

# ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2018

## ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

### ԹԵՍՏ 7

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

#### Հարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք և պատասխանների առաջարկվող տարբերակները: Եթե Ձեզ չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք այն բաց թողնել և դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Ձեր առջև դրված թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը ազատորեն կարող եք օգտագործել սևագրության համար: **Թեստ-գրքույկը չի ստուգվում: Ստուգվում է միայն պատասխանների ձևաթուղթը:**

Առաջադրանքները կատարելուց հետո չմոռանաք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ձևաթղթում: Պատասխանների ձևաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Մաղթում ենք հաջողություն:

1

**Նշված օրգանիզմներից ո՞րն է բազմանում սպորներով.**

- 1) պտերը
- 2) պալարաբակտերիան
- 3) բակտերիոֆագը
- 4) պղպեղը

2

**Ո՞ր տիպի կամ դասի ներկայացուցիչներին է բնորոշ ստոծանու առկայությունը.**

- 1) երկկենցաղների
- 2) հողվաժոտանիների
- 3) աղեխորշավորների
- 4) կաթնասունների

3

**Ո՞ր կենդանին ունի փակ արյունատար համակարգ.**

- 1) սպիտակ պլանարիան
- 2) անձրևորդը
- 3) մեղուն
- 4) մրջյունը

4

**Ինչի՞ առկայությամբ են տարբերվում ձկները գորտերից.**

- 1) ողնաշարի
- 2) կողերի
- 3) գանգի
- 4) ենթաստամոքսային գեղձի

5

**Թվարկված նախակենդանիներից ո՞րը մակաբույժ չէ.**

- 1) լյամբլյան
- 2) տրիխոմոնադը
- 3) վոլվոքսը
- 4) լեյշմանիան

6

**Ինչպե՞ս են հեռանում սննդի չմարսված մնացորդները սպիտակ պլանարիայի օրգանիզմից.**

- 1) կծկուն վակուոլով
- 2) հետանցքով
- 3) բերանային անցքով
- 4) արտազատող անցքով

7

**Գլխուղեղի ո՞ր բաժինն է պայմանավորում սողունների շարժումների կոորդինացումը և համաձայնեցվածությունը.**

- 1) միջին ուղեղը
- 2) ուղեղիկը
- 3) միջանկյալ ուղեղը
- 4) առջևի ուղեղը

8

**Մարդու օրգանիզմում որտե՞ղ է արտադրվում լեղին.**

- 1) լյարդում
- 2) տասներկուամատնյա աղիում
- 3) կույր աղիում
- 4) լեղապարկում

9

**Նշված ռեֆլեքսներից ո՞րն է պայմանական.**

- 1) ստամոքսի ռեֆլեքսային հյութազատումը նորածին երեխայի մոտ
- 2) միզարձակման ռեֆլեքսը նորածին երեխայի մոտ
- 3) թքազատումը՝ կիտրոն տեսնելիս
- 4) կլման ռեֆլեքսը

10

**Նշվածներից որո՞նք են գտնվում մարդու մաշկի վերնամաշկում.**

- 1) քրտնագեղձերը
- 2) շոշափական ընկալիչները
- 3) գունանյութ պարունակող բջիջները
- 4) ճարպագեղձերը

11

**Որտեղի՞ց է դուրս գալիս մարդու թոքային ցողունը.**

- 1) ձախ փորոքից
- 2) աջ փորոքից
- 3) ձախ նախասարտից
- 4) աջ նախասարտից

12

**Ո՞ր տիպի ինունիտետն է ձևավորվում մարդու օրգանիզմում բուժիչ շիճուկ ներարկելիս.**

- 1) բնական բնածին
- 2) արհեստական ակտիվ
- 3) արհեստական պասիվ
- 4) բնական ձեռքբերովի

