

ԲՈՒՀԻ ՀԵՌԱԿԱ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ
ԸՆԴՈՒՆԵԼՈՒԹՅԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2022

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 2

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

Ո՞ր օրգանիզմներն են պատկանում նախակորիզավորներին.

- 1) նախակենդանիները
- 2) սնկերը
- 3) վիրուսները
- 4) բակտերիաները

2

Որո՞նք չեն մտնում բարձրակարգ բույսերի ենթաթագավորության մեջ.

- 1) գետնամուշկերը
- 2) մերկասերմերը
- 3) մամուռները
- 4) ջրիմուռները

3

Սնկերի վերաբերյալ ո՞ր պնդումն է ճիշտ.

- 1) արտազատում են միզանյութ
- 2) ավտոտրոֆ օրգանիզմներ են
- 3) ունեն քլորոֆիլ
- 4) ունեն սահմանափակ աճ

4

Ո՞ր օրգան-համակարգերը չունի սպիտակ պլանարիան.

- 1) մարսողական և նյարդային
- 2) շնչառական և արտազատական
- 3) արտազատական և մարսողական
- 4) արյունատար և շնչառական

5

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

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

6

Մարդու կենտրոնական նյարդային համակարգի ո՞ր բաժինն է վերահսկում ջերմակարգավորումը, ծարավի և քաղցի զգացողությունը.

- 1) տեսաթումբը
- 2) կամուրջը
- 3) երկարավուն ուղեղը
- 4) ենթատեսաթումբը

7

Ռրտե՞ղ է կատարվում առարկաների ձևի, մեծության, գույնի տարբերակումը.

- 1) վերլուծիչի կենտրոնական բաժնում
- 2) ծիածանաթաղանթում
- 3) սպակենման մարմնում
- 4) ուսայնակում

8

Ի՞նչ հիվանդություն է զարգանում մանկական հասակում թիրօքսինի անբավարարության դեպքում.

- 1) գաճաճություն
- 2) հսկայություն
- 3) բրոնխախտ
- 4) լորձայտուց

9

Իմունիտետի տեսակներին վերաբերող ո՞ր պնդումն է ճիշտ.

- 1) ժառանգաբար փոխանցվում է բնական բնածին իմունիտետը
- 2) կյանքի ընթացքում օրգանիզմում ձևավորված բնական ձեռքբերովի իմունիտետը փոխանցվում է սերնդեսերունդ
- 3) բուժիչ շիճուկի կազմում ստացված հակամարմինները պայմանավորում են արհեստական ակտիվ իմունիտետը
- 4) պատվաստումից հետո օրգանիզմում առաջացած հակամարմինները պայմանավորում են արհեստական պասիվ իմունիտետը

10

Ո՞ր գործոններն են դանդաղեցնում սրտի աշխատանքը.

- 1) գլյուկոզոնը և կալիումի իոնները
- 2) կալիումի իոնները և ագետիլիսոլինը
- 3) կալցիումի իոնները և ինսուլինը
- 4) ադրենալին և թիրօքսին հորմոնները

11

Ի՞նչ է կատարվում ներշնչման ժամանակ մարդու օրգանիզմում.

- 1) միջկողային մկանների կծկում
- 2) միջկողային մկանների թուլացում
- 3) ստոծանու մկանների թուլացում
- 4) կրծքավանդակի խոռոչի ծավալի փոքրացում

12

Մարդու օրգանիզմում որտե՞ղ է արտադրվում լեդին.

- 1) կերակրափողում
- 2) լեղապարկում
- 3) լյարդում
- 4) ստամոքսում

13

Ի՞նչ հիվանդություն է առաջանում D վիտամինի թերվիտամինոզից.

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

14

Մարդու մաշկում ո՞ր ընկալիչները կան.

- 1) հոտազգաց
- 2) շոշափական
- 3) գունազգաց
- 4) լսողական

15

Մարդու երիկամների զարկերակներով որքա՞ն արյուն է անցնում մեկ օրվա ընթացքում.

- 1) 1500-1700լ
- 2) 2000լ
- 3) 1,5-2 լ
- 4) 150-170 լ

16

Նշված ռեֆլեքսներից ո՞րն է պայմանական.

