

Examenul de bacalaureat național 2014
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 листу, појмове којима треба попунити слободне просторе у следећој тврдњи, тако да она буде тачна.

Са тачке гледишта, нервни систем се дели на и периферни.

B **6 бодова**

Надешите два поремећаја екскреторног система; повежите сваки наведен поремећај са једним узроком његовог појављивања.

C **10 бодова**

Напишите, на испитном листу, одговарајуће слово тачног решења. Тачна је само једна варијанта решења.

1. За остварење нутриционе функције људског организма учествују системи:

- a) циркулације и варења
- b) мишићни и коштани
- c) живчани и мишићни
- d) коштани и живчани

2. Плучни капацитет (укупни) представља суму:

- a) виталног капацитета и резервне издисане запремине
- b) виталног капацитета и резидуалне запремине
- c) текуће запремине и резервне издисане запремине
- d) текуће запремине и резидуалне запремине

3. Стерноклејидомастоидијени су мишићи:

- a) трбуха
- b) врата
- c) доњег уда
- d) горњег уда

4. Кост која улази у састав скелета доњег уда јесте:

- a) клавикула
- b) фемур
- c) хумерус
- d) радиус

5. Жуч:

- a) има улогу у варењу масти
- b) садржи ензиме
- c) је излучен од стране жучне бешике
- d) се избацује у желудац

D

10 бодова

Пажљиво прочитајте следеће тврдње. Ако сматрате да је тврдња тачна, напишите, на испитном листу, поред броја одговарајуће тврдње, слово А. Ако сматрате да је тврдња нетачна, напишите, на испитном листу, поред броја одговарајуће тврдње, слово F и делимично промените дотичну тврдњу тако да она постане тачна. Не прихвата се употреба негације.

1. У току издисања, опада притисак ваздуха у плућима.
2. Постата је приложена жлезда мушког система за размножавање.
3. У нормалним условима, у процесу елиминације, мокраћа прелази из мокраћне бешике у уретер.

СУБЈЕКАТ II

(30 бодова)

A

18 бодова

Генетички материјал прокариота и еукариота је представљен нуклеинским киселинама.

- а) Утврдите једну сличност и једну разлику између начина организовања генетичког материјала код прокариота и начина организовања генетичког материјала код еукариота.
- б) Један део бикатенарне ДНК садржи 778 нуклеотида. Нуклеотиди са гуанином су бројно једнаки са 336.
Одредите следеће:
 - сегмент нуклеотида из катене ДНК 5'-3' комплементарне, знајући да, на катени 3'-5', сегмент нуклеотида је следећи: CGATTA;
 - број нуклеотида са тимином садржан у делу бикатенарне ДНК;
 - број двоструких веза и број троструких веза у делу бикатенарне ДНК.Напишите све етапе неопходне за решавање овог задатка.
- с) Допуните овај задатак са неким новим захтевом којег да сами сачините; решите захтев који сте предложили.

B

12 бодова

Некој особи неопходна је трансфузија мале количине крви. Анализа крви дотичне особе истиче у плазми присуство антитела/алфа аглутине (α), а на површини хематита антигена/аглутиногена B.

Лекари имају на располагању резерве крви са следећим крвним групама: A; B; O.

Одредите следеће:

- а) крвну групу особе којој је потребна трансфузија;
- б) крвне групе које могу да употребе лекари за трансфузију, из резерви које имају на располагању; образложите дати одговор.
- с) Допуните задатак са тачке **B** са неким новим захтевом којег да сами сачините; решите захтев који сте предложили.

СУБЈЕКАТ III

(30 бодова)

- 1. 14 бодова**
- Сегменти неког анализатора су: периферни, интермедијарни, централни.
- a) Опишите један поремећај визуалног анализатора, наводећи: назив поремећаја, узрок, начин испољавања.
- b) Објасните у чему се састоји улога периферног сегмента анализатора.
- c) Сачините четири тачне тврдње, по две за сваки садржај, користећи прикладно научно изражавање.
- Употребите, у тој намени, информације које се односе на следеће садржаје:
- Херпес.
 - Централни сегмент аудитивног анализатора.
- 2. 16 бодова**
- Хипофиза и тироида су жлезде са унутрашњим излучивањем.
- a) Набројте друге две жлезде са унутрашњим излучивањем, наведите за сваку жлезду по један пример хормона за излучивање.
- b) Објасните функционални однос између хипофизе и тироиде.
- c) Сачините миниесеј под називом „Тироидне дисфункције”, користећи прикладно научно изражавање.
- У тој намени поштујте следеће етапе:
- набројте шест специфичних појмова ове теме;
 - сачините, уз њихову помоћ, кохерентан текст, који да садржи максимално три-четири реченице, користећи тачно и у корелацији наведене појмове.