

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2025

ՀՈՒՆՎԱՐ - ՓԵՏՐՎԱՐ

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 4

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

Ի՞նչն է բնորոշ երկշաքիլավոր բույսերի մեծամասնությանը.

- 1) ցողունում կամբիումի շերտի առկայությունը
- 2) տերևների ադեղնաջիղ ջղավորությունը
- 3) սերմնամաշկի դժվար անջատումը
- 4) էնդոսպերմում պաշարանյութերի կուտակումը

2

Ո՞ր սնկերին է պատկանում մուկորը.

- 1) գլխարկավոր սնկերին
- 2) բորբոսասնկերին
- 3) խմորասնկերին
- 4) մակաբույծ սնկերին

3

Որո՞նք են բարձրակարգ սպորավոր բույսեր.

- 1) մերկասերմերը
- 2) ջրիմուռները
- 3) ձիաձետերը
- 4) ծածկասերմերը

4

Ո՞ր որդն է պատկանում օղակավոր որդերի տիպին.

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

5

Չկան գլխուղեղի ո՞ր բաժնից են դուրս գալիս տեսողական նյարդերը.

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

6

Թվարկված կենդանիներից որի՞ ձվաբջիջը հարուստ չէ դեղնուցով.

- 1) մողեսի
- 2) շան
- 3) աղավնու
- 4) բադակտուցի

7

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

- 1) անոթազարկի դանդաղում
- 2) ստամոքսահյութի արտադրման ճնշում
- 3) ադրենալինի արտադրման ճնշում
- 4) բիբերի նեղացում

8

Մարդու մեծ կիսագնդերի կեղևի ո՞ր բլթերն է բաժանում կենտրոնական ակտը.

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

9

Ի՞նչ է տեղի ունենում մարդու օրգանիզմում արյան մեջ ադրենալինի քանակի ավելացման դեպքում.

- 1) արագանում է սրտի աշխատանքը, բարձրանում է արյան ճնշումը
- 2) արյան մեջ նվազում է գլյուկոզի քանակությունը
- 3) լայնանում են արյունատար անոթները, սինթեզվում է մեծ քանակությամբ գլիկոգեն
- 4) սրտի աշխատանքը դանդաղում է, գլյուկոզի քանակն արյան մեջ՝ նվազում

10

Մարդու ո՞ր անոթներով է հոսում երակային արյուն.

- 1) թոքային երակներով և դռներակով
- 2) նեֆրոնի պատիճի առբերող և արտատար անոթներով
- 3) թոքային զարկերակներով և սիներակներով
- 4) թոքային զարկերակներով և երիկամներ մտնող անոթներով

11

Ինչի՞ն են նպաստում մարդու քթի խոռոչի լորձաթաղանթի արյունատար անոթները.

- 1) ներշնչվող օդի տաքացմանը
- 2) արտաշնչվող օդից հոտավետ նյութերի կլանմանը
- 3) ներշնչվող օդի խոնավացմանը և մաքրմանը
- 4) ներշնչվող օդի խոնավացմանը

12

Ինչի՞ է հանգեցնում մարդու օրգանիզմում քրոմոսոմադրության ուժեղացումը և մաշկի արյան անոթների լայնացումը.

- 1) մարմնի ջերմաստիճանի բարձրացմանը
- 2) արյան ճնշման բարձրացմանը
- 3) արյան հոսքի արագացմանը
- 4) օրգանիզմի պաշտպանմանը գերտաքացումից

13

Ի՞նչ միացություն չի պարունակում մարդու թուրը.

- 1) մալթազ
- 2) պտիալին (ամիլազ)
- 3) պեպսին
- 4) լիզոցին

14

Ո՞րը մարդու վերին վերջույթի կմախքի ոսկոր չէ.

- 1) բազկոսկրը
- 2) թիակոսկրը
- 3) անրակոսկրը
- 4) կրծոսկրը

15

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

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

16

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ վիտամին B₁ -ի վերաբերյալ.