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

17

Էուկարիոտիկ բջջում ԱԵՖ-ի սինթեզը հիմնականում տեղի է ունենում.

- 1) էնդոպլազմային ցանցում
- 2) Գոլջիի ապարատում
- 3) միտոքոնդրիումներում
- 4) ռիբոսոմներում

18

Թաղանթային կառուցվածք չունեցող օրգանոիդների թվին են պատկանում.

- 1) ռիբոսոմներն ու միտոքոնդրիումները
- 2) Գոլջիի ապարատն ու ռիբոսոմները
- 3) լիզոսոմներն ու վակուոլները
- 4) ռիբոսոմներն ու բջջային կենտրոնը

19

Ո՞ր օրգանոիդն է կազմված ցենտրիոլներից.

- 1) ռիբոսոմը
- 2) լիզոսոմը
- 3) կորիզակը
- 4) բջջային կենտրոնը

20

Ֆոտոսինթեզի լուսային փուլի ընթացքում տեղի են ունենում.

- 1) ԱԵՖ-ի սինթեզ, ատոմային ջրածնի և ածխաջրերի առաջացում
- 2) մոլեկուլային թթվածնի, ատոմային ջրածնի և ածխաջրերի առաջացում
- 3) մոլեկուլային թթվածնի առաջացում, ԱԵՖ-ի սինթեզ և ածխաջրերի առաջացում
- 4) մոլեկուլային թթվածնի առաջացում, ԱԵՖ-ի սինթեզ և ատոմային ջրածնի առաջացում

21

Ի՞նչ պրոցեսներ են տեղի ունենում ինտերֆազի G₂ փուլում.

- 1) սինթեզվում են քրոմոսոմների բաղադրության մեջ մտնող սպիտակուցներ
- 2) քրոմոսոմները կրկնապատկվում են
- 3) կրկնապատկվում են բջջային կենտրոնի ցենտրիոլները
- 4) բջիջը նախապատրաստվում է ԴՆԹ-ի կրկնապատկմանը

22

Ինչե՞րն են առաջանում էնտոդերմից սաղմնային զարգացման ընթացքում.

- 1) գգայարանները, նյարդերը, թոքերը, մաշկի էպիթելը
- 2) միզաձորանները, միզուկը, գլխուղեղը, լսողության օրգանները
- 3) աղիների, խռիկների և թոքերի էպիթելը
- 4) մկանները, նյարդերը, աղիները, երիկամները

23

Ի՞նչ է ինվերսիան.

- 1) քրոմոսոմի հատվածի ձեռքբերում
- 2) քրոմոսոմի հատվածի պտույտ 180⁰-ով
- 3) ոչ հոմոլոգ քրոմոսոմի հատվածի փոխանակում
- 4) քրոմոսոմի հատվածի կորուստ

24

Ինչպե՞ս է կոչվում օրգանիզմների հատկանիշները և զարգացման առանձնահատկությունները հաջորդ սերունդներին փոխանցելու հատկությունը.

- 1) ֆենոտիպ
- 2) ժառանգականություն
- 3) փոփոխականություն
- 4) գենոտիպ

25

Ո՞ր կենդանիների օրգանիզմում է հանդիպում արական հետերոգամետություն.

- 1) կաթնասունների և դրոզոֆիլ պտղաճանճի
- 2) դրոզոֆիլ պտղաճանճի և թիթեռների
- 3) թիթեռների և մարդու
- 4) թռչունների և սողունների

26

Ո՞ր հատկանիշն ունի ռեակցիայի նեղ նորմա.

- 1) կովերի կաթնատվությունը
- 2) աչքերի գույնը
- 3) սերմերի զանգվածը
- 4) բույսի բարձրությունը

27

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

28

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

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

29

Ոլոռի ո՞ր հատկանիշներն են պայմանավորվում ալելային գեներով.

- 1) սերմերի կանաչ գույնն ու կնճռոտ ձևը
- 2) սերմերի կանաչ գույնն ու ողորկ ձևը
- 3) սերմերի դեղին գույնն ու ողորկ ձևը
- 4) սերմերի դեղին գույնն ու կանաչ գույնը

30

Ինչպե՞ս է կոչվում փոխհարաբերությունների այն ձևը, որի դեպքում տեսակներից միայն մեկն է օգուտ ստանում՝ առանց վնասելու մյուս տեսակին.