13

**Ի՞նչ հիվանդություն է առաջանում A վիտամինի անբավարարությունից.**

- 1) բերի-բերի
- 2) հավկուրություն
- 3) ցինգա
- 4) ռախիտ

14

**Մարդու ո՞ր ոսկորներն են միացած սերտաճման միջոցով.**

- 1) վերին և ստորին ծնոտները
- 2) կրծոսկրը և կողոսկրերը
- 3) ողնաշարի սրբանային բաժնի ողերը
- 4) ողնաշարի գոտկային բաժնի ողերը

15

**Որտե՞ղ է գտնվում մարդու շնչառական կենտրոնը.**

- 1) երկարավուն ուղեղում
- 2) միջկողային մկաններում
- 3) ուղեղիկում և ողնուղեղում
- 4) թոքերում

16

**Ո՞ր հորմոններն են ավելացնում գլյուկոզի քանակը մարդու արյան մեջ.**

- 1) գլյուկագոնը և ադրենալինը
- 2) ինսուլինը և թիրօքսինը
- 3) ինսուլինը և ադրենալինը
- 4) գլյուկագոնը և ինսուլինը

17

**Ո՞ր պնդումն է սխալ հեպարինի վերաբերյալ.**

- 1) առաջանում է թրոմբոցիտների քայքայման ժամանակ
- 2) արգելակում է արյան մակարդումը
- 3) պոլիսախարիդ է
- 4) առաջանում է լյարդում և ժամանակ առ ժամանակ մղվում է արյան հուն

18

**Որտե՞ղ են գտնվում մարդու տեսողական ընկալիչները.**

- 1) ցանցաթաղանթում
- 2) ապակեման մարմնում
- 3) եղջերաթաղանթում
- 4) անոթաթաղանթում

19

**Ֆոտոսինթեզի ընթացքում ո՞ր նյութի ճեղքման արդյունքում է անջատվում մոլեկուլային թթվածինը.**

- 1) ջրի
- 2) գլյուկոզի
- 3) օսլայի
- 4) ածխաթթու գազի

20

**Բջջի ռիբոսոմներ չպարունակող կառուցվածքներից են.**

- 1) ցիտոպլազման
- 2) հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցը
- 3) Գոլջիի սպարատը
- 4) միտոքոնդրիումները

21

**Որո՞նք են պլաստիկ փոխանակության օրինակները.**

- 1) քեմոսինթեզը, սպիտակուցի կենսասինթեզը
- 2) նիտրիֆիկացումը և սպիրտային խմորումը
- 3) քեմոսինթեզը և շնչառությունը
- 4) ֆոտոսինթեզը, քեմոսինթեզը և գլիկոլիզը

22

**Բջջում որտե՞ղ են առաջանում կորիզակները.**

- 1) կորիզաթաղանթի արտաքին թաղանթում
- 2) ցիտոպլազմայում
- 3) քրոմոսոմների որոշակի հատվածներում
- 4) էնդոպլազմային ցանցում

23

**Ո՞ր բջջային կառուցվածքն է ընդհանուր պրոկարիոտ և էուկարիոտ բջիջների համար.**

- 1) էնդոպլազմային ցանցը
- 2) պլազմային թաղանթը
- 3) Գոլջիի սպարատը
- 4) կորիզաթաղանթը

24

**Ո՞ր ածխաջուրն է պատկանում մոնոսախարիդներին.**

- 1) օսլան
- 2) ֆրուկտոզը
- 3) գլիկոգենը
- 4) ցելյուլոզը

25

**Ի՞նչ է ստացվում երկու հետերոզիգոտների միահիբրիդ խաչասերման արդյունքում.**

- 1) առաջանում են երկու գենոտիպային խմբեր՝ ոչ լրիվ դոմինանտության դեպքում
- 2) առաջանում են երեք գենոտիպային խմբեր՝ անկախ դոմինանտության բնույթից
- 3) առաջանում են երկու գենոտիպային և երեք ֆենոտիպային խմբեր՝ լրիվ դոմինանտության դեպքում
- 4) առաջանում են երեք ֆենոտիպային խմբեր՝ լրիվ դոմինանտության դեպքում

