

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2026

ՀՈՒԼԻՍ

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

Նշված օրգանիզմներից ո՞րն է բազմանում սպորներով.

- 1) T4 բակտերիաֆագը
- 2) պղպեղը
- 3) ձիաձեռը
- 4) ծծմբաբակտերիան

2

Ո՞ր բույսերն են պատկանում երկշաքիլավորների դասին.

- 1) գարին, ցորենը
- 2) եգիպտացորենը, սոխը
- 3) շուշանը, ցորենը
- 4) ձմերուկը, լոբին

3

Սնկերի վերաբերյալ ո՞ր պնդումն է ճիշտ.

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

4

Ո՞ր որդն է պատկանում կլոր որդերի տիպին.

- 1) սպիտակ պլանարիան
- 2) ներեխը
- 3) ասկարիդը
- 4) եզան երիզորդը

5

Ո՞ր միջատներին է բնորոշ թերի կերպարանափոխությամբ զարգացումը.

- 1) մրջյուններին
- 2) մեղուներին
- 3) մորեխներին
- 4) մոծակներին

6

Ձկան գլխուղեղի ո՞ր բաժնից են դուրս գալիս հոտառական նյարդերը.

- 1) ուղեղիկից
- 2) երկարավուն ուղեղից
- 3) միջակա ուղեղից
- 4) առջևի ուղեղից

7

Ի՞նչ բաժիններից է կազմված մոդեստի ողնաշարը.

- 1) պարանոցային, կրծքային, գոտկային, սրբանային, պոչային
- 2) իրանային, սրբանային, պոչային
- 3) պարանոցային, իրանային, սրբանային, պոչային
- 4) պարանոցային, կրծքային, իրանային, սրբանային, պոչային

8

Ո՞ր գործընթացն է մարդու պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգի դրդման արդյունք.

- 1) ադրենալինի արտադրման ուժեղացումը
- 2) անոթազարկի հաճախացումը
- 3) սրտի պսակաձև անոթների լայնացումը
- 4) լեղու արտադրության ակտիվացումը

9

Մարդու գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի կեղևի ո՞ր բլթում է գտնվում ճշգրիտ շարժումների գոտին.

- 1) գագաթային
- 2) քունքային
- 3) ծոծրակային
- 4) ճակատային

10

Ո՞ր օրգանին է հարում մարդու ենթաստամոքսային գեղձի պոչային հատվածը.

- 1) տասներկումատնյա աղուն
- 2) սրտին
- 3) փայծաղին
- 4) հաստ աղուն

11

Որտե՞ղ է գտնվում մարդու շնչառական կենտրոնը.

- 1) միջկողային մկաններում
- 2) բրոնխներում
- 3) թոքաբշտերում
- 4) երկարավուն ուղեղում

12

Ո՞րն է էրիթրոցիտների հիմնական գործառույթը.

- 1) արյան մակարդումը
- 2) արհեստական ակտիվ իմունիտետի առաջացումը
- 3) թթվածնի և ածխաթթու գազի փոխադրումը
- 4) ֆագոցիտոզի իրականացումը

13

Ո՞ր պրոցեսի ընթացքում են մարդու օրգանիզմում ձևավորվում պայմանական ռեֆլեքսները.

- 1) հետսադմնային զարգացման
- 2) ֆիլոգենետի
- 3) մետաբոլիզմի
- 4) սադմնային զարգացման

14

Ի՞նչ հիվանդություն է առաջանում D վիտամինի անբավարարությունից.

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

15

Մարդու օրգանիզմում որո՞նք են մաշկի էպիթելի ածանցյալներ.

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

16

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

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

17

Ո՞րն է մոնոսախարիդ.

- 1) թաղանթանյութը
- 2) մանանը
- 3) ռիբոզը
- 4) հեպարինը

18

Հետևյալ սպիտակուցներից ո՞րն է կատարում հակավիրուսային դեր.

