

Examenul național de bacalaureat 2025
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.

Фаланге, карпијени и су кости скелета уда.

B

6 бодова

Именујте две компоненте вегетативног нервнoг система. Повежите сваку именовану компоненту са по једним ефектом њене стимулације.

C

10 бодова

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

1. Припада групи скелетних мишића леђа и врата:

- a) карлични
- b) кројачки
- c) прави трбушни
- d) најшири леђни

2. СТХ га лучи:

- a) хипофиза
- b) полне жлезде
- c) надбубрежне
- d) тироида

3. Део бубрега на нивоу којег се ствара мокраћа је:

- a) нефрон
- b) бубрежна карлица
- c) мокраћна бешика
- d) мокраћна цев

4. Осетљивост грубог додира се преноси кроз влакна:

- a) пирамидални директни
- b) спиноцереберални укрштени
- c) спинобулбарни
- d) спиноталамички предњи

5. Задњи производи варења глуцида су:

- a) аминокиселине
- b) масне киселине
- c) моносахариди
- d) полипептиди

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 је болест мушког система за размножавање.
2. На нивоу усне дупље, неке намирнице могу претрпети хемијске промене.
3. Јајници представљају споредне жлезде женског система за размножавање.

СУБЈЕКАТ II

(30 бодова)

A

18 бодова

ДНК и РНК су полимери јединица названих нуклеотиди.

- a) Наведите две врсте азотних база у структури нуклеотида и по један пример за сваки тип азотних база.
- b) Синтеза протеина се остварује на основу информације фрагмента бикатенарне ДНК, који се састоји од 668 нуклеотида, од којих 146 садржи цитозин. Одредите следеће:
 - број нуклеотида са аденином 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: GGTTCА.
- 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

Особа која је подвргнута хируршкој интервенцији потребна је трансфузија са малом количином крви. Ова особа има крвну групу АВ.

Одредите следеће:

- a) аглутиногени/антигени из крви ове особе;
- b) два примера крвних група које би у овом случају требали да имају потенцијални даваоци крви; 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

Дисање је процес којим организам добија енергију неопходну за обављање различитих активности.

- a) Именујте три дисајне запремине које су компоненте дисајног капацитета (тоталног).
- b) Објасните улогу плућне марамице 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:

- Витални капацитет
- Размена гасова на плућном нивоу

2.

16 бодова

У вршењу функција за однос људског организма учествују чула, нервни, ендокрини, мишићни и коштани систем.

- a) Опишите једну ендокрину дисфункцију тако што ћете навести: њен назив, један узрок и једну особину карактеристичну овој дисфункцији.
- b) Образложите следећу тврдњу: „Мишићни систем учествује у вршењу функција за однос људског организма“.
- c) Сачините један миниесеј под називом „Сегменти једног чула и њихова улога“, 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.