26

**Ի՞նչ է գենոտիպը.**

- 1) սեռական քրոմոսոմներում գտնվող գեների ամբողջությունը
- 2) մեկ քրոմոսոմում գտնվող գեների ամբողջությունը
- 3) X քրոմոսոմում գտնվող գեների ամբողջությունը
- 4) օրգանիզմի բոլոր գեների ամբողջությունը

27

**Ինչպե՞ս է Դարվինը անվանել մոդիֆիկացիոն փոփոխականությունը.**

- 1) համակցական փոփոխականություն
- 2) անորոշ փոփոխականություն
- 3) մուտացիոն փոփոխականություն
- 4) որոշակի փոփոխականություն

28

**Ի՞նչ է ստացվում երկու ալելներով էլ ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում՝ երկհետերոզիգոտ առանձնյակի հետ հոմոզիգոտ առանձնյակի խաչասերման արդյունքում.**

- 1) երկու գենոտիպային և երկու ֆենոտիպային խմբեր
- 2) երկու գենոտիպային և չորս ֆենոտիպային խմբեր
- 3) չորս գենոտիպային և երկու ֆենոտիպային խմբեր
- 4) չորս գենոտիպային և չորս ֆենոտիպային խմբեր

29

**Մարդու ո՞ր հիվանդության դեպքում է հայտնաբերվում մեկ ավելորդ քրոմոսոմ.**

- 1) դաունի համախտանիշի
- 2) հեմոֆիլիայի
- 3) բրախիդակտիլիայի
- 4) դալտոնիզմի

30

**Ի՞նչն է ընկած պոլիպլոիդիայի հիմքում.**

- 1) գենային մուտացիան
- 2) քրոմոսոմի որևէ հատվածի 180° անկյան տակ պտույտը
- 3) բջջի բաժանման ժամանակ քրոմոսոմների տարամիտման խախտումը
- 4) քրոմոսոմի մի մասի՝ նրան ոչ հոմոլոգ քրոմոսոմի վրա տեղափոխումը

31

**Ինչե՞րն են սաղմնային զարգացման ընթացքում առաջանում մեզոդերմից.**

- 1) մկանները, ոսկրերը, երիկամները, սեռական գեղձերը
- 2) մկանները, նյարդերը, աղիքները, երիկամները
- 3) թոքերը, արյունը, լսողության օրգանը
- 4) սիրտը, ողնուղեղը, տեսողական օրգանները

32

**Ո՞րն է ոչ կենսածին էկոլոգիական գործոն.**

- 1) մրցակցությունը
- 2) խոնավությունը
- 3) գիշատչությունը
- 4) մակաբուծությունը

33

**Ո՞րը կենդանի նյութի միջավայր գոյացնող ֆունկցիայի դրսևորում չէ.**

- 1) մասնակցությունը հողառաջացմանը
- 2) մթնոլորտի գազային կազմի ձևավորումը
- 3) համաշխարհային օվկիանոսի աղային կազմի փոփոխությունը
- 4) երկաթի և մանգանի հանքերի առաջացումը

34

**Ո՞ր օրգանիզմները պրոդուցենտներ չեն.**

- 1) ծծմբաբակտերիաները
- 2) խմորասնկերը
- 3) կանաչ բույսերը
- 4) կապտականաչ ջիմուռները

35

**Առանձնյակներին մեկ պոպուլյացիայի մեջ միավորող գործոններից ո՞րն է գլխավորը.**

- 1) ընդհանուր թշնամիների առկայությունը
- 2) սեռահասուն և ոչ սեռահասուն առանձնյակների փոխհարաբերությունները
- 3) ժամանակի ընթացքում առանձնյակների միմյանց նմանվելը
- 4) ազատ խաչասերման հնարավորությունը

36

**Ո՞րն է էվոլյուցիայի շարժիչ ուժը և ուղղորդող գործոնը.**

- 1) փոփոխականությունը
- 2) բնական ընտրությունը
- 3) միջավայրի գործոնը
- 4) հարմարվածությունը

(37-38) Մրտի բոլորաշրջանը տևում է 0,8 վրկ: Առողջ մարդու հարաբերականհանգստի վիճակում նախասրտերի թուլացման տևողությունը կազմել է 35 րոպե:

37

Քանի՞ լիտր արյուն է մղվել մեծ շրջանառություն, եթե մեկ փորոքի կողմից շրջանառություն մղված արյան ծավալը 70 մլ է.