- 1) ավիտամինոզի դեպքում զարգանում է բերի-բերի հիվանդությունը, ջրալույծ է
- 2) թերվիտամինոզի կամ ավիտամինոզի դեպքում զարգանում են մաշկի և լորձաթաղանթների խոցեր, ճարպալույծ է
- 3) ջրալույծ է, ավիտամինոզի դեպքում զարգանում է չարորակ սակավարյունություն
- 4) հանդիսանում է էներգիայի աղբյուր, թերվիտամինոզի դեպքում խթանվում է ռոդոպսինի սինթեզը

17

Բջջում որտե՞ղ է կատարվում ռիբոսոմների մեծ և փոքր մասնիկների (ենթամիավորների) ձևավորումը.

- 1) կորիզակում
- 2) միտոքոնդրիումներում, քլորոպլաստներում և վակուոլներում
- 3) բջջակենտրոնում
- 4) Գոլջիի ապարատում և էնդոպլազմային ցանցում

18

Որտե՞ղ են ձևավորվում լիզոսոմները.

- 1) միտոքոնդրիումներում
- 2) Գոլջիի ապարատում
- 3) պլազմային թաղանթի վրա
- 4) ռիբոսոմներում

19

Ո՞ր ածխաջուրն է պատկանում մոնոսախարիդներին.

- 1) գլյուկոզը
- 2) գլիկոգենը
- 3) թաղանթանյութը
- 4) խիտինը

20

Ինչո՞վ են միտոքոնդրիումները և քլորոպլաստները տարբերվում կորիզից.

- 1) ունեն արտաքին և ներքին թաղանթներ
- 2) նրանցում տեղի է ունենում ԱԵՖ-ի սինթեզ
- 3) պարունակում են ՌՆԹ
- 4) պարունակում են ԴՆԹ

21

Էուկարիոտ բջջում որտե՞ղ է տեղի ունենում տրանսկրիպցիայի գործընթացը.

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

22

Ո՞ր պրոցեսն է տեղի ունենում ինտերֆազի G₂ փուլում.

- 1) ԴՆԹ-ի կրկնապատկումը
- 2) հոմոլոգ քրոմոսոմների տրամախաչումը
- 3) ցիտոկինեզը
- 4) բջջային կենտրոնի ցենտրիոլների կրկնապատկումը

23

Ինչպե՞ս է կոչվում առանց բեղմնավորման սաղմի և սերմի զարգացումը բույսերում.

- 1) անսեռ բազմացում
- 2) ապոմիքսիս
- 3) հետասղմնային զարգացում
- 4) վեգետատիվ բազմացում

24

Ո՞րն է միտոզի և մեյոզի նմանությունը.

- 1) մեյոզի առաջին բաժանման անաֆազում բջջի բևեռներ են տեղափոխվում հոմոլոգ երկքրոմատիդային քրոմոսոմները՝ ինչպես միտոզի անաֆազում
- 2) երկու բաժանումների արդյունքում էլ առաջանում են նույն թվով և քրոմոսոմային հավաքակազմով հավասար բջիջներ
- 3) երկու բաժանումների դեպքում էլ տեղի են ունենում կոնյուգացիա և կրոսինգովեր
- 4) մեյոզի երկրորդ բաժանման անաֆազում բջջի բևեռներ են տեղափոխվում քրոմատիդները՝ ինչպես միտոզի անաֆազում

25

Ի՞նչ է գենոտիպը.

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

26

Ինչպիսի՞ ֆենոտիպ կստացվի կանաչ սերմերով ոլոռի ինքնափոշոտման արդյունքում.

- 1) 25 % կանաչ և 75% դեղին սերմերով
- 2) 75 % կանաչ և 25% դեղին սերմերով
- 3) 100% կանաչ սերմերով
- 4) 50 % կանաչ և 50% դեղին սերմերով

27

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

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

28

Ո՞ր կենդանիներին է բնորոշ արական հետերոգամետությունը.

- 1) սողուններին
- 2) կաթնասուններին
- 3) պոչավոր երկկենցաղներին
- 4) թռչուններին

29

Մարդու ո՞ր հիվանդության պատճառն է աուտոսոմներում գտնվող մուտանտ ռեցեսիվ գենը.

