

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2024

ՀՈՒՆԻՍ

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՄԱ 8

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 մակարույծ որդերից ո՞րն է պատկանում կլոր որդերի տիպին.

- 1) լյարդի ծծանը
- 2) եզան երիզորդը
- 3) մարդու ասկարիդը
- 4) էխինոկոկը

2

Ո՞ր տիպի բերանային ապարատն է բնորոշ մեղուներին.

- 1) կրծող
- 2) ծակող-ծծող
- 3) լիզող
- 4) կրծող-ծծող

3

Սնկերի վերաբերյալ ո՞ր պնդումն է ճիշտ.

- 1) մուկորը բորբոսասունկ է
- 2) խմորասնկերը բազմաբջիջ, բլորոֆիլ պարունակող սնկեր են
- 3) դրոժները և պենիցիլը բորբոսասնկեր են
- 4) սնկերն ավտոտրոֆ օրգանիզմներ են

4

Ո՞ր կենդանին ունի մարմնի ճառագայթային համաչափություն.

- 1) շնաձուկը
- 2) անատամը
- 3) հիդրան
- 4) անձրևորդը

5

Որտե՞ղ է կատարվում կաթնասունների գազափոխանակությունը.

- 1) ավելուներում
- 2) տրախեաներում
- 3) մանր բրոնխներում
- 4) բրոնխներում

6

Ի՞նչն է բնորոշ միաշաքիլավորների դասի բույսերի մեծ մասին.

- 1) տերևների ցանցաջիղ ջղավորությունը
- 2) սերմում էնդոսպերմի առկայությունը
- 3) սննդանյութերի կուտակումը սաղմում
- 4) ցողունում կամբիումի առկայությունը

7

Ո՞ր կենդանին ունի եռաշերտ մարմին.

- 1) սպիտակ պլանարիան
- 2) կանաչ էվգլենան
- 3) պոլիպ հիդրան
- 4) հողաթափիկ ինֆուզորիան

8

Ո՞րն է կազմում մարդու միջին ականջի մաս.

- 1) լսողական արտաքին անցուղին
- 2) խխունջը
- 3) ձվածն (օվալածն) պարկիկը
- 4) սալը

9

Ռեֆլեքսային աղեղում ինչի՞ միջոցով է գրգիռը հաղորդվում անմիջապես գործառող օրգանին.

- 1) կենտրոնաձիգ նյարդի
- 2) նյարդային կենտրոնի
- 3) ընկալիչի
- 4) կենտրոնախույս նյարդի

10

Մարդու գլխուղեղի ո՞ր բաժնում են գտնվում ջերմակարգավորման, քաղցի, ծարավի զգացողության կենտրոնները.

- 1) ենթատեսաթմբում
- 2) միջին ուղեղում
- 3) տեսաթմբում
- 4) երկարավուն ուղեղում

11

Մարդու օրգանիզմում ո՞րն է հյուսվածքային հեղուկի գործառույթը.

- 1) ավշային մազանոթների առաջացում
- 2) մասնակցություն արյան մակարդմանը
- 3) օքսիհեմոգլոբինի առաջացում
- 4) կապի ստեղծում արյան և բջիջների միջև

12

Ո՞ր գործոնից կախված չէ մարդու արյան մակարդման արագությունը.

- 1) արյան մեջ կալցիումի իոնների առկայությունից
- 2) K վիտամինի առկայությունից
- 3) արյան պլազմայում հակամարմինների առկայությունից
- 4) թրոմբոցիտների թվից

13

Նշված բնութագրերից ո՞րն է ճիշտ առողջ մարդու սրտի համար.

- 1) ձախ նախասրտի և ձախ փորոքի միջև գտնվում է եռափեղկ փականը
- 2) ունի միջնապատ, որով հաղորդակցվում են աջ և ձախ նախասրտերը
- 3) փեղկավոր փականների եզրերից շարակցահյուսվածքային թելեր են ձգվում դեպի փորոքների պատերը
- 4) աջ և ձախ փորոքների պատերը հավասարապես հաստ են

14

Մարդու ո՞ր ոսկորներն են միացած սերտաճման միջոցով.

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

15

Ի՞նչ հիվանդություն է առաջանում A վիտամինի անբավարարությունից.

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

16

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ մարդու թոքանզի վերաբերյալ.

