Examenul național de bacalaureat 2026
Proba E. d)
Anatomie şi fiziologie umană, genetică şi ecologie umană

Simulare

Filiera teoretică – profilul real;
Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale şi protecţia mediului;
***Filiera vocaţională – profilul militar*.**

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de trei ore.**

I. TÉTEL (30 pont)

A **4 pont**

Írja a vizsgalapra azokat a fogalmakat, amelyekkel kiegészítve az alábbi kijelentést, az helyessé válik!

Az oxigén hiányos vér a test sejtjeitől a szív jobb …… jut a …… keresztül.

B **6 pont**

Nevezzen meg két gerincvelői felszálló pályát; társítsa mindegyik megnevezett pályát annak egy - egy szerepével!

C **10 pont**

Írja a vizsgalapra a helyes válasz betűjét! Egyetlen helyes válasz létezik.

1. A kötőhártyagyulladás az alábbi analizátor megbetegedése:
a) hallás-
b) bőr
c) egyensúlyérzékelő
d) látás-

2. A szomatotrop hormont/STH-t termeli:
a) a női ivarmirigy
b) az agyalapi mirigy
c) az endokrin hasnyálmirigy
d) a pajzsmirigy

3. A férfi szaporító rendszer része:
a) a végbélnyílás
b) a petefészek
c) a here
d) a méh

4. A pálcikasejtek:
a) fényérzékeny pigmenteket tartalmaznak
b) a látásérzet kialakulásának helyét képviselik
c) a színlátás receptorai
d) a látás analizátorának központi szakaszát képezik

5. A normális kilégzéstől eltérően, egy normális belégzés során:
a) a rekeszizom elernyed
b) a tüdők térfogata csökken
c) a tüdőkben a levegő nyomása csökken
d) a mellkas térfogata csökken

D **10 pont**

Olvassa el figyelmesen a következő kijelentéseket! Ha helyesnek ítéli, írjon a vizsgalapra a kijelentés száma mellé I betűt! Ha hamisnak ítéli, a vizsgalapra, a kijelentés száma mellé H betűt írjon, majd módosítsa részben a kijelentést úgy, hogy az igazzá váljon! E célból a megfelelő tudományos információt használja! Tagadó kijelentés használata nem elfogadható.

1. A maradék térfogat a vitálkapacitást alkotó légzési térfogatok egyike.

2. A petefészekgyulladás a és a hólyaghurut a szaporító rendszer megbetegedései.

3. A vizeletürítés során a vizelet a húgyhólyagból a húgycsőbe jut.

II. TÉTEL (30 pont)

A **18 pont**

Az eukarióta sejtekben többféle RNS típus található: riboszomális, hírvivő (messenger), transzfer/szállító, kis sejtmagi (SN).

a) Nevezzen meg egy hasonlóságot és egy különbséget a hírvivő RNS és a transzfer/szállító RNS között!
b) Egy fehérje szintézisének alapjául szolgáló kétszálas DNS szakasz 180 nukleotidot tartalmaz, amelyek közül 34 citozint tartalmaz. Határozza meg:
   - az adott kétszálas DNS szakasz timint tartalmazó nukleotidjainak számát (Írja le a feladat megoldásának minden lépését!);
   - a DNS 5'-3' komplementer láncának nukleotid sorrendjét, ha a 3'-5' lánc nukleotid sorrendje a következő: AAATCG;
   - a kétszálas DNS szakaszban található kettős és hármas kötések számát!
c) Egészítse ki a feladat b) alpontját egy új kérdéssel, biológiai tudományos információt használva, majd válaszoljon rá!

B **12 pont**

A korházba beutalt két betegnek kis mennyiségű vérrel történő vérátömlesztésre van szüksége. Az egyik beteg B vércsoporttal rendelkezik, míg a másik beteg vérének elemzése során kiderült, hogy vérplazmájában mindkét típusú antitest/agglutinin megtalálható.

Határozza meg a következőket:

a) a második beteg vércsoportját és a B vércsoportú személy vérplazmájában található antitest/agglutinin típusát;
b) egy példát olyan vércsoportú személyre, amely közös véradó lehet mindkét beteg számára. Indokolja meg válaszát!
c) Milyen következménnyel jár, ha az ABO rendszer szempontjából nem kompatibilis donor vérével végzik az átömlesztést?
d) Egészítse ki ezt a feladatot egy új kérdéssel, biológiai tudományos információt használva, majd válaszoljon rá!

III.TÉTEL (30 pont)

1. **14 pont**

A belső elválasztású mirigyek az analizátorokkal, idegrendszerrel, a csont-és izomrendszerrel együtt részt vesznek a szervezet kapcsolatteremtő életműködéseinek megvalósításában.

a) Nevezze meg a Basedow-Graves kór egy okát és két sajátosságát!
b) Magyarázza meg a következő kijelentést: „A hallás analizátora középső/közvetítő szakaszának sérülései befolyásolhatják a hallás érzékelést."
c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt-kettőt mindenik tartalomra vonatkozóan, megfelelő tudományos nyelvezetet használva!

Használja fel erre a célra a következő tartalmakat:

- a csontok hosszanti növekedése
- fontosabb vázizom csoportok.

2. **16 pont**

Az emésztés az emberi szervezet alapvető működése.

a) Nevezzen meg három emésztési/emésztőrendszeri rendellenességet!
b) Írjon egy érvet az alábbi kijelentés alátámasztására: „Az epe vegyi összetétele különbözik a gyomornedv vegyi összetételétől”!
c) Alkosson egy miniesszét „A táplálék átalakulása a szájüregben” címmel, felhasználva a megfelelő tudományos tartalmakat!
E célból tartsa be a következő lépéseket:
- soroljon fel a témának megfelelő hat fogalmat;
- alkosson három-négy összetett mondatból álló összefüggő szöveget, amelyben helyesen és összefüggéseikben használja a felsorolt fogalmakat!