- 1) ինտերֆերոնը
- 2) ֆլագելինը
- 3) հեմոգլոբինը
- 4) ֆիբրինոգենը

19

Ի-Ռ-ՆԹ-ում նուկլեոտիդների ո՞ր եռյակն է համապատասխանում Դ-ՆԹ-ի ԱԹԳ եռյակին.

- 1) ԱԱՅ
- 2) ԱԹՅ
- 3) ՈւԱՅ
- 4) ՈւԱԳ

20

Ի՞նչ է տեղի է ունենում կորիզակներում.

- 1) կորիզաթաղանթի ձևավորում
- 2) ածխաջրերի և լիպիդների սինթեզ
- 3) սպիտակուցների սինթեզ
- 4) ռիբոսոմների մեծ և փոքր ենթամիավորների ձևավորում

21

Ֆոտոսինթեզի ընթացքում ո՞ր գործընթացի արդյունքում է թթվածին առաջանում.

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

22

Էուկարիոտ բջիջներում որտե՞ղ են սինթեզվում պոլիսախարիդները ճեղքող ֆերմենտները.

- 1) հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցում
- 2) բջջակորիզում
- 3) Գոլջիի ապարատում
- 4) պլազմային թաղանթում

23

Ի՞նչ պրոցեսներ են բնորոշ միտոզի թելոֆազին.

- 1) քրոմոսոմների պարուրում և միահյուսում իրար, կորիզաթաղանթի տարրալուծում
- 2) քրոմոսոմների դասավորում իլիկի հասարակածային հարթությունում
- 3) դուստր քրոմոսոմների հեռացում միմյանցից և տարամիտում դեպի բջջի բևեռներ
- 4) քրոմոսոմների ապապարուրում և միահյուսում իրար, կորիզաթաղանթի ձևավորում

24

Ի՞նչե՞րն են առաջանում սերմնարանների աճման գոտում.

- 1) երկրորդ կարգի սպերմատոցիտները
- 2) սպերմատիդները
- 3) սպերմատոգոնիումները
- 4) առաջին կարգի սպերմատոցիտները

25

Ինչպե՞ս են կոչվում օրգանիզմները, որոնց հոմոլոգ քրոմոսոմներում պարունակվում են միևնույն գենի տարբեր (դոմինանտ և ռեցեսիվ) ալելներ.

- 1) հետերոզիգոտ
- 2) ռեցեսիվ
- 3) դոմինանտ
- 4) հոմոզիգոտ

26

Ինչպիսի՞ ճեղքավորում է ստացվում երկհետերոզիգոտ առանձնյակների խաչասերման արդյունքում՝ զույգ ալելների լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում.

- 1) գենոտիպային ձևերի համեմատ ֆենոտիպային ձևերի ավելի մեծ քանակ
- 2) 9:3:3:1 ճեղքավորում՝ ըստ գենոտիպի
- 3) 9:3:3:1 ճեղքավորում՝ ըստ ֆենոտիպի
- 4) ֆենոտիպային և գենոտիպային ձևերի հավասար քանակ

27

Ի՞նչ հարաբերություն է ստացվում հետերոզիգոտ առանձնյակների միահիբրիդ խաչասերման արդյունքում՝ ոչ լրիվ դոմինանտության դեպքում.

- 1) 1:2:1 ճեղքավորում՝ ըստ ֆենոտիպի և գենոտիպի
- 2) 3:1 ճեղքավորում՝ ըստ գենոտիպի
- 3) 3:1 ճեղքավորում՝ ըստ ֆենոտիպի
- 4) 1:1 ճեղքավորում՝ ըստ ֆենոտիպի և գենոտիպի

28

Ե՞րբ է սովորաբար առաջանում պոլիպլոիդ բջիջը.

