

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2015

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՄԱ 3

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 Դուք 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:

Ցանկանում ենք հաջողություն:

Ա մակարդակ

1

Ո՞ր բույսի տերևն ունի ցանցաջիղ ջղափորություն.

- 1) եզան լեզվի
- 2) սոխի
- 3) ցորենի
- 4) գորտնուկի

2

Որտե՞ղ են հասունանում մուկորի սպորները.

- 1) սնկամարմնից հիֆերի առանձնացման ժամանակ ցանկացած տեղում
- 2) մուկորը բազմանում է բողբոջման եղանակով
- 3) սնկամարմնից վեր բարձրացող հիֆերի գնդաձև գլխարկներում
- 4) սնկամարմնից վեր բարձրացող վրձնաձև ճյուղավորված թելերի ծայրերում

3

Թռչունների արյան շրջանառության մեծ շրջանն սկսվում է.

- 1) ձախ փորոքից
- 2) աջ փորոքից
- 3) աջ նախասրտից
- 4) ձախ նախասրտից

4

Որտե՞ղ են բացվում միջատների մալպիգյան անոթները.

- 1) արտաքին միջավայրում
- 2) մարմնի խոռոչում
- 3) ճարպային մարմնում
- 4) հետնաղու սկզբնամասում

5

Ոսկրային ձկների ո՞ր լողակներն են գույգ.

- 1) փորային
- 2) հետանցքի
- 3) ենթապոչային
- 4) մեջքային

6

Ինչպիսի՞ կառուցվածք ունի անձրևորդի նյարդային համակարգը.

- 1) շուրջկլանային նյարդային օղակ և մեջքի նյարդային շղթա
- 2) վերկլանային և ենթակլանային հանգույցներ, որոնք միացած են նյարդային թելերով և փորի նյարդային շղթա
- 3) նյարդային հանգույց, նրանից դուրս եկող երկու նյարդային բներ՝ կազմված նյարդային բջիջներից և նյարդաթելերից
- 4) երկու հանգույցից բաղկացած շուրջկլանային նյարդային օղակ՝ կազմված աստղաձև բջիջներից, իսկ մարմնի տարբեր մասերում՝ չորս հանգույցից

7

Որտե՞ղ են գտնվում մարդու սրտի գործունեությունը կարգավորող կենտրոնները.

- 1) երկարավուն ուղեղում և կամրջում
- 2) ողնուղեղի կրծքային և սրբանային հատվածներում
- 3) միջին ուղեղում և ողնուղեղի գոտկային հատվածներում
- 4) երկարավուն ուղեղում, ողնուղեղի կրծքային հատվածներում

8

Ո՞ր ռեֆլեքսն է պարզ.

- 1) թքարտադրություն
- 2) քրտնարտադրություն
- 3) արցունքազատում
- 4) փռշտոց

9

Ի՞նչ գործընթաց է իրականացնում ադրենալինը մարդու օրգանիզմում.

- 1) դանդաղեցնում է սրտի աշխատանքը
- 2) իջեցնում է արյան ճնշումը
- 3) գլյուկոզը վերածում է գլիկոգենի
- 4) նեղացնում է արյունատար անոթները

10

Ո՞ր ոսկորներն են կազմում կրծքավանդակի կմախքը.

- 1) կրծքային ողերը, 12 զույգ կողերը, անրակները և թիակները
- 2) կրծքային ողերը, 12 զույգ կողերը, կրծոսկրը
- 3) կողերը, կրծոսկրը, անրակները և թիակները
- 4) կրծքային ողերը, 12 զույգ կողերը, կրծոսկրը, թիակները

11

Ո՞ր նյութի սինթեզը չի իրականացնում լյարդը.

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

12

Որտե՞ղ են գտնվում մարդու տեսողական ընկալիչները.

- 1) ցանցաթաղանթում
- 2) անոթաթաղանթում
- 3) ապակենման մարմնում և ցանցաթաղանթում
- 4) եղջերաթաղանթում

13

Ի՞նչ է դիտվում մարդու օրգանիզմում B₂ վիտամինի անբավարարության դեպքում.

- 1) արյունազեղումներ, հավկուրություն
- 2) ռախիտ, մկանային ցավեր
- 3) տեսողության խանգարում, բերանի լորձաթաղանթի ախտահարում
- 4) սիրտ-անոթային և նյարդային համակարգերի աշխատանքի խանգարում

14

Որո՞նք են դասվում ֆագերի շարքին.

