

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2025

ՀՈՒՆՎԱՐ - ՓԵՏՐՎԱՐ

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 ճշգրտությունը:**

Առաջադրանքները կատարելուց հետո չնոռանա՛ք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ճշգրտություն: Պատասխանների ճշգրտության ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Մաղթում ենք հաջողություն:

1

Թվարկված կենդանիներից որի՞ ձվաբջիջը հարուստ չէ դեղնուցով.

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

2

Ո՞ր սնկերին է պատկանում մուկորը.

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

3

Որո՞նք են բարձրակարգ սպորավոր բույսեր.

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

4

Ի՞նչն է բնորոշ երկշաքիլավոր բույսերի մեծամասնությանը.

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

5

Ո՞ր որդն է պատկանում օղակավոր որդերի տիպին.

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

6

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

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

7

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

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

8

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

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

9

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

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

10

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

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

11

Մարդու ո՞ր անոթներով է հոսում երակային արյուն.

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

12

Ի՞նչ միացություն չի պարունակում մարդու թուրը.

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

13

Ո՞րը մարդու վերին վերջույթի կմախքի ոսկոր չէ.

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

14

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

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

15

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

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

16

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

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

17

Էուկարիոտ բջջում որտե՞ղ է տեղի ունենում տրանսկրիպցիայի գործընթացը.

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

18

Ո՞ր ածխաջուրն է պատկանում մոնոսախարիդներին.

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

19

Ինչո՞վ են միտոքոնդրիումները և քլորոպլաստները տարբերվում կորիզից.

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

20

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

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

21

Որտե՞ղ են ձևավորվում լիզոսոմները.

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

22

Ո՞ր պրոցեսն է տեղի ունենում ինտերֆազի G₂ փուլում.

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

23

Ո՞րն է միտոզի և մեյոզի նմանությունը.

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

24

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

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

25

Ի՞նչ է գենոտիպը.

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

26

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

27

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

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

28

Ինչպիսի՞ ֆենոտիպ կստացվի կանաչ սերմերով ոլոռի ինքնափոշոտման արդյունքում.

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

29

Ո՞ր կենդանիներին է բնորոշ արական հետերոզամետությունը.

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

30

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

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

31

Առանձնյակներին մեկ պոպուլյացիայի մեջ միավորող գործոններից ո՞րն է գլխավորը.

- 1) ընդհանուր թշնամիների առկայությունը
- 2) սեռահասուն և ոչ սեռահասուն առանձնյակների փոխհարաբերությունները
- 3) ժամանակի ընթացքում առանձնյակների միմյանց նմանվելը
- 4) ազատ խաչասերման հնարավորությունը

32

Ո՞րն է արոմորֆոզ.

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

33

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

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

34

Էկոլոգիական գործոններից ո՞րն է կենսածին.

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

35

Ո՞րն է էկոհամակարգերի երկրորդային արտադրանքը.

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

36

Ի՞նչն է բնորոշ ագրոէկոհամակարգերին.

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

(37-38) Սրտի բոլորաշրջանը տևում է 0,8 վայրկյան: Առողջ մարդու հարաբերական հանգստի վիճակում գտնվող սրտի փորոքների կծկման տևողությունը 120 վայրկյան է:

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

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

38 Քանի՞ վայրկյան է նախասրտերի թուլացումն այդ ընթացքում.

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

(39-40) 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:

39

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

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

40

Ինչպիսի՞ հնարավոր գենոտիպ ունի տղամարդը.

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

41

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. գենոմային մուտացիա
B. նուկլեոտիդների մեկ գույգի փոխարինում	2. համակցական փոփոխականություն
C. հապլոիդիա	3. ֆենոտիպային փոփոխականություն
D. պոլիպեպտիդային շղթայի ամինաթթվի փոխարինում	4. գենային մուտացիա
E. բեղմնավորման ժամանակ գամետների պատահական զուգակցում	
F. աշնանը տերևների գույնի փոփոխություն	
G. տրիսոմիա	

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	1. կրծող
B. թիթեռ	2. կրծող-ծծող
C. խավարասեր	3. ծակող-ծծող
D. մոծակ	4. ծծող
E. ծղրիղ	
F. ճպուռ	
G. մեղու	

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

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. աղիքի էպիթել	1. էկտոդերմ
B. նյարդային համակարգ	2. մեզոդերմ
C. խռիկների էպիթել	3. էնտոդերմ
D. թոքերի էպիթել	
E. ոսկրային հյուսվածք	
F. մաշկի էպիթել	
G. ատամների էմալ	
H. մկանային հյուսվածք	

45

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

46

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները ծաղկավոր բույսերի սեռական բազմացման ժամանակ: Նշել ճիշտ հերթականությունը.

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

47

Նշել սերմնարանում գամետների առաջացման ժամանակ պրոցեսների ճիշտ հաջորդականությունը:

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

48

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

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

49

Նշել պայմանական ռեֆլեքսի ձևավորման փուլերի ճիշտ հաջորդականությունը:

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

50

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

51

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

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

52

Նշել կենդանական օրգանիզմում սպիտակուցի մոլեկուլի առաջացման ժամանակ պրոցեսների ճիշտ հաջորդականությունը.

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

53

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. բակտերիաների ԴՆԹ-ն սպիտակուցների մոլեկուլների հետ համալիրներ է առաջացնում
2. նիտրիֆիկացնող բակտերիաների մի խումբն օգտագործում է ազոտային թթուն ազոտական թթվի օքսիդացնելու ժամանակ անջատվող էներգիան
3. կապտականաչ ջրիմուռները որպես ջրածնի աղբյուր օգտագործում են ջուրը, այդ պատճառով դրանց ֆոտոսինթեզն ուղեկցվում է թթվածնի կլանումով
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 բջջապատը կազմված է սպիտակուցներից և ածխաջրերից, հանդիպում են նաև լիպիդներ
7. կապտականաչ ջրիմուռները բազմանում են երկու մասի կիսվելով

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

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

56

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

57

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

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

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

59

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:

60

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:

(61-62) Ֆոտոսինթեզի պրոցեսում կլանվել է 88 կգ CO₂: 1 մոլ գազը զբաղեցնում է 22,4 լիտր ծավալ:

61 Զանի՞ լիտր թթվածին է արտադրվել այդ ընթացքում:

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

(63-64) ԴՆԹ-ի նուկլեոլի հատվածում Ա/Գ քանակական հարաբերությունը հավասար է 2,1-ի:

63

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

64

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

(65-66) 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:

65

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

66

Քանի՞ կՋ էներգիա է հեռացել օրգանիզմից ջերմահաղորդմամբ:

(67-68) 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:

67 Քանի՞ կՋոուլ է կազմել էներգիայի կորուստը անթթվածին փուլում:

68 Քանի՞ կՋոուլ է կազմել էներգիայի կորուստը թթվածնային փուլում:

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

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

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

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