



ՈՒՍՈՒՑՉԻ ԱՏԵՍԱՑԻԱ

2021

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 2

ՔՆՆԱՍԵՆՅԱԿԻ ՀԱՄԱՐԸ

ՆՍՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՐԸ

Հարգելի՛ ուսուցիչ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության:
Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք: Եթե չի հաջողվում որևէ
առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք
դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

Թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը կարող եք օգտագործել սևագրության համար:

1) Հետևյալ ջրիմուռներից ո՞րն է միաբջջիջ.

- 1) ուլտորիքսը
- 2) սպիրոգլիրան
- 3) ուլվան
- 4) կանաչուկը

2) Ո՞ր հիվանդության հարուցիչն է պատկանում պրոկարիոտներին.

- 1) խոզուկի
- 2) Էնցեֆալիտի
- 3) խոլերայի
- 4) հեպատիտի

3) Հետևյալ հիվանդություններից որի՞ հարուցիչն է պատկանում սնկերի թագավորությանը.

- 1) ֆիտոֆտորոզի
- 2) բրուցելյոզի
- 3) ժանտախտի
- 4) դաբաղի

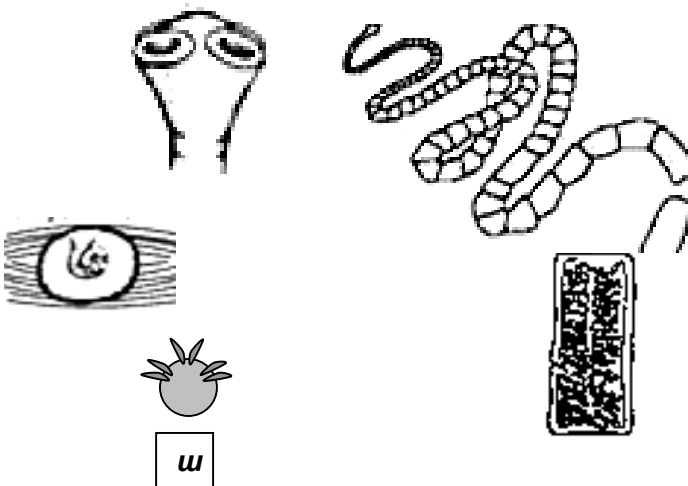
4) Ի՞նչ է գտնվում աղեխորշավորների էկտոդերմի և էնտոդերմի միջև.

- 1) միջակա բջիջների շերտ
- 2) մեզոդերմ
- 3) խայթող բջիջների շերտ
- 4) մեզոգլեա

5) Թվարկված կենդանիներից ո՞րը չի պատկանում տափակ որդերի տիպին.

- 1) բազմաաչիկը
- 2) էխինոկոկը
- 3) սուվոյկան
- 4) լյարդի ծծանը

6) Պատկերված են եզան երիզորդի զարգացման բոլորաշրջանի որոշ փուլեր: Զարգացման ո՞ր փուլն է պատկերված ա տառով.



- 1) ցիստան
- 2) ձուն
- 3) թրթուրը
- 4) ֆինան

7

Հետևյալ ձկներից որի՞ քորդան չի պահպանվում ամբողջ կյանքի ընթացքում.

- 1) լաթիմերիայի
- 2) աֆրիկական թեփուկաձկան
- 3) գետածածանի
- 4) ռուսական թառափի

8

Ո՞ր կարգին է պատկանում պատկերված կենդանին.



- 1) կնճիթազուխների
- 2) կոկորդիլոսների
- 3) պոչավորների
- 4) թեփուկավորների

9

Ի՞նչ գործառույթ է կատարում թռչունների կտցուկըրը.

- 1) հեշտացնող լծակ է ստեղծում քայլելու համար
- 2) թեթևացնում է մարմինը
- 3) մեղմացնում է հարվածները թևերը թափահարելիս
- 4) ազատություն է տալիս թևերի շարժմանը

10

Ո՞ր դասին պատկանող կենդանու սիրտն է պատկերված.

- 1) կաթնասունների
- 2) երկկենցաղների
- 3) սողունների
- 4) թռչունների



11

Արյան մակարդան ժամանակ ինչե՞րն են առաջացնում բարակ շերտ արյան պլազմայի և էրիթրոցիտների միջև.

- 1) լեյկոցիտները
- 2) թրոմբոցիտները
- 3) անօրգանական աղերը
- 4) գլոբուլինները

12

Ո՞վ է բացահայտել մարդկանց արյան խմբերը.

