

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2026

ՏԱՎՈՒՇ

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 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:

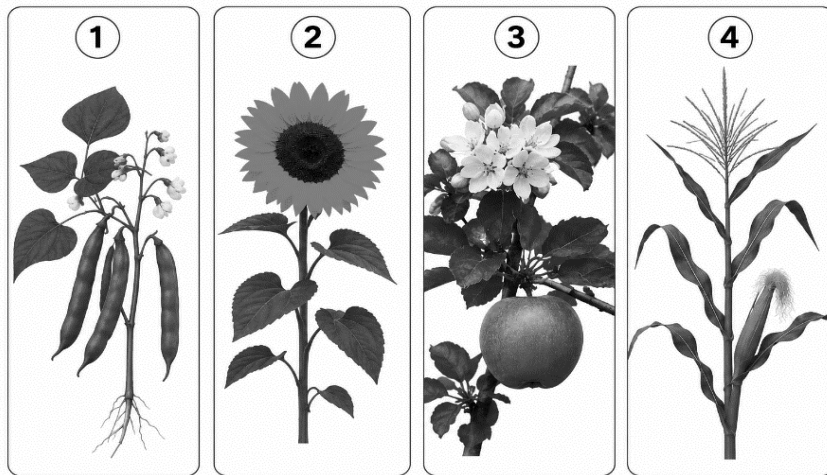
Ձեր առջև դրված թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը ազատորեն կարող եք օգտագործել սևագրության համար: **Թեստ-գրքույկը չի ստուգվում: Ստուգվում է միայն պատասխանների ձևաթուղթը:**

Առաջադրանքները կատարելուց հետո չմոռանաք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ձևաթղթում: Պատասխանների ձևաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորը:

Մաղթում ենք հաջողություն:

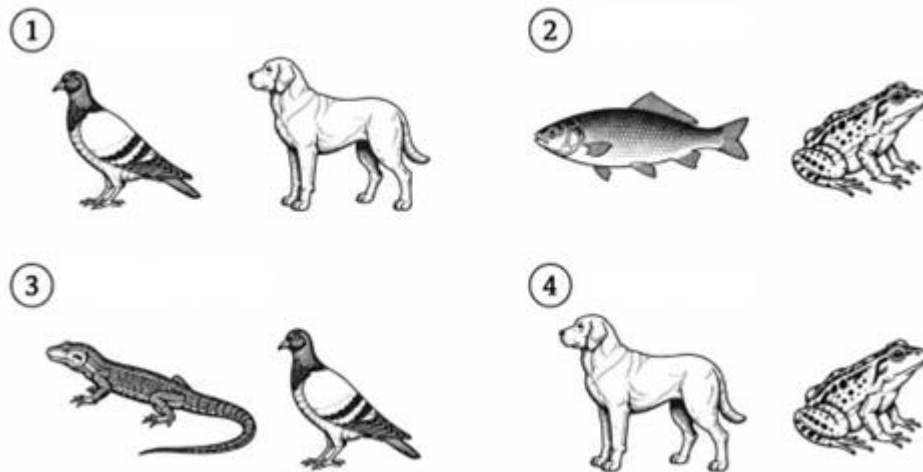
1

Ստորև ներկայացված բույսերից ո՞րն է պատկանում միաշաքիլավորների դասին.



2

Ստորև ներկայացված ո՞ր շարքի կենդանիներն են էկզոթերմ օրգանիզմներ.



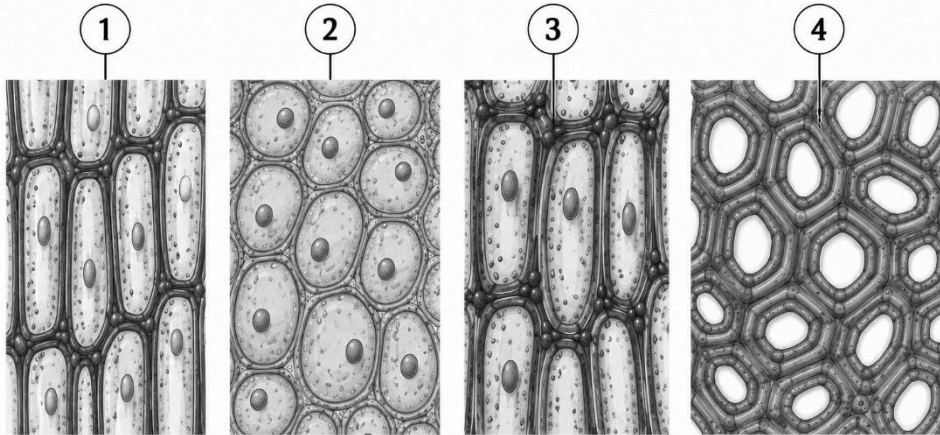
3

Հետևյալ նախակենդանիներից որո՞նք են շարժվում կեղծ ոտքերի միջոցով.

- 1) ինֆուզորիաները
- 2) ֆորամինիֆերները
- 3) սպորավորները
- 4) էվգլենաները

4

Ստորև բերված նկարում ո՞ր թվով են նշված սկլերենքիմային հյուսվածքի բջիջները.



5

Հետևյալ կենդանիներից ո՞րն է կողմնորոշվում էխոլոկացիայի միջոցով.

