

Examenul național de bacalaureat 2022
Proba E. d)
Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Varianta 1

Filiera teoretică – profilul real;

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

Filiera vocațională – profilul militar.

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă zece puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de trei ore.

СУБЈЕКАТ I

(30 бодова)

A

4 бода

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

Из десне коморе срца, крв са прелази у

B

6 бодова

Наведите гонаде, делове женског, односног мушког система за размножавање. Повежите сваку наведену гонаду са по једном физиолошком особиним.

C

10 бодова

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

1. Пекторали су мишићи:

- a) главе
- b) врата
- c) трупа
- d) горњег уда

2. Гломерулонефритис је болест система за:

- a) варење
- b) излучивање
- c) дисање
- d) размножавање

3. Кост скелета доњег уда је:

- a) кључњача
- b) бутна
- c) рамењача
- d) радиус

4. Узрок микседема је дисфункција:

- a) мушке гонаде
- b) јајника
- c) тироиде
- d) надбубрежних жлезда

5. Панкреасни сок:

- a) има исти састав као и жуч
- b) има улогу у гастричном варењу глцуида
- c) садржи ензиме са улогом варења
- d) лучи га ендокрини панкреас

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. Аминокиселине су задњи продукти варења липида.
2. У процесу избацивања, мокраћа пролази из мокраћовода у мокраћној бешици, затим у мокраћној цеви.
3. Кома је ендокрина дисфункција.

СУБЈЕКАТ II

(30 бодова)

A

18 бодова

ДНК и више врста РНК су укључени у вршењу процеса биосинтезе протеина код еукариота.

- a) Наведите две врсте РНК укључене у процесу биосинтезе протеина код еукариота и једну сличност између њих и ДНК.
- b) Синтеза једне енземе из састава пљувачке се врши на основу информације једног дела бикатенарног ДНК, састављен од 488 нуклеотида, од којих 48 садрже аденин. Одредите следеће:
 - број нуклеотида са гуанином 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: GGTACA.
- 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

Пацијенту једне болнице потребна је трансфузија мале количине крви. Анализа крви овог пацијента испољава присуство на површини црвених крвих зрнаца само антигена В. Лекари имају на располагању резерве крви које припадају свим крвним групама.

Одредите следеће:

- a) крвна група пацијента;
- b) којим крвним групама припада крв којег могу да бирају лекари за трансфузију из резерва које се налазе на располагање; образложи дат одговор;
- c) последица трансфузије крви од једног неодговарајућег даваоца имајући у виду систем АВО.
- 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

Дисање, витална функција организама, је стални процес кроз којег се добија потребна енергија за одвијање разних активности.

- a) Набројите четири дисајних запремина које састављају плућни капацитет (тотални).
- b) Наведите једну ситуацију у којој дисајна фреквенција једне особе може да расти преко нормалне вредности.
- 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:

- Дисајне болести.
- Издисај.

2.

16 бодова

Чула учествују у вршењу функција за однос организма.

- a) Наведите три система који заједно са чулима, учествују у вршењу функција за однос организма.
- b) Објасните у чему се састоји улога централног сегмента једног чула.
- c) Сачините један миниесеј под називом „Физиологија чула коже”, 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.