- 1) քրոմոսոմի մի մասի՝ նրան ոչ հոմոլոգ քրոմոսոմի վրա տեղափոխման արդյունքում
- 2) քրոմոսոմի որևէ հատվածի 180° անկյան տակ պտույտի արդյունքում
- 3) բջջի բաժանման ժամանակ քրոմոսոմների տարամիտման խանգարման արդյունքում
- 4) գենային մուտացիաների արդյունքում

29

Ի՞նչը բնորոշ չէ ռեդուցենտներին.

- 1) օգտագործում են արևի էներգիան և սինթեզում են անհրաժեշտ օրգանական նյութերը
- 2) քայքայում են բարդ օրգանական միացությունները
- 3) սնվում են մահացած օրգանիզմների մնացորդներով
- 4) վերարտադրում են պրոդուցենտների սննդառության համար անհրաժեշտ նյութեր

30

Ո՞ր պրոցեսի արդյունք է մակարոյժ ժապավենաձև որդերի օրգանիզմում մարտոդական համակարգի բացակայությունը.

- 1) ընդհանուր դեզեներացիայի
- 2) արոմորֆոզի
- 3) ռեզեներացիայի
- 4) իդիոադասպտացիայի

31

Նշվածներից ո՞րն է կայունացնող ընտրության ազդեցության արդյունք.

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

32

Ի՞նչը բնորոշ չէ մակրոէվոլյուցիային.

- 1) տեղի է ունենում պատմական հսկայական ժամանակահատվածում
- 2) անմիջական ուսումնասիրությունն անհնար է
- 3) հանգեցնում է տեսակից ավելի բարձր կարգաբանական խմբերի առաջացմանը
- 4) հանգեցնում է ներտեսակային խմբավորումների առաջացմանը

33

Ո՞ր կենսացենոզն է բնութագրվում տեսակային առավել մեծ բազմազանությամբ.

- 1) արևադարձային անտառը
- 2) տայգան
- 3) աֆրիկյան անապատը
- 4) տափաստանը

34

Ո՞ր բույսն է գիշատիչ.

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

35

Ո՞ր օրգանիզմների փոխհարաբերությունները կոմենսալիզմի օրինակ չեն.

- 1) մենակյաց խեցգետնի և ակտինիայի
- 2) շնաձկների և լոցման ձկների
- 3) էպիֆիտ բույսերի և ծառաբույսերի
- 4) կարապուսի և հոլոտուրիայի

36

Նշվածներից ո՞ր օրգանիզմներն են ավտոտրոֆ.

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

(37-38) Ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս մարդու մարմնից գոլորշիացավ 0,5 կգ քրտինք: 1 գրամ քրտինքի գոլորշացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա:

37

Քանի՞ կՋ էներգիա հեռացավ օրգանիզմից քրտինքի գոլորշիացման հետևանքով.

- 1) 8800
- 2) 500
- 3) 1225
- 4) 1,23

38

Մոտավորապես քանի՞ Չոուլ էներգիա հեռացավ մաշկի 1 սմ² մակերևույթից.

- 1) 440-587
- 2) 25-33
- 3) 61-82
- 4) 272-363

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

40

Գ-տնել տվյալ սպիտակուցի սինթեզը պայմանավորող գենի մոլեկուլային զանգվածը.

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

41

Մարդու ո՞ր ոսկորը (նշված է ձախ սյունակում) կմախքի ո՞ր բաժնի կազմի մեջ է (նշված է աջ սյունակում) մտնում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Ոսկոր

- A. կրծոսկր
- B. անրակ
- C. արմունկոսկր
- D. կող
- E. թիակ
- F. կոնքոսկր
- G. վեզ
- H. ճաճանչոսկր

Կմախքի բաժին

- 1. ստորին վերջութի գոտի
- 2. վերին վերջույթի գոտի
- 3. իրան
- 4. ստորին ազատ վերջույթ
- 5. վերին ազատ վերջույթ