- 1) բույսերի վիրուսները
- 2) կենդանիների վիրուսները
- 3) ֆագոցիտոզ իրականացնող լեյկոցիտները
- 4) աղիքային ցուպիկի վիրուսները

15

Ո՞ր ածխաջրերն են մտնում սնկերի բջջապատի կազմության մեջ.

- 1) թաղանթանյութը և խիտինը
- 2) հեպարինը և մանանը
- 3) մանանը և խիտինը
- 4) մանանը և օսլան

16

ԴՆԹ-ի մոլեկուլում ինչպե՞ս են միմյանց միանում պոլինուկլեոտիդային երկու շղթաները.

- 1) մի շղթայի նուկլեոտիդի ֆոսֆորական թթվի և մյուս շղթայի նուկլեոտիդի ածխաջրային մնացորդի միջոցով
- 2) ազոտական հիմքերի միջև առաջացող կովալենտ կապերի միջոցով
- 3) մի շղթայի նուկլեոտիդի ազոտական հիմքի և մյուս շղթայի նուկլեոտիդի ածխաջրային մնացորդի միջոցով
- 4) ազոտական հիմքերի միջև առաջացող ջրածնային կապերի միջոցով

17

Պուրինային ազոտական հիմքեր են.

- 1) գուանինը և ցիտոզինը
- 2) ադենինը և գուանինը
- 3) ադենինը և թիմինը
- 4) ադենինը և ցիտոզինը

18

Ո՞ր հիվանդության հարուցիչը չի պատկանում պրոկարիոտներին.

- 1) խոլերայի
- 2) անգինայի
- 3) կարմրուկի
- 4) որովայնային տիֆի

19

Կորիզակներն առաջանում են՝

- 1) բջջային կենտրոնում
- 2) կորիզաթաղանթի ներքին թաղանթի վրա
- 3) քրոմոսոմների որոշակի հատվածներում
- 4) հարթ էնդոպլազմային ցանցի թաղանթների վրա

20

Պլազմալեմի միջով նյութերի տեղափոխությունը ըստ գրադիենտի.

- 1) կոչվում է ակտիվ տեղափոխություն
- 2) կոչվում է ցիտոզ
- 3) արտաքին էներգիայի ծախս է պահանջում
- 4) կոչվում է պասիվ տեղափոխություն

21

Ֆոտոսինթեզի լուսային փուլում տեղի են ունենում հետևյալ գործընթացները.

- 1) ԱԵՖ-ի սինթեզ, մոլեկուլային ջրածնի առաջացում, ածխաջրերի սինթեզ
- 2) մոլեկուլային ջրածնի առաջացում, ատոմային թթվածնի առաջացում, ածխաջրերի սինթեզ
- 3) ատոմային թթվածնի առաջացում, մոլեկուլային ջրածնի առաջացում, ԱԵՖ-ի սինթեզ
- 4) ատոմային ջրածնի առաջացում, մոլեկուլային թթվածնի առաջացում, ԱԵՖ-ի սինթեզ

22

Ի՞նչ պրոցեսներ են տեղի ունենում ինտերֆազի G₂ փուլում.

- 1) բջիջը նախապատրաստվում է ԴՆԹ-ի կրկնապատկմանը
- 2) քրոմոսոմները կրկնապատկվում են
- 3) կրկնապատկվում են բջջային կենտրոնի ցենտրիոլները
- 4) սինթեզվում են քրոմոսոմների բաղադրության մեջ մտնող սպիտակուցներ

23

Ո՞ր կենդանիների օրգանիզմում է հանդիպում արական հետերոգամետություն.

- 1) թռչունների և սողունների
- 2) դրոզոֆիլ պտղաճանճի և թիթեռների
- 3) կաթնասունների և դրոզոֆիլ պտղաճանճի
- 4) թիթեռների և մարդու

24

Ի՞նչ է տեղի ունենում սերմնարանների աճման գոտում.