- 1) 105
- 2) 70
- 3) 420
- 4) 210

38

Քանի՞ րոպե է կազմել փորոքների թուլացումը.

- 1) 25
- 2) 15
- 3) 40
- 4) 5

(39-40) Սնման շղթան կազմված է հետևյալ օղակներից՝ ֆիտոպլանկտոն-զոոպլանկտոն-մանր ձուկ-խոշոր ձուկ-փոկ: Կենդանու զանգված է անցնում կերած սննդի զանգվածի 10 %-ը, և ընդունենք, որ յուրաքանչյուր սնման մակարդակ օգտագործում է միայն նախորդ սնման մակարդակի ներկայացուցիչներին:

39

Ամբողջ շղթայում քանի՞ կգ է կազմում զանգվածի ընդհանուր կորուստը փոկի զանգվածը 2 կգ-ով ավելանալու համար.

- 1) 1000
- 2) 9998
- 3) 19998
- 4) 2000

40

Քանի՞ կգ սկզբնական կենսազանգված է անհրաժեշտ խոշոր ձկան զանգվածը 1 կգ-ով ավելանալու համար.

- 1) 1000
- 2) 100000
- 3) 100
- 4) 11110



41

**Մարդու արյան ո՞ր ձևավոր տարրին (նշված է աջ սյունակում) ո՞ր բնութագիրն է (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.**

Բնութագիր

Ձևավոր տարր

- A. չափսերով ամենամեծն է
- B. ընդունակ է ֆագոցիտոզի
- C. արյան ամենափոքր ձևավոր տարրն է
- D. չունի կայուն ձև
- E. կյանքի տևողությունը 120-130 օր է
- F. պարունակում է հեմոգլոբին
- G. մասնակցում է արյան մակարդմանը

- 1. էրիթրոցիտ
- 2. լեյկոցիտ
- 3. թրոմբոցիտ

42

**Ինչպիսի՞ն է փոփոխականության ձևի (նշված է աջ սյունակում) և բերված օրինակների (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանությունը: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.**

Օրինակներ

Փոփոխականության ձև

- A. տրիսոմիա
- B. ֆիզիկական մեծ բեռնվածությունների ժամանակ մկանների զանգվածի աճ
- C. նուկլեոտիդների գույգի փոխարինում
- D. հապլոիդիա
- E. պոլիպեպտիդային շղթայի ամինաթթվի փոխարինում
- F. բեղմնավորման ժամանակ գամետների պատահական զուգակցում
- G. աշնանը տերևների գույնի փոփոխություն

- 1. գենոմային մուտացիա
- 2. համակցական փոփոխականություն
- 3. գենային մուտացիա
- 4. ֆենոտիպային փոփոխականություն

43

**Ո՞ր բնութագիրը (նշված է ձախ սյունակում) օրգանիզմների բազմացման ո՞ր ձևին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.**

Բնութագիր

Բազմացման ձև

- A. կտրոններով բազմացում
- B. ինֆուզորիայի կոնյուգացիան
- C. կրկնակի բեղմնավորում
- D. գոսպորների առաջացում
- E. սերմերի առաջացում
- F. գամետների առաջացում
- G. կուսածնություն

- 1. սեռական բազմացում
- 2. անսեռ բազմացում

44

Ո՞ր օրինակը (նշված է ձախ սյունակում) օրգանական աշխարհի էվոլյուցիայի ո՞ր գլխավոր ուղուն է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրինակ

Էվոլյուցիայի ուղի

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| A. որոշ մակարույծ որդերի մարտողական համակարգի պարզեցում | 1. արոմորֆոզ             |
| B. տաքարյունության առաջացում                            | 2. իդիոտադապտացիա        |
| C. քառախորշ սրտի առաջացում                              | 3. ընդհանուր դեգեներացիա |
| D. երկկենցաղների հովանավորող գունավորում                |                          |
| E. գաղձ բույսի տերևների բացակայություն                  |                          |
| F. միջատների նախազգուշացնող գունավորում                 |                          |
| G. ծաղկի՝ որպես բազմացման օրգանի առաջացում              |                          |

45

Բջջում տեղի ունեցող ո՞ր գործընթացը (նշված է ձախ սյունակում) միտոզի ո՞ր փուլին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Գործընթաց

Միտոզի փուլ

- |   |            |
|---|------------|
| A. քրոմոսոմների պարուրում, կորիզաթաղանթի քայքայում      | 1. մետաֆազ |
| B. ցենտրիոլների տարամիտում                              | 2. անաֆազ  |
| C. քրոմոսոմների ապապարուրում                            | 3. թելոֆազ |
| D. դեպի բջջի բևեռներ քրոմատիդների տարամիտում            | 4. պրոֆազ  |
| E. կորիզաթաղանթի առաջացում և ցիտոպլազմայի կիսում        |            |
| F. հասարակածային հարթության մեջ քրոմոսոմների դասավորում |            |

46

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները ծաղկավոր բույսերի սեռական բազմացման ժամանակ: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. փոշեխողովակի առաջացում
2. էնդոսպերմի ձևավորում
3. պտղապատյանի առաջացում
4. սպերմիումի և ձվաբջջի միացում
5. փոշեհատիկների առաջացում առէջի փոշանոթում
6. փոշեհատիկի տեղափոխում վարսանդի սպիի վրա

47

**Ի՞նչ հաջորդականությամբ են մարդու օրգանիզմում տեղի ունենում սպիտակուցների ճեղքման գործընթացները: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.**

1. ամինաթթուների առաջացում
2. միզանյութի առաջացում
3. ճեղքում տրիպսինի ազդեցությամբ
4. ճեղքում պեպսինի ազդեցությամբ
5. ամոնիումի աղերի առաջացում
6. ամինաթթուների ներծծում արյան մեջ

48

**Ի՞նչ հաջորդականությամբ են իրականանում արյան մակարդան գործընթացները մարդու օրգանիզմում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.**

1. թրոմբի առաջացում
2. արյունատար անոթի պատի վնասում
3. ֆիբրինոգենի բնափոխում
4. թրոմբոցիտների քայքայում
5. ֆիբրինի առաջացում
6. թրոմբոցիտների հպում արյունատար անոթի անհարթ մակերևույթին
7. արյան պլազմայի մեջ թրոմբինի արտազատում

49

**Ինչպիսի՞ն է պրոցեսների հաջորդականությունը սերմնարանում գամետների առաջացման ժամանակ: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.**

1. սպերմատոգոնիդների ձևավորում
2. տրամախաչում
3. քրոմոսոմների տարամիտում
4. բջիջների աճ
5. դիպլոիդ բջիջների բաժանում միտոզով և սկզբնական սեռական բջիջների թվի ավելացում
6. երկու հապլոիդ բջիջների առաջացում

50

**Ինչպիսի՞ն է առաջնային և երկրորդային մեզի հաջորդական ուղին մարդու օրգանիզմում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.**

1. միզապարկ
2. միզուկ
3. մեզը հավաքող խողովակ
4. ծնկաձև խողովակ
5. միզածորան
6. պատիճ
7. երիկամի ավազան

51

**Ինչպիսի՞ն է էներգիական փոխանակության պրոցեսների հաջորդականությունը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.**