- 1) Ի.Մեչնիկովը
- 2) Ի.Մեչենովը
- 3) Ի.Պավլովը
- 4) Կ.Լանդշթայները

13

Թվարկվող ռեֆլեքսներից որի՞ կենտրոնն է գտնվում մարդու ողնուղեղում.

- 1) բբային
- 2) միզարձակման
- 3) շնչառական
- 4) ծծելու

14

Մարդու կմախքի ո՞ր բաժնի ոսկոր է վեզը.

- 1) ոտնաթաթի
- 2) գանգի դիմային բաժնի
- 3) գանգի ուղեղային բաժնի
- 4) նախադաստակի

15

Ի՞նչն է բնորոշ մարդու ցուպիկներին.

- 1) ունեն գույնն ընկալելու հատկություն
- 2) գրգռվում են թույլ լույսից
- 3) առաջացնում են դեղին բիծը
- 4) սակավաթիվ են

16

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ ռիբոֆլավինի վերաբերյալ.

- 1) սինթեզվում է կարոտինից
- 2) ճարպալույծ է, մասնակցում է օքսիդացնող ֆերմենտների գործունեությանը
- 3) պարունակում է կոբալտ
- 4) մտնում է օքսիդավերականգնողական ռեակցիաներին մասնակցող ֆերմենտների կազմության մեջ

17

Ո՞ր արյունատար անոթն է դուրս գալիս երիկամի պատիճից.

- 1) երիկամային երակը
- 2) արտատար զարկերակը
- 3) առբերող զարկերակը
- 4) երիկամային զարկերակը

18

Հետևյալ կառուցվածքներից ո՞րն է պատկանում վերլուծիչի հաղորդող բաժինն.

- 1) մեծ կիսագնդերի կեղևի քունքային բաժինը
- 2) ակնաշարժ նյարդը
- 3) տեսողական նյարդը
- 4) ներքին ականջի մազակազմ բջիջները

19

Որտե՞ղ է սինթեզվում ուրեազը.

- 1) պլազմային թաղանթի վրա
- 2) հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցի վրա
- 3) Գոլջիի ապարատի վրա
- 4) ողորկ էնդոպլազմային ցանցի վրա

20

Թվարկված օրգանիզմներից ո՞րն ունի ֆագոցիտոզի ընդունակություն.

- 1) սիֆիլիսի հարուցիչը
- 2) մուկորը
- 3) օսցիլատորիան
- 4) ինֆուզորիան

21

Լաբորատոր պայմաններում արհեստական սպիտակուց սինթեզելու համար օգտագործել են կովի ի-ՌՆԹ-ն, ոչխարի ռիբոսոմները, այծի ամինաթթուները, խոզի ֆերմենտները: Ո՞ր կենդանու սպիտակուցը կսինթեզվի փորձանոթում.

- 1) խոզի
- 2) կովի
- 3) ոչխարի
- 4) այծի

22

Ո՞ր միացությունն է սինթեզվում մատրիցային սինթեզի ռեակցիայի արդյունքում.

- 1) հեպարինը
- 2) մեթիոնինը
- 3) կերատինը
- 4) լեցիտինը

23

Որտե՞ղ լիզոցիմ չի պարունակվում.

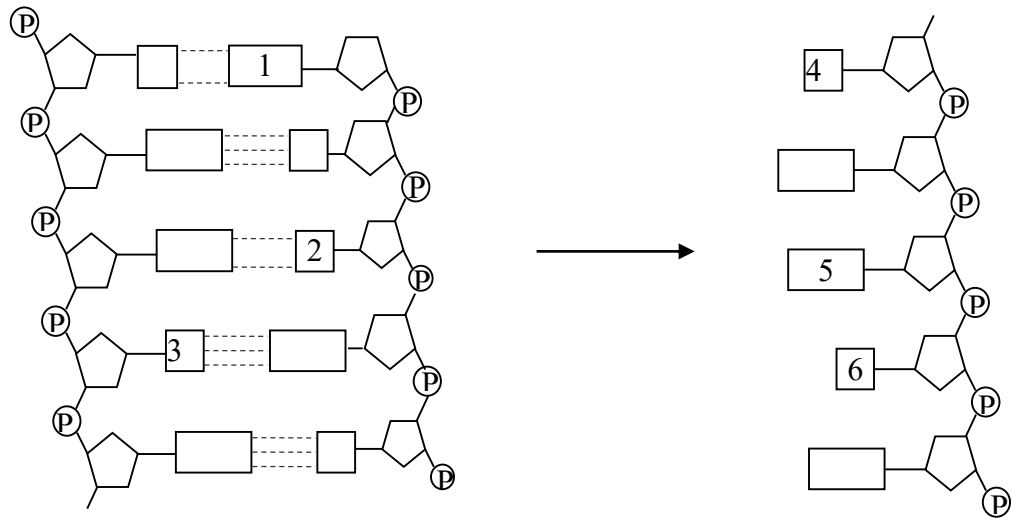
- 1) հավի ձվի սպիտակուցում
- 2) հավի ձվի դեղնուցում
- 3) արցունքում
- 4) քթալորձում

24

Հետևյալ գործընթացներից ո՞րն է բնորոշ էներգիական փոխանակության շնչառության փուլին.