- 1) Մարֆանի սինդրոմի
- 2) պոլիդակտիլիայի
- 3) Քլայնֆելտերի սինդրոմի
- 4) ալբինիզմի

30

Ինչպե՞ս են անվանում այն փոփոխությունները, որոնք չեն ժառանգվում և օնտոգենեզի ընթացքում ձեռք են բերվում որպես հարմարանքներ.

- 1) մուտացիոն
- 2) մոդիֆիկացիոն
- 3) համակցական
- 4) անորոշ

31

Էկոլոգիական գործոններից ո՞րն է կենսածին.

- 1) քամու արագությունը
- 2) ջրի քիմիական կազմությունը
- 3) միջատներով բույսերի փոշոտումը
- 4) օրվա տևողությունը

32

Տեսակների միջև գործող ո՞ր փոխհարաբերությունն է օգտակար միայն մեկ տեսակի համար.

- 1) կոմենսալիզմը
- 2) մուտուալիզմը
- 3) ամենսալիզմը
- 4) կոոպերացիան

33

Ի՞նչն է բնորոշ ագրոէկոհամակարգերին.

- 1) լրացուցիչ էներգիայի կարիք չունեն
- 2) խախտված է բնական հավասարակշռությունը
- 3) դոմինանտ տեսակները բնական ընտրության արդյունք են
- 4) օժտված են ինքնակարգավորմամբ

34

Ո՞րն է էկոհամակարգերի երկրորդային արտադրանքը.

- 1) ռեդուցենտների և պրոդուցենտների կենսազանգվածի ավելացման արագությունը
- 2) կոնսումենտների կենսազանգվածի ավելացման արագությունը
- 3) էկոհամակարգը կազմող բոլոր կենդանի օրգանիզմների գումարային զանգվածը
- 4) պրոդուցենտների կենսազանգվածի աճը միավոր ժամանակում

35

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

36

Ո՞րն է արոմորֆոզ.

- 1) հովանավորող գունավորումը
- 2) ֆոտոսինթեզը
- 3) միմիկրիան
- 4) նախազգուշացնող գունավորումը

(37-38) Շագանակագույն աչքերով աջիկ տղամարդու և երկնագույն աչքերով ճախիկ կնոջ ամուսնությունից ծնվեց մոր ֆենոտիպով երեխա: Շագանակագույն աչքերը և աջիկությունը պայմանավորող գեները դոմինանտում են համապատասխանաբար երկնագույն աչքերի և ճախիկության գեների նկատմամբ և ժառանգվում են որպես ատոտոսոմային չշրթայակցված հատկանիշներ:

37

Որքա՞ն է շագանակագույն աչքերով աջիկ երեխա ծնվելու հավանականությունն այդ ընտանիքում.

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

38

Ինչպիսի՞ հնարավոր գենոտիպ ունի տղամարդը.

- 1) AaBB
- 2) AaBb
- 3) Aabb
- 4) AABb

(39-40) Սրտի բոլորաշրջանը տևում է 0,8 վայրկյան: Առողջ մարդու հարաբերական հանգստի վիճակում գտնվող սրտի փորոքների կծկման տևողությունը 120 վայրկյան է:

39 Ռրբա՞ն է սրտի աշխատանքի տևողությունն (վրկ) այդ ընթացքում.

- 1) 120
- 2) 40
- 3) 200
- 4) 320

40 Քանի՞ վայրկյան է նախասրտերի թուլացումն այդ ընթացքում.