1. քաղանթային պոտենցիալի առաջացում
2. ԱԵՖ-սինթազի ֆերմենտային համակարգի աշխատանք
3. պիրոլիսադոդաթթվի ներթափանցում միտոքոնդրիումի մեջ
4. պոլիսախարիդների ճեղքում մինչև մոնոմերներ
5. գլյուկոզի ճեղքում մինչև պիրոլիսադոդաթթու

52

**Ո՞ր պնդումն է բնութագրում մարդու կմախքը: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.**

1. կոնքագոտին կազմում են կոնքոսկրը, սրբոսկրը և պոչուկը
2. կոնքագոտին կազմում են երկու կոնքոսկրերը, որոնք միանում են սրբոսկրի հետ
3. վերին ազատ վերջույթների կմախքը կազմված է թիակի, բազկի, նախաբազկի և ձեռքի ոսկորներից
4. կրծքավանդակը կազմում են կրծքային բաժնի ողերը, 12 զույգ կողոսկրերը և կրծոսկրը
5. ուսագոտին կազմում են զույգ թիակները, կրծոսկրերը և կենտ անրակը
6. ուսագոտին կազմում են կրծոսկրը, զույգ թիակները և անրակները

53

**Ի՞նչն է ընկած տեսակի գենետիկական չափանիշի հիմքում: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.**

1. միջավայրի պայմանների նմանությունը
2. ներքին կառուցվածքի նմանությունը
3. կենսագործունեության գործընթացների նմանությունը
4. քրոմոսոմների հավասար թվաքանակի առկայությունը
5. արտաքին կառուցվածքի նմանությունը
6. քրոմոսոմների ձևի նմանությունը
7. քրոմոսոմների չափերի նույնությունը

54

**Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.**

1. Էդվարդսի սինդրոմն անեուպլոիդիայի հետևանք է
2. մեկ քրոմոսոմի գեներն առավելապես ժառանգվում են միասին՝ շղթայակցված
3. սոմատիկ մուտացիաները չեն փոխանցվում սերնդին
4. գենոֆոնդը պոպուլյացիայի գեների լրիվ հավաքակազմն է
5. կրոսինգովերի հետևանքով տեղի է ունենում քրոմոսոմների թվի կրկնակի պակասում
6. լրիվ դոմինանտության դեպքում երկհետերոզիգոտ զույգերի խաչասերումից ստացված սերնդում ճեղքավորումն ըստ ֆենոտիպի 1:2:1 հարաբերությամբ է

55

**Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.**

1. սպիտակուցները մտնում են քրոմոսոմների կազմի մեջ
2. կորիզավոր բջիջներում տրանսկրիպցիան տեղի է ունենում ցիտոպլազմայում
3. ջուրը իր քանակով երկրորդ նյութն է բջջում՝ սպիտակուցներից հետո
4. սպիտակուցի սինթեզը միտոքոնդրիումներում տեղի է ունենում արտաքին թաղանթի վրա
5. ի-ՌՆԹ-ն սինթեզվում է ԴՆԹ-ի մոլեկուլի շղթաներից մեկի վրա՝ կորիզում
6. սպիտակուցի կառուցվածքի մասին տեղեկատվությունը գաղտնագրված է ԴՆԹ-ի վրա նուկլեոտիդների հաջորդականության տեսքով

56

**Նշել բոլոր սխալ պնդումները.**

1. թռչունների ձախ փորոքից դուրս է գալիս աորտայի աջ աղեղը
2. ինֆուզորիայի օրգանիզմից ջրի ավելցուկը և նյութափոխանակության հեղուկ արգասիքները հեռացվում են արտազատող անցքով
3. ձկների երիկամներում առաջացած մեզը միզածորաններով անցնում է կոյանոց, ապա՝ միզապարկ, որտեղ խտանում է և հեռացվում միզանցքով
4. թռչունները միզապարկ չունեն
5. օղակավոր որդերի արտաթորության համակարգը ներկայացված է 1 գույգ խողովակներով, որոնք դեպի դուրս են բացվում արտաթորության անցքերով
6. թռչունների արտաթորության համակարգը բաղկացած է երիկամներից, որոնցից սկիզբ առնող միզածորանները բացվում են կոյանոցի մեջ

