

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2018

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 5

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 Թվարկված նախակենդանիներից ո՞րը մակաբույժ չէ.

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

2 Նշված օրգանիզմներից ո՞րն է բազմանում սպորներով.

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

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

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

4 Ո՞ր կենդանին ունի փակ արյունատար համակարգ.

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

5 Ինչի՞ առկայությամբ են տարբերվում ձկները գորտերից.

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

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

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

7

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

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

8

Որտե՞ղ են գտնվում մարդու տեսողական ընկալիչները.

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

9

Որտե՞ղ է գտնվում մարդու շնչառական կենտրոնը.

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

10

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

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

11

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

12

Որտեղի՞ց է դուրս գալիս մարդու թոքային ցողունը.

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

13

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

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

14

Մարդու օրգանիզմում որտե՞ղ է արտադրվում լեդին.

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

15

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

16

Ի՞նչ հիվանդություն է առաջանում A վիտամինի անբավարարությունից.

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

17

Նշվածներից որո՞նք են գտնվում մարդու մաշկի վերնամաշկում.

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

18

Նշված ռեֆլեքսներից ո՞րն է պայմանական.

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

19

Ո՞ր ածխաջուրն է պատկանում մոնոսախարիդներին.

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

20

Որո՞նք են պլաստիկ փոխանակության օրինակները.

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

21

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

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

22

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

- 1) կորիզաթաղանթը
- 2) էնդոպլազմային ցանցը
- 3) պլազմային թաղանթը
- 4) Գուջիի ապարատը

23

Բջջի ռիբոսոմներ չպարունակող կառուցվածքներից են.

- 1) ցիտոպլազման
- 2) հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցը
- 3) Գուջիի ապարատը
- 4) միտոքոնդրիումները

24

Բջջում որտե՞ղ են առաջանում կորիզակները.

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

25

Ի՞նչ է գենոտիպը.

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

26

Ի՞նչ է ստացվում երկու հետերոզիգոտների միահիբրիդ խաչասերման արդյունքում.

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

27

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

28

Ինչպե՞ս է Դ-արվիմը անվանել մոդիֆիկացիոն փոփոխականությունը.

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

29

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

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

30

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

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

31 **Ի՞նչն է ընկած պոլիպոլիդիայի հիմքում.**

- 1) գենային մուտացիան
- 2) քրոմոսոմի որևէ հատվածի 180⁰ անկյան տակ պտույտը
- 3) բջջի բաժանման ժամանակ քրոմոսոմների տարամիտման խախտումը
- 4) քրոմոսոմի մի մասի՝ նրան ոչ հոմոլոգ քրոմոսոմի վրա տեղափոխումը

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

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

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

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

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

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

35 **Ո՞ր օրգանիզմները պրոդուցենտներ չեն.**

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

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

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

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

37 Քանի՞ րոպե է կազմել փորոքների թուլացումը.

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

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

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

(39-40) Սնման շղթան կազմված է հետևյալ օղակներից՝ ֆիտոպլանկտոն-զոոպլանկտոն-մանր ձուկ-խոզոր 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 Քանի՞ կգ սկզբնական կենսազանգված է անհրաժեշտ խոզոր ձկան զանգվածը 1 կգ-ով ավելանալու համար.

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

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

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

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

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

42

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 ապապարուրում
- B. դեպի բջջի բևեռներ քրոմատիդների տարամիտում
- C. կորիզաթաղանթի առաջացում և ցիտոպլազմայի կիսում
- D. հասարակածային հարթության մեջ քրոմոսոմների դասավորում
- E. քրոմոսոմների պարուրում, կորիզաթաղանթի քայքայում
- F. ցենտրիոլների տարամիտում

- 1. թելոֆազ
- 2. պրոֆազ
- 3. մետաֆազ
- 4. անաֆազ

43

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

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

44

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

- 1. սեռական բազմացում
- 2. անսեռ բազմացում

45

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. քառախորշ սրտի առաջացում
- B. երկկենցաղների հովանավորող գունավորում
- C. գաղձ բույսի տերևների բացակայություն
- D. միջատների նախազուշացնող գունավորում
- E. ծաղկի՝ որպես բազմացման օրգանի առաջացում
- F. որոշ մակաբույժ որդերի մարսողական համակարգի պարզեցում
- G. տաքարյունության առաջացում

- 1. ընդհանուր դեգեներացիա
- 2. արոմորֆոզ
- 3. իդիոադապտացիա

46

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

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

47

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

- 1. պիրոխաղողաթթվի ներթափանցում միտոքոնդրիումի մեջ
- 2. պոլիսախարիդների ճեղքում մինչև մոնոմերներ
- 3. գլյուկոզի ճեղքում մինչև պիրոխաղողաթթու
- 4. թաղանթային պոտենցիալի առաջացում
- 5. ԱԵՖ-սինթազի ֆերմենտային համակարգի աշխատանք

48

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

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

49

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

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

50

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

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

51

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

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

52

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

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

53

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

54

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

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

55

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

56

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

(59-60) 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:

59

Քանի՞ կՋ էներգիա է հեռացել օրգանիզմից ջերմաճառագայթմամբ:

60

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

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):

(62-63) 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:

62

Գտնել սերնդում հնարավոր գենոտիպերի թիվը:

63

Գտնել սերնդում հնարավոր ֆենոտիպերի թիվը:

(64-66) Մալիտակուցի զանգվածը 655500 գ.ա.մ. է:

64

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

65

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

66

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

(67-68) 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:

67

Գտնել այդ ընտանիքում ձախիկ երեխա ծնվելու հավանականությունը՝ արտահայտված տոկոսներով:

68

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

69

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

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

70

Տրված 6 պնդումներից յուրաքանչյուրի համար ընտրել «Ճիշտ է», «Միասիլ է», «Չզիտեն» պատասխաններից մեկը.

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