- 1) կազմված է բազմաշերտ էպիթելային հյուսվածքից
- 2) կազմված է շարակցական հյուսվածքից
- 3) կազմված է երկու թաղանթներից՝ էպիթելային և շարակցահյուսվածքային
- 4) պատում է թոքերի խոռոչը

17

Մարդու օրգանիզմում որո՞նք են մաշկի էպիթելի ածանցյալներ.

- 1) ճարպագեղձերը
- 2) ենթամաշկային բջջանքը
- 3) մազերի դիրքը փոխող մկանաթելերը
- 4) մազերը

18

Ո՞ր նյութի սինթեզը տեղի չի ունենում մարդու մարսողական համակարգի գեղձերի բջիջներում.

- 1) հեպարինի
- 2) լիզոցիմի
- 3) պրոթրոմբինի
- 4) ֆիբրինի

19

Մարդու օրգանիզմում ինչի՞ միջոցով է տեղի ունենում նյութափոխանակության արգասիքների հեռացումն արյունից.

- 1) նեֆրոնի
- 2) միզապարկի
- 3) միզուկի
- 4) միզածորանների

20

Թաղանթային կառուցվածք չունեցող օրգանոիդների թվին են պատկանում.

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

21

Տրանսկրիպցիայի և տրանսլյացիայի գործընթացները էուկարիոտ բջիջներում տեղի են ունենում.

- 1) ռիբոսոմներում և հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցում
- 2) բջջակորիզում և հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցում
- 3) ռիբոսոմներում և հարթ էնդոպլազմային ցանցում
- 4) բջջակորիզում և հարթ էնդոպլազմային ցանցում

22

Ֆոտոսինթեզի ընթացքում ո՞ր գործընթացի արդյունքում է թթվածին առաջանում.

- 1) ածխաթթու գազի քայքայման
- 2) քլորոփիլի օքսիդացման
- 3) ԱԵՖ-ի սինթեզի
- 4) ջրի քայքայման

23

Ի՞նչ չունի կապտականաչ ջրիմուռը.

- 1) բջջապատ
- 2) ցիտոպլազմա
- 3) էնդոպլազմային ցանց
- 4) ռիբոսոմ

24

Ի՞նչ է պարթենոգենեզը.

- 1) բույսերի անսեռ բազմացման եղանակ
- 2) սեռական բազմացման եղանակ
- 3) հերմաֆրոդիտ օրգանիզմների անսեռ բազմացման եղանակ
- 4) վեգետատիվ բազմացման եղանակ

25

Ի-ՈՆԹ-ում նուկլեոտիդների ո՞ր եռյակն է համապատասխանում ԴՆԹ-ի ԱԹԳ եռյակին.

- 1) ՈւԱՑ
- 2) ՈւԱԳ
- 3) ԱԱՑ
- 4) ԱԹՑ

26

Ինչպե՞ս է կոչվում սոմատիկ բջջի քրոմոսոմային հավաքակազմի քանակական և որակական հատկանիշների ամբողջությունը.

- 1) կարիոպլազմա
- 2) գենոֆոնդ
- 3) կարիոտիպ
- 4) գենոտիպ

27

Ի՞նչ է տեղի ունենում, երբ սկզբնական սեռական բջիջները անցնում են սերմնարանի աճման գոտի.

- 1) կիսվում են և վերածվում առաջին կարգի օվոցիտների
- 2) տեղի է ունենում ԴՆԹ-ի կրկնապատկում, և բջիջը վերածվում է առաջին կարգի սպերմատոցիտի
- 3) տեղի է ունենում ԴՆԹ-ի կրկնապատկում և բջիջների կիսում միտոզով
- 4) տեղի է ունենում ԴՆԹ-ի կրկնապատկում և բջիջների կիսում մեյոզով

28

Ո՞ր կենդանիների օրգանիզմում է հանդիպում իզական հետերոզամետություն.

- 1) թռչունների
- 2) մարդկանց
- 3) կաթնասունների
- 4) դրոզոֆիլ պտղաճանճի

29

Ի՞նչ է կոչվում մեկ զույգ հոմոլոգ քրոմոսոմների ավելացումը.

- 1) անեուպլոիդիա
- 2) պոլիպլոիդիա
- 3) հապլոիդիա
- 4) տրիսոմիա

30

Շոթայակցման բացակայության դեպքում ինչպիսի՞ հարաբերությամբ AaBb, aaBb, Aabb, aabb գենոտիպով առանձնյակներ կստացվեն, եթե խաչասերվեն AaBb և AaBb գենոտիպով առանձնյակներ.