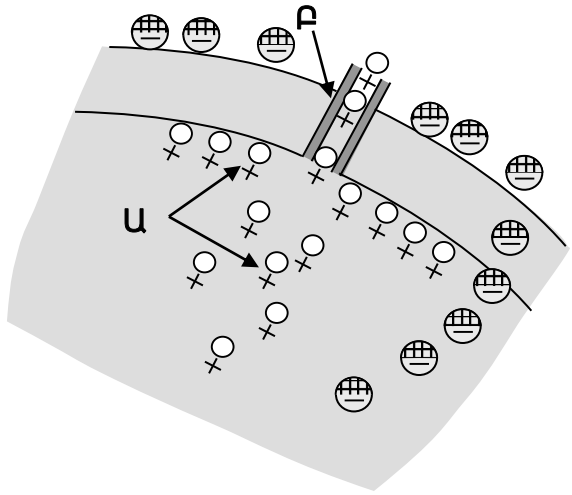
- 1) պիրոլիսադոդաթթվից կաթնաթթվի առաջացումը
- 2) պիրոլիսադոդաթթվի օքսիդացումը
- 3) տեղի է ունենում գրանների վրա
- 4) 2 մոլ պիրոլիսադոդաթթվի առաջացումը

25 Պատկերված է տրանսկրիպցիայի գործընթացը: Ո՞ր ազոտային հիմքերն են նշված համարներով: Ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ.



- 1) 1-Ա, 2-Թ, 3-Ց, 4-Ու, 5-Ա, 6-Ց
- 2) 1-Գ, 2-Ց, 3-Գ, 4-Թ, 5-Գ, 6-Ց
- 3) 1-Ա, 2-Թ, 3-Ց, 4-Ու, 5-Ա, 6-Ու
- 4) 1- Թ, 2-Ա, 3-Գ, 4 -Ա, 5-Ա, 6-Ց

26 Նկարում պատկերված է քլորոպլաստի գրանների թաղանթի հատվածը՝ ֆոտոսինթեզի լուսային փուլի ընթացքում: Ի՞նչ է պատկերված Ա-ով:



- 1) ԱԿՖ-ի մոլեկուլներ
- 2) թթվածնի ատոմներ
- 3) ջրածնի պրոտոններ
- 4) ածխածնի ատոմներ

27

Ի՞նչ քրոմոսոմային հավաքակազմ ունի բջիջը միտոզի անաֆազում.

- 1) $4n4c$
- 2) $2n2c$
- 3) $2n4c$
- 4) $n2c$

28

Ինչպե՞ս է կոչվում սպերմատոզոիդների ձևավորման գործընթացը սպերմատիդներից.

- 1) օվոգենեզ
- 2) սպերմատոգենեզ
- 3) գամետոգենեզ
- 4) սպերմիոգենեզ

29

Ո՞ր կենդանիներին բնական կուսածնությունը բնորոշ չէ.

- 1) թռչուններին
- 2) մողեսներին
- 3) կաթնասուններին
- 4) մեղուններին

30

Որտե՞ղ է սկսվում մարդու զիգոտի սրոնումը.

- 1) ձվատարում
- 2) ձվարանում
- 3) արգանդի խոռոչում
- 4) արգանդի պատում

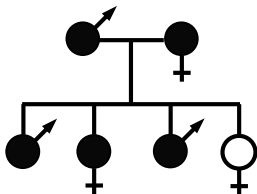
31

Ֆենիլկետոնուրիան (ֆենիլկետոնամիզություն) ժառանգվում է որպես աուտոսոմային ռեցեսիվ հասկանիշ: Ատոջ ծնողների առաջին երեխան տառապում էր ֆենիլկետոնուրիայով: Այդ ընտանիքի հաջորդ երեխաները միաձվային երկվորյակներ էին: Ի՞նչ հավանականությամբ այդ երեխաները կլինեն ատոջ.

