

Examenul național de bacalaureat 2026
Proba E. d)
Anatomie și fiziologie umană, genetică și ecologie umană

Varianta 3

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.

Парасимпатички и су компоненти нервнoг система.

B

6 бодова

Именујте две болести мишићног система. Повежите сваку болест са по једном њеном карактеристиком.

C

10 бодова

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

1. Бицепс припада групи скелетних мишића:

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

2. Карпијени су кости скелета:

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

3. Јајне ћелије:

- a) представљају женске гонаде
- b) луче полне хормоне
- c) су компоненте мушких гонада
- d) су оплођене од сперматозоида

4. Гастрични сок:

- a) има исти састав као жуч
- b) делује на нивоу стомака
- c) је дигестивни сок без ензима
- d) учествује у интестинално варење хране

5. Рецептори чула слуха:

- a) представљају централни сегменат овог чула
- b) реагују на стимулусе хемијске природе
- c) су делови слушног живца
- d) су смештени 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. Контракцијом леве коморе срца, крв са кисеоником стиже у плућне вене.
2. Биотиоп, компонента екосистема, представљен је скупом абиотичких фактора.
3. У процесу избацивања у спољашности, мокраћа из мокраћне бешике пролази кроз мокраћоводе.

СУБЈЕКАТ II

(30 бодова)

A

18 бодова

- Транскрипција и транслација/превођење су етапе синтезе протеина код еукариота.
- a) Наведите две нуклеинске киселине укључене у синтези протеина и по једну улогу за сваку наведену нуклеинску киселину.
 - b) Синтеза једне енземе са улогом у варењу липида врши се на основу информације једног дела бикатенарне ДНК, састављен од 484 нуклеотида, од којих 106 садрже цитозин. Одредите следеће:
 - број нуклеотида са тимином садржане у делу бикатенарне 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: GGGACT.
 - 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

Два пацијента са интензивне неге једне болнице, имају потребу за трансфузију са малом количином крви. Један од њих има крвну групу АВ. Анализа крви другог пацијента показује присуство на површини црвених крвних зрнаца само аглутиноген/антиген А.

Одредите следеће:

- a) крвну групу другог пацијента;
- b) један пример крвне групе коју је може имати заједнички даваоц за оба пацијента; образложите дат одговор;
- c) последица трансфузије крви од једног неодговарајућег даваоца имајући у виду систем АВ0.
- 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 и крвоток су виталне функције организма.
- a) Наведите три карактеристике удисаја.
 - b) Објасните следећу тврдњу: „Током једне трке атлетизма, срчана фреквенција спортиста 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:

 - Запремине и дисајни капацитети
 - Улога крви у пренос дисајних гасова

2.

16 бодова

Ендокрини систем је састављен од скупа ендокриних жлезда.

- a) Наведите положај надбубрежних жлезда, један пример хормона којег луче ове жлезде и један ефекат дотичног хормона.
- b) Образложите следећу тврдњу: „Хипофиза може да утиче на активност гонада“.
- c) Сачините један миниесеј под називом „Варијације лучења тироидних хормона и њихови ефекти“, 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.