- 1) 3:1
- 2) 4:2:2:1
- 3) 1:1:1:1
- 4) 1:2:1

31

Ի՞նչն է բնորոշ արելային գեներին.

- 1) պայմանավորում են տարբեր հատկանիշների զարգացումը
- 2) տեղադրված են ոչ հոմոլոգ քրոմոսոմներում
- 3) մեյոզի ժամանակ հայտնվում են միևնույն գամետում
- 4) կարող են պայմանավորել տվյալ հատկանիշի տարբեր դրսևորումների զարգացումը

32

Ինչի՞ արդյունքում կարող է տեղի ունենալ նոր տեսակների առաջացում նախկին արեալի ներսում նույն տեսակի պոպուլյացիաներից.

- 1) էկոլոգիական մեկուսացման
- 2) կոնվերգենցիայի
- 3) աշխարհագրական մեկուսացման
- 4) մոդիֆիկացիոն փոփոխականության

33

Ո՞ր բույսը մակաբույծ չէ.

- 1) սարացենիան
- 2) օմեկան
- 3) ռաֆլեզիան
- 4) գաղձը

34

Նշվածներից ո՞րն է կայունացնող ընտրության ազդեցության արդյունք.

- 1) բույսերի ծաղիկների մասերի խիստ հարմարվածությունը փոշոտող միջատների չափերին
- 2) թունաքիմիկատների նկատմամբ կենդանիների կայունության առաջացումը
- 3) ձիու էվոլյուցիան՝ հնգամատ վերջույթից մինչև միամատը
- 4) կղզիներում ապրող միջատների անթև ձևերի առաջացումը

35

Միջտեսակային փոխհարաբերությունների ո՞ր ձևն է հաստատվել դելֆինների և լոցման ձկների միջև.

- 1) մակաբուծությունը
- 2) մուտուալիզմը
- 3) կոպերացիան
- 4) կոմենսալիզմը

36

Նշվածներից ո՞րը չի համարվում էվոլյուցիայի արդյունք.

- 1) օրգանական աշխարհի բազմազանությունը
- 2) նոր տեսակների առաջացումը
- 3) գոյության միջավայրին օրգանիզմների հարմարվելը
- 4) ժառանգական փոփոխականությունը

(37-38) Ֆենիլկետոնուրիան (ֆենիլկետոնամիզոթյուն) ժառանգվում է որպես ատոտոսոմային ռեցեսիվ հատկանիշ: Առողջ ծնողների առաջին երեխան տառապում էր ֆենիլկետոնուրիայով:

37

Այդ ընտանիքի հաջորդ երեխաները ոչ միաձվային երկվորյակներ էին: Ինչպիսի՞ հավանականությամբ այդ երեխաները կլինեն առողջ.

- 1) $9/16$
- 2) $1/4$
- 3) $1/16$
- 4) $1/8$

38

Ինչպիսի՞ հնարավոր գենոտիպ ունեն ծնողները.

- 1) Aa
- 2) aa
- 3) AA կամ aa
- 4) AA

(39-40) Սպիտակուցի մոլեկուլային զանգվածը 15600 գ.ա.մ. (զանգվածի ատոմական միավոր) է: Ամինաթթուների միջին մոլեկուլային զանգվածը 120 գ.ա.մ. է, նուկլեոտիդներինը՝ 300:

39

Ինչքա՞ն ժամանակում (վրկ) բջջում կսինթեզվի տվյալ սպիտակուցը, եթե մեկ ամինաթթվի միացումը կատարվում է $1/6 - 1/5$ վրկ-ում.

- 1) 17-20,4
- 2) 21,5-25,8
- 3) 43-51,6
- 4) 8,5-10,2

40

Գտնել տվյալ սպիտակուցի սինթեզը պայմանավորող գենի մոլեկուլային զանգվածը.