- 1) մուտուալիզմ
- 2) ամենսալիզմ
- 3) կոոպերացիա
- 4) կոմենսալիզմ

31

Ո՞ր բակտերիաներն են ազոտն արտազատում մթնոլորտ.

- 1) դենիտրիֆիկացնող
- 2) նիտրիֆիկացնող և դենիտրիֆիկացնող
- 3) բոլոր սապրոֆիտ
- 4) ամոնիֆիկացնող

32 Ռ՞ր օրգանիզմները պոպուլյացիայի կազմի մեջ չեն մտնում.

- 1) տարբեր տարիքային խմբերի
- 2) տարբեր սեռերի
- 3) մեկ տեսակին պատկանող
- 4) տարբեր տեսակներին պատկանող

33 Նշվածներից ո՞ր օրգանիզմները հետերոտրոֆ չեն.

- 1) մակարոյժ բակտերիաները
- 2) քեմոսինթեզող բակտերիաները
- 3) վիրուսները և նախակենդանիները
- 4) սնկերը և խոտակեր կենդանիները

34 Ռ՞ր նյութը կենսահանքային չէ.

- 1) նավթը
- 2) հողը
- 3) օվկիանոսի ջուրը
- 4) կրային ապարը

(35-36) Սնման շղթան կազմված է հետևյալ օղակներից՝ բույսեր-խոտակեր կենդանիներ-գիշատիչներ: Կենդանու զանգված է անցնում կերած սննդի զանգվածի 10 %-ը, և ընդունենք, որ յուրաքանչյուր սնման մակարդակ օգտագործում է միայն նախորդ սնման մակարդակի ներկայացուցիչներին:

35 Քանի՞ կգ-ով է ավելացել գիշատչի զանգվածը, եթե զանգվածի կորուստն այդ օղակում կազմել է 27 կգ.

- 1) 2,7
- 2) 30
- 3) 27
- 4) 3

36 Քանի՞ կգ է կազմել զանգվածի կորուստն ամբողջ շղթայում.

- 1) 270
- 2) 3
- 3) 30
- 4) 297

(37-38) Փորձերը ցույց տվեցին, որ 1200 նուկլեոտիդներից բաղկացած ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլում նուկլեոտիդների 27%-ն ադենինային է, 15%-ը՝ գուանինային, 18%-ը՝ ուրացիլային:

37) Գտնել թիմինային նուկլեոտիդի քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-ՌՆԹ-ն.

- 1) 540
- 2) 330
- 3) 270
- 4) 660

38) Գտնել գուանինային նուկլեոտիդի քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-ՌՆԹ-ն.

- 1) 540
- 2) 330
- 3) 270
- 4) 660

(39-40) Գենի մոլեկուլային զանգվածը 306000 գ.ա.մ. (զանգվածի ածխածնային միավոր) է: Մեկ նուկլեոտիդի միջին մոլեկուլային զանգվածը 300 գ.ա.մ. է, իսկ ամինաթթուների միջին մոլեկուլային զանգվածը 120 գ.ա.մ. է.

39) Քանի՞ ամինաթթվից բաղկացած շղթա է կոդավորում տվյալ գենը.

- 1) 510
- 2) 340
- 3) 170
- 4) 1020

40) Գտնել տվյալ գենից ստացվող սպիտակուցի մոլեկուլային զանգվածը.

- 1) 20400
- 2) 122400
- 3) 61200
- 4) 40800

41

Մարդու մեծ կիսագնդերի կեղևի զգայական և շարժողական ո՞ր գոտին (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանաբար ո՞ր բլթում է (նշված է աջ սյունակում) տեղակայված: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Զգայական և շարժողական գոտի

Մեծ կիսագնդերի կեղևի բլթ

- A. մաշկամկանային զգայության
- B. տեսողական ճանաչողության
- C. լսողության
- D. խոսքի
- E. ճշգրիտ շարժումների
- F. տեսողության

