

Examenul de bacalaureat național 2014
Proba E. d)
Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Simulare

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.

I.TÉMA **(30 bodov)**

A **4 body**

Napíšte na skúškový hárok správne odpovede do prázdnych priestorov.

Z.....hl'adiska, nervovú sústavu delíme na.....a periferickú.

B **6 bodov**

Vymenujte dve choroby vylučovacej sústavy; spojte každú chorobu s nejakou príčinou, ktorá ju vyvolá.

C **10 bodov**

Napíšte na skúškový hárok písmeno zodpovedajúce správnej odpovedi. Majte na zreteli, že len jeden variant je správny.

1. Vo vykonávaní nutričných funkcií ľudského organizmu sa zúčastňujú nasledovné sústavy:

- a) obehová a tráviaca
- b) svalová a kostená
- c) nervová a svalová
- d) kostená a nervová

2. Objem pľúc (celkový) predstavuje súčet medzi :

- a) vitálnym objemom a expiračným rezervným objemom
- b) vitálnym objemom a zvyšným objemom
- c) bežným objemom a rezervným expiračným objemom
- d) bežným objemom a zvyšným objemom

3. Kývače sú svaly:

- a) brucha
- b) hrdla
- c) dolnej končatiny
- d) hornej končatiny

4. Jedna z kostí, ktorá patrí kostre dolnej končatiny je:

- a) kľúčna
- b) stehnová
- c) ramenná
- d) lakťová

5. Žlč:

- a) má úlohu v trávení tukov
- b) obsahuje enzýmy
- c) je vylučovaná žlčníkom
- d) je vylučovaná do žalúdka

D

10 bodov

Pozorne prečítajte nasledovné tvrdenia. Ku správne mu tvrdeniu pripíšte na skúškový hárok písmeno A. Ku nesprávne mu pripíšte písmeno F. Zmeňte čiastočne nesprávne tvrdenie tak, aby sa stalo správne m. Nepoužívajte negáciu.

1. Počas výdychu klesá tlak vzduchu v pľúcach.
2. Prostata je prídavná žľaza mužskej rozmnožovacej sústavy.
3. V normálnych podmienkach, počas vylučovania moč prechádza z močového mechúra do močovodu.

II.TÉMA

(30 bodov)

A

18 bodov

- Genetický materiál prokaryot a eukaryot je predstavený nukleovými kyselinami.
- a) Spresnite jednu podobnosť a jeden rozdiel medzi organizovaním genetického materiálu prokaryot a eukaryot.
 - b) Jedna časť z dvojreťazcovej ADN obsahuje 778 nukleotíd. Nukleotídy s guanínom sú 336. Určte nasledovné:
 - poradie nukleotíd v doplňujúcom reťazci ADN 5'-3', vediač že, v reťazci 3'-5', poradie nukleotíd je nasledovné: CGATTA;
 - počet nukleotíd s tymínom obsažené v tejto časti dvojreťazcovej ADN;
 - počet dvojítych a trojítych väzieb v tejto časti dvojreťazcovej ADN.Napíšte všetky etapy potrebné riešeniu tejto úlohy.
 - c) Doplňte túto úlohu s inou požiadavkou, ktorú ste vy určili a vyriešte ju.

B

12 bodov

Jedna osoba potrebuje transfúziu malého množstva krvi. Analýza krvi tejto osoby ukázala prítomnosť v krvnej plazme protilátky/aglutinínu alfa (α), a na povrchu červených krviniek prítomnosť antigénu/aglutinogému B.

Lekári majú zásoby krvi z nasledovných krvných skupín: A; B; O.

Určte nasledovné:

- a) krvnú skupinu osoby, ktorá potrebuje transfúziu;
- b) krvné skupiny, ktoré môžu vybrať lekári pre transfúziu z jestvujúcich zásob; zdôvodnite vašu odpoveď.
- c) Doplňte úlohu **B** s inou požiadavkou, ktorú ste vy určili a vyriešte ju.

III.TÉMA

(30 bodov)

1.

14 bodov

- Časti jedného analyzátoru sú: periférická, stredná a ústredná.
- a) Charakterizujte jednu poruchu zrkového analyzátoru a spresnite: pomenovanie tejto poruchy, jednu príčinu a jeden prejav.
 - b) Vysvetlite v čom pozostáva úloha periférickej časti jedného analyzátoru.
 - c) Utvorte štyri kladné vety, po dve pre každý obsah, použite adekvátny vedecký slovník. Použite informácie, ktoré sa vzťahujú na nasledovné obsahy:
 - Herpes.
 - Ústrednú časť sluchového analyzátoru.

2.

16 bodov

Hypofíza a štítna žľaza sú žľazy s vnútorným vylučovaním.

a) Vymenujte iné dve žľazy s vnútorným vylučovaním a spresnite pre každú z nich po jednom vylučovanom hormóne.

b) Vysvetlite funkčný vzťah medzi hypofízou a štítnou žľazou.

c) Zostavte krátku esej na tému „Poruchy štítnej žľazy”, použite adekvátny vedecký slovník.

Rešpektujte nasledovné etapy:

- vymenovanie šiestich pojmov špecifických pre túto tému;

- zostavenie súvislého textu z troch – štyroch súvetí pomocou týchto pojmov a správne použitie vymenovaných slov.