- 1) 117000
- 2) 234000
- 3) 468000
- 4) 62400

41

Ո՞ր հիվանդությունը (նշված է ձախ սյունակում) ո՞ր օրգանիզմների (նշված է աջ սյունակում) կողմից է հարուցվում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հիվանդություն

Օրգանիզմներ

- A. խոզուկ
- B. դիֆթերիա
- C. ՉԻԱՀ
- D. ծաղիկ
- E. թոքախտ
- F. խոլերա
- G. սիֆիլիս
- H. պոլիոմիելիտ

- 1. քակտերիաներ
- 2. վիրուսներ

42

Ածխաջրերի մոլեկուլների ո՞ր առանձնահատկությունը (նշված է ձախ սյունակում) ո՞ր ածխաջրին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Առանձնահատկություն

Ածխաջուր

- A. հանդիպում է հոդվածոտանիների արտաքին ծածկույթում
- B. կատարում է պաշարային դեր սնկերի և կենդանիների բջիջներում
- C. կատարում է պաշարային դեր բույսերի բջիջներում
- D. մտնում է սնկերի բջջապատի կազմության մեջ
- E. արգելակում է արյան մակարդումը
- F. մասնակցում է լիպիդների փոխանակման կարգավորմանը

- 1. խիտին
- 2. գլիկոգեն
- 3. հեպարին
- 4. օսլա

Ո՞ր անոթներով (նշված է ձախ սյունակում) ինչպիսի՞ արյուն է (նշված է աջ սյունակում) հոսում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Անոթ	Արյուն
A. արյան շրջանառության մեծ շրջանի մազանոթների սկզբնամաս	1. զարկերակային արյուն
B. արյան շրջանառության փոքր շրջանի մազանոթների սկզբնամաս	2. երակային արյուն
C. ստորին սիներակ	
D. թոքային երակ	
E. թոքային զարկերակ	
F. վերին սիներակ	
G. աորտա	

Ինչպիսի՞ համապատասխանություն գոյություն ունի էվոլյուցիոն փոփոխությունների (նշված է ձախ սյունակում) և էվոլյուցիայի ուղիների (նշված է աջ սյունակում) միջև: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Էվոլյուցիոն փոփոխություն	Էվոլյուցիայի ուղիներ
A. ժապավենաձև որդերի մարտդական համակարգի հետզարգացում	1. իդիոադապտացիա
B. գաղձ բույսի տերևների բացակայությունը	2. ընդհանուր դեգեներացիա
C. բույսերի փոշոտումը քամու միջոցով	3. արոմորֆոզ
D. տաքարյունության առաջացումը	
E. բույսերում սերմերի առաջացում	
F. քորդավորների քառախորշ սրտի առաջացումը	
G. ձիերի սմբակների առաջացումը	
H. հավերժական սառույցներում բակտերիաների կենսունակություն	

45

Ո՞ր հիվանդությունը (նշված է ձախ սյունակում) մուտացիաների ո՞ր ձևով է (նշված է աջ սյունակում) պայմանավորված: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հիվանդություն

Մուտացիաների ձև

- A. Էդվարդսի սինդրոմ
- B. պոլիդակտիլիա
- C. հիպերտրիխոզ
- D. Մարֆանի սինդրոմ
- E. ալբինիզմ
- F. «մլավոցի սինդրոմ»
- G. հեմոֆիլիա
- H. Պատաուի սինդրոմ

- 1. գենոմային
- 2. քրոմոսոմային
- 3. գենային

46

Ածխածնի շրջապտույտում ինչպիսի՞ն է գործընթացների հաջորդականությունը՝ սկսած անկենդան բնությունից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

- 1. գլյուկոզի առաջացում կենդանական բջիջներում մարսողության ընթացքում
- 2. ածխաթթու գազի կապում ֆոտոսինթեզի ընթացքում
- 3. օսլայի առաջացում բուսական բջիջներում
- 4. գլիկոզենի առաջացում կենդանական բջիջներում
- 5. գլյուկոզի առաջացում բուսական բջիջներում

47

Ինչպիսի՞ն է աճման գոտի անցած բջջի հետ կատարվող վերափոխումների հաջորդականությունը գամետոգենեզի ընթացքում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

- 1. քրոմատիդների տարամիտում
- 2. ԴՆԹ-ի քանակի կրկնապատկում
- 3. քրոմոսոմների տարամիտում
- 4. n2c հավաքակազմով բջիջների առաջացում
- 5. նուկլեոտիդների միջև կովալենտ կապերի խզում
- 6. հոմոլոգ քրոմոսոմների կոնյուգացիա
- 7. սպերմատիդների առաջացում

48

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է անցնում սնունդը թռչունի մարտդական համակարգի նշված բաժիններով: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. կոյանոց
2. բերան
3. ստամոքսի մկանային բաժին
4. բարակ աղիներ
5. ստամոքսի գեղձային բաժին
6. կոնառք
7. ուղիղ աղի
8. կերակրափող

49

Ինչպիսի՞ն է գեղձերի դասավորությունը մարդու օրգանիզմում՝ ներքևից դեպի վերև: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. վահանաձև գեղձ
2. մակերիկամ
3. ուրցագեղձ
4. ենթաստամոքսային գեղձ
5. ենթատեսաթումբ
6. սերմնարան

50

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են ընթանում գործառույթները մարդու օրգանիզմում մեզի առաջացման և միզարձակման ժամանակ: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. միզապարկի պատերի ընկալիչների դրդում
2. երկրորդային մեզի անցում երիկամի ավազան
3. միզապարկի պատերի մկանների կծկում
4. մեզի անցում միզաձորան
5. միզարձակում
6. մեզի կուտակում միզապարկում

Ինչպիսի՞ն է անարդիզմի ընթացքում տեղի ունեցող պրոցեսների հաջորդականությունը.

1. ռիբոսոմի փոխազդում ի-ՌՆԹ-ի հետ
2. ՌՆԹ-ների տարբեր մոլեկուլների՝ ի-ՌՆԹ-ի, փ-ՌՆԹ-ի, ռ-ՌՆԹ-ի տեղափոխում կորիզից դեպի ցիտոպլազմա
3. ամինաթթուների միջև պեպտիդային կապի առաջացում
4. պոլիպեպտիդային շղթայի տարածական կառուցվածքի առաջացում
5. ՌՆԹ-ների տարբեր մոլեկուլների՝ ի-ՌՆԹ-ի, փ-ՌՆԹ-ի, ռ-ՌՆԹ-ի սինթեզ
6. ամինաթթուների միջև ջրածնային կապերի առաջացում

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. գենետիկական կոդը վերածածկվող չէ, քանի որ բոլոր օրգանիզմներում նույն եռյակները պայմանավորում են նույն ամինաթթուն
2. դինեին և ֆլազելին սպիտակուցներն իրականացնում են թարթիչների և մտրակների շարժումները
3. ճարպերը մասնակցում են մարդու մակերիկամների հորմոնների կենսասինթեզին
4. շրջակա միջավայրում նատրիումի իոնների պարունակությունն ավելին է, քան կենդանի բջիջներում, իսկ կալիումի իոնների պարունակությունը կենդանի բջիջներում է ավելին, քան շրջակա միջավայրում
5. ԴՆԹ-ի մեկ շղթայում ամինաթթուներն իրար միանում են մեկ ամինաթթվի ֆոսֆորական թթվի և մյուսի ածխաջրային մնացորդի միջև առաջացող կովալենտ կապով
6. Էներգիական փոխանակության թթվածնային փուլում, երբ պրոտոնային պոտենցիալը միտոքոնդրիումների ներքին թաղանթի երկու կողմերում հասնում է որոշակի սահմանային մեծության, պրոտոններն էլեկտրական դաշտի ազդեցության տակ մղվում են ԱԵՖ-սինթազի անցուղու միջով՝ ներքին մակերևույթից դեպի արտաքին մակերևույթ

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. հետսադմնային ուղղակի զարգացմանը բնորոշ է թրթուրի զարգացման ընթացքում հարսնյակի առաջացումը
2. Գ.Մենդելի կատարած փորձերում դեղին գույնի և ոդորկ սերմեր ունեցող ոլոռի հնարավոր գենոտիպերի թիվը հավասար է չորսի
3. վեգետատիվ բազմացման արդյունքում սոմատիկ մուտացիաները փոխանցվում են հաջորդ սերունդներին
4. մոդիֆիկացիոն փոփոխականությունը որոշակի է, քանի որ կախված է միջավայրի տարաբնույթ ազդեցություններից, որոնք առաջացնում են գենետիկական նյութի փոփոխություններ
5. ռեակցիայի նորմա են անվանում շրջակա միջավայրի պայմանների փոփոխության դեպքում օրգանիզմի գենոտիպում առաջացող փոփոխությունների սահմանները
6. որքան լայն է հատկանիշի ռեակցիայի նորման, այնքան մեծ են շրջակա միջավայրին հարմարվելու օրգանիզմի հնարավորությունները

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ձկներն ունեն ականջախեցի
2. կողագծի միջոցով ձկներն ընկալում են ջրի տատանումները, հոսանքի ուժը և ուղղությունը
3. լճագորտի կերպարանափոխության ընթացքում ի հայտ են գալիս նախ հետևի, ապա առջևի վերջույթները
4. անձրևորդը բաժանասեռ է, զարգացումն ուղղակի է
5. միջատների մարսողական համակարգը կազմված է կլանից, կերակրափողից, աղիները ճյուղավորված են, ավարտվում են կոյանոցով
6. լճախիտունջի սիրտը կազմված է նախասրտից և փորոքից
7. սողունների արտազատական օրգանները գույգ նախատերիկամներն են

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. սիմպաթիկ նյարդային համակարգի նախահանգուցային թելերն ավելի երկար են, քան հետահանգուցայինները
2. կամուրջը վերահսկում է ներքին միջավայրի կայունության պահպանումը, ծարավը, կարգավորում է բքի մեծությունը, ակնագնդերի մկանների շարժումները
3. պայմանական ռեֆլեքսներն առաջանում և պահպանվում են ոչ պայմանական ռեֆլեքսների հիման վրա, ժամանակավոր կապերի ձևավորման միջոցով
4. դենդրիտը նյարդային ազդակը հաղորդում է նեյրոնի մարմնին
5. ողնուղեղը գտնվում է ողնուղեղային խողովակում
6. ճշգրիտ շարժումների գոտին գտնվում է մեծ կիսագնդերի կեղևի ճակատային բլթում
7. վեգետատիվ նյարդային համակարգի պարասիմպաթիկ բաժնի գրգռումն ակտիվացնում է լեղու արտադրությունը

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. կենդանի նյութի դեստրուկտիվ ֆունկցիայի իրականացման մեջ մեծ դեր են կատարում բակտերիաները, սնկերը
2. առաջին կարգի կոնսումենտները որպես սնունդ անմիջականորեն օգտագործում են բուսակեր կենդանիներին
3. կենդանի օրգանիզմները կարող են գոյություն ունենալ թրոպոսֆերայում, ստրատոսֆերայի ստորին շերտերում
4. տեսակի սահմաններում փոփոխված հատկանիշներով նոր խմբավորումների առաջացումը կոնվերգենցիայի արդյունք է
5. մահացած օրգանիզմների մնացորդներն օգտագործվում են ամոնիֆիկացնող բակտերիաների կողմից
6. կենսոլորտի կայունությունն ապահովվում է նյութերի շրջապտույտում կենդանի նյութի անմիջական մասնակցությամբ
7. մակրոէվոլյուցիան հանգեցնում է ներտեսակային խմբավորումների առաջացմանը

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. համակցական փոփոխականությունը դրսևորվում է սերունդների գենոտիպում
2. պլեյոտրոպիայի դեպքում մեկ գենի ալելները ճնշում են մեկ այլ ալելային գույզի գործունեությունը
3. դոմինանտ ֆենոտիպ ունեցող առանձնյակի գենոտիպը կարելի է որոշել ռեցեսիվ ֆենոտիպ ունեցող առանձնյակի հետ խաչասերման միջոցով
4. երկհետերոզիգոտ առանձնյակների խաչասերման արդյունքում, գույզ ալելներում ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում սերնդում դիտվում է գենոտիպային և ֆենոտիպային խմբերի հավասար քանակ
5. գեներում ԳՆԹ-ի առաջնային կառուցվածքի փոփոխությունները կոչվում են գենոմային մուտացիաներ
6. արտակորիզային ժառանգականությունը պայմանավորված է սպերմատոզոիդի ցիտոպլազմայով

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր սխալ պնդումները.

1. տեղային խափաչ հիվանդության ժամանակ վահանագեղձի զանգվածի մեծացումն ունի հարմարողական նշանակություն
2. գանգի դիմային բաժինը կազմում են վերին և ստորին ծնոտները, արցունքոսկրերը, ճակատոսկրը, քթոսկրը, ալտոսկրերը
3. զարկերակներ են կոչվում այն անոթները, որոնցով հոսում է թթվածնով հարուստ արյուն
4. շրջոսկրի (վերնոսկրի) բջիջների բաժանման շնորհիվ ոսկրն աճում է հաստությամբ
5. ֆիբրինոգենը կատալիզում է թրոմբինի վերածումը թրոմբի
6. էրիթրոցիտներն առաջանում են կարմիր ոսկրածուծում, փայծաղում, լյարդում

