

Centrul Național de Politici și Evaluare în Educație
Examenul de bacalaureat național 2020
Proba E. d)

Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Test 17

Filiera teoretică – profilul real;

Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale și protecția mediului;

Filiera vocațională – profilul militar.

- **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**

Îrja a vizsgalapra azokat a fogalmakat, amelyekkel kiegészítve az alábbi kijelentést, helyes állítást kapunk.

Az életműködést az emésztő,..... légző és a kiválasztó készülék biztosítja.

B **6 puncte**

Nevezzen meg két, oxigénes vért szállító vérér típust; minden megnevezett vérérhez társítsa a vele kapcsolatban álló szívüreget.

C **10 puncte**

Îrja a vizsgalapra a helyes válasz betűjét. Egyetlen válasz helyes.

1. A légzésben szerepet játszó szerv:

- a) nyelőcső
- b) szív
- c) tüdő
- d) vese

2. Az orsócsont a következő testrészt vázának a része:

- a) fej
- b) alsó végtag
- c) felső végtag
- d) törzs

3. A zöldhályog (glaukóma) és a szürkehályog (katarakta) a következő analizátor betegségei:

- a) hallás
- b) bőr
- c) egyensúlyérzés
- d) látás

4. A máj:

- a) a tápcsatorna része
- b) a mellkasban található
- c) az epe termelése által részt vesz az emésztésben
- d) enzimekben gazdag emésztőnedvet termel

5. Az alsó végtag izma:

- a) bicepsz (kétféjű karizom)
- b) külső ferde hasizom
- c) szabóizom
- d) mellizom

D

10 puncte

Olvassa el figyelmesen az alábbi kijelentéseket. Ha úgy gondolja, hogy a kijelentés igaz, akkor írja a vizsgalapra a kijelentés megfelelő száma mellé az I betűt. Ha hamisnak gondolja a kijelentést, akkor írja a kijelentés megfelelő száma mellé a H betűt és módosítsa kis mértékben a kijelentést úgy, hogy az igazzá váljon. Használjon a biológia szaknyelvére jellemző kifejezéseket. Egyszerű tagadás nem elfogadott.

1. A széhidrátok emésztésének végtermékei a gyomorban keletkeznek.
2. A pálcikasejtek a nappali látásért felelős receptorok.
3. A tüdő totálkapacitása (teljes tüdőtérfogata) a vitálkapacitás és a maradéktérfogat összege.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

A riboszómális RNS és a szállító RNS a fehérjék bioszintézisében vesznek részt az eukarióta sejtek esetében.

- a) Nevezzen meg egy hasonlóságot és egy különbséget a szállító RNS és a riboszómális RNS között.
- b) A zsírok emésztésében részt vevő enzim szintézise egy kétszálas DNS szakasz által kódolt információ alapján valósul meg. Ez a DNS szakasz 172 nukleotidból áll. Ebből 24 nukleotid adenint tartalmaz.

Határozza meg a következőket:

- a DNS 5'-3' láncának nukleotidsorrendjét, tudva, hogy az ezzel komplementáris 3'-5' lánc nukleotidsorrendje a következő: GCGATG
- a guanin tartalmú nukleotidok számát a kétszálas DNS szakaszban (írja le a feladat megoldásának minden lépését);
- a kétszálas DNS szakaszban található kettős és hármas kötések számát;
- c) Egészítse ki a b) alpont feladatát egy ön általa megfogalmazott, tudományos szempontból helyes kérdéssel; válaszolja is meg a kérdést.

B

12 puncte

Egy O,Rh negatív vércsoporttal rendelkező betegnek kis mennyiségű vérrrel történő átömlesztésre van szüksége. A kórházban rendelkezésre állnak a következő vérkészletek (vértartalékok): O, Rh negatív, O, Rh pozitív, AB, Rh negatív

Határozza meg a következőket:

- a) az orvosok által vérátömlesztésre használható vércsoportot/ vércsoportokat a kórház vértartalékaiból; indokolja meg a választát
- b) az AB vércsoportra jellemző agglutinogéneket (antigéneket);
- c) annak következményét ha a vérátömlesztés olyan vérrrel történik, amely ABO vércsoportrendszer szempontjából összeférhetetlen személytől származik.
- d) Egészítse ki a ezt feladatot egy ön által megfogalmazott kérdéssel; a kérdésben használjon a biológia szaknyelvére jellemző kifejezéseket; válaszolja meg az ön által megfogalmazott kérdést.

SUBIECTUL al III-lea**(30 de puncte)****1.****14 puncte**

Az idegerndszer az endokrin rendszerrel együtt szabályozza a szervezetben végbemenő életműködések többségét.

- a) Nevezzen meg három adenohipofízis által termelt hormont
- b) Magyarázza meg a következő kijelentést: „Az idegrendszer és az endokrin rendszer között szoros kölcsönhatás létezik.”
- c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt mindenik tartalomra vonatkozóan, helyesen használva a tudományos nyelvezetet!

Használja fel erre a célra a következő tartalmakat:

- Reflexfolyamat
- Cukorbetegség

2.**16 puncte**

A szaporodási életműködés a fajfentartást biztosítja.

- a) Nevezzen meg két jellemzőt a méhfüggelék gyulladás esetében.
- b) Írjon egy érvet a következő igaz kijelentés alátámasztására : „A petefészek egy vegyes elválasztású mirigy”
- c) Alkosson egy miniesszét a következő címmel: „A férfi szaporító készülék részei”, felhasználva a megfelelő tudományos tartalmakat.

E célból tartsa be a következő lépéseket:

soroljon fel a; a témára jellemző hat fogalmat alkosson egy maximum három-négy összetett mondatból álló összefüggő szöveget, amelyben helyesen és összefüggően használja a felsorolt fogalmakat!