- 1. գազաթային
- 2. ծոծրակային
- 3. քունքային
- 4. ճակատային

42

Ո՞ր առանձնահատկությունը (նշված է ձախ սյունակում) սպիտակուցի կենսասինթեզի ո՞ր գործընթացին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Առանձնահատկությունները

Գործընթաց

- A. ռիբոսոմը փոխազդում է ի-Ռ-ՆԹ-ի հետ
- B. տեղի է ունենում ռիբոսոմում
- C. մատրիցայի դերում հանդես է գալիս ի-Ռ-ՆԹ-ի մոլեկուլը
- D. տեղի է ունենում կորիզում
- E. առաջանում են պոլիպեպտիդների մոլեկուլներ
- F. առաջանում են պոլինուկլեոտիդների մոլեկուլներ
- G. մատրիցայի դերում հանդես է գալիս ԴՆԹ-ի մոլեկուլը

- 1. տրանսկրիպցիա
- 2. տրանսլյացիա

43

Ինչպիսի՞ համապատասխանություն գոյություն ունի մարդու օրգանիզմի կառուցվածքի առանձնահատկության (նշված է ձախ սյունակում) և նրա էվոլյուցիայի համեմատական անատոմիայի ապացույցների տեսակի (նշված է աջ սյունակում) միջև: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Կառուցվածքի առանձնահատկություն

Ապացույցի տեսակ

- A. երրորդ կուպի մնացորդ
- B. պոչի առկայություն
- C. կույր աղիք
- D. պոչուկ
- E. խիտ մազածածկույթ
- F. լրացուցիչ պտուկներ

- 1. ռուդիմենտ
- 2. ատավիզմ

44

Ո՞ր օրգանական միացությունը (նշված է ձախ սյունակում) ածխաջրի n-ր խմբին (նշված է աջ սյունակում) է համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրգանական միացություն

Ածխաջրի խումբ

- A. խիտին
- B. ֆրուկտոզ
- C. գալակտոզ
- D. գլիկոգեն
- E. գլյուկոզ
- F. թաղանթանյութ

- 1. բազմաշաքարներ
- 2. միաշաքարներ

45

Ո՞ր հատկանիշը (նշված է ձախ սյունակում) գեների միջև փոխներգործության n-ր բնույթին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հատկանիշ

Գեների փոխներգործության բնույթը

- A. գիշերային գեղեցկուհի ծաղկի գույնը
- B. մարդու արյան խումբը
- C. բրախիդակտիլիա
- D. ոլոռի սերմերի գույնը
- E. լուլիկի որոշ սորտերի բարձր բերքատվությունը հետերոզիգոտ վիճակում
- F. ոլոռի սերմերի ձևը

- 1. լրիվ դոմինանտություն
- 2. կոդոմինանտություն
- 3. գերդոմինանտություն
- 4. ոչ լրիվ դոմինանտություն

46

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է ընթանում միջատների լրիվ կերպարանափոխությունը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

- 1. հասուն միջատին բնորոշ հյուսվածքների և օրգանների ձևավորում
- 2. թրթուրի զարգացում
- 3. ձվադրում
- 4. հասուն ձև
- 5. հարսնյակի ձևավորում
- 6. թրթուրի ձևավորում

47

Գտնել ստորև նշված օրգանների ճիշտ հաջորդականությունը սողունների մարտդակյան համակարգում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

- 1. բերան
- 2. ստամոքս
- 3. կերակրափող
- 4. հաստ աղիք
- 5. բարակ աղիք
- 6. կլան

48

Ինչպիսի՞ն է գեղձերի տեղակայման մակարդակների հաջորդականությունը մարդու օրգանիզմում՝ վերևից ներքև: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. սեռական գեղձեր
2. վահանագեղձ
3. ենթաստամոքսային գեղձ
4. մակերիկամներ
5. մակուղեղ

49

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են դասավորված ատամները մարդու ծնոտում՝ սկսած ատամնաշարի աջ ծայրից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. կտրիչներ
2. փոքր աղորիքներ
3. ժանիքներ
4. մեծ աղորիքներ

50

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները միջավայրի բարձր ջերմաստիճանի տիրույթում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանի բարձրացում
2. քրտնարտադրության ուժեղացում
3. մաշկի արյունատար անոթների լայնացում
4. ջերմատվության ուժեղացում
5. մաշկի ջերմային ընկալիչների դրդում
6. ջերմակարգավորման կենտրոնի դրդում
7. մաշկ մղվող արյան ծավալի ավելացում

51

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները՝ բակտերիաֆագով բակտերիայի վարակման ժամանակ: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. բջջաթաղանթի «լուծում»
2. նոր բակտերիաֆագերի ձևավորում
3. բակտերիաֆագի ԳՆԹ-ի սինթեզ
4. բակտերիայի ոչնչացում
5. բակտերիաֆագի ԳՆԹ-ի ներարկում բակտերիայի մեջ
6. պոչային ելույթների ամրացում բջջաթաղանթին
7. բակտերիաֆագի սպիտակուցների սինթեզ

52

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. հոտն ընկալվում է արտաշնչման պահին
2. թմբկաթաղանթը սահմանազատում է արտաքին ականջը միջին ականջից
3. միջին ականջը հեղուկով լցված փոքրիկ խոռոչ է
4. միջին ականջում են գտնվում մուրճը, սալը և ասպանդակը
5. ասպանդակը հավում է կլոր պատուհանի թաղանթին
6. ներքին ականջը միջին ականջից սահմանազատվում է կլոր և ձվաձև (օվալաձև) պատուհանների թաղանթներով
7. լսողական ընկալիչները գտնվում են թմբկաթաղանթի վրա
8. մարդն աչքերը փակ կարող է զգալ իր մարմնի դիրքը տարածության մեջ

53

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. փոխադրող Ռ-ՆԹ-ի մոլեկուլները մյուս Ռ-ՆԹ-ների համեմատ ամենամեծն են և կազմում են ռիբոսոմների էական մասը
2. Գ-ՆԹ-ի մոլեկուլում նուկլեոտիդներից կազմված երկու շղթաներն իրար հետ միանում են ազոտական հիմքերի միջև առաջացող ջրածնային կապերի միջոցով
3. Գ-ՆԹ-ի կազմում հանդիպող պուրինային ազոտական հիմքերն ունեն միգաթթվի նման կառուցվածք
4. Գ-ՆԹ-ի մեկ շղթայում նուկլեոտիդները միմյանց են միանում մեկ նուկլեոտիդի ֆոսֆորական թթվի և մյուսի ածխաջրային մնացորդի միջև առաջացող ջրածնային կապով
5. Գ-ՆԹ-ի մեկ շղթայում ադենինային նուկլեոտիդի քանակը միշտ հավասար է թիմինային նուկլեոտիդի քանակին
6. Գ-ՆԹ-ի մեկ շղթայի Ա-Ա-Գ-Ց-Թ հաջորդականության դեպքում մյուսում նուկլեոտիդների հաջորդականությունը կլինի ՌԻ-ՌԻ-Ց-Գ-Ա

54

Նշված էկոլոգիական գործոններից որո՞նք են արիտիկ: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. մրցակցությունը
2. սեզոնային երևույթները
3. ջերմոցների ստեղծումը
4. կոոպերացիան
5. հողի քիմիական կազմությունը
6. մարդու տնտեսական գործունեությունը
7. խոնավության պակասը անապատներում

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. չեզոք են համարվում այն մուտացիաները, որոնք փոփոխում են քրոմոսոմի սայիտակուցներ չկոդավորող հատվածները
2. Մենդելի անկախ բաշխման օրենքը վերաբերում է միայն այն դեպքերին, երբ ալելային գեները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր զույգերում
3. եթե տարբեր ալելներին պատկանող գեները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր զույգերում, ապա եռհետերոզիգոտ օրգանիզմը կառաջացնի գամետների ընդամենը չորս տեսակ
4. Գ.Մենդելի կատարած փորձերում դեղին գույնի և ոդորկ սերմեր ունեցող ոլոռի հնարավոր գենոտիպերի թիվը հավասար է չորսի
5. երկհետերոզիգոտ առանձնյակների խաչասերման արդյունքում, զույգ ալելների լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում սերնդում դիտվում է 9:3:3:1 ճեղքավորում՝ և՛ ըստ գենոտիպի, և՛ ըստ ֆենոտիպի
6. երկհետերոզիգոտ առանձնյակների խաչասերման արդյունքում, զույգ ալելների ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում սերնդում դիտվում է գենոտիպային և ֆենոտիպային խմբերի հավասար քանակ

Նշել թռչուններին վերաբերող բոլոր սխալ պնդումները.

