

**Examenul de bacalaureat național 2018**  
**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 реченице, тако да она буде тачна.

Вене каве се отварају у ..... преткомору срца и преносе крв богату у ..... .

**B**

**6 бодова**

Наведите две ендокрине дисфункције; повежите сваку ендокрину дисфункцију са по једном карактеристиком.

**C**

**10 бодова**

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

1. Карпијене и метакарпијене припадају скелету:

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

2. Стерноклеидомастоидијени су скелетни мишићи који припадају:

- a) стомаку
- b) глави
- c) врату
- d) трупу

3. Јајници и тестиси:

- a) луче хормоне
- b) су полни путеви
- c) су гаметни
- d) смештени су у грудном кошу

4. Један од хормона којег лучи хипофиза је:

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

5. Јетра:

- a) разлаже липиде уз помоћ липаза
- b) смештена је у грудној шупљини
- c) учествује у гастрично варење глуцида
- d) лучи један дигестивни сок који не садржи ензиме

**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. Штапићи имају улогу у разликовање боја.
2. У процесу избацивања, мокраћа прелази из мокраћовода у мокраћну бешику.
3. Пепсин је део хемијског састава панкреасног сока.

**СУБЈЕКАТ II**

**(30 бодова)**

**A**

**18 бодова**

ДНК и РНК представљају генетички материјал еукариота.

- a) Наведите једну сличност и једну разлику између аутокаталитичке функције и хетерокаталитичке функције ДНК.
- b) Синтеза једне протеине из плазме крви врши се на основу информације једног дела бикатенарног ДНК, састављен од 90 нуклеотида, од којих 16 садрже гуанин. Одредите следеће:
  - број нуклеотида са аденином садржане у бикатенарном ДНК (напишите све потребне етапе за решавање овог задатка);
  - број двотруких и троструких веза из дела бикатенарног ДНК;
  - секвенца нуклеотида са катене ДНК 5'-3' комплементарна, знајући да, на катени 3'-5', секвенца нуклеотида је следећа: TCCAGG.
- 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 из једне болнице потребна му је трансфузија са малом количином крви. Знајући да пацијент има крвну групу А и негативни Rh, одредите следеће:

- a) два примера крвних група потенцијалних даваоца за овог пацијента; образложите дат одговор;
- b) аглутиногене/антигене карактеристике крвној групи пацијента;
- 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**

Једна од виталних функција организма је дисање.

- a) Наведите име једне болести система за дисање и две мере за спречавање ове болести.
- b) Образложите следећу тврдњу: „Пречага има улогу у вршењу плућне вентилације”.
- 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:

  - Размена гасова на плућном нивоу.
  - Витални капацитет.

**2.**

**16 бодова**

За вршење функција за однос људског организма учествују нервни систем, чула, ендокрине жлезде, коштани и мишићни систем.

Са функционалне тачке гледишта, нервни систем класификује се у соматски и вегетативни.

- a) Наведите једну сличност и једну разлику између соматског нервног система и вегетативног нервног система.
- b) Објасните улогу периферног сегмента једног чула.
- c) Сачините један миниесеј под називом „Доводни медуларни путеви”, 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.