- 1) ճահճային կրիա
- 2) մեղու
- 3) մուրճ-շնաձուկ
- 4) չղջիկ

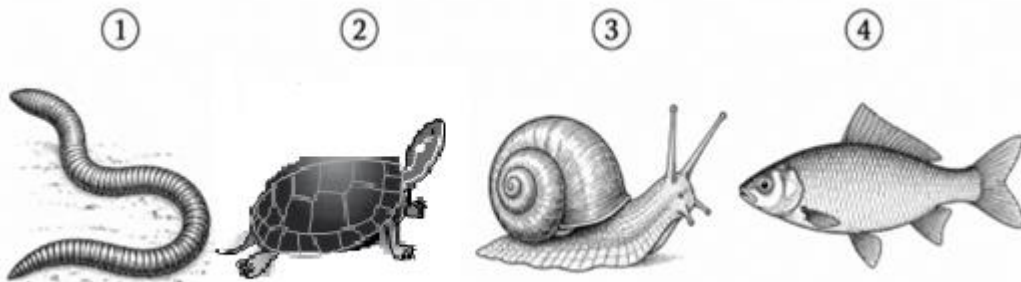
6

Քույսերի ստորև բերված հորմոններից ո՞րն է նպաստում բողբոջների ձմեռային հանգստի պահպանմանը.

- 1) աուքսին
- 2) էթիլեն
- 3) ցիտոկինին
- 4) արսցիզաթթու

7

Ո՞ր կենդանուն է բնորոշ բաց արյունատար համակարգը.



8

Պարկինսոնի հիվանդությունը հիմնականում ո՞ր նեյրոմիջնորդանյութի անբավարարությամբ է պայմանավորված.

- 1) նորադրենալին
- 2) ադրենալին
- 3) դոֆամին
- 4) սերոտոնին

9

Բժիշկը հիվանդի մոտ ախտորոշեց լնդախտ (ցինգա): Հետևյալ վիտամիններից ո՞րի պակասն է առաջացնում այս հիվանդությունը.

- 1) վիտամին D
- 2) վիտամին A
- 3) վիտամին K
- 4) վիտամին C

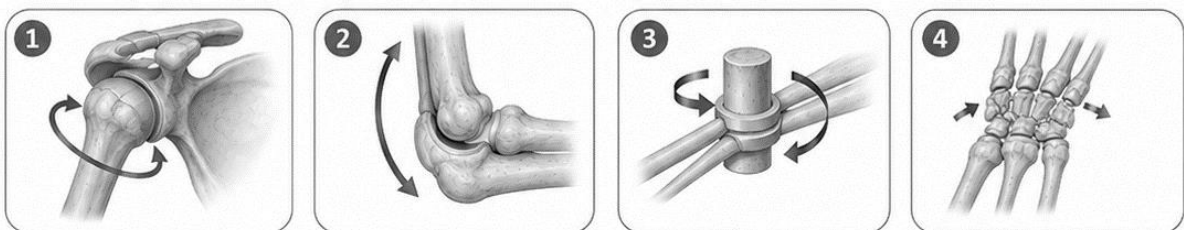
10

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ նկարագրում մարդու աչքի ֆոտոռեցեպտորների տեղաբաշխումն ու ֆունկցիան.

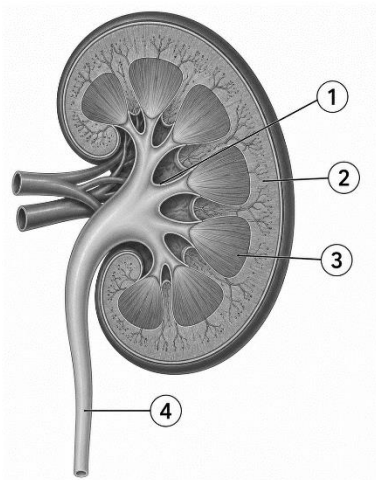
- 1) ցանցաթաղանթի կիզակետային կենտրոնը հարուստ է սրվակներով, իսկ ցուպիկները պարունակում են ռոդոպսին
- 2) ցուպիկներն ու սրվակները հավասարաչափ բաշխված են ցանցաթաղանթում և պարունակում են նույն լուսազգայուն գունանյութը
- 3) ցուպիկները առավել մեծ խտությամբ գտնվում են կիզակետային կենտրոնում և պարունակում են ֆոտոպսին
- 4) սրվակները բացակայում են կիզակետային կենտրոնում և պարունակում են ռոդոպսին

11

Ստորև ներկայացված հոդերից ո՞րն է գնդափոսավոր հոդ.



12 Նկարում պատկերված է երիկամի երկայնական կտրվածքը: Ո՞ր թվով է նշված երիկամի կեղևային նյութը (կեղևը).



13 Սակավարյունություն (անեմիա) առաջանում է, եթե օրգանիզմում.

- 1) արյան մեջ ավելանում է թրոմբոցիտների քանակը
- 2) արյան մակարդելիությունը փոքրանում է
- 3) արյան մեջ ավելանում է լեյկոցիտների քանակը և նվազում է արյան պլազմայի սպիտակուցների պարունակությունը
- 4) արյան մեջ նվազում է էրիթրոցիտների քանակը կամ հեմոգլոբինի պարունակությունը

14 Քաղցի զգացումը խթանող գրելին հորմոնը հիմնականում որտե՞ղ է արտադրվում.

