

Examenul de bacalaureat național 2020
Proba E. d)

Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Test 16

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**

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

Az emberi csontváz fő részei: a fej váza, a váza és a váza.

B **6 puncte**

Nevezze meg az emberi test két vázizmát és társítsa ezeket azokkal a szomatikus izomcsoportokkal, amelyekhez tartoznak.

C **10 puncte**

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

1. A mellüregben helyezkedik el a:

- a) máj
- b) szív
- c) hasnyálmirigy
- d) méh

2. A tüdőgyűjtőerek:

- a) a kis vérkörhöz tartoznak
- b) a szív jobb pitvarával állnak kapcsolatban
- c) oxigénszegény vért szállítanak
- d) a vért a szívből a tüdőkhöz szállítják

3. A herpesz az alábbi analizátornál megnyilvánuló betegség:

- a) halló
- b) bőr
- c) egyensúlyérzés
- d) látó

4. A vese

- a) szerkezeti egysége a neuron
- b) egy húgyút
- c) páros szerv
- d) a mellüregben helyezkedik el

5. A helyzetérző receptorok megtalálhatók a:

- a) középfülben
- b) belső fülben
- c) külső fülben
- d) az analizátor központi szakaszában

D

10 puncte

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

1. A pálcikasejtek a nappali és színes látás receptorai.
2. A fehérjék emésztéséből származó végtermékek a vékonybélben alakulnak ki.
3. A prosztata a női szaporító készülék járulékos mirigye.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

A

18 puncte

Az eukarióta sejtek több típusú RNS-t tartalmaznak: hírvivő, riboszómális, szállító és kis sejtmagi RNS-t.

- a) Nevezzen meg egy hasonlóságot és egy különbséget a hírvivő RNS és a szállító RNS között.
- b) A gyomornedv egyik enzimének szintézise egy olyan kétszálas DNS információja alapján történik, amelyet 78 nukleotid alkot és ebből 12 tartalmaz adenint.
Állapítsák meg a következőket:

- a komplementáris 5'-3' DNS szál nukleotid sorrendjét, tudva, hogy a 3'-5' szál nukleotid sorrendje: ATTAGC;
 - a kétszálas DNS citozin tartalmú nukleotidjainak számát (írja le a feladat megoldásának minden lépését)
 - a kettős és hármas kötések számát a kétszálas DNS makromolekula szakaszából.
- c) Egészítse ki a feladat b) pontját egy, a biológiára jellemző tudományos információt felhasználó új kérdéssel, majd válaszolja meg azt.

B

12 puncte

Egy AB vércsoportú személynek kis mennyiségű vérral történő átömlesztésre van szüksége. Határozza meg a következőket:

- a) az AB vércsoportra jellemző agglutinogéneket/antigéneket;
- b) három példát a lehetséges donorok vércsoportjaira az ABO rendszerből;
- c) annak a következményeit, ha az Rh rendszer alapján összeférhetetlen véradó vérével történik az átömlesztés.
- d) Egészítse ki a feladatot egy, a biológiára jellemző tudományos információt felhasználó új kérdéssel, majd válaszolja meg azt.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1.

14 puncte

A légzés a szervezet egyik létfontosságú életműködése.

- a) Jellemezzen egy légzőrendszeri betegséget, meghatározva: a betegség nevét, egy okát és egy megnyilvánulását.
- b) Magyarázza meg az alábbi állítást: „A tüdőben levő levegő nyomása más értékű belégzéskor, mint kilégzéskor.”
- c) Alkosson négy kijelentő mondatot, kettőt-kettőt mindenik tartalomra vonatkozóan, használva a megfelelő tudományos nyelvezetet.

Használja fel erre a célra a következő tartalmakra vonatkozó információkat:

- Szöveti szinten történő gázcsere
- Tüdőkapacitás (teljes)

2.

16 puncte

Az endokrin működési zavarok betegségeket okozhatnak.

- a) Jellemezze a Basedow-Graves-féle kórt, megnevezve: a betegség okát és két jellemzőjét.

- b) Magyarázza meg az alábbi kijelentést: „Az agyalapi mirigy és a pajzsmirigy között funkcionális kapcsolatok vannak”.
- c) Alkosson egy rövid esszét „A mellékvesék- belső elválasztású mirigyek” címmel, felhasználva a megfelelő tudományos tartalmakat.
E célból tartsa be az alábbi lépéseket:
- soroljon fel a témának megfelelő hat fogalmat;
 - alkosson három-négy összetett mondatból álló összefüggő szöveget, amelyben helyesen és összefüggően használja a felsorolt fogalmakat.