

Examenul de bacalaureat național 2017
Proba E. d)
Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Varianta 4

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 реченице, тако да она буде тачна.

Претерано пасење, и су примери људске активности које могу допринети оштећењу једног природног екосистема.

B

6 бодова

Именујте једну артерију и једну вену које припадају великим крвотоку. Повежите сваки крвни суд са називом дела срца са којим комуницирају.

C

10 бодова

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

1. Тибија и тарсијени су кости скелета:

- a) главе
- b) доњег уда
- c) горњег уда
- d) торза

2. Једна дисфункција ендокриног панкреаса може довести до појаве:

- a) акромегалије
- b) исипидни дијабетес
- c) шећерна болест
- d) микседем

3. Сперматозоиди су:

- a) парни органи
- b) женске гонаде
- c) производи тестиса
- d) резултат једне ендокрине функције

4. Уринарни пут јесте:

- a) нефрон
- b) бубрег
- c) мокраћна цев
- d) материца

5. Рецептори чула слуха:

- a) садрже више типа пигмената
- b) представљају седиште стварања чулног осечаја
- c) су ћелије фоторецептори
- d) смештени су у унутрашњем уху

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. Анекситис и нефритис су болести система за размножавање.
2. Чепићи представљају централни сегменат чула вида.
3. Са функционалне тачке гледишта, вегетативни нервни систем класификује се у симпатичком и парасимпатичком.

СУБЈЕКАТ II

(30 бодова)

A

18 бодова

Генетички материјал вируса, прокариота и еукариота представљен је нуклеинским киселинама.

- a) Наведите две разлике између генетичког материјала еукариота и генетичког материјала вируса.
- b) Синтеза једне енземе укључене у варењу протеина на гастричном нивоу, врши се на основу информације садржане у једном делу бикатенарног ДНК, састављен од 782 нуклеотида, од којих 212 садрже тимину. Одредите следеће:
 - број нуклеотида са гуанином садржане у делу бикатенарног ДНК (напишите све потребне етапе за решавање овог задатка);
 - број двоструких веза и број троструких веза у делу бикатенарног ДНК;
 - секвенца нуклеотида са катене ДНК 5'-3' комплементарна, знајући да на катену 3'-5', секвенца нуклеотида је следећа: ТТАССГ.
- 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

Анализа крви једне особе којој је потребна трансфузија крви мале количине, уочава присуство на површини црвених крвних зрнаца само једног типа аглутиногена/антигена, аглутиноген/антиген В.

Одредите следеће:

- a) крвна група особе којој је потребна трансфузија;
- b) аглутинина/антитело из плазме крви дотичне особе;
- c) један пример крвне групе једног потенцијалног даваоца; образложите дат одговор.
- 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

Путем дисања, организам добија довољну енергију потребну за одвијање разних активности.

- a) Наведите три карактеристике удисаја.
- b) Објасните размену гасова на нивоу плућа.
- 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 запремине.
- Елементарни појмови хигијене и патологије дисања.

2.

16 бодова

Основне функције људског организма су: функција за исхрану, за однос, за размножавање.

- a) Набројите три дигестивне болести.
- b) Образложите један аргумент за подршку следеће тврдње: „На активност јајника и тестиса утиче активност хипофизе”.
- c) Сачините миниесеј под називом „Мишићни систем”, 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.