

BIOLÓGIA VERSENY

6. osztály

2016. február 20.



		Kód
Elérhető pontszám	100	
Elért pontszám		

I. Definíció (2 pont)

A **hajtás** a növény vegetatív szerve: szárból, rügyekből és levelekből áll.

II. Egyszerű választás (15 pont)

1. Kinek a nevéhez fűződik a fajok kettős elnevezésének tana? (1 pont)

- a) Charles Darwin
- b) Jean Baptiste Lamarck
- c) Carl Linné**
- d) Kitaibel Pál

2. A felsorolt sejtalkotók közül melyik jellemző csak a növényi sejtre? (1 pont)

- a) endoplazmás retikulum
- b) mitokondrium
- c) sejtmag
- d) kloroplasztisz**

3. A felsorolt betegségek közül melyiket okozza baktérium? (1 pont)

- a) dizentéria
- b) pestis**
- c) malária
- d) influenza

4. Az alábbi állítások közül melyik igaz a légzésre? (1 pont)

- a) a kiinduló vegyületei a víz és a szén-dioxid
- b) a reakcióhoz szükség van a fény energiájára
- c) a kiinduló vegyületei a glükóz és az oxigén**
- d) a kiinduló vegyületei a glükóz és a szén-dioxid

5. Mivé alakul a megtermékenyített petesejt? (1 pont)

- a) maghéjjá
- b) zigótává**
- c) endospermiummá
- d) magház falává

6. Mi az endospermium? (1 pont)

- a) tápláló szövet**
- b) első csíralevél
- c) maghép
- d) termésfal

7. Hogyan nevezik azokat a növényeket, amelyeknél egyazon egyeden találhatók a női és a hím virágok? (1 pont)

- a) kétlaki
- b) egylaki**
- c) egyivarú
- d) kétivarú

8. Mi a gyökérsüveg feladata? (1 pont)

- a) a tápanyag felszívása
- b) a gyökér megnyúlásáért felel
- c) védi a gyökércsúcsot**
- d) a gyökér alakjáért felel

9. Melyik sejtalkotó látja el a sejtet energiával? (1 pont)

- a) diktioszómák
- b) kloroplasztisz
- c) mitokondrium**
- d) endoplazmás retikulum

10. Melyik szövet része a zárósejt? (1 pont)

- a) bőrszövet**
- b) alapszövet
- c) szállítószövet
- d) osztódószövet

11. A levél mely szövetébe jut be elsőként a gázcserenyíláson át fölvelt szén-dioxid legnagyobb része? (1 pont)

- a) az oszlopos alapszövetbe
- b) a szállítószövet háncsrészébe
- c) a szivacsos alapszövetbe**
- d) a szállítószövet farészébe

12. Az alábbiak közül melyik a fotoszintézis pontos egyenlete? (1 pont)

- a) $\text{glükóz} + \text{oxigén} \longrightarrow \text{szén-dioxid} + \text{víz}$
- b) $\text{szén-dioxid} + \text{víz} \longrightarrow \text{glükóz} + \text{oxigén}$**
- c) $\text{víz} + \text{oxigén} \longrightarrow \text{szén-dioxid} + \text{glükóz}$
- d) $\text{szén-dioxid} + \text{glükóz} \longrightarrow \text{oxigén} + \text{víz}$

13. A felsorolt szövetek közül melyik alapszövet? (1 pont)

- a) szilárdítószövet**
- b) bőrszövet
- c) szállítószövet
- d) héjkéreg

14. A felsorolt tulajdonságok közül melyik jellemző az egyszikű növényekre? (1 pont)

- a) karógyökér
- b) hálózatos levélerezet
- c) a szállítónyalábok körkörösén helyezkednek el a szárban
- d) bojtos gyökérzet**

15. A növények melyik képviselői képesek megkötni a légkör nitrogénjét gyökérzetük segítségével? (1 pont)

- a) fészkesvirágzatúak
- b) pillangósok
- c) ajakosok
- d) rózsafélék

III. Párosító (12 pont)

1) Párosítsd a szervmódosulásokat a felsorolt fajokhoz! Egynek nincs párja! (6 pont)