1. կողերը կրծոսկրին և ողնաշարին միացած են անշարժ
2. մաշկը բարակ է, գրեթե զուրկ գեղձերից
3. մեծ մասի կրծոսկրն ունի ողնուց
4. խողովակաձև ոսկրերի խռոչները լցված են օդով
5. ուղեղիկն ավելի թույլ է զարգացած, քան երկկենցաղներինը
6. չունեն միզափամփուշտ
7. սիրտը քառախորշ է, ունեն արյան շրջանառության մեկ շրջան

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. արյան II խումբ ունեցող մարդկանց էրիթրոցիտների թաղանթներում առկա է β ագլյուտինինը, իսկ պլազմայում՝ A ագլյուտինոգենը
2. թրոմբոցիտները և լեյկոցիտները չափսերով էրիթրոցիտներից փոքր են
3. I մմ³ արյան մեջ պարունակվում է ավելի քիչ թրոմբոցիտ, քան էրիթրոցիտ
4. օրգանիզմում էրիթրոցիտների թվի նվազման դեպքում զարգանում է սակավարյունություն
5. թրոմբոցիտները և լեյկոցիտները քայքայվում են փայծաղում, չունեն կորիզ
6. արյան IV խումբ ունեցող մարդկանց էրիթրոցիտների թաղանթներում բացակայում են α և β ագլյուտինինները, պլազմայում առկա են A և B ագլյուտինոգենները

58

Նշել բջջակորիզի վերաբերյալ բոլոր սխալ պնդումները.

1. կորիզաթաղանթի արտաքին թաղանթը պատված է ռիբոսոմներով և Գ-ոլջիի ապարատի և էնդոպլազմային ցանցի խողովակների հետ առաջացնում է ընդհանուր համակարգ
2. կարիոպլազման քրոմոսոմների ներքին միջավայրն է
3. քրոմատինը ԴՆԹ-ի, հիստոնային և ոչ հիստոնային սպիտակուցների համալիր է
4. քրոմատինի հիստոնային սպիտակուցները հարուստ են արգինին և լիզին ամինաթթուների մնացորդներով, ինչը այդ սպիտակուցներին տալիս է թթվային հատկություններ
5. կորիզակները ձևավորվում և մանրադիտակի տակ տեսանելի են դառնում միայն բաժանվող բջիջներում
6. կորիզաթաղանթում առկա խոշոր ծակոտիներն ապահովում են սպիտակուցների, ածխաջրերի, լիպիդների, ռիբոնուկլեինաթթուների, ջրի և զանազան իոնների կորիզից ցիտոպլազմա և հակառակ ուղղությամբ տեղափոխումը

(59-60) Ծառը 30 օրվա ընթացքում (16-ժամյա լուսային օր) սինթեզել է 19,2 կգ օրգանական նյութ (գլյուկոզ):

59

Գտնել ծառի տերևային մակերևույթի մակերեսը (մ^2):

60

Քանի՞ գրամ O_2 է արտադրվել այդ ընթացքում:

(61-62) Օրվա ընթացքում մարդու մաշկի մակերևույթից գոլորշիացել է 0,4 կգ քրտինք:

61 Որոշել օրվա ընթացքում մարդու մաշկի 1սմ^2 մակերևույթից ճառագայթված ջերմային էներգիայի քանակը (Ջ-ով), եթե մաշկի մակերեսը 2մ^2 է: Հաշվի առնել, որ մաշկի մակերևույթից ճառագայթող ջերմային էներգիան 3 անգամ գերազանցում է գոլորշիացման միջոցով հեռացվող էներգիայի քանակը և 1 գ քրտինքի գոլորշիացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա:

62 Ընդամենը քանի՞ օրան քրտինք կգոլորշիացվեր մաշկի մակերևույթից, եթե ճառագայթված էներգիան նույնպես ծախսվեր քրտինքի գոլորշիացման համար:

(63-64) Ծանր ֆիզիկական աշխատանք կատարող մարդու արյան մեջ դիֆուզվել է 720 լ թթվածին: Աշխատանքի ժամանակ շնչառական շարժումներն արագացել են 2 անգամ, շնչառական օդի ծավալը մեծացել է 1,5 անգամ, օրգանիզմում յուրացվող թթվածնի ծավալն աճել է 20 %-ով, սրտի կծկումների հաճախականությունն աճել է 2, իսկ մեկ կծկման ժամանակ փորոքից արտանդված արյան ծավալը՝ 1,2 անգամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում, սրտի բոլորաշրջանի տևողությունը՝ 0,8 վրկ, և մեկ կծկման ժամանակ փորոքն արտանդում է 70 մլ արյուն:

63

Քանի՞ րոպե է տևել ծանր ֆիզիկական աշխատանքը:

64

Աշխատանքի ընթացքում քանի՞ մմ³ արյուն է ստացել մեկ նեֆրոնը, եթե երիկամները ստանում են մեծ շրջան մղված արյան ծավալի 20%-ը:

(65-66) Օրգանիզմում գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում օգտագործվել է 30 մոլ O_2 , և էներգիայի կորուստը կազմել է 9840 կՋոուլ: 1 մոլ գլյուկոզից մինչև կաթնաթթու ճեղքման ընդհանուր էներգիան կազմում է 200 կՋոուլ, իսկ ԱԿՖ-ից ԱԵՖ-ի սինթեզի համար անհրաժեշտ է 30 կՋոուլ/մոլ էներգիա:

65 Քանի՞ մոլ ԱԵՖ է սինթեզվել այդ ընթացքում:

66 Քանի՞ մոլ ջուր է անջատվել անթթվածին փուլում:

(67-68) Շագանակագույն աչքերով, արյան երկրորդ խմբով, ուղիղ մազերով տղամարդն ամուսնացավ երկնագույն աչքերով, արյան երրորդ խմբով, ալիքաձև մազերով կնոջ հետ: Այդ ընտանիքում ծնվեց երկնագույն աչքերով, արյան առաջին խմբով, ուղիղ մազերով երեխա: Ալիքաձև մազերը ստացվում են որպես միջանկյալ հատկանիշ, երբ ծնողներից մեկն ունի գանգուր մազեր, մյուսը՝ ուղիղ:

67 Գտնել գանգուր մազերով երեխա ծնվելու հավանականությունը (%-ով):

68 Որոշել այդ ընտանիքում շագանակագույն աչքերով, արյան երկրորդ խմբով և ալիքաձև մազերով երեխա ծնվելու հավանականությունը (%-ով): Պատասխանը բազմապատկել 100-ով:

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

1. կուսածնությունը սեռական բազմացման եղանակ է, որի արդյունքում նոր օրգանիզմը զարգանում է էգի սոմատիկ բջիջներից
2. կուսածնությունը սեռական բազմացման եղանակ է
3. կուսածնության դեպքում միաձուլվում են երկու ձվաբջիջներ
4. կուսածնությունը լինում է միայն արիեստական
5. կուսածնությունը բազմացման եղանակ է, որի արդյունքում նոր օրգանիզմը զարգանում է չբեղմնավորված ձվաբջջից
6. բույսերում առանց բեղմնավորման սաղմի և սերմի զարգացումը կոչվում է ապոմիքսիս

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

1. սրբոսկրի ողերը ձևավորում են շարժում միացումներ
2. ողնաշարի պարանոցային բաժինը կազմված է յոթ ողերից
3. ողնաշարի կորությունները մեծացնում են մարմնի ցնցումները քայլելու ժամանակ
4. սովորաբար մկանները ջլերով միանում են մի ծայրով հողից վեր, մյուս ծայրով՝ երկրորդ ոսկրին՝ հողից ներքև
5. կոնքոսկրերը շարժում միացած են սրբոսկրին
6. մարդու ողնաշարում տարբերում են 5 բաժիններ՝ պարանոցային, կրծքային, գոտկային, կոնքային, պոչուկային