- 1) միտոտիկ բաժանում
- 2) մեյոզի երկու բաժանումներ
- 3) ԴՆԹ-ի կրկնապատկում
- 4) սպերմատոգոնիումների ձևավորում

25 Նշված երկհիբրիդային ռ՞ր խաչասերումն է հանգեցնում ճեղքավորման 1:1:1:1 հարաբերությամբ, եթե երկու ակելներում էլ առկա է ոչ լրիվ դոմինանտություն.

- 1) AAbb և aaBB
- 2) AABb և AABb
- 3) Aabb և aaBb
- 4) AaBb և AaBB

26 Ի՞նչն է ընկած պոլիպլոիդիայի հիմքում.

- 1) գենային մուտացիան
- 2) քրոմոսոմի որևէ հատվածի 180° անկյան տակ պտույտը
- 3) քրոմոսոմի մի մասի՝ նրան ոչ հոմոլոգ քրոմոսոմի վրա տեղափոխումը
- 4) բջջի բաժանման ժամանակ քրոմոսոմների տարամիտման խախտումը

27 Բազմացման ռ՞ր եղանակն է բնորոշ նախակենդանիներից սպորավորներին.

- 1) բջջի հատվածավորումը
- 2) սպորներով բազմացումը
- 3) գոսսսպորներով բազմացումը
- 4) բազմակի կիսումը

28 Ինչպե՞ս է առաջանում երկկենցաղների ներքին սաղմնային թերթիկը՝ էմտոդերմը.

- 1) բլաստուլի պատի ներփքման միջոցով
- 2) դեպի վեգետատիվ բևեռ անիմալ բևեռի բջիջների տեղաշարժման միջոցով
- 3) բլաստուլի պատի բջիջների կրկնապատկման միջոցով
- 4) դեպի անիմալ բևեռ վեգետատիվ բջիջների տեղաշարժման միջոցով

29 Ինչպիսի՞ն է երկնագույն աչքերով երեխա ծնվելու հավանականությունը՝ ըստ տվյալ հասկանիչի հետերոզիգոտ ծնողներից.

- 1) 0 %
- 2) 75 %
- 3) 25 %
- 4) 50 %

30 Նշված պնդումներից ո՞րն է համապատասխանում գենետիկական չափանիշին.

- 1) յուրաքանչյուր տեսակ զբաղեցնում է խիստ որոշակի արեալ
- 2) կրկնորդ տեսակների առանձնյակները չեն կարող խաչասերվել իրար հետ
- 3) տեսակների մեծամասնությունն ունի խիստ որոշակի կարիոտիպ
- 4) մի տեսակի առանձնյակներն ունեն արտաքին և ներքին կառուցվածքի նմանություն

31

Ո՞ր օրգանները հոմոլոգ չեն.

- 1) օձերի թունավոր գեղձերը և կենդանիների թքագեղձերը
- 2) կարտոֆիլի պալարը և սնդրուկի կոճղարմատը
- 3) ձկների և խեցգետինների խոիկները
- 4) ոլոռի բեղիկները և կակտուսի փշերը

32

Ո՞ր օրգանիզմներն են մասնակցում ազոտի կենսաբանական կապմանը.

- 1) նիտրիֆիկացնող բակտերիաները
- 2) դենիտրիֆիկացնող բակտերիաները
- 3) ամոնիֆիկացնող բակտերիաները
- 4) կապտականաչ ջրիմուռները

33

Ո՞ր օրգանիզմների փոխհարաբերությունն է փոխօգտակար և ոչ պարտադիր.

- 1) քարաքոսի կազմի մեջ մտնող սնկի և ջրիմուռի
- 2) խեցգետնի և ակտինիայի
- 3) ծառերի և էպիֆիտ բույսերի
- 4) ընդավորների և ազոտ ֆիքսող բակտերիաների

34

Ինչի՞ օրինակ է շնաձկան և դելֆինի մարմնի ձևի նմանությունը.

- 1) դիվերգենցիայի
- 2) կոնվերգենցիայի
- 3) զուգահեռության
- 4) արոմորֆոզի

(35-36) Սպիտակուցի մոլեկուլային զանգվածը 15600 գ.ա.մ. (զանգվածի ատոմական միավոր) է: Ամինաթթուների միջին մոլեկուլային զանգվածը 120 գ.ա.մ. է, նուկլեոտիդներինը՝ 300 գ.ա.մ.:

35 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

36 Գ-տնել տվյալ սպիտակուցի սինթեզը պայմանավորող գենի մոլեկուլային զանգվածը.