- | | |
|--------------|-------------------------|
| a) Szőlő | 1. inda |
| b) Burgonya | 2. hagyma |
| c) Fagyöngy | 3. szívógyökér |
| d) Szamóca | 4. gyökérgumó |
| e) Tulipán | 5. raktározó karógyökér |
| f) Sárgarépa | 6. szárkacs |
| | 7. ággumó |

a.	b.	c.	d.	e.	f.
6	7	3	1	2	5

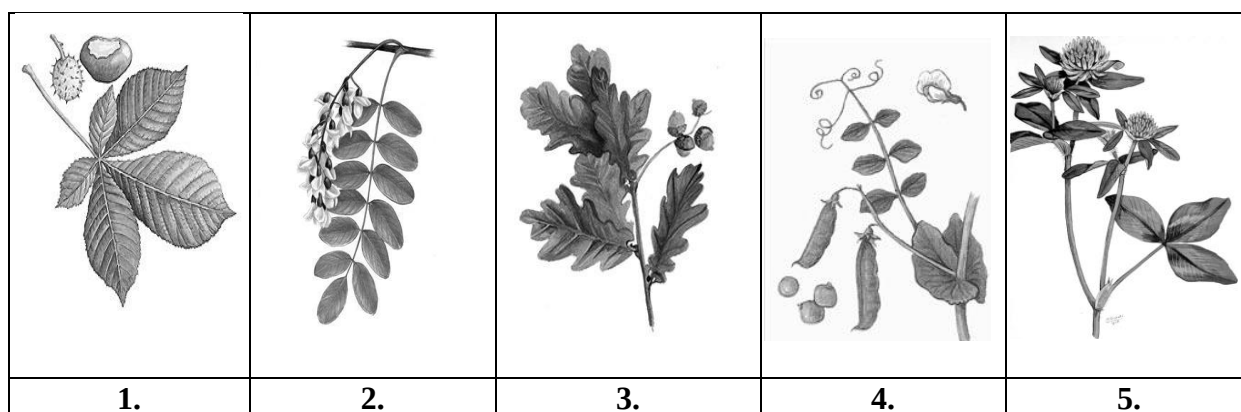
2) Párosítsd a terméstípusokat a fajokkal! (6 pont)

- | | |
|----------------------|---------------|
| a) hüvelytermés | 1) Napraforgó |
| b) kabak | 2) Borsó |
| c) kaszat | 3) Uborka |
| d) aszmag | 4) Málna |
| e) makk | 5) Cseresznye |
| f) csonthéjas termés | 6) Tölgy |

a.	b.	c.	d.	e.	f.
2	3	1	4	6	5

IV. Ábrafelismerés (10 pont)

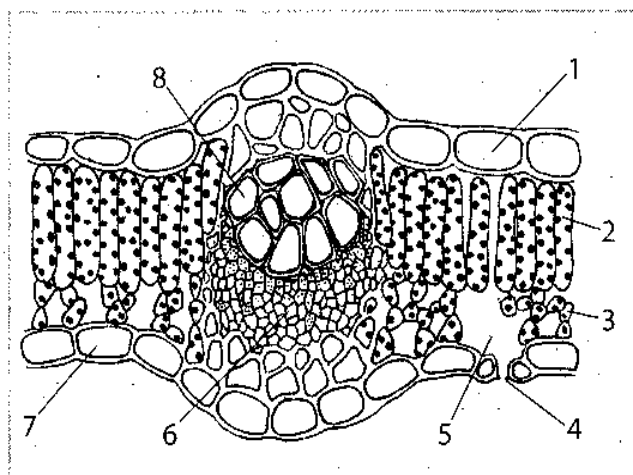
Nevezd meg a levéltípusokat! Mindegyikhez írd egy-egy példát!