- 1) 280
- 2) 120
- 3) 200
- 4) 40

41

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. դեմքի խիտ մազածածկույթ
- B. լրացուցիչ պտուկներ
- C. երրորդ կոպի մնացորդ
- D. մաշկային մկաններ
- E. պոչի առկայություն
- F. կույր աղիքի որդանման էլուստ
- G. պոչուկ

- 1. ռուդիմենտ
- 2. ատավիզմ

42

Գտնել միջատի բերանային ապարատի տիպի (նշված է աջ սյունակում) և հասուն միջատի (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանությունը: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հասուն միջատ

Բերանային ապարատի տիպ

- A. փայտոջիլ
- B. թիթեռ
- C. խավարասեր
- D. մոծակ
- E. ծղրիդ
- F. ճպուռ
- G. մեղու

- 1. ծակող-ծծող
- 2. ծծող
- 3. կրծող
- 4. կրծող-ծծող

43

Մարդու մեզի ո՞ր տեսակին (նշված է աջ սյունակում) ո՞ր առանձնահատկությունն է (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Առանձնահատկություն	Մեզի տեսակ
A. հոսում է հավաքող խողովակով	1. առաջնային
B. բաղադրությամբ մոտ է արյան պլազմային	2. երկրորդային
C. լցնում է երիկամի ավազանը	
D. առաջանում է հետադարձ ներծծման արդյունքում	
E. լցնում է նեֆրոնի պատիճը	
F. առաջանում է ֆիլտրման եղանակով	
G. օրվա ընթացքում առաջանում է 150-170 լ	

44

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

Հյուսվածք, օրգան	Սաղմնային թերթիկ
A. ատամների էմալ	1. մեզոդերմ
B. մկանային հյուսվածք	2. էնտոդերմ
C. աղիքի էպիթել	3. էկտոդերմ
D. նյարդային համակարգ	
E. խոիկների էպիթել	
F. թոքերի էպիթել	
G. ոսկրային հյուսվածք	
H. մաշկի էպիթել	

45

Փոփոխականության n-ր ձևին (նշված է աջ սյունակում) n-ր օրինակն է (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրինակ	Փոփոխականության ձև
A. ֆիզիկական մեծ բեռնվածությունների ժամանակ մկանների զանգվածի աճ	1. ֆենոտիպային փոփոխականություն
B. նուկլեոտիդների մեկ գույգի փոխարինում	2. գենային մուտացիա
C. հապլոիդիա	3. գենոմային մուտացիա
D. պոլիպեպտիդային շղթայի ամինաթթվի փոխարինում	4. համակցական փոփոխականություն
E. բեղմնավորման ժամանակ գամետների պատահական զուգակցում	
F. աշնանը տերևների գույնի փոփոխություն	
G. տրիսոմիա	

46

Նշել գորտի օրգանիզմ օղի անցման և հեռացման միջև ընկած ժամանակահատվածում իրականացվող գործընթացների ճիշտ հաջորդականությունը.

1. բերանակլանային խոռոչի հատակը բարձրանում է
2. բերանակլանային խոռոչի հատակն իջնում է
3. օդը թոքերից դուրս է գալիս մարմնի պատերի և ներքին օրգանների մկանների կծկման շնորհիվ
4. օդը քթանցքերով անցնում է բերանակլանային խոռոչ
5. օդը մղվում է դեպի թոքերը
6. բերանակլանային խոռոչում ստեղծվում է նոսրացած տարածություն
7. փակվում են քթանցքերի փականները

47

Նշել պայմանական ռեֆլեքսի ձևավորման փուլերի ճիշտ հաջորդականությունը:

1. պայմանական ռեֆլեքսի դրսևորում
2. անտարբեր գրգռիչի վերածում պայմանական գրգռիչի
3. ամրապնդում
4. ժամանակավոր կապի առաջացում
5. ոչ պայմանական ռեֆլեքսի գրգռիչի և անտարբեր գրգռիչի զուգակցում

48

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են իրականանում գործընթացները մարդու տեսողական վերլուծիչի գործառույթի իրականացման ժամանակ:

1. լույսի ճառագայթների անցում եղջերաթաղանթով
2. տեսողական զգայության ձևավորում
3. ցանցաթաղանթի ընկալչական բջիջների գրգռում
4. նյարդային ազդակների հաղորդում մեծ կիսագնդերի կեղև
5. լույսի ճառագայթների բեկում ակնաբյուրեղով անցնելիս
6. լույսի ճառագայթների անցում աչքի խցիկների հեղուկով
7. լույսի ճառագայթների արտացոլում առարկայի մակերևույթից