- 1) մակերիկամներում
- 2) հիպոֆիզում
- 3) ստամոքսում
- 4) ենթաստամոքսային գեղձում

15 Տզի խայթոցից մի քանի շաբաթ անց հիվանդի մոտ զարգացել են հողացավեր և նյարդային համակարգի խանգարումներ: Պարզվել է, որ հիվանդության վաղ փուլում առաջացած բնորոշ ցանր չի բուժվել: Ո՞ր հիվանդության մասին է խոսքը.

- 1) բոտուլիզմ
- 2) սալմոնելոզ
- 3) Քրոնի հիվանդություն
- 4) Լայմի հիվանդություն

16

Պեպսին ֆերմենտի ազդեցությամբ ճեղքվում են.

- 1) ամինաթթուները
- 2) ճարպերը
- 3) սպիտակուցները
- 4) ածխաջրերը

17

Լաբորանտը ցանկանում էր պարզել, թե արդյոք անհայտ սննդանյութը պարունակում է լիպիդներ: Նա նմուշը խառնեց էթանոլի հետ, ապա ստացված լուծույթը լցրեց ջրով լի փորձանոթի մեջ: Փորձանոթում առաջացավ սպիտակ պղտոր կախույթ: Ի՞նչ եզրակացություն կարելի է անել փորձի արդյունքների հիման վրա.

- 1) նմուշը պարունակում է լիպիդներ
- 2) նմուշը չի պարունակում օրգանական նյութեր
- 3) նմուշը պարունակում է օսլա
- 4) նմուշը պարունակում է սպիտակուց

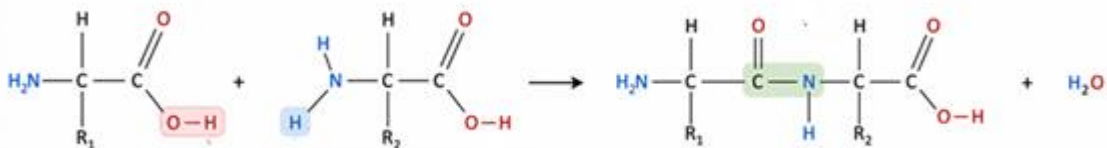
18

Ո՞ր երկրաբանական ժամանակաշրջանում են հայտնվել առաջին ծաղկավոր բույսերը.

- 1) կավիճ
- 2) տրիաս
- 3) քեմբրի
- 4) պերմ

19

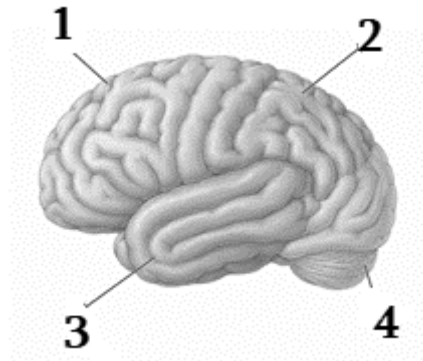
Նկարում պատկերված է երկու ամինաթթուների փոխազդեցությունը: Ո՞ր կապի առաջացումն է ցուցադրված.



- 1) պեպտիդային
- 2) ջրածնային
- 3) գլիկոզիդային
- 4) էսթերային

20

Նկարում գլխուղեղի կիսագնդերի բլթերը նշված են թվերով: Ո՞ր թվով է նշված լսողական կենտրոնը պարունակող բլիթը.



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

21

Բազմագեն (պոլիգեն) ժառանգման դեպքում.

- 1) հատկանիշը վերահսկվում է միայն սեռական քրոմոսոմներով
- 2) հատկանիշը չի ժառանգվում
- 3) մեկ գենը վերահսկում է մի քանի հատկանիշ
- 4) մեկ հատկանիշը վերահսկվում է մի քանի գեներով

22

Աշակերտը հետազոտում էր անհայտ միացություն: Վերլուծության արդյունքում պարզվեց, որ այն պարունակում է ռիբոզ և ուրացիլ պարունակող նուկլեոտիդներ: Ո՞ր նյութն էր ուսումնասիրվում.

- 1) ԱԵՖ
- 2) սպիտակուց
- 3) ԴՆԹ
- 4) ՌՆԹ

23

Անշարժացված ֆերմենտների հիմնական առավելությունն այն է, որ դրանք.

- 1) աշխատում են միայն բարձր ջերմաստիճաններում և թթվային միջավայրերում
- 2) չեն փոխազդում սուբստրատների հետ
- 3) հեշտությամբ առանձնացվում են արտադրանքից և կարող են կրկնակի օգտագործվել
- 4) մշտապես մեծացնում են ռեակցիայի արագությունը

24

Անհայտ շաքարի լուծույթը սկզբում հետազոտվել է Բենեդիկտի ռեագենտով, սակայն գունային փոփոխություն չի դիտվել: Այնուհետև նույն լուծույթը տաքացվել է աղաթթվի հետ, չեզոքացվել նատրիումի հիդրօքսիդով և կրկին հետազոտվել Բենեդիկտի ռեագենտով: Այս անգամ լուծույթը դարձել է աղյուսակակարմիր: Ո՞ր շաքարն էր առավել հավանականորեն պարունակվում սկզբնական լուծույթում.

- 1) սախարոզ
- 2) մալթոզ
- 3) գլյուկոզ
- 4) ֆրուկտոզ

25

Օգտվելով երկու ԿՏԿ լոկուսների տվյալներից՝ որոշեք երեխայի հնարավոր կենսաբանական հորը.

Անձ	STR1	STR2
Մայր	8,12	10,14
Երեխա	12,15	14,18
Տղամարդ A	15,17	18,20
Տղամարդ B	11,15	12,16
Տղամարդ C	13,16	18,19

- 1) տղամարդ C
- 2) հնարավոր կենսաբանական հայրը բացակայում է
- 3) տղամարդ A
- 4) տղամարդ B

26

Ի՞նչ է ռեկոմբինացիայի հաճախականությունը.

- 1) հոմոլոգ քրոմոսոմների թիվը
- 2) մուտացիաների առաջացման հավանականությունը
- 3) խաչասերման արդյունքում ստացված բոլոր առանձնյակների թիվը
- 4) ռեկոմբինանտ առանձնյակների տոկոսային պարունակությունը ամբողջ սերնդում

27

Աշակերտը մանրադիտակով ուսումնասիրեց խցանի բարակ կտրվածքը և նկատեց բազմաթիվ փոքր խորշեր, որոնք հիշեցնում էին դատարկ բջիջներ: Ո՞ր գիտնականն է առաջինը կատարել նման դիտարկում.

- 1) Հուկ
- 2) Շլեյդեն
- 3) Շվան
- 4) Վիրխով

28

Էկոլոգիայի ո՞ր բաժինն է ուսումնասիրում առանձին օրգանիզմների հարմարվողականությունները շրջակա միջավայրի արիտիկ գործոններին.

- 1) համակեցության էկոլոգիա
- 2) էկոհամակարգի էկոլոգիա
- 3) օրգանիզմային էկոլոգիա
- 4) պոպուլյացիայի էկոլոգիա

29

ABO արյան խմբերի համակարգը քանի՞ ակելով է վերահսկվում.

- 1) 3
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 6

30

Վիրուսի պատիճը կազմված է՝

- 1) կապսոմերներից
- 2) ֆոսֆոլիպիդներից
- 3) ռիբոսոմներից
- 4) քրոմոսոմներից

31

Հետևյալ հորմոնների ո՞ր խումբն է ազատ անցնում բջջի պլազմային թաղանթի լիպիդային երկշերտով.

- 1) պեպտիդային հորմոնները
- 2) ստերոիդային հորմոնները
- 3) գլիկոպրոտեինային հորմոնները
- 4) սպիտակուցային հորմոնները

32

Միջատների և թռչունների թևերը համարվում են.

- 1) անալոգ օրգաններ
- 2) ատավիզմներ
- 3) հոմոլոգ օրգաններ
- 4) ռուդիմենտներ

33

Ո՞ր միկրոօրգանիզմն է հանդիսանում ստամոքսի և տասներկուամսայա աղիքի խոցերի մեծ մասի հիմնական պատճառը.

- 1) *Helicobacter pylori*
- 2) *Aspergillus flavus*
- 3) *Escherichia coli*
- 4) *Lactobacillus spp.*

34

Ֆերմենտների անշարժացման ժամանակ նատրիումի ալգինատի և ֆերմենտի խառնուրդի կաթիլները ո՞ր աղի լուծույթին են ավելացվում.

- 1) կալիումի սուլֆատ
- 2) մագնեզիումի սուլֆատ
- 3) նատրիումի քլորիդ
- 4) կալցիումի քլորիդ

35

Երկու եղբայրներից մեկը երկար տարիներ զբաղվել է ծանրամարտով և մարզումների արդյունքում ձեռք է բերել լավ զարգացած մկաններ: Նրա երեխաները չեն ժառանգել այդ առանձնահատկությունը: Ի՞նչ է ցույց տալիս այդ օրինակը.

- 1) միջավայրի ազդեցությամբ առաջացած ձեռք բերովի փոփոխությունները չեն ժառանգվում
- 2) բնական ընտրությունը գործում է միայն ձեռքբերովի հատկանիշների հիման վրա
- 3) ձեռքբերովի հատկանիշները միշտ ժառանգվում են
- 4) ֆենոտիպը կախված է միայն գենոտիպից

36

Ամբողջ գործընթացը, որի միջոցով գենետիկ տեղեկությունը գեներից փոխանցվում է սպիտակուցներին, այսինքն՝ գենոտիպից՝ ֆենոտիպ, կոչվում է՝

- 1) գենի էքսպրեսիա
- 2) ռեպլիկացիա
- 3) տրանսկրիպցիա
- 4) տրանսլյացիա

37

Պենիցիլինը հանդիսանում է.

- 1) սնկերի կենսագործունեության երկրորդային մետաբոլիտ
- 2) բույսերի կողմից սինթեզվող հորմոն
- 3) կենդանիների առաջնային մետաբոլիտ
- 4) բակտերիաների կողմից արտադրվող ֆերմենտ

38

Կարմիր-կանաչ գունակությունը X-շղթայակցված ռեցեսիվ հիվանդություն է: Առողջ տղամարդը ամուսնացել է գունակության գենը կրող կնոջ հետ: Որքա՞ն է սերնդում գունակույր որդի ծնվելու հավանականությունը:

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

(39- 40) Ծովային խեցգետնակերպերի մի տեսակն ունի լուսարձակելու ընդունակություն, որը պայմանավորված է որոշակի ֆերմենտով: Ֆերմենտի սինթեզը պայմանավորում է A գենը: a-ի դեպքում ֆերմենտ չի սինթեզվում: Մեկ ուրիշ՝ B գենը A-ի վրա ունի ճնշող ազդեցություն: B գենի ռեցեսիվ ալելը գուրկ է ճնշող ազդեցությունից: Խաչասերել են հոմոզիգոտ խեցգետնակերպեր, որոնք չունեն լուսարձակելու ընդունակություն: Առաջին սերնդի բոլոր կենդանիները նույնպես չունեն լուսարձակելու ընդունակություն: Երկրորդ սերնդում ստացվեցին 16 առանձնյակներ, որոնցից 3-ը լուսարձակում էին, մյուսները՝ ոչ:

39 Ինչպիսի՞ն են եղել առաջին սերնդի ծնողների գենոտիպերը:

- 1) aabb x AABB
- 2) AABb x AaBB
- 3) AaBb x AaBb
- 4) AaBB x Aabb

40 Որքա՞ն է երկրորդ սերնդում հոմոզիգոտ լուսարձակող առանձնյակի ձևավորման հավանականությունը:

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

Գտնել բնական ընտրության բնութագրերի (նշված են աջ սյունակում) և նրանց ձևերի (նշված են ձախ սյունակում) համապատասխանությունը: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Բնութագիր

Բնական ընտրության ձևեր

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A. հանգեցնում է պոպուլյացիայում երկու կամ ավելի հակադիր ֆենոտիպերի հավասարակշռության</p> <p>B. տեղաշարժում է պոպուլյացիայի ընդհանուր կազմը՝ ընտրելով ծայրահեղ ֆենոտիպերից մեկը</p> <p>C. միջատների պոպուլյացիայի տեղաշարժը թունաքիմիկատների նկատմամբ կայուն առանձնյակների հաճախականության մեծացման ուղղությամբ</p> <p>D. նախապատվություն է տալիս միջանկյալ ֆենոտիպերին</p> <p>E. տեղի է ունենում համեմատաբար կայուն միջավայրերում</p> | <p>1. դիսրուպտիվ ընտրություն</p> <p>2. կայունացնող ընտրությունը</p> <p>3. ուղղորդված (շարժական) ընտրություն</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

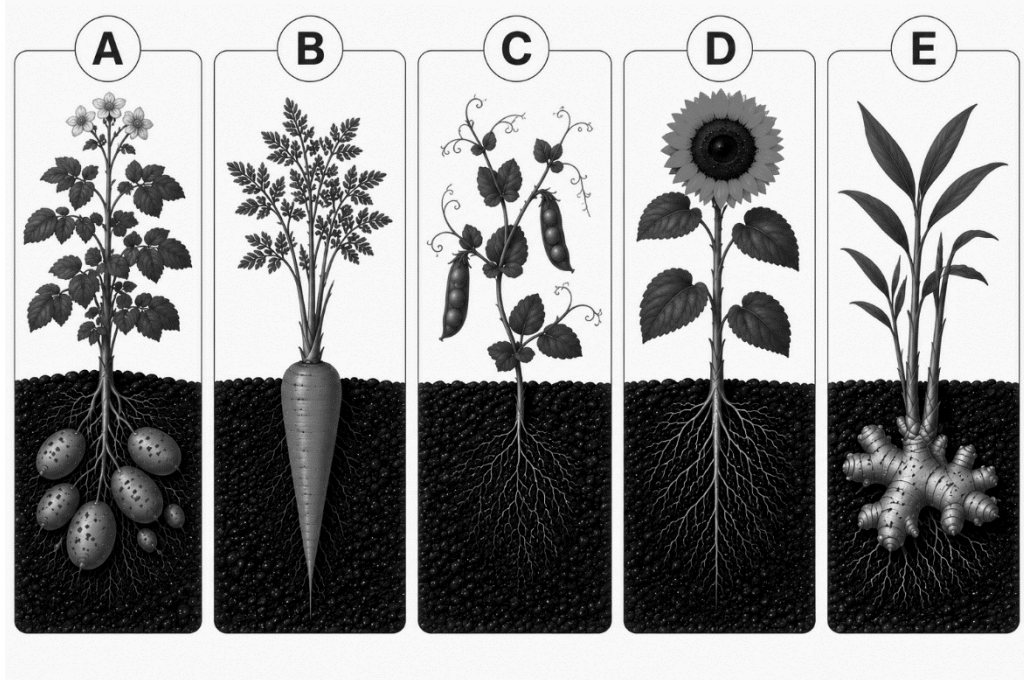
Գտնել քաղցրահամ և ծովի ջրում ապրող ձկների օսմոկարգավորման առանձնահատկությունների (նշված են ձախ սյունակում) և նրանց բնակության միջավայրերի (նշված են աջ սյունակում) համապատասխանությունը: Նշել համապատասխանությունները ըստ հերթականության:

Առանձնահատկություն

Միջավայր

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <p>A. ջուրը օսմոսով մտնում է մարմին</p> <p>B. ջուրը դուրս է գալիս մարմնից օսմոսով</p> <p>C. շատ են խմում ջուր</p> <p>D. արտազատում են մեծ քանակությամբ նոսր մեզ</p> <p>E. արտազատում են քիչ քանակությամբ խիտ մեզ</p> | <p>1. ծովի ջրում</p> <p>2. քաղցրահամ ջրում</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|

Համապատասխանեցրեք նկարում պատկերված բույսերը և նրանց վեգետատիվ օրգանների ձևափոխությունները: Նշել համապատասխանությունները ըստ հերթականության.

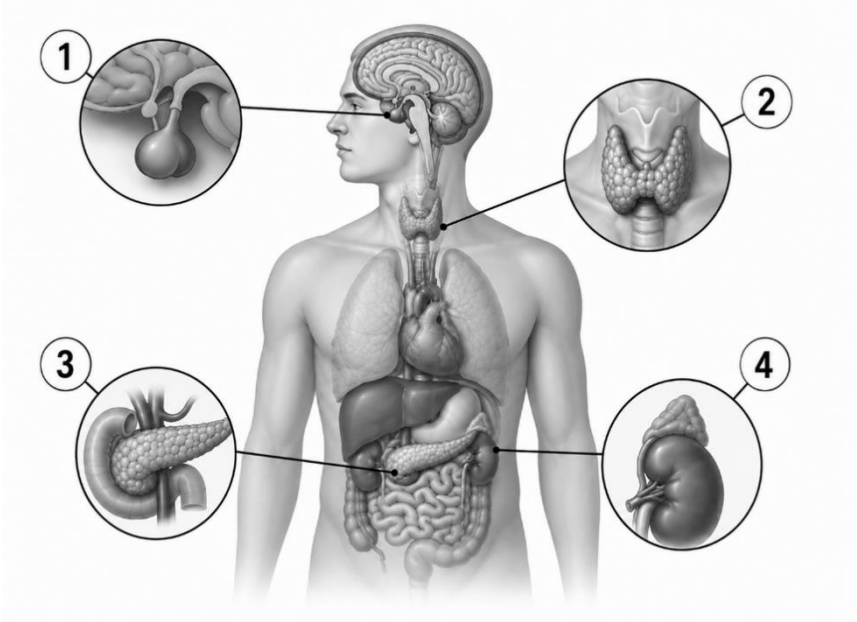


1. ձևափոխված արմատ
2. վեգետատիվ օրգանի ձևափոխություն չունի
3. ձևափոխված տերև
4. ձևափոխված ցողուն

44

Ստորև ներկայացված նկարում թվերով նշված են մարդու ներզատիչ գեղձերը: Համապատասխանեցրեք հորմոնները և դրանք սինթեզող գեղձերը: Նշել համապատասխանությունները ըստ հերթականության.

- A. թիրոքսին
- B. կորտիզոլ
- C. սոմատոտրոպին
- D. ինսուլին
- E. գլյուկագոն
- F. տրիպոդթիրոնին



45

Համապատասխանեցրեք շարակցական հյուսվածքների տարատեսակները (նշված է աջ մասում) և նրանց բնութագրերը (նշված է ձախ մասում): Նշել համապատասխանությունները ըստ հերթականության

Բնութագիր

Շարակցական հյուսվածք

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> A. մատրիքսն ամուր է, բայց առաձգական B. ունի կոլագենային թելերից կազմված խիտ մատրիքս C. կազմված է թելերի ցրված մատրիքսում խիտ դասավորված բջիջներից, որոնք լցված են ճարպով D. ամուր շարակցական հյուսվածք է, որի մատրիքսը հարստացած է կալցիումի աղերով E. ձևավորում է ջլերն ու կապանները | <ul style="list-style-type: none"> 1. ոսկրային հյուսվածքը 2. ճարպային հյուսվածքը 3. ֆիբրոզային շարակցական հյուսվածքը 4. անոռային հյուսվածքը |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

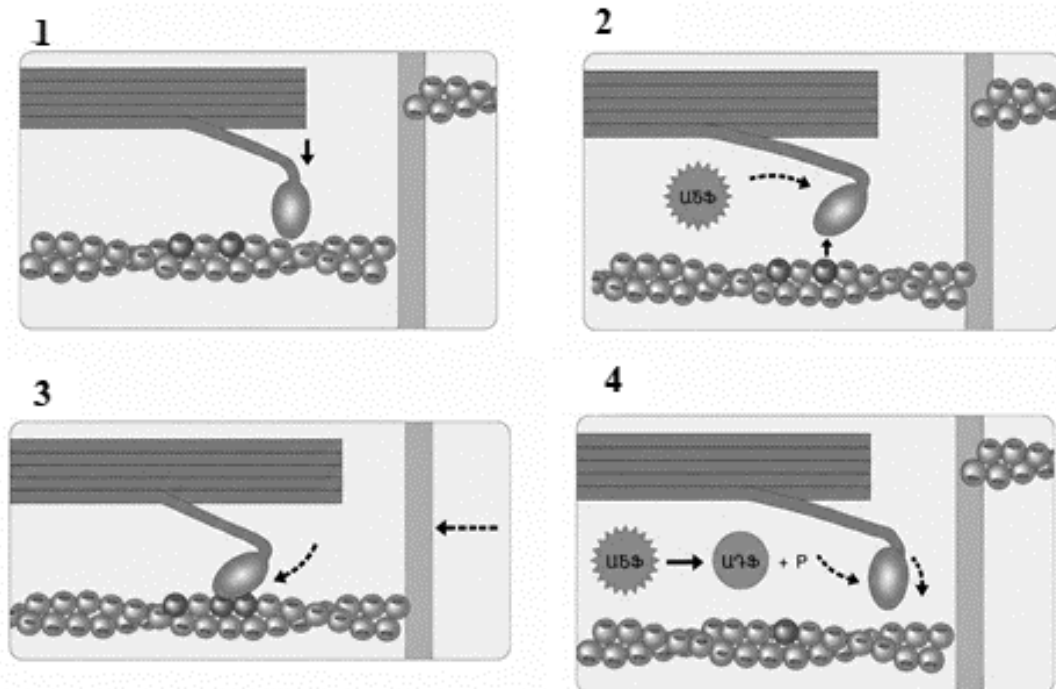
46

Դասավորեք կենսաերկրաքիմիական շրջապտույտի հետևյալ փուլերը ճիշտ հերթականությամբ՝ սկսելով արիտիկ միջավայրից քիմիական տարրերի յուրացումից:

1. արտադրողներն արիտիկ միջավայրից քիմիական տարրերը ներառում են օրգանական միացությունների կազմի մեջ
2. արտադրողներն ու սպառողները քիմիական տարրերի մի մասը թափոնների տեսքով վերադարձնում են շրջակա միջավայր
3. սպառողները սնվում են արտադրողներով՝ քիմիական տարրերի մի մասը կուտակելով իրենց մարմնում
4. քայքայիչները քայքայում են թափոններում, բուսադրում և մեռած օրգանիզմներում պարունակվող բարդ օրգանական միացությունները

47

Նկարում ներկայացված են ակտինի և միոզինի փոխազդեցության փուլերը մկանային կծկման ընթացքում: Դասավորեք դրանք ճիշտ հաջորդականությամբ.



48

Գասավորեք ստորև ներկայացված բջջային շնչառության փուլերը ճիշտ հաջորդականությամբ.

1. կրեքսի ցիկլում շարունակվում է օրգանական միացությունների օքսիդացումը
2. թթվածինը միանում է էլեկտրոններին և պրոտոններին՝ առաջացնելով ջուր
3. պիրուվատը փոխակերպվում է ացետիլ-ԿոԱ-ի
4. վերականգնված կոֆերմենտները փոխանցում են էլեկտրոնները էլեկտրոնների փոխադրման շղթային
5. էլեկտրոնների փոխադրման շղթայում սինթեզվում է ԱԵՖ-ի հիմնական մասը
6. գլիկոլիզի արդյունքում գլյուկոզը ճեղքվում է պիրուվատի

49

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում գործընթացները մարդու օրգանիզմում միջավայրի բարձր ջերմաստիճանի պայմաններում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. մաշկ մղվող արյան ծավալի ավելացում
2. արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանի բարձրացում
3. քրտնարտադրության ուժեղացում
4. մաշկի արյունատար անոթների լայնացում
5. ջերմաստվության ուժեղացում
6. մաշկի ջերմային ընկալիչների դրդում
7. ջերմակարգավորման կենտրոնի դրդում

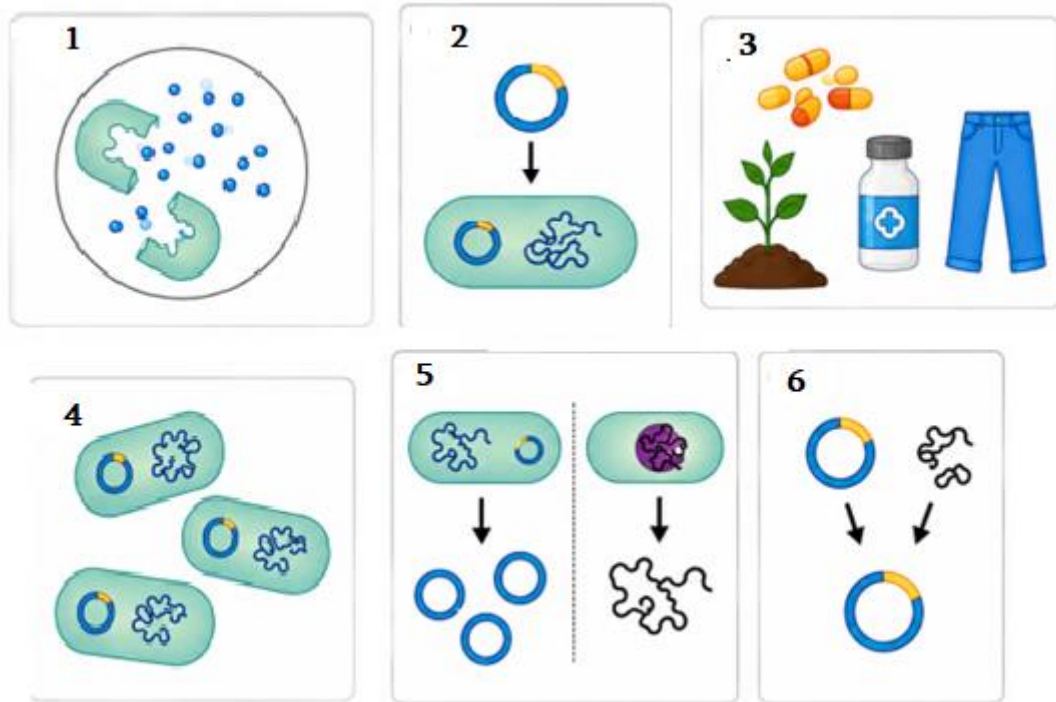
50

Ստորև ներկայացված են մարդու լսողական համակարգում ձայնային ազդակի փոխանցման փուլերը: Գասավորեք դրանք ճիշտ հաջորդականությամբ.