42

Ի՞նչ համապատասխանություն կա սաղմնային թերթիկի (նշված է աջ սյունակում) և նրանից զարգացող հյուսվածքի, օրգանի (նշված է ձախ սյունակում) միջև: Նշել ճիշտ համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հյուսվածք, օրգան

- A. թոքերի էպիթել
- B. ոսկրային հյուսվածք
- C. մաշկի էպիթել
- D. ատամների էմալ
- E. աղիքի էպիթել
- F. նյարդային համակարգ
- G. խռիկների էպիթել

Սաղմնային թերթիկ

- 1. էկտոդերմ
- 2. էնտոդերմ
- 3. մեզոդերմ

43

Մարդու օրգանիզմի կառուցվածքի ո՞ր առանձնահատկությանը (նշված է ձախ սյունակում) և էվոլյուցիայի ո՞ր ապացույցն է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Կառուցվածքի առանձնահատկություն	Ապացույց
A. երրորդ կոպի մնացորդ	1. ռուդիմենտ
B. մաշկային մկաններ	2. ատավիզմ
C. պոչի առկայություն	
D. կույր աղիքի որդանման ելուստ	
E. պոչուկ	
F. դեմքի խիտ մազածածկույթ	
G. լրացուցիչ պտուկներ	

44

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

Առանձնահատկություն	Գործընթաց
A. մատրիցայի դերում հանդես է գալիս ԴՆԹ-ի մոլեկուլը	1. տրանսլյացիա
B. ռիբոսոմը փոխազդում է ի-ՌՆԹ-ի հետ	2. տրանսկրիպցիա
C. տեղի է ունենում ռիբոսոմում	
D. մատրիցայի դերում հանդես է գալիս ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլը	
E. տեղի է ունենում բջջակորիզում	
F. առաջանում են պոլիպեպտիդների մոլեկուլներ	
G. առաջանում են պոլինուկլեոտիդների մոլեկուլներ	

45

Ո՞ր կենդանուն (նշված է աջ սյունակում) ո՞ր բնորոշումն է (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանում: Նշել ճիշտ համապատասխանությունը.

Բնորոշում

Կենդանի

- A. գոտկային և սրբանային ողերը սերտաճել են
- B. պարանոցը կազմված է մեկ ողից
- C. շնչում է թոքերով և մաշկով
- D. արյունը թթվածնով հարստանում է ներշնչման և արտաշնչման ժամանակ
- E. մաշկը մերկ է, հարուստ է լորձ արտադրող գեղձերով
- F. կողոսկրեր չունի
- G. սիրտը եռխորշ է
- H. ունի երկխորշ՝ գեղձային և մկանային ստամոքս

- 1. աղավնի
- 2. գորտ

46

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

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

47

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է փոխանցվում ձայնային ալիքը և նյարդային ազդակը մարդու օրգանիզմում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

- 1. տեսաթումբ
- 2. մեծ կիսագնդերի կեղև
- 3. մուրճ
- 4. ձվաձև (օվալաձև) պատուհանի թաղանթ
- 5. լսողական ընկալիչ
- 6. հիմային թաղանթ
- 7. թմբկաթաղանթ
- 8. լսողական նյարդ

48

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են իրականանում արյան մակարդան գործընթացները մարդու օրգանիզմում:

1. արյունատար անոթի պատի վնասում
2. թրոմբի առաջացում
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 կատարովիզմի ընթացքում տեղի ունեցող պրոցեսների հաջորդականությունը.

1. սննդային մասնիկի միաձուլում լիզոսոմի հետ
2. մարսողական վակուոլի առաջացում
3. միտոքոնդրիումում ԱԵՖ-ի առաջացում
4. պիրոլիսաղողաթթվի և թթվածնի անցում միտոքոնդրիումներ
5. բարդ օրգանական նյութերի ճեղքում
6. ֆագոցիտոզի միջոցով սննդային մասնիկի անցում բջիջ
7. պարզ շաքարի ճեղքում

50

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է Թ. Մորգանը բացահայտել մեկ քրոմոսոմում տեղակայված գեների ժառանգման առանձնահատկությունները: Նշել ճիշտ հերթականությունը.