49

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

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

50

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները ծաղկավոր բույսերի սեռական բազմացման ժամանակ:

1. գեներատիվ և վեգետատիվ բջիջների առաջացում
2. փոշոտում
3. փոշեխողովակի առաջացում
4. սերմի առաջացում
5. սպերմիումի և ձվաբջջի միաձուլում
6. միկրոսպորի առաջացում
7. փոշեխողովակի ներթափանցում սաղմնապարկ

51

Նշել սերմնարանում գամետների առաջացման ժամանակ պրոցեսների ճիշտ հաջորդականությունը:

1. երկու հապլոիդ բջիջների առաջացում
2. սպերմատոզոիդների ձևավորում
3. տրամախաչում
4. հոմոլոգ քրոմոսոմների տարամիտում
5. առաջին կարգի սպերմատոցիտների առաջացում
6. դիպլոիդ բջիջների բաժանում՝ դիպլոիդ բջիջների առաջացմամբ

52

Նշել կենդանական օրգանիզմում սպիտակուցի մոլեկուլի առաջացման ժամանակ պրոցեսների ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ջրածնային կապերի քայքայում
2. հիդրոֆոր փոխազդեցությունների և -S-S- կովալենտ կապերի առաջացում
3. սպիտակուցների ներմուծում օրգանիզմ
4. պեպտիդային կապերի առաջացում
5. հիդրոֆոր փոխազդեցությունների և -S-S- կովալենտ կապերի քայքայում
6. ջրածնային կապերի առաջացում
7. ամինաթթուների ներմուծում բջիջ
8. պեպտիդային կապերի քայքայում
9. սպիտակուցի տարածական կառուցվածքի խախտում

53

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. հողաթափիկ ինֆուզորիան բազմանում է անսեռ եղանակով, որի ժամանակ տեղի է ունենում կոնյուգացիա
2. հողաթափիկ ինֆուզորիայի բազմացման ընթացքում կարևոր դեր է կատարում փոքր կորիզը
3. մակարոյժ ինֆուզորիաներից է բալանտիդիումը
4. հողաթափիկ ինֆուզորիան շարժվում է կեղծ ոտքերի միջոցով
5. հողաթափիկ ինֆուզորիայի բջջաբերանին հաջորդում է բջջակլանը
6. սննդի չմարսված մնացորդները հողաթափիկ ինֆուզորիայի մարմնից դուրս են գալիս արտազատող անցքով

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

1. բարակ աղիները բաժանվում են երեք մասի՝ տասներկուամատնյա աղի, գատաղի և խթաղի
2. ենթաստամոքսային գեղձի գլյուկագոն հորմոնն արյան մեջ գլյուկոզի հավելյալ քանակը դարձնում է գլիկոզեն
3. ստամոքսում տարբերում են օղակադիր, երկայնակի, թեք մկաններ
4. աղաթթուն և աղիքահյութը ստեղծում են թթվային միջավայր, որն ակտիվացնում է աղիներում գործող մարսողական ֆերմենտները
5. հաստ աղու մանրէների ազդեցության տակ մարսվում են դեռևս չմարսված բուսական, մասամբ նաև կենդանական ծագում ունեցող ճարպերն ու բարդ ածխաջրերը
6. կլլման ընթացքում մարսողական ուղու մուտքը փակվում է մակկոկորդով
7. ըմպանը մկանային օրգան է, որի պատերին գտնվում են լսողական փողերի անցքերը, որոնք կապում են ըմպանը միջին ականջի խոռոչի հետ

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. բակտերիաների բջջապատը կազմված է սպիտակուցներից և ածխաջրերից, հանդիպում են նաև լիպիդներ
2. կապտականաչ ջրիմուռները բազմանում են երկու մասի կիսվելով
3. բակտերիաների ԴՆԹ-ն սպիտակուցների մոլեկուլների հետ համալիրներ է առաջացնում
4. նիտրիֆիկացնող բակտերիաների մի խումբն օգտագործում է ազոտային թթուն ազոտական թթվի օքսիդացնելու ժամանակ անջատվող էներգիան
5. կապտականաչ ջրիմուռները որպես ջրածնի աղբյուր օգտագործում են ջուրը, այդ պատճառով դրանց ֆոտոսինթեզն ուղեկցվում է թթվածնի կլանումով
6. բակտերիաներում ֆոտոսինթետիկ գունակները հաճախ կապված են լինում պլազմային թաղանթին
7. կապտականաչ ջրիմուռներն ունեն քլորոպլաստներ, և ֆոտոսինթեզի ընթացքում ջրի մոլեկուլներն ենթարկվում են ֆոտոլիզի