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

(37-38) Խաչասերել են AABbCcDdEe x AaBbCcDDEe գենոտիպերով առանձնյակներին: Ալելային գեների առաջին երեք զույգերում առկա է ոչ լրիվ դոմինանտություն, իսկ վերջին երկուսում՝ լրիվ: Տվյալ հատկանիշները պայմանավորող գեները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր զույգերում:

37 Գ-տնել սերնդում հնարավոր ֆենոտիպերի թիվը.

- 1) 36
- 2) 54
- 3) 81
- 4) 108

38 Գ-տնել սերնդում հնարավոր գենոտիպերի թիվը.

- 1) 36
- 2) 54
- 3) 81
- 4) 108

(39-40) ԳՆԹ-ի մոլեկուլի հատվածը կազմված է 9240 նուկլեոտիդներից, իսկ Ա+Թ / Գ+Ց քանակական հարաբերությունն այդ հատվածում հավասար է 1,2-ի:

39 Գտնել ադենինային նուկլեոտիդի քանակը ԳՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածում.

- 1) 2100
- 2) 1260
- 3) 2520
- 4) 5040

40 Գտնել ցիտոզինային նուկլեոտիդի քանակը ԳՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածում.

- 1) 2100
- 2) 1260
- 3) 1050
- 4) 2520

41 Ի՞նչ հաջորդականությամբ են ընթանում բջջի կենսական ցիկլի գործընթացները.

1. ցենտրիոլների հեռացում դեպի բջջի հակադիր բևեռներ
2. քրոմոսոմների ազատ դասավորում ցիտոպլազմայում` իլիկի հասարակածային հարթությունում, և կենտրոնական մասում իլիկի թելիկի ամրացում յուրաքանչյուր քրոմոսոմին
3. բաժանման իլիկի թելիկների առաջացում
4. օրգանոիդների կրկնապատկում և ԳՆԹ-ի սինթեզ
5. քրոմատիդների տարամիտում դեպի բջջի հակադիր բևեռներ
6. բջջի բևեռներում կորիզաթաղանթի և կորիզակի ձևավորում
7. ցիտոպլազմայի բաժանում և երկու դուստր բջիջների ձևավորում
8. կորիզաթաղանթի լուծում

42 Նշվածներից ո՞ր նյութերն են կենսահանքային: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. կրային ապարները
2. հողը
3. նավթը
4. քարածուխը
5. օվկիանոսի ջրերը
6. մթնոլորտի գազերը

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. արյան մեջ CO₂-ի խտության նվազման դեպքում շնչառությունը դառնում է ավելի խորը և արագ
2. կրծքավանդակի խոռոչի ծավալը մեծանում է, երբ մթնոլորտային օդը թափանցում է թոքեր
3. աջ թոքը մեծ է ձախ թոքից
4. թոքի հյուսվածքը ձևավորվում է ճյուղավորված բրոնխներով և թոքաբշտերով
5. գազափոխանակությանը մասնակցող օդը կոչվում է շնչառական ծավալ
6. արտաշնչման փուլը սկսվում է, երբ կծկվում են թոքաբշտերի առաձգական թելերը, և ճնշումը թոքերում աճում է
7. թոքերում տեղի ունեցող գազափոխանակությանը մասնակցում է միայն 360սմ³ օդ

Կրկնակի բեղմնավորման արդյունքում բույսի ծաղկի ո՞ր մասից (նշված է ձախ մասում) ի՞նչ է զարգանում (նշված է աջ մասում): Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

- | | |
|---|----------------|
| A. վարսանդից | 1. պտղապատը |
| B. սաղմնապարկից | 2. պտուղը |
| C. զիգոտից | 3. սերմնամաշկը |
| D. սերմնարանի պատից | 4. էնդոսպերմը |
| E. սաղմնապարկի պատից | 5. սերմի սաղմը |
| F. կենտրոնական բջջից և սպերմիումներից մեկի միաձուլումից | 6. սերմը |

Տրված 6 պնդումներից յուրաքանչյուրի համար ընտրել «Ճիշտ է», «Սխալ է», «Զգիտեմ» պատասխաններից մեկը.