	Levéltípusok	Faj
1.	ujjasan összetett	gesztenye
2.	páratlanul szárnyasan összetett	fehér akác
3.	karéjos	tölgy
4.	párosan szárnyasan összetett	veteményborsó
5.	hármasan összetett	lóhere

V. Ábrafelismerés (12 pont)

Nevezze meg az ábrán jelölt szöveteket! (8 pont)



1. epidermisz
2. oszlopos parenchima
3. szivacsos parenchima
4. gázcsere nyílás
5. légudvar
6. farész
7. hánchrész
8. epidermisz

Mi a szerepe a 4.-s számmal jelölt résznek? (2 pont)

Biztosítja a párologtatást és a gázcserét

Jellemezze a 2.-s számmal jelölt részt! (2 pont)

szorosan egymáshoz illeszkedő sok kloroplasztist tartalmazó oszlopos sejtek, amelyekben intenzív fotoszintézis zajlik.

VI. Szövegkiegészítés (6 pont)

Egészítse ki az alábbi szöveget a felsorolt kifejezések közül a megfelelőkkel! Nem minden kifejezést kell felhasználnia.

Bibe, spermium, endospermium, petesejt, porzósál, központi sejt, zigóta, mag

A kettős megtermékenyítést Szergej Gavrilovics Navasin fedezte fel. A folyamat során az egyik**spermium**..... (1) a**petesejt**..... (2) egyesül. A petesejt megtermékenyítésének eredményeként.....**zigóta**..... (3). képződik, amelyből az új növény embriója fejlődik ki. A másik spermium az embriózsák nagy**központi sejt** (4)-el olvad össze. A megtermékenyített központi sejt osztódni kezd, és táplálósövetet**endospermiummá** (5) képez, amelyben tápanyagok raktározódnak. Ennek eredményeként a magkezdemenyből**mag**... (6). képződik.

VII. Sorba rendezés (10 pont)

Rakd megfelelő sorrendbe a rendszertani egységeket kezdve a legkisebbel!

Nemzetség, Rend, Faj, Család, Törzs, Osztály, Növényország

1. Faj
2. Nemzetség
3. Család
4. Rend
5. Osztály
6. Törzs
7. Növényország

VIII. Igaz-hamis (5 pont)

1. A Chlamydomonas kétstoros zöldmoszat.**IGAZ**
2. A rostacsövek sejtmaggal rendelkező elhalt csöves sejtekből állnak**HAMIS**
3. Azokat a virágokat, amelyekben csak porzók vannak, kétivarú virágoknak nevezzük.....**HAMIS**
4. A kambium a farész és a hancsrész között helyezkedik el.....**IGAZ**
5. A gyökérszőrök idővel oldalgyökerekké alakulnak.....**HAMIS**

IX. Ábrafelismerés (7 pont)

1. **Magház**

2. **Bibeszál**

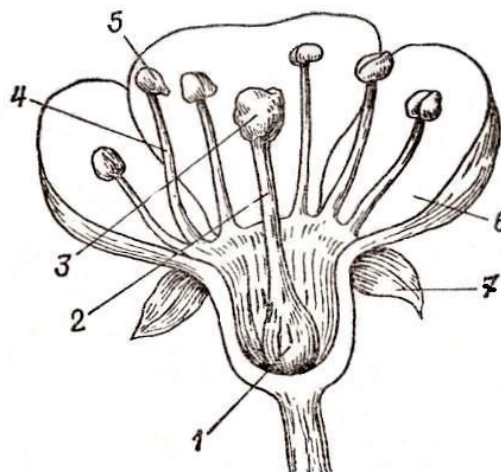
3. **Bibe**

4. **Porzószáll**

5. **Portok**

6. **Sziromlevél**

7. **Csészelevél**



X. Válaszolj a kérdésekre! (6 pont)

Mi a transpiráció? **a növények gázcserenyílásain keresztüli víz elpárologatása** (2 pont)

Mi a zigóta? **megtermékenyített petesejt** (2 pont)

Mi a szimbiózis? **két vagy több különböző élőlény kölcsönösen hasznos együttélését jelenti** (2 pont)

XI. Génusz feladat (15 pont)

FAJKERESŐ

Vízszintes

1. a levelek nagyok, a víz felszínén úsznak, fehér virágaik a víz színén nappal nyílnak
2. a sárga-fekete rajzolatú, lapított, áramvonalas testével kiválóan úszik
3. az úszólevél lemeze rombusz alakú, nyele úszóhólyagos, bőrnemű, elöl durván fogas.
Az alámerült levelek fésűsen szeldeltek