56

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

1. սրբոսկրի ողերը ձևավորում են կիսաշարժուն միացումներ
2. ձկնամկանը տեղակայված է բազկային հոդի վերևում
3. սեղանաձև մկանը կծկվում է թիակներն իրար մոտեցնելիս և գլուխը դեպի հետ թեքելիս
4. կրծքավանդակի ոսկրերը միացած են միմյանց շարժուն, կիսաշարժուն միացումներով
5. գոտկային և սրբանային ողերի սերտաճումը նպաստում է հենարանային գործառույթի իրականացմանը
6. ողնաշարի կրծքային բաժնի ողի ելուստները դուրս են գալիս աղեղից

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. կատուների մարմնի գունավորումը X քրոմոսոմին շղթայակցված հատկանիշ է
2. համաձայն Թ.Մորգանի օրենքի՝ պտղաճանճի երկհետերոզիգոտ էգի և ռեցեսիվ հատկանիշներով արուի խաչասերման արդյունքում սերնդում ստացվում է չորս ֆենոտիպ՝ յուրաքանչյուրից 25 %
3. երկհետերոզիգոտ առանձնյակների խաչասերման արդյունքում, զույգ ալելների ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում սերնդում դիտվում է գենոտիպային և ֆենոտիպային խմբերի հավասար քանակ
4. Մենդելի առաջին օրենքը գեների անկախ բաշխման օրենքն է
5. Aabb գենոտիպով առանձնյակները կառաջացնեն 2 տիպի գամետներ
6. ծղրիղի, սենյակային ճանճի, աղավնու, փայտոջիլի արուների սոմատիկ բջիջներն ունեն մեկ սեռական քրոմոսոմ

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. լքված դաշտի տարածքում լայնատերև անտառի վերականգնումը հանդիսանում է առաջնային սուկցեսիայի օրինակ
2. կենսածին նյութն իր մեջ ներառում է օվկիանոսի ջրերը, հողը, կրային ապարները, քարածուխը
3. ալոպատրիկ տեսակառաջացումը նոր տեսակի ծագումն է նախկին արեալի ներսում
4. սարացենիան գիշատիչ բույս է
5. կենսացենոզով զբաղեցված տարածքն իրեն բնորոշ պայմանների և գործոնների հետ միասին կոչվում է բիոտոպ
6. կոնսումենտներին բնորոշ է սնուցման հետերոտրոֆ եղանակը

(59-60) Չերմահաղորդմամբ մաշկի միջոցով հեռանում է ջերմության մինչև 15%-ը, իսկ գոլորշիացումով՝ ջերմության 20%-ը: Մարմնի մակերեսը 2 մ² է, որից գոլորշիացել է 400 գրամ քրտինք:

59

Քանի՞ Ջոուլ էներգիա է հեռացել մաշկի 1 սմ² մակերևույթից քրտինքի գոլորշիացման հետևանքով, եթե 1 գրամ քրտինքի գոլորշիացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա:

60

Քանի՞ կՋ էներգիա է հեռացել օրգանիզմից ջերմահաղորդմամբ:

(61-62) ԴՆԹ-ի մոլեկուլի հատվածում Ա/Գ քանակական հարաբերությունը հավասար է 2,1-ի:

61

Քանի՞ նուկլեոտիդներից է կազմված տվյալ հատվածը, եթե դրանում գուանինային մնացորդների քանակը հավասար է 2400-ի:

62

Քանի՞ ամինաթթվից կազմված սպիտակուց է կոդավորում ԴՆԹ-ի այդ հատվածը:

(63-64) Օրգանիզմում գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում առաջացել է 36 մոլ CO_2 և 270 մոլ H_2O :
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՞ կՋոուլ է կազմել էներգիայի կորուստը անթթվածին փուլում:

64

Քանի՞ կՋոուլ է կազմել էներգիայի կորուստը թթվածնային փուլում:

(65-66) Ֆոտոսինթեզի պրոցեսում կլանվել է 88 կգ CO₂: 1 մոլ գազը զբաղեցնում է 22,4 լիտր ծավալ:

65 Քանի՞ լիտր թթվածին է արտադրվել այդ ընթացքում:

66 Որքա՞ն օրգանական նյութ (գլյուկոզ) է սինթեզվել այդ ընթացքում (կգ):

67

Տարվա ընթացքում արեգակնային ճառագայթման էներգիայի հոսքը մարգագետին կազմել է $8 \cdot 10^{10}$ կՋ/հա: Մեկ հեկտար մարգագետնի վրա մեկ տարվա ընթացքում աճում է 20000 կգ խոտ: Առաջնային արտադրանքի յուրաքանչյուր 1 գ-ում կուտակվում է մոտ 30 կՋ: Արեգակնային էներգիայի քանի՞ տոկոսն է յուրացնում մարգագետինը: Պատասխանը բազմապատկել 100-ով:

68

Քանի՞ լիտր թթվածին է յուրացվել մարդու օրգանիզմում 8 ժամ տևողությամբ աշխատանքի ընթացքում, եթե աշխատանք կատարելիս մարդու շնչառական շարժումներն արագանում են 1,5 անգամ, շնչառական ծավալն աճում է 1,6 անգամ, իսկ յուրացվող թթվածնի ծավալն ավելանում է 25 %-ով: Ընդունել, որ մարդը հարաբերական հանգստի վիճակում արթուն ժամանակ 1 րոպեում կատարում է 20 շնչառական շարժում:

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

1. այն երևույթը, երբ բջջում մեկ վիրուսի առկայությունը հաճախ պաշտպանում է բջիջը այլ վիրուսի ներթափանցումից, կոչվում է ինտերֆերենցիա
2. ադիքային ցուպիկի T4 բակտերիաֆագի մարմինը կազմված է Ռ-ՆԹ-ի մեկ մոլեկուլ պարունակող գլխիկից, պոչիկից և մի քանի պոչային ելուններից
3. ծխախոտի խճանկարային հիվանդություն հարուցող վիրուսը նման է սնամեջ գլանի, որի պատը կազմված է սպիտակուցի մոլեկուլներից, իսկ ներսում տեղավորված է Ռ-ՆԹ-ի մեկ մոլեկուլ
4. ծխախոտի խճանկարային հիվանդություն հարուցող վիրուսի մասնիկը գնդիկային տեսքով կառույց է, իսկ ծխախոտի նեկրոզի վիրուսը ձողաձև է
5. ֆագերն այնպիսի վիրուսներ են, որոնք բնակվում և բազմանում են բույսերի բջիջներում
6. հեպատիտը, անգինան, սիֆիլիսը, թոքախտը, սիբիրախտը, էնցեֆալիտը վիրուսային հիվանդություններ են

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

1. շնչառական ծավալն օդի այն ծավալն է, որը թոքեր է անցնում մեկ հանգիստ ներշնչման ժամանակ
2. աջ թոքը կազմված է երեք բլթերից, ձախը՝ երկու
3. օդի առավելագույն քանակը, որը կարելի է արտաշնչել ամենախորը ներշնչումից հետո, կոչվում է թոքերի կենսական տարողություն
4. թոքամզի թոքային թաղանթը պատում է կրծքավանդակի պատերը ներսից
5. կրծքավանդակի խոռոչի ծավալը մեծանում է, երբ մթնոլորտային օդը թափանցում է թոքեր
6. թոքերը պատված են հարթ մկանային հյուսվածքի երկշերտ թաղանթով, որոնք նպաստում են թոքերի կծկմանը և ընդարձակմանը