- 1) $1/16$
- 2) $9/16$
- 3) $3/4$
- 4) $1/4$

32

Գծապատկերի վրա սև շրջանակներով նշված են հիվանդ կենդանիներ (կաթնասուններ): Ինչպիսի՞ն է հիվանդության ժառանգման բնույթը.



- 1) ռեցեսիվ է, սեռի հետ շղթայակցված չէ
- 2) դոմինանտ է, սեռի հետ շղթայակցված չէ
- 3) ռեցեսիվ է, սեռի հետ շղթայակցված է
- 4) դոմինանտ է, սեռի հետ շղթայակցված է

33 Քանի՞ շղթայակցման խումբ կա տղամարդու գենոտիպում.

- 1) 46
- 2) 22
- 3) 23
- 4) 24

(34- 35) Փափուկ ցորենի տերևի բջիջը պարունակում է 42 քրոմոսոմ: Այդ բջջի կորիզային ԴՆԹ-ի բոլոր մոլեկուլների ընդհանուր զանգվածը կազմում է $5,4 \cdot 10^9$ մգ:

34 Որքա՞ն է ինտերֆազի սկզբում ԴՆԹ-ի բոլոր մոլեկուլների զանգվածը զիգոտի բջիջներում.

- 1) $10,8 \cdot 10^9$ մգ
- 2) $2,7 \cdot 10^9$ մգ
- 3) $5,4 \cdot 10^9$ մգ
- 4) $16,2 \cdot 10^9$ մգ

35 Որքա՞ն է միտոզի անաֆազում ԴՆԹ-ի բոլոր մոլեկուլների զանգվածը էնդոսպերմի բջջում.

- 1) $8,1 \cdot 10^9$ մգ
- 2) $10,8 \cdot 10^9$ մգ
- 3) $5,4 \cdot 10^9$ մգ
- 4) $16,2 \cdot 10^9$ մգ

36 Կենդանի օրգանիզմների կազմավորվածության ո՞ր մակարդակն է ներկայացնում կաղնուտը.

- 1) տեսակային
- 2) կենսոլորտային
- 3) պոպուլյացիոն
- 4) կենսացենոզային

37 Նշված օրգանիզմներից ո՞րը չի կարող հանդիսանալ երկրորդ կարգի կոնսումենտ.

- 1) գաղձը
- 2) տիֆի հարուցիչը
- 3) սարացենիան
- 4) մարդը

38 Նշվածներից ո՞ր փոխհարաբերությունն է սիմբիոզի օրինակ.

- 1) սաղմոնային ձկների և արջերի
- 2) երեքնուկի և գաղձի
- 3) որոշ սնկերի և նեմատոդների
- 4) սարացենիայի և միջատների

39

Նշվածներից ո՞րը չի կարող հանդիսանալ գիշատիչներից պաշտպանվելու հարմարանք.

- 1) միմիկրիան
- 2) թունավոր նյութեր արտադրելը
- 3) որոշ ձկների կողմից էլեկտրական հոսանքի արձակումը
- 4) գալերի առաջացումը

40

Ո՞րն է ճիշտ կենդանիների ինֆրիդինգի վերաբերյալ.

- 1) կիրառում են մաքուր գծերի ստացման համար
- 2) կիրառում են դոմինանտ հատկանիշի ավելի վառ արտահայտման նպատակով
- 3) կիրառում են հետերոզիգոտի հիֆրիդների ստացման համար
- 4) արդյունքում ստացվում է գամֆիկի և արու ավանակի հիֆրիդը

41

Մաղմնային զարգացման ընթացքում ո՞ր օրգանը (նշված է ձախ սյունակում) սաղմնային ո՞ր թերթիկից է (նշված է աջ սյունակում) առաջանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրգաններ

Մաղմնային թերթիկներ

- A. թոքաբշտեր
- B. կռճիկային ձկների թեփուկներ
- C. կաթնասունների սմբակներ
- D. թռչունների փետուրներ
- E. միջանկյալ ուղեղի սկզբնակ
- F. ակնագնդի սկզբնակ
- G. սողունների թեփուկներ
- H. լյարդի սկզբնակ
- I. սերմնարանի սկզբնակ

1. էնտոդերմ
2. էկտոդերմ
3. մեզոդերմ

42

Ո՞ր օրգանիզմի զիգոտին (նշված է ձախ սյունակում) տրոհման ո՞ր եղանակն է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Զիգոտի պատկանելիություն