1. գեների շղթայակցված ժառանգման օրենքի ձևակերպում
2. առաջին սերնդի երկհետերոզիգոտ էզի խաչասերում ռեցեսիվ հատկանիշներով արուի հետ
3. միակերպության երևույթի դրսևորում
4. երկրորդ սերնդում վերահամակցված հատկանիշներով առանձնյակների նկատմամբ ծնողական հատկանիշներով առանձնյակների թվաքանակի գերակշռման երևույթի հայտնաբերում
5. պտղաճանճի՝ գորշ մարմնով, նորմալ երկարությամբ թևերով և մուգ մարմնով, սաղմնային թևերով հատկանիշներով, մաքուր գծերին պատկանող առանձնյակների խաչասերում

51

Ինչպիսի՞ն է պրոցեսների հաջորդականությունը՝ ռեցեսիվ մուտացիաների առաջացումից մինչև նրանց՝ ֆենոտիպում արտահայտվելը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ըստ մուտանտ գենի՝ հոմոզիգոտ ձևի առաջացում
2. ռեցեսիվ մուտացիա կրող օրգանիզմում գամետների առաջացում
3. մուտացիայի արտահայտում ֆենոտիպում
4. ռեցեսիվ մուտացիայի տարածում
5. ռեցեսիվ մուտացիա կրող գամետների միաձուլում
6. նուկլեոտիդների երկու զույգի փոխարինում
7. ռեցեսիվ մուտացիայի առաջացում

52

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են ընթանում պրոցեսները նշտարիկի անհատական զարգացման սաղմնային շրջանի ընթացքում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. սաղմնային թերթիկների երկու շերտի առաջացում
2. բլաստոմերների տրոհում լայնակի հարթությամբ
3. հյուսվածքների և օրգանների ձևավորում
4. երկու իրար հաջորդող բաժանումներ միջօրեականի հարթությամբ
5. սաղմնային թերթիկների բջիջների մասնագիտացում
6. միաշերտ սաղմի առաջացում

53

Նշել մարդու օրգանիզմի կառուցվածքին կամ այնտեղ իրականացվող գործընթացներին վերաբերող բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. հումորալ իմունիտետը պայմանավորված է արյան մեջ հատուկ նյութերի՝ հակամարմինների առկայությամբ
2. վարոլյան կամուրջում տեղակայված են ակնագեղերի և դիմախառի մկանների շարժումները, շնչառությունը կարգավորող կենտրոնները
3. տեսաթմբում են տեղակայված զգայարանների ենթակեղևային կենտրոնները
4. մարդու աչքի բիբը եղջերաթաղանթում գտնվող անցք է
5. ողնուղեղը գտնվում է ողնաշարային խողովակում և ձգվում է ողնաշարի ողջ երկարությամբ
6. հավասարակշռության օրգանը կազմված է երեք կիսաբոլոր փոխուղղահայաց խողովակներից և երկու՝ ձվաձև և կլոր պատուհաններից

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. շան քրտնագեղձերը քիչ են, օրգանիզմի ջերմակարգավորումը կատարվում է նաև հաճախակի շնչառությամբ
2. տափակ որդերի արտաթորության օրգանները նախատերիկամներն են
3. թռչունների աջ փորոքից դուրս է գալիս աորտայի ձախ աղեղը
4. նշտարիկն ունի ժապավենաձև, հատվածավոր մկաներ, որոնք ձգվում են քորդայի կողքերով
5. հողաթափիկ ինֆուզորիան բազմանում է անսեռ եղանակով, որի ժամանակ տեղի է ունենում կոնյուգացիա
6. լճախիսունջը բաժանասեռ է
7. սննդի չմարսված մասերը հիդրայի մարմնից հեռացվում են հատուկ արտազատող անցքով