1. ԱԵՖ-սինթազ ֆերմենտի մոլեկուլները ներկառուցված են միտոքոնդրիումների ներքին թաղանթներում
2. միտոքոնդրիումների ներքին թաղանթում կան ներկառուցված ԱԵՖ-սինթազ ֆերմենտի մոլեկուլներ, որոնք ունակ են ճեղքելու ԱԵՖ-ը մինչև ԱԿՖ-ի և ֆոսֆորական թթվի
3. կորիզավոր բջիջներում գլիկոլիզի արդյունքում առաջացած պիրոլիսադոլաթթուն թթվածնի բավարար քանակության պայմաններում անցնում է միտոքոնդրիումներ և ենթարկվում հետագա ճեղքման, որի արդյունքում առաջանում է կաթնաթթու
4. գլյուկոզի ճեղքավորման թթվածնային փուլում ՆԱԴ · H₂-ի և ՖԱԴ · H₂ –ի պրոտոնների և էլեկտրոնների վերջնական ակցեպտորը մոլեկուլային թթվածինն է
5. 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 թաղանթի հակառակ կողմը
6. գլյուկոզի թթվածնային ճեղքման արդյունքում անջատված ամբողջ էներգիան կուտակվում է ԱԵՖ-ի ձևով

Բ մակարդակ

46

Ինչպիսի՞ն է մարդու լսողական վերլուծիչում գործընթացների հաջորդականությունը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. նյարդային գրգիռների հաղորդում միջանկյալ ուղեղ
2. ձայնի բարձրության վերջնական գնահատում
3. ձվաձև պատուհանի թաղանթի տատանումներ
4. մուրճիկի տատանումներ
5. հիմնային թաղանթի թելիկների տատանումներ
6. նյարդային վերջույթների գրգռում
7. ձայնային ալիքների որսում

47

Մարդու օրգանիզմում ի՞նչ հաջորդականությամբ է տեղի ունենում արյան շրջանառությունը՝ սկսած ներքին օրգանից՝ լյարդից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. աորտա
2. թոքային երակ
3. աջ փորոք
4. ձախ փորոք
5. լյարդի երակ
6. աջ նախասիրտ
7. թոքային զարկերակ

48

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում մարդու օրգանիզմում մարսողության գործընթացները՝ սկսած բերանի խոռոչում սննդի հայտնվելու պահից: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ներծծում
2. բարդ ածխաջրերի ճեղքում համեմատաբար պարզ ածխաջրերի թույլ հիմնային միջավայրում
3. սպիտակուցների սինթեզ բջիջներում
4. թքազատում
5. սպիտակուցների ճեղքում մինչև ամինաթթուներ, ճարպերի ճեղքում մինչև գլիցերին և ճարպաթթուներ
6. ենթաստամոքսահյութի և լեղու ներգործություն
7. սպիտակուցների ճեղքում համեմատաբար պարզ մոլեկուլների (պեպտիդների)

49 Ի՞նչ հաջորդականությամբ է ազդակն անցնում ռեֆլեքսային աղեղով մարդու օրգանիզմում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

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

50 Մարդու գլխուղեղի ո՞ր բաժինը (նշված է աջ սյունակում) ո՞ր գործառույթն է (նշված է ձախ սյունակում) իրականացնում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Գործառույթ

Գլխուղեղի բաժին

- | | |
|--|---------------------|
| A. ապահովում է գլխի շրջադարձը դեպի ձայնի աղբյուրը | 1. միջին ուղեղ |
| B. կարգավորում է դեմքի մկանների աշխատանքը | 2. կամուրջ |
| C. ապահովում է կմախքային մկանների լարվածությունը | 3. երկարավուն ուղեղ |
| D. կարգավորում է կլլման գործընթացը | |
| E. կարգավորում է սրտի կծկումների հաճախականությունը | |
| F. կարգավորում է շնչառական շարժումները | |

51 Թվարկվածներից ո՞ր մուտացիան (նշված է ձախ սյունակում) ժառանգական նյութի կազմավորման ո՞ր մակարդակով է պայմանավորված (նշված է աջ սյունակում): Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Մուտացիա

Ժառանգական նյութի կազմավորման մակարդակ

- | | |
|---|-----------------|
| A. տրանսլոկացիա | 1. գենոմային |
| B. կետային | 2. գենային |
| C. հապլոիդիա | 3. քրոմոսոմային |
| D. նուկլեոտիդային գույգի փոխարինում ԳՆԹ-ում | |
| E. ինվերսիա | |
| F. անեուպլոիդիա | |
| G. տրիսոմիա | |