(59-61) Մեկ օրվա ընթացքում մարդու սիրտը հարաբերական հանգստի վիճակում շրջանառության է մղել 9450 լ արյուն: Ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս մարդու շնչառական շարժումներն արագացել են 1,5 անգամ, շնչառական օդի ծավալը մեծացել է 1,6 անգամ, օրգանիզմում յուրացվող թթվածնի ծավալն աճել է 25%-ով, սրտի կծկումների հաճախականությունն աճել է 2, իսկ մեկ կծկման ժամանակ փորոքից արտանդված արյան ծավալը՝ 1,4 անգամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում, սրտի բոլորաշրջանի տևողությունը 0,8 վրկ. է և մեկ կծկման ժամանակ փորոքն արտանդում է 70 մլ արյուն:

59 Քանի՞ ժամ է տևել ֆիզիկական աշխատանքը:

60 Որոշել՝ 1 օրվա ընթացքում քանի՞ լիտր թթվածին է օգտագործվել օրգանիզմում, եթե մարդը մեկ օրվա ընթացքում քնած է եղել 7 ժամ:

61 Որոշել՝ ֆիզիկական աշխատանք կատարելու ընթացքում քանի՞ լիտր արյուն է մղվել շրջանառության:

62

Քանի՞ գրամ O_2 է արտադրել 60 մ² տերևային մակերևույթ ունեցող ծառն ամռան 3 ամիսների ընթացքում (92օր) միջինը 15-ժամյա լուսային օրվա պայմաններում:

(63-65) Օրգանիզմում գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում առաջացել է 72 մոլ CO_2 , և էներգիայի կորուստը կազմել է 20900 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:

63 Քանի՞ մոլ ԱԵՖ է սինթեզվել անթթվածին փուլում:

64 Քանի՞ կՋոուլ է կազմում ընդհանուր էներգիան ամբողջ պրոցեսի ընթացքում:

65 Քանի՞ մոլ ջուր է առաջացել ամբողջ պրոցեսի ընթացքում:

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 1 գ առաջնային կենսազանգվածում, եթե ֆոտոսինթեզի օգտակար գործողության գործակիցը 0,6 % է:

(67-68) Առանձնյակն ունի AaBbCcDdEeFF գենոտիպ:

67

Ալելային գեների առաջին զույգը շղթայակցված է չորրորդի հետ, երկրորդը՝ երրորդի հետ: Դոմինանտ գեներն իրար են շղթայակցված, իսկ ռեցեսիվներն՝ իրար: Ընդունել, որ հոմոլոգ քրոմոսոմների միջև տրամախաչում տեղի չի ունենում: Քանի՞ տեսակի գամետներ կձևավորվեն այդ առանձնյակի օրգանիզմում:

68

Քանի՞ տեսակի գամետներ կձևավորվեն այդ առանձնյակի օրգանիզմում, եթե նշված ալելային գեները գտնվեն հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր զույգերում:

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

1. սողունների սաղմնային զարգացման գաստրուլացման փուլում սաղմնային սկավառակը կարծես ճեղքավորվում է երկու թերթիկի
2. ի տարբերություն նշտարիկի՝ գորտի սաղմի տրոհումն ավարտվում է գաստրուլի առաջացմամբ
3. գորտի ձվաբջջում դեղնուցն ավելի շատ է, քան նշտարիկի ձվաբջջում և այն հիմնականում տեղաբաշխված է վեգետատիվ բևեռում
4. բլաստուլի բջիջներն ունեն քրոմոսոմների դիպլոիդ հավաքակազմ
5. կաթնասունների ձվաբջիջներում դեղնուց չկա, և տրոհումն ամբողջական է ու հավասարաչափ
6. տարբերակման արդյունքում էնտոդերմի բջիջներից ձևավորվում են աղիքի, թոքերի, մաշկի էպիթելը, մարսողական և սեռական գեղձերը

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

1. բարակ աղիից հաստ աղի անցման տեղում գտնվում է կույր աղին
2. լյարդը մասնակցում է արյան մեջ գլյուկոզի հարաբերական կայուն խտության պահպանմանը
3. պեպսինը և ամիլազը գործում են թթվային միջավայրում, իսկ տրիպսինը՝ հիմնային
4. ստամոքսահյութի աղաթթուն ճեղքում է սպիտակուցները մինչև մոնոմերներ
5. մարդն ունի 12 փոքր աղորիքներ
6. կլլումը պաշտպանական ռեֆլեքս է, որի արդյունքում կերակրափողի մուտքը փակվում է մակկոկորդով