

Examenul național de bacalaureat 2024
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 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.

Катаракта и су примери болести

B

6 бодова

Наведите два примера крвних судова који припадају великом крвотоку. Повежите сваки крвни суд са типом крви који циркулише кроз наведени суд.

C

10 бодова

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

1. Кости доножја су кости скелета:

- a) главе
- b) доњих удова
- c) горњих удова
- d) трупа

2. Фоторецептори:

- a) сачињавају оптички живац
- b) садрже пигменте
- c) су седиште сензације вида
- d) су хемијско стимулисани

3. Мишић доњег уда је:

- a) кројачки
- b) бутни
- c) коси
- d) трапезасти

4. У процесу избацивања мокраће, мокраћни путеви су, у редоследу:

- a) бубрези, мокраћна цев, мокраћна бешика
- b) мокраћоводи, мокраћна бешика, мокраћна цев
- c) мокраћна цев, мокраћоводи, мокраћна бешика
- d) мокраћна бешика, мокраћна цев, мокраћоводи

5. Жуч:

- a) има различит хемијски састав од пљувачке
- b) садржи ензиме са улогом у варењу липида
- c) је производ излучивања жучне кесице
- d) учествује заједно са гастричним соком у гастрично варење

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. Одводни кичмени путеви спроводе моторне импулсе до ефектора.
2. Централни сегменат чула слуха је смештен у унутрашњем уху.
3. Током обичног издисаја, притисак ваздуха у плућима расти.

СУБЈЕКАТ II

(30 бодова)

A

18 бодова

ДНК и РНК су састављени од нуклеотида. Између једне нуклеотиде ДНК и једне нуклеотиде РНК постоје сличности и разлике.

- a) Именујте три азотне база заједничке за обе врсте нуклеотида (тип ДНК и тип РНК) и једну азотну базу специфичну нуклеотиди типа РНК.
- b) Синтеза једне липолитичке ензиме се врши на основу информације једног дела бикатенарног ДНК, састављен из 556 нуклеотида, од којих 84 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 макромолекуле бикатенарног ДНК;
 - секвенца нуклеотида са комплементарне катене ДНК 5'-3' знајући да, на катени 3'-5', секвенца нуклеотида је следећа: TTTAGC.
- 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

Након трансплантације јетре, пацијенту из једне болнице, је потребна трансфузија мале количине крви. Пацијент има крвну групу А. У болници дошла је родбина пацијента, да би дала крв.

Наведите следеће:

- a) аглутиноген/антиген и аглутинина/антитело карактеристични крвној групи пацијента;
- b) два примера крвне групе које треба да има родбина, како би дали крв потребну за трансфузију; образложите дат одговор;
- c) последица трансфузије крви од једног неодговарајућег даваоца имајући у виду систем ABO.
- 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

Основне функције људског организма су: за однос, за исхрану, за размножавање. Варење, крвоток, дисање и излучивање учествују у вршењу функција за исхрану.

- a) Наведите три система који учествују у вршењу функција за однос.
- b) Објасните улогу крвотока у вршењу функција за исхрану.
- 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:

- Концепција и контрацепција
- Физиологија дебелог црева

2.

16 бодова

Хипофиза, надбубрежне жлезде и тироида су ендокрине жлезде чије секреције се називају хормони.

- a) Наведите положај тироиде и два примера хормона која лучи ова жлезда.
- b) Образложите следећу тврдњу: „Један од узрока смањења концентрације хормона надбубрежних жлезда из крви може бити обољење хипофизе”.
- c) Сачините један миниесеј под називом „Ендокрина улога полних жлезда”, 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.