52

Ողնաշարավոր կենդանիների ո՞ր օրգանը, կառույցը (նշված է ձախ սյունակում) սաղմնային ո՞ր թերթիկից է (նշված է աջ սյունակում) առաջացել: Նշել ճիշտ համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրգան, կառույց

Սաղմնային թերթիկ

- A. ստամոքս, ենթաստամոքսային գեղձ
- B. արյունատար անոթներ
- C. տասներկումատոնյա և հաստ աղիք
- D. վերին և ստորին վերջույթների կմախք
- E. սրտամկան, միջկողային մկաններ
- F. աչք
- G. մաշկի էպիթել

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

53

Ինչպիսի՞ համապատասխանություն գոյություն ունի փոխհարաբերությունների ձևերի բնութագրերի (նշված է ձախ սյունակում) և սիմբիոզի տարբեր տեսակների (նշված է աջ սյունակում) միջև: Նշել ճիշտ համապատասխանությունը.

Բնութագիր

Սիմբիոզի տեսակ

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A. փոխազդող տեսակներից մեկը օգտագործում է մյուս տեսակի օրգանիզմը, որպես գոյության միջավայր և սննդի աղբյուր B. էպիֆիտ բույսերն օգտագործում են ծառաբույսերը որպես հենարան C. փոխազդող տեսակներից միայն մեկն է ստանում օգուտ, իսկ մյուսը այդ փոխազդեցության հանդեպ անտարբեր է D. լոցման ձկները ստանում են սննդի մնացորդներ այն կենդանիներից, որոնց ուղեկցում են և միաժամանակ պաշտպանվում գիշատիչներից E. փոխազդող տեսակները ստանում են օգուտ, սակայն դրանց համատեղ գոյությունը պարտադիր չէ F. փոխազդող տեսակներից մեկը բնակվում է բույսերի վեգետատիվ օրգաններում՝ առաջ բերելով տարբեր հիվանդություններ | <ul style="list-style-type: none"> 1. կոմենսալիզմ 2. կոոպերացիա 3. մակարածություն |
|--|--|

54

Ի՞նչ բնորոշ առանձնահատկություններ ունի սողունների նյարդային համակարգը: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

- 1. սողունների լսողության օրգանը կազմված է ներքին և միջին ականջներից
- 2. սողունների գլխուղեղում ուղեղիկը, առջևի և միջին ուղեղների կեղևներն ունեն գորշ կեղևային նյութի հետքեր
- 3. համեմատած երկկենցաղների հետ սողունների գլխուղեղում լավ զարգացած են առջևի ուղեղը և ուղեղիկը
- 4. օձերը լավ են լսում
- 5. սողունների գլխուղեղի առջևի ուղեղի կիսագնդերի կեղևում նկատվում են գորշ ուղեղային նյութի հետքեր
- 6. համեմատած երկկենցաղների հետ սողունների գլխուղեղում լավ զարգացած են առջևի ուղեղի կիսագնդերը

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ մարդու նյարդային համակարգի համար: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. սիմպաթիկ նյարդային համակարգի կենտրոնական բաժինը տեղադրված է ողնուղեղի պարանոցային վերջին, կրծքային և գոտկային հատվածների գորշ նյութի հետևի եղջյուրներում
2. զգայարանների ենթակեղևային կենտրոնները տեղադրված են տեսաթմբում, որը ստացված գրգիռները փոխանցում է մեծ կիսագնդերի կեղևի համապատասխան գոտի
3. երկարավուն ուղեղի վնասումը կարող է հանգեցնել ակնթարթային մահվան
4. նյարդային համակարգը վերահսկում է ներզատական համակարգի միջոցով իրականացվող օրգանիզմի հումորալ կարգավորումը
5. կենտրոնական նյարդային համակարգը կազմված է գլխուղեղից, ողնուղեղից և դրանցից սկիզբ առնող 31 զույգ ողնուղեղային և 12 զույգ գանգուղեղային նյարդերից
6. գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի կեղևը համարվում է հոգեկան գործունեության նյութական հիմքը
7. կենտրոնական նյարդային համակարգից դուրս գտնվող նեյրոնների մարմինների կուտակումները կոչվում են նյարդային կենտրոններ