Տրոհման եղանակ

- A. պինգվին
- B. արագիլ
- C. գորտ
- D. մողես
- E. մարդ
- F. նշտարիկ
- G. կետ

1. ամբողջական անհավասարաչափ
2. ոչ ամբողջական
3. ամբողջական հավասարաչափ

43

Մարդու ո՞ր թքագեղձերին (նշված է ձախ սյունակում) թքի ո՞ր տեսակն է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Թքագեղձեր

- A. հարականջային
- B. քիմքային
- C. ենթալեզվային
- D. հետին լեզվային
- E. ենթաձնոտային

Թուք

- 1. խառը
- 2. սպիտակուցային (շճային)
- 3. լորձային

44

Մարդու մկանների ո՞ր գործառույթները (նշված են ձախ սյունակում) ո՞ր մկաններին են (նշված են աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Գործառույթ

- A. կծկվում են (է) թիակներն իրար մոտեցնելիս
- B. մասնակցում են (է) ներշնչմանը
- C. մասնակցում են (է) գլխի աջ-ձախ թեքմանը
- D. ծալում են (է) նախաբազուկը և ձեռքը
- E. մասնակցում են (է) արտաշնչմանը
- F. տարածում են (է) նախաբազուկը և ձեռքը

Մկաններ

- 1. կրծոսկրաանրակապտկաձև մկաններ
- 2. սեղանաձև մկան
- 3. բազկի երկգլուխ մկան
- 4. բազկի եռագլուխ մկան
- 5. արտաքին միջկողային մկաններ
- 6. ներքին միջկողային մկաններ

45

Քիմիական տարրի շրջանառության ո՞ր առանձնահատկությունը (նշված է ձախ սյունակում) ո՞ր քիմիական տարրին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Շրջանառության առանձնահատկություններ

- A. մոլեկուլային ձևը չի յուրացվում բույսերի և կենդանիների կողմից
- B. հիմնական պահուստը մթնոլորտն է
- C. մթնոլորտից կլանվում է հիմնականում պրոկարիոտների կողմից
- D. մոտ 50%-ը մթնոլորտ են վերադարձնում բույսերը
- E. մեծ քանակությամբ կուտակվում է նստվածքային ապարների և հանածոների կազմության մեջ
- F. կլանվում է բույսերի կողմից հանքային աղերի ձևով

Քիմիական տարր

- 1. ազոտ
- 2. ածխածին

46

Ո՞ր որդը (նշված է ձախ սյունակում) ո՞ր տիպին կամ դասին է (նշված է աջ սյունակում) պատկանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Որդ

Տիպ կամ դաս

- A. սրատուտ
- B. լայն երիզորդ
- C. էխինոկոկ
- D. ամֆիտրիտա
- E. անձրևորդ
- F. պլանարիա
- G. լյարդի ծծան
- H. ցիրատուլուս
- I. ներեխ

- 1. օղակավոր
- 2. թարթիչավոր
- 3. ծծող
- 4. ժապավենաձև
- 5. կլոր

47

Ո՞ր օրգանները կամ էվոլյուցիայի ո՞ր ձևերը (նշված է ձախ սյունակում) էվոլյուցիայի ո՞ր ապացույցին (նշված է աջ սյունակում) են համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրգաններ կամ էվոլյուցիայի ձևեր

Էվոլյուցիայի ապացույցներ

- A. խաղողի և ոլոռի բեղիկները
- B. դիվերգենցիայի արդյունք են
- C. կոնվերգենցիայի արդյունք են
- D. խավարասերի և լոքոյի բեղիկները
- E. մոդեսի թեփուկները և աղավնու փետուրները
- F. գատկաբզեզի և շան աչքերը
- G. շնաձկան և կատվի ատամները
- H. կատվի ճանկերը և կապիկների եղունգները
- I. չղջիկի և աղավնու թևերը

- 1. անալոգ օրգաններ
- 2. հոմոլոգ օրգաններ

48

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են դասավորված մարդու մարտդական համակարգի բաժինները: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

- 1. լայնակի խթաղի
- 2. ստամոքսի մարմին
- 3. վերելակ խթաղի
- 4. բարակ աղի
- 5. գստաղի
- 6. վայրիջակ խթաղի
- 7. կույր աղի
- 8. տասներկու մատնյա աղի
- 9. ստամոքսի հատակ

49

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է հաղորդվում նյարդային ազդակը ռեֆլեքսային աղեղով մարդու օրգանիզմում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. զգայական նեյրոնի դենդրիտ
2. շարժողական նեյրոն
3. գործառող օրգան
4. ողնուղեղային հանգույց
5. ընկալիչ
6. ներդիր նեյրոն

50

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է ընթացել ժամանակակից ձիու էվոյուցիան: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. մերիհիպուս
2. ժամանակակից ձի
3. մեզոհիպուս
4. պլիոհիպուս
5. էոհիպուս

51

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են ընթացել մարդու էվոյուցիայի փուլերը (անթրոպոգենեզը): Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ուղղաձիգ քայլող մարդ
2. հմուտ մարդ
3. կրոմանյոնցի
4. դրիոպիթեկ
5. նեանդերթալցի

52

Մարդու օրգանիզմում ո՞րն է գործընթացների ճիշտ հաջորդականությունը միջավայրի ջերմաստիճանի նվազման դեպքում.