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. մեյոզի առաջին բաժանման անաֆազում բջջի բևեռներ են գնում ամբողջ քրոմոսոմներ, որոնցից յուրաքանչյուրը կազմված է երկու քրոմատիդից
2. քրոմատինը ԴՆԹ-ի ու հիստոնային և ոչ հիստոնային սպիտակուցների համալիր է
3. գենետիկական կողը վերածածկվող չէ, քանի որ բոլոր օրգանիզմներում նույն եռյակները պայմանավորում են նույն ամինաթթուներ
4. մարդու և կենդանիների բջիջներում որպես էներգիայի և կառուցվածքային բաղադրամասերի աղբյուր օգտագործվում են հորմոնները և վիտամինները
5. ծխախոտի խճանկարային հիվանդություն հարուցող վիրուսը ձողաձև է, նման է սնամեջ գլանի, որի պատը կազմված է սպիտակուցի մոլեկուլներից, իսկ ներսում տեղավորված է ՌՆԹ-ի մոլեկուլը
6. քլորոֆիլը քիմիական կառուցվածքով պորֆիրին է, որի բաղադրության մեջ մտնում է մագնեզիումը
7. ԴՆԹ-ի մեկ շղթայում ամինաթթուներն իրար միանում են մեկ ամինաթթվի ֆոսֆորական թթվի և մյուսի ածխաջրային մնացորդի միջև առաջացող կովալենտ կապով

Նշել մարդու օրգանիզմի կառուցվածքին կամ այնտեղ իրականացվող գործընթացներին վերաբերող բոլոր սխալ պնդումները.

1. մեֆրոնի պատիճ մտնող զարկերակների լուսանցքներն ավելի նեղ են, քան դուրս եկողներինը
2. լյարդը մասնակցում է արյան մեջ գլյուկոզի հարաբերական կայուն խտության պահպանմանը
3. վերին շնչուղիներն են կոկորդը, շնչափողը, բրոնխները
4. աորտայի աղեղում կան արյան մեջ թթվածնի պակասն ընկալող ընկալիչներ
5. թքագատությունը բարդ ռեֆլեքսային գործառույթ է
6. թքի մեջ պարունակվող պտիալին ֆերմենտը սպիտակուցները վերածում է ամինաթթուների

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. քրոմոսոմի դուպլիկացիայի պատճառ կարող է հանդիսանալ անհավասարաչափ տրամախաչումը
2. կատուների մարմնի գունավորումը X քրոմոսոմին շղթայակցված հատկանիշ է
3. մոդիֆիկացիոն փոփոխականությունը դրսևորվում է ռեակցիայի նորմայի սահմաններում և փոխանցվում է սերունդներին
4. արտակորիզային ժառանգականությունը պայմանավորված է սպերմատոզոիդի ցիտոպլազմայով
5. գերդոմինանտության դեպքում հոմոզիգոտ դոմինանտ վիճակում դոմինանտ հատկանիշն ավելի ցայտուն է դրսևորվում, քան հետերոզիգոտ վիճակում
6. մեղուների մոտ չբեղմնավորված ձվաբջջից զարգանում են բոռերը
7. ֆենիլկետոնուրիայի առաջացման պատճառը աուտոսոմային դոմինանտ գենի մուտացիան է

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. ի տարբերություն գիշատիչ սնկերի, միջատակեր բույսերն ընդունակ են կարգավորելու հողում նեմատոդների քանակը
2. տեսակի գենետիկական չափանիշը հիմնված է տեսակների կարիոտիպերի տարբերությունների վրա
3. լքված դաշտի տարածքում լայնատերև անտառի վերականգնումը հանդիսանում է առաջնային սուկցեսիայի օրինակ
4. կենսաբանական շրջապտույտի շարժիչ ուժերն են արեգակնային ճառագայթման էներգիան, կենդանի նյութի կենսագործունեությունը
5. կոլիբրիի և իլիկաթիթեռի բերանային ապարատների նմանությունը կոնվերգենցիայի օրինակ է
6. կենսածին նյութն իր մեջ ներառում է քարածուխը, օվկիանոսի ջրերը, հողը, կրային ապարները