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ի տարբերություն բակտերիաների՝ բույսերի ժառանգական տեղեկատվությունը գաղտնագրված է ՌՆԹ-ում
2. սպիտակուցի մոլեկուլում մի ամինաթթվի կարբօքսիլ խմբի մնացորդի թթվածնի և մյուս ամինաթթվի ամինախմբի մնացորդի ջրածնի միջև առաջանում է կովալենտ պեպտիդային կապ
3. սնկերի բջջապատի կազմության մեջ մտնում են մանանը և խիտինը
4. վիրուսային մասնիկում ԳՆԹ-ն կրկնապատկվում է
5. «բջիջ» տերմինն առաջին անգամ կիրառել է Ռուդոլֆ Վիրխովը
6. գլյուկոզից կաթնաթթվի առաջացումը պլաստիկ փոխանակության ռեակցիայի օրինակ է
7. լիզոսոմների ֆերմենտները բջջում ճեղքավորում են կենսապոլիմերները մինչև մոնոմերներ

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. համաձայն Թ.Մորգանի՝ պտղաճանճի երկհետերոզիգոտ էզի և ռեցեսիվ հատկանիշներով արուի խաչասերման արդյունքում սերնդում կստացվի չորս ֆենոտիպ՝ յուրաքանչյուրից 25 %
2. թռչունների օրգանիզմում առկա է արական հետերոզամետություն
3. գեների շղթայակցումը բացարձակ չէ
4. մեկ քրոմոսոմի գեների խումբն անվանում են շղթայակցված խումբ
5. շղթայակցված խմբերի թիվը հավասար է քրոմոսոմների դիպլոիդ թվին
6. մեկ քրոմոսոմի գեներն առավելապես ժառանգվում են միասին՝ շղթայակցված
7. մեկ քրոմոսոմում կան բազմաթիվ գեներ
8. ծղրիդի, սենյակային ճանճի, աղավնու, փայտոջիլի արուներն ունեն մեկ սեռական քրոմոսոմ

58

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

1. բոլոր ռեֆլեքսները տեսակային են
2. թարթիչավոր մարմնի մկանների գործառույթի թուլացման դեպքում խանգարվում է տեսողությունը
3. ցանցաթաղանթում կան մոտ 7 մլն սրվակներ
4. կիսաբոլոր խողովակների մազակազմ բջիջներում առաջացած նյարդային ազդակները հաղորդվում են մեծ կիսագնդերի կեղևի գազաթային բիլթ
5. ոսկորներն արտաքինից պատված են շրջոսկրով, որն ապահովում է դրանց աճը հաստությամբ
6. ստորին ազատ վերջույթի կմախքը կազմում են ազդրոսկրը, ծնկոսկրը, մեծ և փոքր ոլոքները, նախագարշապարի և գարշապարի ոսկորները, մատնոսկրերը

59

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. թրոմբոցիտները և լեյկոցիտները քայքայվում են փայծաղում, չունեն կորիզ
2. 1մմ^3 արյան մեջ պարունակվում է ավելի քիչ թրոմբոցիտ, քան էրիթրոցիտ
3. օրգանիզմում էրիթրոցիտների թվի նվազման դեպքում զարգանում է սակավարյունություն
4. արյան IV խումբ ունեցող մարդկանց էրիթրոցիտների թաղանթներում բացակայում են α և β ագլյուտինինները, պլազմայում առկա են A և B ագլյուտինոգենները
5. թրոմբոցիտները և լեյկոցիտները չափսերով էրիթրոցիտներից փոքր են
6. արյան II խումբ ունեցող մարդկանց էրիթրոցիտների թաղանթներում առկա է β ագլյուտինինը, իսկ պլազմայում՝ A ագլյուտինոգենը

(60-61) 100 օրվա ընթացքում (միջինը 15-ժամյա լուսային օր) ֆոտոսինթեզի պրոցեսում կլանվել է 66 կգ CO_2 :

60

Քանի՞ գրամ օրգանական նյութ (գլյուկոզ) է սինթեզվել մեկ օրում:

61

Գտնել ծառի տերևային մակերևույթի մակերեսը (մ^2):