57

**Նշել բոլոր սխալ պնդումները.**

1. ճշգրիտ շարժումների գոտին գտնվում է մեծ կիսագնդերի կեղևի ճակատային բլթում
2. վեգետատիվ նյարդային համակարգի սիմպաթիկ բաժնի գրգռումն ակտիվացնում է լեղու արտադրությունը
3. վեգետատիվ նյարդային համակարգը կենտրոնական նյարդային համակարգի բաժին է
4. նյարդային համակարգի բարձրագույն բաժինը նպաստում է վարքագծի ձևավորմանը
5. տեսողական ճանաչողության և լսողական գոտիները գտնվում են մեծ կիսագնդերի կեղևի քունքային բլթերում
6. հոտառական և մաշկամկանային զգայական գոտիները գտնվում են մեծ կիսագնդերի կեղևի գազաթային բլթերում

58

**Նշել բոլոր սխալ պնդումները.**

1. որոշ բակտերիաներ հողը հարստացնում են ազոտ պարունակող միացություններով
2. բակտերիաների սպորագոյացման ժամանակ բջջի պարունակությունը սեղմվում է, և հիմնական թաղանթի վրա առաջանում է նոր, ավելի խիտ թաղանթ
3. բակտերիաների մեծ մասը և կապտականաչ ջրիմուռները նախակենդանիներ են
4. նիտրիֆիկացնող բակտերիաների գործունեության շնորհիվ նիտրատները վերածվում են ամոնիումային աղերի
5. բակտերիաները լինում են միայն սապրոտրոֆ, ֆոտոտրոֆ, քենոտրոֆ
6. բարենպաստ պայմաններում բակտերիաներն առաջացնում են սպորներ

(59-61) Մալիտակուցի զանգվածը 655500 զ.ա.մ. է:

59

Որոշել՝ քանի՞ անգամ է այդ սալիտակուցի սինթեզը կողավորող գենի զանգվածը գերազանցում սալիտակուցի զանգվածը, եթե մեկ ամինաթթվային մնացորդի միջին մոլեկուլային զանգվածը 115 զ.ա.մ. է, մեկ նուկլեոտիդինը՝ 345 զ.ա.մ.:

60

Գտնել տվյալ գենի երկարությունը (նմ), եթե մեկ նուկլեոտիդի երկարությունը ԴՆԹ-ի շղթայում 0,34 նանոմետր է:

61

Որոշել տվյալ գենի գուանինային նուկլեոտիդների թիվը, եթե հայտնի է, որ ադենինային և թիմինային նուկլեոտիդները միասին կազմում են նուկլեոտիդների ընդհանուր թվի 4/5-ը:

Օրգանիզմում գլյուկոզի ճեղքման արդյունքում կուտակվել է 34 մոլ կաթնաթթու և պահեստավորվել է 52320 կՋ էներգիա: Ընդունել, որ 1 մոլ գլյուկոզից մինչև կաթնաթթու ճեղքման ընդհանուր էներգիան կազմում է 200 կՋ, իսկ ԱԿՖ-ից ԱԵՖ-ի սինթեզի համար անհրաժեշտ է 30 կՋ/մոլ էներգիա: Որքա՞ն է էներգիայի կորուստն այդ պրոցեսի թթվածնային ճեղքման փուլում (կՋ-ով):

(63-64) Աջիկությունը ժառանգվում է որպես աուտոսոմային դոմինանտ հատկանիշ, իսկ հեմոֆիլիան՝ որպես ռեցեսիվ X քրոմոսոմին շղթայակցված հատկանիշ: Ընտանիքում, որտեղ ամուսինը տառապում էր հեմոֆիլիայով և ձախիկ էր, իսկ կինը աջիկ էր և արյան նորմալ մակարդեիությամբ, ծնվեց երեխա, որը ձախիկ էր և հեմոֆիլիկ:

63

Գտնել այդ ընտանիքում ձախիկ երեխա ծնվելու հավանականությունը՝ արտահայտված տոկոսներով:

64

Գտնել այդ ընտանիքում արյան նորմալ մակարդեիությամբ տղա ծնվելու հավանականությունը՝ արտահայտված տոկոսներով:



(65-66) Ջերմաճառագայթմամբ մաշկի միջոցով հեռանում է ջերմության մինչև 60%-ը, ջերմահաղորդմամբ՝ 15%-ը, իսկ գոլորշիացմամբ՝ ջերմության 20%-ը: Օրվա ընթացքում ջերմահաղորդմամբ մարմնից հեռացել է 735 կՋ էներգիա:

65

Քանի՞ կՋ էներգիա է հեռացել օրգանիզմից ջերմաճառագայթմամբ:

66

Քանի՞ գրամ քրտինք է գոլորշիացել օրգանիզմից, եթե 1 գրամ քրտինքի գոլորշիացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա:

(67-68) Խաչասերել են  $AaBbCCDdEeff \times AaBBCcDDEeFf$  գենոտիպերով առանձնյակներ:  
Ալելային գեների առաջին երեք զույգերում առկա է լրիվ դոմինանտություն, իսկ վերջին  
երեքում՝ ոչ լրիվ: Տվյալ հատկանիշները պայմանավորող գեները գտնվում են հոմոլոգ  
քրոմոսոմների տարբեր զույգերում:

67

Գտնել սերնդում հնարավոր գենոտիպերի թիվը:

68

Գտնել սերնդում հնարավոր ֆենոտիպերի թիվը:

69

**Մարդու օրգանիզմի կառուցվածքին կամ այնտեղ իրականացվող գործընթացներին վերաբերող տրված 6 պնդումներից յուրաքանչյուրի համար ընտրել «Ճիշտ է», «Միսալ է», «Չգիտեմ» պատասխաններից մեկը.**

1. աջ թոքը կազմված է երկու բլթերից, ձախը՝ երեք
2. թոքաբշտերն արտաքինից պատված են մազանոթների խիտ ցանցով
3. յուրաքանչյուր թոքի շնչառական մակերեսը 70-100 անգամ գերազանցում է մարդու մաշկի մակերեսը
4. թոքերը պատված են հարթ մկանային հյուսվածքի միաշերտ թաղանթով, որը նպաստում է թոքերի կծկմանը և ընդարձակմանը
5. բրոնխների ճյուղավորման արդյունքում ձևավորվում է բրոնխաձառ
6. շնչառական ծավալն օդի այն ծավալն է, որը թոքեր է անցնում մեկ հանգիստ ներշնչման ժամանակ

70

**Տրված 6 պնդումներից յուրաքանչյուրի համար ընտրել «Ճիշտ է», «Միսալ է», «Չգիտեմ» պատասխաններից մեկը.**

1. ֆագերն այնպիսի վիրուսներ են, որոնք բնակվում և բազմանում են բույսերի բջիջներում
2. մարդու օրգանիզմում ՉԻԱՀ-ի վիրուսը փոխազդում է լիմֆոցիտների հետ
3. ծխախոտի խճանկարային հիվանդություն հարուցող վիրուսի մասնիկը ձողաձև է, իսկ ծխախոտի նեկրոզի վիրուսը գնդիկային տեսքով կառույց է
4. ծխախոտի խճանկարային հիվանդություն հարուցող վիրուսը ախտահարում է տերևների բջիջների քլորոպլաստները
5. վիրուսները շատ մանր են, չունեն բջջային կառուցվածք, այդ պատճառով պատկանում են նախակորիզավոր օրգանիզմներին
6. վիրուսների բազմացումը տեղի է ունենում միայն մարդու բջիջներում