59

Ֆոտոսինթեզի ժամանակ կլանվել է 3,36 մ³ CO₂: Որքա՞ն օրգանական նյութ (գլյուկոզ) է սինթեզվել այդ ընթացքում (գրամ), եթե 1 մոլ գազը պարունակում է 22,4 լիտր ծավալ:

60 Երկրորդային մեզի 2%-ը կազմում է միզանյութը: 2 լիտր երկրորդային մեզի հետ միասին (խտությունը 1,05 գ /սմ³)` քանի՞ գրամ միզանյութ է հեռանում օրգանիզմից:

(61-62) Մարդու սրտի փորոքները քառասուն րոպեում արյան շրջանառություն են մղել 480 լ արյուն: Սրտի բոլորաշրջանը տևում է 0.8 վրկ:

61 Մեկ կծկման ժամանակ քանի՞ մլ արյուն է մղում շրջանառություն փորոքներից յուրաքանչյուրը:

62 Քանի՞ րոպե է կազմել փորոքների կծկման տևողությունը այդ ժամանակամիջոցում:

(63-65) Գլյուկոզի ճեղքումից հետո օրգանիզմում մնացել է 16 մոլ կաթնաթթու, և էներգիայի կորուստը կազմել է 7760 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 CO_2 է առաջացել այդ ընթացքում:

64 Քանի՞ կՋոուլ է կազմում էներգիայի կորուստը անթթվածին փուլում:

65 Քանի՞ կՋոուլ է կազմում էներգիայի կորուստը թթվածնային փուլում:

(66-68) 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:

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

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

68 Քանի՞ տեսակի գենոտիպով երեխաներ կարող են ծնվել տվյալ ընտանիքում, եթե նշված հատկանիշները պայմանավորող գեները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր գույգերում:

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

1. բակտերիայի բջջի կենսագործունեությունն ապահովող ֆերմենտները ցրված են ցիտոպլազմայում կամ ամրացած են պլազմալեմին
2. բակտերիաներով հարուցվող մարդու հիվանդություններից են ծաղիկը, պոլիոմիելիտը, խոզուկը
3. սապրոտրոֆ բակտերիաներն ունեն բակտերիոքլորոֆիլ, որի շնորհիվ ֆոտոսինթեզ են կատարում
4. բակտերիաներում ֆոտոսինթետիկ գունակները հաճախ կապված են լինում պլազմային թաղանթին
5. կապտականաչ ջրիմուռներն ունեն քլորոպլաստներ, և ֆոտոսինթեզի ընթացքում ջրի մոլեկուլներն ենթարկվում են ֆոտոլիզի
6. բակտերիաների բջիջները չունեն միտոքոնդրիումներ, պլազմային թաղանթ, կորիզանյութ, Գ-ուլջիի ապարատ

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

1. ացետիլխոլինը, կալիումի աղերը արագացնում են սրտի աշխատանքը
2. արյան շրջանառության սկզբնամասի և վերջնամասի միջև եղած ճնշումների տարբերության շնորհիվ արյունը շարժվում է բարձր ճնշման տեղամասից դեպի ցածրը
3. թոքերից զարկերակային արյունը չորս թոքային երակներով անցնում է աջ նախասիրտ
4. երակները հյուսվածքում կապ են հաստատում զարկերակների և մազանոթների միջև
5. արյան հոսքի արագությունը երակներում գնալով մեծանում է, որովհետև երակների լուսանցքների ընդհանուր գումարային մակերեսը փոքր է, քան մազանոթներինը
6. եռափեղկ փականները խոչընդոտում են արյան շարժմանը թոքային ցողունից և աորտայից դեպի փորոքներ