(62-64) Օրվա ընթացքում մարդն արթուն է եղել 18 ժամ, ծանր ֆիզիկական աշխատանք է կատարել 5 ժամ:

62

Որքա՞ն արյուն է մղվել արյան շրջանառության փոքր շրջան մեկ օրվա ընթացքում, եթե սրտի կծկումների հաճախականությունն աշխատանքի ժամանակ ավելացել է 1,6 անգամ, փորոքից մեկ կծկման ժամանակ մղված արյան ծավալը՝ 2 անգամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում սիրտը մեկ րոպեի ընթացքում կծկվում է 70 անգամ, և փորոքից մեկ կծկման ժամանակ մղված արյան ծավալը 70 մլ է:

63

Քանի՞ լիտր թթվածին է ստացել գլխուղեղը 5 ժամ տևողությամբ աշխատանքի ընթացքում: Ընդունել, որ գլխուղեղ է հասնում աորտա մղված արյան ծավալի 20%-ը:

64

Քանի՞ լիտր թթվածին է յուրացվել օրգանիզմում մեկ օրվա ընթացքում, եթե աշխատանք կատարելիս մարդու շնչառական շարժումներն արագանում են 2 անգամ, շնչառական ծավալը՝ 1,6 անգամ, իսկ յուրացվող թթվածնի ծավալն աճում է 25%-ով: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում և գազափոխանակության է մասնակցել ամբողջ ներշնչված օդը:

(65-66) Օրգանիզմում գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում օգտագործվել է 42 մոլ O_2 , և անթթվածին փուլի էներգիայի կորուստը կազմել է 1680 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:

65 Քանի՞ կՋոուլ է կազմում ընդհանուր էներգիան:

66 Քանի՞ մոլ ջուր է առաջացել այդ ընթացքում:

67 Մաշկի մակերևույթից ճառագայթվել է 29400 կՋ ջերմային էներգիա: Քանի՞ միլիգրամ քրտինք է գոլորշիացվել մաշկի յուրաքանչյուր քրտնագեղձով այդ ընթացքում: Հաշվի առնել, որ ջերմաճառագայթման միջոցով օրգանիզմից հեռացվում է 3 անգամ ավելի շատ էներգիա, քան գոլորշիացման միջոցով և 1 գ քրտինքի գոլորշիացման համար պահանջվում է 2,45 ԿՋ էներգիա:

(68-69) Աչքերի շագանակագույնությունը ժառանգվում է որպես ատոտոսոմային դոմինանտ հատկանիշ, երկնագույնությունը՝ ռեցեսիվ, իսկ հեմոֆիլիան՝ որպես ռեցեսիվ X քրոմոսոմին շրթայակցված հատկանիշ: Ընտանիքում, որտեղ ամուսինը տառապում էր հեմոֆիլիայով և ուներ երկնագույն աչքեր, իսկ կինն ուներ շագանակագույն աչքեր, ծնվեց երկնագույն աչքերով հեմոֆիլիկ երեխա:

68 Գտնել այդ ընտանիքում հեմոֆիլիայով տառապող երեխա ծնվելու հավանականությունը (%-ով):

69 Գտնել այդ ընտանիքում երկնագույն աչքերով առողջ երեխա ծնվելու հավանականությունը (%-ով):

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

1. առաջնային մեզն, անցնելով ոլորուն և ծնկածն խողովակներով, կորցնում է ծավալի մեծ մասը՝ ջուրը, գլյուկոզը, օրգանիզմին անհրաժեշտ անօրգանական աղերը վերադարձվում են արյան մեջ հետադարձ ներծծման ընթացքում
2. երիկամների աշխատանքի հումորալ կարգավորումն իրականացնում են վահանաձև գեղձը և մակերիկամների միջուկային շերտը
3. միզագոյացման հումորալ կարգավորումն իրականացնում են մակուղեղը և մակերիկամի կեղևային շերտը
4. սինպաթիկ նյարդային համակարգի ազդեցությամբ միզագոյացումը ճնշվում է, և օրվա ընթացքում առաջացող մեզի ծավալը նվազում է
5. երիկամների աշխատանքը կարգավորվում է ինքնավար նյարդային համակարգի միջոցով
6. պարասինպաթիկ նյարդային համակարգի ազդեցությամբ ուժեղանում է ջրի հետադարձ ներծծումը