

Examenul de bacalaureat național 2019
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.

СУБЈЕКАТ I

(30 бодова)

A

4 бода

Напишите на испитном папиру, појмове са којима треба попунити слободне просторе из следеће тврдње, тако да она буде тачна.

Панкреасни сок и учествују у варење хране.

B

6 бодова

Именујте два скелетна мишића. Повежите сваки именован скелетни мишић са групом скелетних мишића у којој припада.

C

10 бодова

Напишите на испитном папиру, одговарајуће слово тачног одговора. Тачна је само једна варијанта одговора.

1. Хормон хипофизе је:

- a) адреналин
- b) инсулин
- c) пролактина
- d) тироксин

2. Анекситис је болест система:

- a) за крвоток
- b) за излучивање
- c) мишића
- d) за размножавање

3. Део мушког система за размножавање је:

- a) анус
- b) јајник
- c) простата
- d) материца

4. Крвни суд који преузима крв без кисеоника из десне коморе срца је:

- a) артерија аорта
- b) плућна артерија
- c) плућна вена
- d) вена кава

5. Штапићи из мрежњаче:

- a) садрже фотоосетљиве пигменте
- b) учествују у стварању оптичког нерва
- c) су рецептори вида у боји
- d) су хемијски стимулисани

D

10 бодова

Пажљиво прочитајте следеће тврдње. Ако сматрате да је тврдња тачна, напишите на испитном папиру, поред цифре одговарајуће тврдње, слово А. Ако мислите да је тврдња нетачна, напишите на испитном папиру, поред цифре одговарајуће тврдње, слово F и делимично промените дотичну тврдњу тако да она постане тачна. Не прихвата се употреба негације.

1. Хумерус је кост скапуларног појаса.
2. Мокраћа ствара се на нивоу нефрона.
3. Термичка осетљивост преноси се кроз предње спиноталамично влакно.

СУБЈЕКАТ II

(30 бодова)

A

18 бодова

У еукариотској ћелији постоје више врста РНК.

- a) Опишите информациону РНК и транспортну РНК, наведите за сваки тип РНК по једну структуралну карактеристику и улогу коју испуњава.
- b) Синтеза једне ензиме за варење врши се на основу информације једног дела бикатенарног ДНК, састављен од 226 нуклеотида, од којих 56 садрже цитозину. Одредите следеће:
 - број нуклеотида са аденином садржане у делу бикатенарног ДНК (напишите све потребне етапе за решавање овог задатка);
 - број двостручних и тростручних веза из дела бикатенарног ДНК;
 - секвенца нуклеотида са катене ДНК 5'-3' комплементарна, знајући да, на катени 3'-5', секвенца нуклеотида је следећа: TAGGCA.
- c) Допуните задатак са тачке b) са неким новим захтевом којег да сами сачините, употребљавајући прикладно научно изражавање; решите захтев који сте препоручили.

B

12 бодова

У сектору примања хитних случајева једне болнице, достигао је болесних којим је потребна трансфузија једне мале количине крви. Анализа крви овог болесника испољава присуство на површину црвених крвних зрнаца једног типа аглутиногена/антигена то јест аглутиногена/антиген В.

Одредите следеће:

- a) крвну групу болесника;
- b) два примера крвних група неких потенцијалних даваоца за овог болесника; образложите дат одговор;
- c) последица трансфузије крви од једног неодговарајућег даваоца имајући у виду систем Rh.
- d) Допуните овај задатак са једним другим захтевом којег да сами сачините, употребљавајући прикладно научно изражавање; решите захтев који сте препоручили.

СУБЈЕКАТ III

(30 бодова)

1.

14 бодова

Чула, нервни систем, коштани, мишићни и ендокрине жлезде учествују у вршењу функције за однос људског организма.

- a) Наведите три ефекта стимулисања симпатичког вегетативног нервног система.
- b) Објасните следећу тврдњу: „Гонаде имају ендокрину функцију и ексокрину функцију”.
- c) Сачините четири тачне тврдње, по две тврдње за сваки садржај, употребљавајући прикладно научно изражавање.

У овој намери користите информације које се односе на следеће садржаје:

- Раст у дебљини костију.
- Периферни сегменат коже.

2.

16 бодова

У случају људског организма, размене дисајних гасова врше се кроз: плућну етапу, транспорт дисајних гасова кроз крви и тисуларну етапу.

- a) Наведите три карактеристике издисаја.
- b) Образложите следећу тврдњу: „Дисајни гасови преносе се кроз крви”.
- c) Сачините један миниесеј под називом „Плућни капацитети”, користећи прикладно научно изражавање.

У тој намери, поштујте следеће етапе:

- набројите шест појмова специфични овој теми;
- сачините, уз њихову помоћ, кохерентан текст, који да садржи максимално три-четири реченица, користећи тачно и у корелацији наведене појмове.