Examenul de bacalaureat naţional 2020
Proba E. d)
Anatomie şi fiziologie umană, genetică şi ecologie umană
Filiera teoretică – profilul real;
Filiera tehnologică – profilurile: tehnic, resurse naturale şi protecţia mediului;
***Filiera vocaţională – profilul militar*.**

Test 9

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

I. Tétel (30 pont)

A **4 pont**

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

A glomeruláris ultraszűrés, ……és …… ……a vizeletképződés folyamatai

B **6 pont**

Nevezzen meg két izomösszehúzódás tipust. Társítsa ezeket az összehúzódás tipusokat egy-egy jellemzőjével.

C **10 pont**

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

1. A felfázás a következő szervrendszerre jellemző betegség :
a) keringési
b) idegrendszeri
c) csontrendszeri
d) szaporitó rendszeri

2. A táplákozási életmüködéseket biztositó szervrendszerek :
a) keringés, idegrendszer, emésztőrendszer, izomrendszer
b) emésztőrendszer, izomrendszer, idegrendszer, légzőrendszer
c) kiválasztórendszer, emésztőrendszer, idegrendszer,i zomrendszer
d) légzőrendszer, kiválasztórendszer, emésztőrendszer, keringési rendszer

3. Az egyik analizátor betegsége a zsürkehályog.
a) hallás
b) bőr
c) egyensúlyérzés
d) látás

4. A vese :
a) szerkezeti és müködési alapegysége a nefron
b) egy húgyut
c) páratlan szerv
d) a mellkasban van

5. A hallás analizátor receptorainak lokalizációja :
a) középfül
b) belső fül
c) külső fül
d) az analizátor központi szakasza

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 kijelentés száma mellé H betűt írjon, majd módosítsa részben a kijelentést úgy hogy igaz legyen. Tagadó kijelentés nem fogadható el.

1. A csapsejtek a nappali látást biztosítják mig a pálcikasejtek a színes látást.

2. A gerincvelő szerepe a reflexműködés és az ingerületvezetés.

3. A tarsus és a carpus az alsó végtag csontjai.

.

II. Tétel (30 pont)

A **18 pont**

Az eukariota sejtek DNS-t és különböző típusú RNS-t tartalmaznak.:hirvivő RNS, riboszomiális RNS,szállitó RNS, mikronukleáris RNS.

a) Jelöljön meg egy hasonlóságot és egy különbséget két, tetszőlegesen választott RNS tipus között.a felsoroltak közül.

b) Egy fehérje szintézise egy 206 nukleotidból álló, kétszálú DNS információja alapján történik, amelyből 94 nukleotid adenint tartalmaz. Állapítsa meg a következőket:

- az 5'-3' irányú komplementáris DNS szakasz nukleotid sorrendjét, tudván, hogy a 3'-5' irányú szakasz nukleotidsorrendje a következő: TTTCGA
- a citozin tartalmú nukleotidok számát a kétszálas DNS szakaszból (írja le a feladat megoldásának minden lépését);
- a kétszálas DNS szakaszban található kettős- és hármas kötések számát;

c) Egészítse ki a feladat b) alpontját egy újabb követelménnyel, tudományos információkat használva és válaszolja meg azt!.

B 12 pont

Egy A és Rh negativ személynek egy kis mennyiségű vérre van szüksége.

Állapítsa meg a következőket:

a) az A vércsoportra jellemző agglutinin/antitest típust;

b) vérátömlesztéshez felhasználható két vércsoportot az ABO rendszernek megfelelően;

c) annak következményét ha a vérátömlesztés olyan vérrel történik, ami Rh szempontból összeférhetetlen személytől származik;

d) Egészítse ki a feladatot egy újabb követelménnyel, a biológiára jellemző tudományos információkat használva és válaszolja meg azt!

III.Tétel (30 pont)

1. **14 pont**

A szervezet és külső környezet közötti gázcserét a légzőrendszer valósitja meg..

a) Jellemezze a belégzést a következő szempontok alapján:- melyik a belégzési gáz, amely bekerül a tüdőbe, példa egy, a belégzést biztositó izomra, hogyan módosul a mellkas térfogata és a levegő nyomásértéke a tüdőben.
b) Magyarázza meg a következő kijelentést: „A belégzés egy aktív folyamat"
c) Alkosson négy kijelentő mondatot mindkét tartalomra kettőt - kettőt, felhasználva a megfelelő tudományos nyelvezetet.
   Használja fel erre a célra a következő a következő tartalmakra vonatkozó információkat:
   - a teljes tüdőkapacitás
   - A vér szerepe a CO_2 szállitásában

2. **16 pont**

A belső elválasztású mirigyek hormonokat termelnek. A normális szinthez viszonyitott túltermelés és alúltermelés endokrin betegségek kialakulásához vezethet.

a) Nevezze meg a Brasedow – Graves kór két jellemzőjét.

b) Magyarázza meg a kovetkező kijelentés: ” Az agyalapi mirigy befolyásolja a pajzsmirigy hormonok koncentrációját a vérben”

c) Alkosson egy miniesszét a következő címmel: „A hasnyálmirigy endokrin része”, felhasználva a megfelelő tudományos tartalmakat.

E célból tartsa be a következő lépéseket:

- soroljon fel a témával kapcsolatos hat jellegzetes kifejezést;
- alkosson egy maximum három-négy összetett mondatból álló összefüggő szöveget, amelyben helyesen és összefüggően használja a felsorolt fogalmakat!

.