



**Examenul de simulare a bacalaureatului 2015**  
**Proba E. d)**  
**Anatomie si fiziologie umană, genetică si ecologie umană**

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 3 ore.

**SUBIECTUL I** **(30 de puncte)**

**A** **4 puncte**  
Îrjaťok a vizgalapra azokat a kifejezéseket, amelyekkel kiegészítve az alábbi kijelentést, az helyessé válik.

A fehérjeszintézis lépései az ..... és a .....

**B** **6 puncte**  
Nevezzetek meg két, emésztésben szerepet játszó emésztőnedvet .Társítsatok mindkét emésztőnedvhez egy-egy enzimet, amelyet tartalmaz.

**C** **10 puncte**  
Îrjaťok ki a vizgalapra a helyes válasz betűjelét. Egyetlen helyes válasz létezik.

1. A fehérjeszintézis lefordítás folyamatában az aminosavakat aktiválja a:

- a) DNS-polimeráz
- b) RNS-polimeráz
- c) aminoacilszintetáz
- d) peptidpolimeráz

2. Normális szívritmus esetén a szív ciklus időtartama:

- a) 0,1 s
- b) 0,4 s
- c) 0,7 s
- d) 0,8 s

3. A bal pitvarba nyílik a :

- a) tüdőgyűjtőér
- b) főgyűjtőér
- c) aorta
- d) tüdőosztóér

4. A petefészkek:

- a) szaporítósejtek
- b) a méhben folytatódnak
- c) hímivarsejteket termelnek
- d) a medenceüregben helyezkednek el

5. Belégzés során:



- a) a tüdőben levő légnyomás nő
- b) a bordaközi izmok elernyednek
- c) a levegő a tüdőből távozik
- d) a rekeszizom összehúzódik

**D**

**10 puncte**

Olvassátok el figyelmesen a következő kijelentéseket. Ha helyesnek találjátok, írjatok a vizsgalapról a kijelentés száma mellé egy I betűt. Ha hamis a kijelentés, írjatok a száma mellé egy H betűt, majd módosítsátok részben úgy, hogy a kijelentés igazá váljon. Használjátok e célból megfelelő tudományos nyelvezetet. Tagadó kijelentés használata nem elfogadható.

1. A szimpatikus idegrendszer ingerlésére a pupilla kitágul.
2. A központi idegrendszer idegdúcokból és idegekből áll.
3. A transzverzális sík a testet egy elülső és hátulsó részre osztja.

**SUBIECTUL II**

**(30 de puncte)**

**A.**

**18 puncte**

Az élő szervezetek genetikai anyagát a dezoxiribonukleinsav és a ribonukleinsav képviseli.

- a) Állapítsátok meg egy hasonlóságot és két különbséget a szállító (transzfer) RNS és a DNS nukleotidja között.
- b) Egy fehérje szintézisét egy kétszálú DNS molekularesz végzi, amely 2604 nukleotidból áll. Állapítsátok meg a következőket:
  - az 5-3 komplementer DNS lánc nukleotidjainak sorrendjét, tudva, hogy a 3-5 lánc nukleotid sorrendje a következő: ACGTCT;
  - a timint tartalmazó nukleotidok számát, tudva, hogy 225 nukleotid a DNS láncból guanint tartalmaz.Írjátok le a feladatmegoldás minden lépését.
- a DNS-ben levő információt lemásoló hírvivő RNS kodonjainak számát.
- c) Egészítsétek ki a b) pont feladatát egy általatok megfogalmazott kérdéssel és adjátok meg rá a választ.

**B.**

**12 puncte**

Egy A és Rh<sup>+</sup> vércsoporttal rendelkező személy kórházi kezelés során vért veszít, ezért vérátömlesztésre kerül sor. A kórházban négy véradó(donor) jelentkezik a következő vércsoportokkal: O és Rh pozitív, A és Rh negatív, B és Rh pozitív, AB és Rh negatív.

Állapítsátok meg:

- a) A véradók(donorok) a vércsoportját, amelyek vért adhatnak. Magyarázzátok meg a válaszokat.
- b) A vért kapó személy agglutinogén típusát és a lehetséges donorok (amelyek vért adhatnak) agglutinin típusait;
- c) Egészítsétek ki a feladatot egy általatok megfogalmazott kérdéssel és adjátok meg rá a választ.

**SUBIECTUL III**

**(30 de puncte)**

**1**

**14 puncte**

Az endokrin rendszert belső elválasztású mirigyek alkotják.

- a) Mutassátok be egy pajzsmirigy rendellenességet, leírva a betegség nevét, okát és megnyilvánulását.
  - b) Állapítsátok meg két hasonlóságot és egy különbséget a cukorbetegség és a cukorbetegség (diabetes insipidus) között.
  - c) Alkossátok négy kijelentő mondatot, kettőt-kettőt mindkét tartalomra vonatkozóan használva a tudományos nyelvezetet.
- Használja fel erre a célra a következő tartalmakat:



- egyes belső elválasztású mirigyek elhelyezkedése
- szomatotrop hormon túltermelése

**2**

**16 puncte**

Az emberi szervezet életműködései: kapcsolatteremtő, anyagforgalmi, szaporodási.

a) Magyarázzátok meg a következő állítást: a csontrendszer a passzív, míg az izomrendszer az aktív részét képezi a helyváltoztató készüléknek.

b) Jellemezzetek egy kiválasztókészülékre jellemző betegséget leírva a betegség elnevezését, megjelenésének okát, megnyilvánulását és egy megelőzési módot.

c) Alkossatok egy miniesszét a “ A női szaporító szerv élettana “ címmel, felhasználva a megfelelő tudományos nyelvezetet.

E célból tartsátok be a következő lépéseket:

- soroljátok fel a témának megfelelő hat kifejezést;
- alkossatok egy három-négy összetett mondatból álló összefüggő szöveget, amelyben helyesen használjátok a felsorolt fogalmakat.