

**TALENTUM - természettudományok és informatika verseny döntője
BIOLÓGIA – X. OSZTÁLY**

Hivatalból: 10 pont.

I. Egyszerű választás

5x4=20p

1. A gyökér bőrszöveve:
 - a. Gázcsereenyílásokat tartalmaz
 - b. Külön fa- és külön háncsnyalábokat tartalmaz
 - c. A rizodermisz
 - a. Biztosítja a víz és ásványi sók szállítását
2. A fa és háncsnyalábok:
 - a. Csak szerves anyagokat szállítanak
 - b. Csak szervetlen anyagokat szállítanak
 - c. Összeköttetést teremtenek a szervek és szövetek között
 - d. Tejnedvet szállítanak
3. A támasztószövetek:
 - a. szilárdítanak
 - b. kiválasztanak
 - c. tejnedvet termelnek
 - d. illóolajokat termelnek
4. A hámszövet nem termeli:
 - a. verejték
 - b. HCl
 - c. hormon
 - d. plazma

5. A fotoszintézis fény szakaszában:
- keményítő szintetizálódik
 - A víz fotólízise történik
 - A CO₂ szerves anyagokba épül
 - ATP használódik el

II. Többszörös választás

(egy, kettő, három vagy négy válasz helyes)

5x4=20p

- A fotoszintézis sötét szakaszában:
 - biokémiai reakciók zajlanak le
 - a víz fotólízise történik
 - ATP használódik el
 - ATP szabadul fel
- A kemoszintézis:
 - Kémiai energiát használ fel az ATP szintéziséhez
 - Baktériumoknál jelenik meg
 - Egy autotróf táplálkozási mód
 - Fényenergiát használ fel
- A nem differenciálódott szövetek:
 - merisztémák
 - állandósultak
 - embrionálisak
 - oldali elhelyezkedésűek is lehetnek

4. A keményítő:
 - a. A szájüregben bomlik
 - b. A patkóbélben bomlik
 - c. Az amiláz hatására bomlik
 - d. A maltózra bomlik
5. Az epe:
 - a. Savas vegyhatású
 - b. Epesókat tartalmaz
 - c. Zsírokat bontó enzimekben gazdag
 - d. Csökkenti a zsírok felületi feszültségét

III. Kiegészítés

5x5=25p

1. A tápanyagok felszívódása a szintjén történik.
2. Az szövetek segítségével a növény növekszik.
3. A belső elválasztású mirigyek termelnek.
4. A pepszinogén a jelenlétében aktiválódik.
5. A máj szerkezeti és működési egysége a

IV. Társítás

5x5=25p

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1. Mikorrhiza | a. klorofill |
| 2. gyökérgümő | b. gomba |
| 3. kemoszintézis | c. Sejten belüli emésztés |
| 4. lizoszóma | d. Hüvelyes növény |
| 5. fotoszintézis | e. metánbaktérium |

V. Felsorolás

5x2=10p

Nevezd meg 5 tényezőt amely befolyásolja a fotoszintézis intenzitását:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.