1. էներգիական փոխանակության ակտիվացում
2. սառնության ընկալիչների գրգռում
3. թիրոքսին հորմոնի արտազատություն
4. հիպոթալամուսի նյարդահորմոնի արտազատություն
5. հիպոֆիզի հորմոնի արտազատություն

53

Հետևյալ գործընթացներից որո՞նք են կապված միկրոէվոյուցիայի հետ: Նշեք բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. պոպուլացիայի թվաքանակի տատանումներ
2. մուտացիաների և վերահամակցումների առաջացում
3. արոմորֆոզներ
4. պոպուլյացիաների միջև գեների փոխանակում
5. կայունացնող ընտրություն
6. կոնվերգենցիաներ

54

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ծնվելուց հետո երեխայի նախասրտերի միջև առկա ձվաձև անցքը անմիջապես փակվում է
2. տերևներից ածխաջրերը կարող են լուրով փոխադրվել հիմնականում լակտոզի ձևով, իսկ պահեստավորվում են հիմնականում պոլիսախարիդ օսլայի ձևով
3. ամոնիֆիկացնող բակտերիաները ամոնիակը վերածում են ամոնիումի աղերի
4. գենոֆոնդը դրսևորում է գենոմի սահմաններում պոպուլյացիաներին բնորոշ գեների հավաքակազմերի առանձնահատկությունները
5. ոլոռի փոշեհատիկի ձևն ու ծաղիկների գունավորումը ժառանգվում են միմյանցից անկախ
6. ոլոռն ունի շղթայակցման 7 խումբ

55

Արհեստական ընտրության վերաբերող պնդումներից որո՞նք են ճիշտ զանգվածային ընտրության վերաբերյալ: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. նպաստում է գենետիկորեն հոմոզիգոտ առանձնյակների ստացմանը
2. ելանյութից ընտրում են առանձնյակների խումբ, որոնք օժտված են սելեկցիոների համար ցանկալի հատկանիշներով
3. հաճախ կիրառում են խաչաձև փոշոտվող բույսերի նկատմամբ
4. նպաստում է մաքուր գծեր ստանալուն
5. առանձնացվում են որոշակի առանձնյակներ ըստ ֆենոտիպի՝ առանց նրանց գենոտիպը ստուգելու
6. կարելի է ստանալ գենետիկորեն միատարր նյութ

56

Նշել մարդու ժառանգականության ուսումնասիրման պոպուլյացիոն վիճակագրական մեթոդի վերաբերյալ բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. այս եղանակով որոշվում է գեների տարածվածության համապարփակ կամ լոկալ բնույթը
2. ուսումնասիրվում է քրոմոսոմների ձևը, չափսերը, թիվը
3. կատարվում է օրգանիզմի կենսաբանական հեղուկների քիմիական բաղադրության հետազոտություն
4. ուսումնասիրվում է արտաքին միջավայրի ազդեցությունը՝ հատկանիշի ձևավորման վրա
5. ցույց է տալիս միջավայրի գործոնների ազդեցության տակ գենոտիպերի հաճախությունների փոփոխությունների բնույթը
6. առաջնահերթ նշանակություն ունի նյութափոխանակային գործընթացների խանգարումներ հարուցող ժառանգական հիվանդությունների ախտորոշման գործում
7. որոշվում է հատկանիշի ժառանգման բնույթը

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. պատիճը և գալարուն խողովակի մի հատվածը տեղակայված են երիկամի ուղեղային շերտում, մյուս հատվածը, որն առաջացնում է երկու զուգահեռ շենյեի կանթը կազմող ուղիղ խողովակներ, երիկամի կեղևային շերտում
2. պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգը անվանում են «վթարային իրավիճակների համակարգ»
3. արտաքին (ոչ պայմանական) արգելակումը առաջանում է նոր, առավել ուժեղ գրգռիչի առկայության դեպքում
4. 1գ քրտինքի գոլորշիացման համար ծախսվում է 2,45 կալ էներգիա
5. թթագեղձերում թթից բացի արտադրվում են հորմոնանման նյութեր, որոնք մասնակցում են ոսկրերի և ատամների ֆոսֆոր-կալցիումական փոխանակության կարգավորմանը
6. աջ երիկամը ավելի վերև է տեղակայված, քան ձախ երիկամը

