnek **12.**
11. ***a.*** A füzér tengelye szívós, éréskor nem hullik szét  **IX.**
***b.*** A füzér tengelye törékeny, éréskor széthulló **X.**
12. ***a.*** A füzérke kétvirágú, a toklász 5 cm-es szálkában keskenyedik **XI.**
***b.*** A füzérke 3-8 virágú **XII.**
13. ***a.*** A virág egyivarú. A porzósak a szár csúcsán, a termősek a levélhónaljban  **XIII.
*b.*** A virág kétivarú  **14.**
14. ***a.*** A füzérke egyvirágú **XIV.**
***b.*** A füzérke kétvirágú  **XV.**
15. **feladat**

**Válaszd ki, hogy a felsoroltak közül melyikre igaz az állítás!**

1. egyszikű
2. kétszikű
3. mindkettő
4. egyik sem

|  |  |
| --- | --- |
| 1. virágaikban takaró-és ivarlevelek is előfordulnak
 |  |
| 1. nagy többségük lágy szárú
 |  |
| 1. a virág belső szerkezetére a hármas vagy annak többszöröse jellemző
 |  |
| 1. a száruk gyakran elfásodik, esetenként évgyűrűk is kialakulnak
 |  |
| 1. idetartozik a liliom, a vöröshagyma és az orchidea
 |  |
| 1. szállítónyalábiak szabályos körben helyezkednek el
 |  |
| 1. a nyitvatermők közé tartoznak
 |  |
| 1. levelük mellékeres
 |  |
| 1. idetartozik az erdei fenyő, a tiszafa, és a boróka
 |  |
| 1. idetartozik a petúnia, a kancsóka és a mogyoró
 |  |

1. **feladat**

**Döntsd el az alábbi állítások közül, hogy melyik az igaz, illetve a hamis!**

|  | IGAZ | HAMIS |
| --- | --- | --- |
| 1. A szivacsok ivarosan és ivartalanul is szaporodnak
 |  |  |
| 1. A szivacsok teste sugaras szimmetriájú
 |  |  |
| 1. A csalánozók testének két sejtrétege között kocsonyás anyag van
 |  |  |
| 1. A gyűrűsférgek kiválasztó szerve a vesécske
 |  |  |
| 1. A gyűrűsférgeknek nyílt keringési rendszerük van
 |  |  |
| 1. A csigákban kék színű vér kering
 |  |  |
| 1. A kagylók teste fejre, lábra, zsigerzacskóra tagolódik
 |  |  |
| 1. A fejlábúak feji végén találjuk a fogókarokká módosult lábakat
 |  |  |
| 1. A fejlábúak növényevő állatok
 |  |  |
| 1. Az ízeltlábúaknak 3 pár lábuk van
 |  |  |
| 1. A pókoknak csáprágóik vannak
 |  |  |
| 1. A pókok közvetlen fejlődésűek
 |  |  |
| 1. A csontos halak oldalvonalszerve a vízáramlást érzékelik
 |  |  |
| 1. A kétéltűek bőre elszarusodott, mirigyszegény
 |  |  |
| 1. A kétéltűek átalakulással, kifejléssel fejlődnek
 |  |  |
| 1. A hüllőknél megjelenik a belső megtermékenyítés
 |  |  |
| 1. A hüllők közvetlen fejlődésűek
 |  |  |
| 1. A hüllők tojásai lágyhéjúak, szaruhéjúak
 |  |  |
| 1. A madarak bőrét mészképződmények, tollak fedik
 |  |  |
| 1. Az emlősök között találhatók kloákások is
 |  |  |
| 1. Minden emlős elevenszülő
 |  |  |
| 1. Az emlősök testi felépítése, fogazata az életmódjuktól függően eltérő
 |  |  |
| 1. Vannak kopoltyúval lélegző emlősök
 |  |  |
| 1. Az emlősanya mirigysejtek váladékával táplálja az utódait
 |  |  |
| 1. A denevérek fogazata hasonlít a sünéhez
 |  |  |

1. **feladat**

**Párosítsd a tulajdonságokat a szövetek nevével! Egy állítás csak egy szövetre vonatkozik. Egy szövet neve többször is előfordulhat. A helyes betűjeleket írd a pontozott vonalra!**

A) Hámszövet

B) Csontszövet

C) Bőrszövet

D) Harántcsíkolt izomszövet

E) Vér

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Keresztmetszeti mikroszkópos képén a sejtek körkörös elrendeződésűek.
 |  |
| 1. A növények szerveinek felületét borítja
 |  |
| 1. Az állatok kültakarójának külső rétegét alkothatja
 |  |
| 1. A külső elválasztású mirigyek váladéktermelő sejtjei ilyen szövetet alkotnak
 |  |
| 1. Emberben tartalmaz magvatlan sejteket is, melyek vas tartalmú fehérjében gazdagok
 |  |
| 1. Párhuzamosan rendeződött rostok építik fel
 |  |
| 1. Sejtközötti állománya szilárd
 |  |
| 1. Sejtközötti állománya folyékony
 |  |
| 1. Sejtjei hozzák létre az ízeltlábúak és puhatestűek külső vázát.
 |  |
| 1. Gázcserenyílásokat tartalmazhat
 |  |

1. **feladat**

**Ez a feladat az emberi ivarsejtek keletkezését és találkozásuk útját eleveníti föl. A jelöld a helyes válaszok betűjelét!**

**5/1.Hol képződnek a hímivarsejtek?**

A) A hímvesszőben.

B) A dülmirigyben.

C) A herében.

D) A mellékherében.

E) Az ondóhólyagban

**5/2. Mi biztosítja a hímivarsejtek mozgásához szükséges tápanyagot?**

A) A méhnyálkahártya váladéka.

B) Az ondóhólyag és dülmirigy.

C) A mellékhere által termelt ondó.

D) A petesejt tartalék tápanyagai.

E) A hímivarsejtekben raktározott vegyületek.

**5/3. Hol képződnek a petesejtek?**

A) A méhben.

B) A petefészek sárgatestjeiben.

C) A petefészek tüszőiben.

D) A sárgafoltban.

E) A hüvelyben.

**5/4. Hogyan mozog a petesejt?**

A) A petevezeték csillóinak és falának összehúzódásai mozgatják.

B) Csillóinak csapkodásával.

C) Állábakkal.

D) Ostoros mozgással.

E) Nem mozdul, keletkezési helyén termékenyül meg.

**5/5. Hol történik az esetek legnagyobb százalékában a megtermékenyítés?**

A) A méhben.

B) A hüvelyben.

C) A petefészekben.

D) A petevezetékben.

E) A sárgatestben.

**5/6. Az átlagos női nemi ciklus hányadik napjain a legvalószínűbb a megtermékenyülés?**

A) Az 1–3. napon

B) A 14–15. napon

C) A 26–28. napon

D) Az 1–10 napok között

E) A 4–6. napon

**5/7. Miért ekkor a legvalószínűbb a megtermékenyülés?**

A) Mert általában ekkor történik az ovuláció.

B) Mert általában ekkor kezdődik a peteérés.

C) Mert általában ekkor történik a menstruáció.

D) Mert általában ekkor történik az ejakuláció.

E) Mert általában ekkor történik a beágyazódás.

**5/8. Mikor következik be egypetéjű ikerterhesség?**

A) Ha egyetlen petesejtet két hímivarsejt termékenyít meg.

B) Ha egyetlen hímivarsejt két petesejtet termékenyít meg.

C) Ha egy időben két vagy több petesejt érik meg.

D) Ha egy megtermékenyített petesejtből több magzat fejlődik ki.

E) Ha a petesejtek egyidejűleg ugyanabban a petefészekben fejlődtek ki.

**5/9. Mi (ki) ágyazódik be a méh nyálkahártyába?**

A) Zigóta.

B) Szedercsíra.

C) Hólyagcsíra.

D) Embriócsomó.

E) Petesejt.

**5/10. Mit mutatnak ki színreakcióval a terhességi tesztek?**

A) A sárgatest hormonját.

B) A méhlepény hormonjait.

C) A beágyazódott hólyagcsíra által termelt hormont.

D) A méhnyálkahártya által termelt hormont.

E) A zigóta hormonjait.

*Szolnok, 2020. január 23. Dobos Annamária*

 *Versenyszervező*