Megoldás

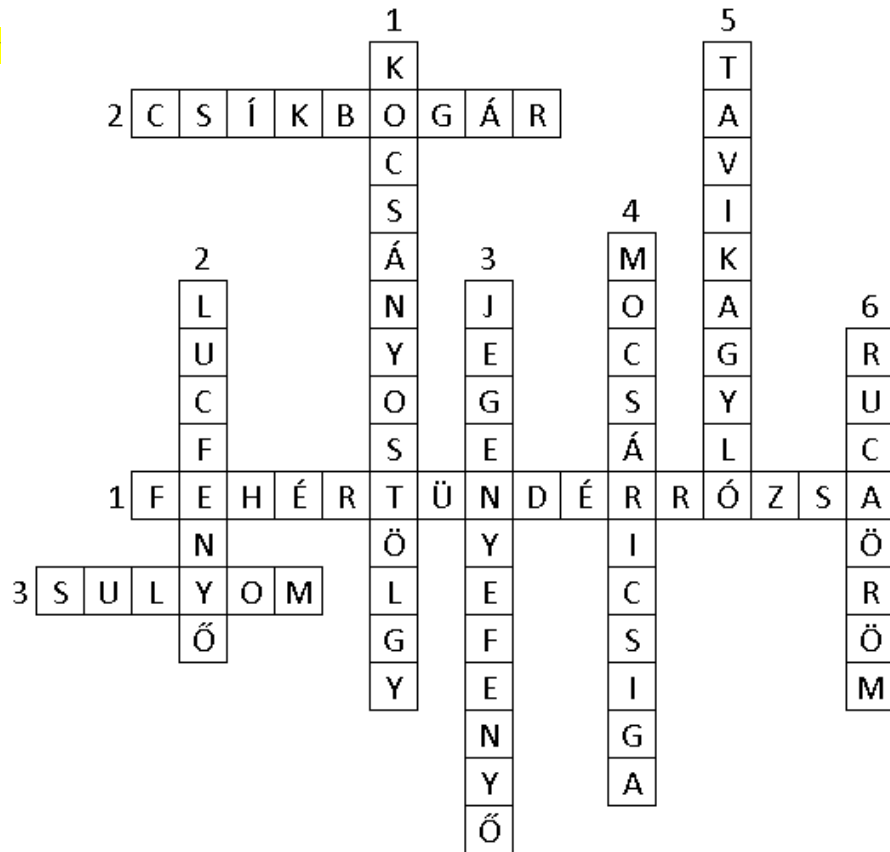
1. **fehértündérrózsa**
2. **csíkbogár**
3. **sulyom**

Függőleges

1. az erdészek hagyományos jelképe az erdészcsillag, ötlevelű, csillagot formázó csemetéjére utal
2. felismerhető kúp alakú koronájáról, csavarodó ágairól, ez a hagyományos karácsonyfa
3. az ókori Görögországban ez a fa volt Artemisz, a természet és a születés istennőjének szent fája
4. a háza tornyosan megnyúlt barna, mocsarakban, tavakban, pocsolyákban él
5. vékony falú, zöldesbarna-sötétbarna teknője igen nagy, hosszúkás tojás alakú
6. a víz felszínén úszó, gyökér nélküli páfrány, nevében a kacsáé népies neve is szer

Megoldás

1. kocsányostölgy
2. lucfenyő
3. jegenyefenyő
4. mocsáricsiga
5. tavikagyló
6. rucaöröm



Válaszolj a kérdésekre? 5 pont

Milyen állatot ábrázol az embléma és milyen szervezetnek a jelképe az állat?



WWF (World Wide Fund for Nature, Természetvédelmi Világalap) és Óriáspanda

Milyen növényt láttok a festményen? Ki a festője és melyik állam címerében szerepel a növény?

Megoldás

Libanoni cédrus, Csontváry Kosztka Tivadar és Libanon.