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. մարդու օրգանիզմում կա մոտավոր 10^{15} թվով բջիջ և 1000 տիպի բջիջներ
2. դրոզոֆիլի էգն ունի մեկ ձողաձև և մեկ երկթև քրոմոսոմ
3. չինական գինարբուկի ծաղիկների կարմիր գույնը պայմանավորված է որոշակի գենի դոմինանտ ալելով
4. միևնույն գենի ֆենոտիպային դրսևորումը միջավայրի պայմաններից կախված, զգալիորեն փոխվում է
5. քանակական հատկանիշների զարգացումը ավելի քիչ է կախված միջավայրի պայմաններից
6. ֆենոտիպի զարգացման գործում հիմնական դերակատարում ունեցող գենը կոչվում է մոդիֆիկատոր գեն
7. կենդանական բջիջները կարող են ունենալ հազարավոր միտոքոնդրիումներ

59

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. ներտեսակային մակաբուծությունը տեսակի ծաղկմանը նպաստող օգտակար հարմարվածության ձև է
2. ջրային միջավայրը ցամաքաօդայինի համեմատ առավել հարուստ է տեսակային բազմազանությամբ
3. ջրային բույսերի մեխանիկական հյուսվածքները ավելի լավ են զարգացած, քան ցամաքային բույսերինը
4. հատակային կենսակերպ վարող օրգանիզմների ամբողջությունը կոչվում է բենյոս
5. ջրամբարների աղտոտումը կենսածին տարրերով կոչվում է առաջնային սուկցեսիա
6. գիտական փաստերը վկայում են այն մասին, որ առաջին կենդանի օրգանիզմներն առաջացել են ջրային միջավայրում և ըստ սնման բնույթի եղել են հետերոտրոֆ
7. դենիտրիֆիկացնող բակտերիաները ամոնիակը վերականգնում են մինչև ազոտ և արտազատում այն մթնոլորտ
8. կապտականաչ ջրիմուռների որոշ տեսակներ ազոտֆիքսող են

60

Օրգանիզմում գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում առաջացավ 12 մոլ CO_2 և 88 մոլ ԱԵՖ: 1 մոլ գլյուկոզից մինչև կաթնաթթու ճեղքման ընդհանուր էներգիան կազմում է 250 կՋոուլ, իսկ ԱԵՖ-ից ԱԵՖ-ի սինթեզի համար անհրաժեշտ է 35 կՋոուլ/մոլ էներգիա: Քանի՞ կՋոուլ է կազմում էներգիայի կորուստը թթվածնային փուլում:

61

Մաշկի մեկ քրտնագեղձով գոլորշիացել է 0,8 մգ քրտինք: Հայտնի է, որ մաշկի մակերևույթից ջերմաճառագայթման միջոցով հեռացվում է ավելցուկային ջերմային էներգիայի 60%-ը, գոլորշիացման միջոցով՝ 20 %-ը և 1 գ քրտինքի գոլորշիացման համար պահանջվում է 2,45 կՋ էներգիա: Քանի՞ կՋոուլ ջերմային էներգիա է ճառագայթվել այդ ընթացքում:

62

Մեկուսացված սենյակի ծավալը 75մ^3 է: Յուրաքանչյուր ներշնչման և արտաշնչման ժամանակ օդի բաղադրության վերահաշվարկ չկատարել: Որոշել, թե 8-ժամյա քնից հետո քանի՞ լիտր ածխաթթու գազ կար սենյակում: Ընդունել, որ արտաշնչվող օդում ածխածնի երկօքսիդի խտությունը կազմում է 4% և ներշնչման ժամանակ մարդու օրգանիզմ է անցնում 600 մլ օդ: Պատասխանում ստորակետից հետո պահպանել մեկ թիվ և պատասխանը բազմապատկել 10-ով:

(63-64) Սերմնահեղուկը պարունակում է $6 \cdot 10^8$ սպերմատոզոիդներ:

63 Քանի՞ միլիոն առաջին կարգի սպերմատոցիտներից են դրանք առաջացել:

64 Քանի՞ միլիոն երկրորդ կարգի սպերմատոցիտներից են դրանք առաջացել:

(65-66) Օրգանիզմում սպիրտային խմորման է ենթարկվել 20 մոլ գլյուկոզ: ԱԿՖ-ից ԱԵՖ-ի սինթեզի համար անհրաժեշտ է 30 կՋոուլ/մոլ էներգիա:

65 Քանի՞ մոլ ածխաթթու գազ է առաջացել այդ ընթացքում:

66 Քանի՞ կՋոուլ է կազմում էներգիայի կորուստը:

67

Սպիտակուցային մոլեկուլի մի տեղամասն ունի հետևյալ ամինաթթվային հաջորդականությունը՝ ցիստեին-թիրոզին-արգինին-մեթիոնին-իզոլեյցին-լեյցին-սերին-գլիցին: Զանի՞ ԴՆԹ-ի մոլեկուլի հատվածներ կարող են կոդավորել տվյալ պոլիպեպտիդի սինթեզը:

Ամինաթթուները գաղտնագրող եռյակները ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլում:
Փակագծերում նշված են ԴՆԹ-ի համապատասխան նուկլեոտիդները:

Առաջին հիմք	Երկրորդ հիմք				Երրորդ հիմք
	Ու(Ա)	Ց(Գ)	Ա(Թ)	Գ(Ց)	
Ու(Ա)	Ֆեն Ֆեն լեյ լեյ	սեր սեր սեր սեր	թիր թիր - -	ցիս ցիս - տրի	Ու(Ա) Ց(Գ) Ա(Թ) Գ(Ց)
Ց(Գ)	լեյ լեյ լեյ լեյ	պրո պրո պրո պրո	հիս հիս գլն գլն	արգ արգ արգ արգ	Ու(Ա) Ց(Գ) Ա(Թ) Գ(Ց)
Ա(Թ)	իլե իլե իլե մեթ	տրե տրե տրե տրե	ասն ասն լիզ լիզ	սեր սեր արգ արգ	Ու(Ա) Ց(Գ) Ա(Թ) Գ(Ց)
Գ(Ց)	վալ վալ վալ վալ	ալա ալա ալա ալա	ասպ ասպ գլու գլու	գլի գլի գլի գլի	Ու(Ա) Ց(Գ) Ա(Թ) Գ(Ց)

68

Հավերժ ունենում են տարբեր ձևի կատարներ, որոնց ձևը պայմանավորված է 2 ոչ ավելային գեների լրացուցիչ փոխներգործությամբ: Դոմինանտ P գենը պայմանավորում է ոլոռած կատարի, իսկ դոմինանտ R գենը՝ վարդած կատարի զարգացումը: Այս կատարները պայմանավորող գեների ռեցեսիվ ավելները պայմանավորում են պարզ կատարի զարգացումը: Գենոտիպում 2 դոմինանտ գեների առկայությունը պայմանավորում է ընկուզած կատարի զարգացումը: Հավերժ արծաթագույն փետրավորումը դոմինանտում է ոսկեգույնի նկատմամբ և ժառանգվում է որպես X քրոմոսոմին շղթայակցված հատկանիշ: Վարդած կատարով արծաթագույն հավի և ոլոռած կատարով ոսկեգույն արքադաղի խաչասերումից սերնդում ստացվեցին ոլոռած, վարդած, ընկուզած, պարզ կատարով ճտեր: Ի՞նչ հավանականությամբ (արտահայտված տոկոսներով) սերնդում կստացվեն ընկուզած կատարով արծաթագույն արու ճտեր: Պատասխանը բազմապատկել 100-ով:

69

Մարգագետինը մեկ տարվա ընթացքում ստացել է $5 \cdot 10^{10}$ կՋ/հա արեգակնային ճառագայթման էներգիա: Մարգագետնի մեկ հեկտարի վրա մեկ տարվա ընթացքում աճում է 12000 կգ խոտ: Քանի՞ կՋ էներգիա է կուտակվում 1գ առաջնային կենսազանգվածում, եթե ֆոտոսինթեզի օգտակար գործողության գործակիցը 0,6 % է:

70

$2,2545 \cdot 10^{-12}$ գ զանգվածով բակտերիայի բջջում պարունակվում է 16000 ռիբոսոմ, որոնց ընդհանուր զանգվածը կազմում է բակտերիայի զանգվածի 3,2%-ը: Սպիտակուցի քանի՞ մոլեկուլ կա մեկ ռիբոսոմում, եթե սպիտակուցի միջին մոլեկուլային զանգվածը 25000 դալտոն է և սպիտակուցների ընդհանուր զանգվածը կազմում է ռիբոսոմի զանգվածի 50%-ը: Հաշվի առնել, որ 1 դալտոնը հավասար է $1,67 \cdot 10^{-24}$ գ: