

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**9 iulie 2015**  
**Probă scrisă**  
**Biologie**

**Varianta 2**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.

**I. TÉTEL**

**(30 punct)**

**A**

**7 punct**

Olvassa el figyelmesen az alábbi állításokat. Ha igaznak ítéli a állításokat, akkor írjon a vizsgalagra a állításokatnak megfelelő szám mellé egy I betűt. Ha hamisnak ítéli a kijelentést, akkor írjon a vizsgalagra a kijelentésnek megfelelő szám mellé egy H betűt és részben módosítsa a kijelentést úgy, hogy igazzá váljon. Tagadó mondat használata nem engedélyezett.

1. A lizoszómák az állati sejt alkotói, melyek hidrolitikus enzimeket tartalmaznak.
2. Egy zárvatermő virágának a porzótáját amit szabadon álló porzósálak alkotnak gamosztemonnak nevezzük.
3. A gerincvelő elülső szarvai szomatoszenzitív neuronokat tartalmaznak.

**B**

**7 punct**

A fotoszintézis egyike az élővilág alapvető életműködésének, amely biztosítja az oxigént és a szükséges élelmet az álltvilágnak és az embernek.

- a) Nevezze meg a fotoszintézis két fázisát.
- b) Emelje ki a kapcsolatot a talajban található ásványi anyagok és a fotoszintézis intenzitása között.
- c) Magyarázza meg a következő kijelentést: „A magasabbrendű növények sejtjeiben a kloroplasztiszok jelenléte a legfontosabb feltételek közé tartozik a fotoszintézis folyamatának elvégzésében”.

**C**

**16 punct**

- a) Fogalmazzon meg három kijelentő állítást, mindegyik tartalomra egyet-egy, felhasználva a megfelelő tudományos nyelvezetet. A tartalmak a következők:
  - A nemi hormonok.
  - Egyes mikroorganizmus csoportok gyógyászati jelentősége.
  - Az izomszövet - szerepei.
- b) Alkosson egy miniesszét a következő címmel „A biológiai rendszerek általános jellemzői”, a megfelelő tudományos információ felhasználásával.  
E célból tartsa be a következő lépéseket:
  - soroljon fel a témával kapcsolatos nyolc jellegzetes fogalmat;
  - alkosson egy maximum öt mondatból álló koherens szöveget, melyben helyesen és összefüggéseiben használja a felsorolt fogalmakat.

**II. TÉTEL**

**(30 punct)**

**1.**

**12 punct**

- a) Adjon két példát olyan tanítási eszközre, melyet az emberi központi idegrendszer tanulmányozására felhasználhat a biológia tanár, kiemelve mindkét tanítási eszközre a következőket:
  - az oktatási tevékenység mely szakaszában használható;
  - a megfelelő oktatási tevékenységbe való integrálásának egy módját;
  - a tanítási tevékenység egy szervezési formáját.

b) Magyarázza meg miben áll a technikai eszközök nevelési szerepe.

**2.**

**6 pont**

Írjon két érvet, a hagyományos módszerek mellet, amit a tanár felhasznál a tanulók teljesítményének felmérésére.

**3.**

**12 pont**

a) Határozzon meg három jellegzetességet az objektív itemeknek és három jellegzetességet a szemiobjektív itemeknek.

b) Szerkesszen egy – egy itemtípust: társításos, kétválaszos és strukturált kérdés, felhasználva a következő témát: „Az emberi genom”.

**III. TÉTEL**

**(30 pont)**

Az oktatási folyamat - fogalmi elemzés és összefüggés a tanulás-tanítás-értékelés között.