1. ձայնային ալիքի անցում արտաքին լսողական անցուղով
2. լսողական ոսկրիկների միջոցով տատանումների փոխանցում
3. լսողական նյարդով ազդակի փոխանցում դեպի գլխուղեղ
4. ձայնային ալիքի ընդունում
5. խխունջում մեխանիկական տատանումների փոխակերպում նյարդային ազդակի
6. թմբկաթաղանթի տատանում

51

Նկարում ներկայացված են ռեկոմբինանտ ԳՆԹ տեխնոլոգիայի հիմնական փուլերը: Դասավորեք դրանք ճիշտ հաջորդականությամբ՝ սկսած դոնոր օրգանիզմից անհրաժեշտ գենի և բակտերիայից պլազմիդի առանձնացումից մինչև նպատակային արտադրանքի ստացումը.



52

Դասավորեք ստորև ներկայացված կարգաբանական միավորները ճիշտ հաջորդականությամբ՝ սկսած ամենալայն կարգաբանական միավորից մինչև ամենանեղ կարգաբանական միավորը:

1. կարգ
2. վերնաթաղանթային
3. դաս
4. տեսակ
5. թագավորություն
6. ցեղ
7. տիպ
8. ընտանիք

53

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. շնածուկը ունի լավ տեսողություն, բայց նրա հոտառությունը շատ թույլ է
2. ծխնի հողը ընձեռում է շարժումների հնարավորություն տարբեր հարթություններում
3. Ֆոտոհետերոտրոֆները օգտագործում են օրգանական մոլեկուլներ թե՛ էներգիա թե՛ ածխածին ստանալու համար
4. օսմոկոնֆորմերների ներքին և և արտաքին միջավայրերն ունեն լուծված նյութերի միևնույն կոնցենտրացիա
5. ակոհոլը ճնշում է հակամիզամուղ հորմոնի արտազատումը հանգեցնելով մեզի միջոցով ջրի ավելորդ հեռացմանը
6. Էնդոսպորը հաստ շերտով պատված պաշտպանիչ բջիջ է, որն առաջանում է պրոկարիոտային բջիջների ներսում անբարենպաստ պայմաններում

54

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. կանանց մոտ անդրոգենները ավելի շատ են, քան էսթրոգենները
2. լեղին մարսողական հյուլթ է, որն արտադրվում է լյարդում, պահեստավորվում լեղապարկում և լեղածորանով արտազատվում տասներկումատնյա աղիքի մեջ
3. երկգլուխ մկանի կծկումը երկարացնում է մկանը ու բարձրացնում նախաբազուկը
4. ոսկրի կենտրոնական խոռոչը պարունակում է կարմիր ոսկրածուծ
5. դիալիզի միջոցով ֆիլտրում են արյունը
6. ինսուլինը և գլյուկագոնը հանդիսանում են անտագոնիստ հորմոններ և գործում են հետադարձ կապի սկզբունքով

55

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. բոլոր լիմֆոցիտները ծագում և հասունանում են ոսկրածուծում
2. Թեա- Սաքսի հիվանդությունը ժառանգվում է աուտոսոմ-դոմինանտ տիպով
3. գեների դրեյֆը պատահականության արդյունքում պոպուլյացիայի գենոֆոնդի փոփոխությունն է
4. Էնդոտոքսիները որոշակի բակտերիաների արտաքին թաղանթի քիմիական բաղադրիչներ են
5. ազոտ ֆիքսող բակտերիաները մթնոլորտային ազոտը փոխակերպում են նիտրատի
6. գել-էլեկտրոֆորեզի ժամանակ ԳՆԹ երկար հատվածները ավելի դանդաղ են շարժվում, քան կարճ հատվածները

56

Նշել մարդու օրգանիզմի վերաբերյալ բոլոր սխալ պնդումները.

1. հաստ աղիքը բարակ աղիքից երկար է և նրանից մոտ երկու անգամ նեղ է
2. էրիթրոպոետինը արտադրվում է, եթե հյուսվածքները բավարար քանակությամբ թթվածին չեն ստանում
3. ճարպալույծ հորմոնները խթանում են պատասխանի առաջացումը՝ առանց բջիջ ներթափանցելու
4. շաղկապենին նպաստում է աչքի մակերեսի խոնավ պահպանմանը
5. միջին ականջի խոռոչը լսողական փողով հաղորդակցվում է քթըմպանի հետ
6. ողնուղեղը գործում է որպես գլխուղեղը մարմնի մյուս մասերին կապող հաղորդակցության գլխավոր ուղի
7. աղորիքների երկրորդ զույգը կոչվում է իմաստության ատամներ

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. առանցքային կմախքը ներառում է միայն գանգատուփը
2. բուլյսերի կենսացիկլը ներառում է հապլոիդ և դիպլոիդ սերունդների հաջորդականություն
3. քաղցկեղային բջիջները չեն բաժանվում
4. պրոկարիոտ բջիջներն ունեն 80S ռիբոսոմներ
5. արմատամազիկները մեծացնում են արմատի մակերեսը ստեղծելով կլանող ընդարձակ արտաքին շերտ
6. մեկ կամ մի քանի հակաբիոտիկի հանդեպ կայունության գեն պարունակող պլազմիդը կոչվում է R պլազմիդ

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. մազերը, եղունգները և մաշկի արտաքին շերտերը պարունակում են կերատին կոչվող սպիտակուց
2. օրգանիզմները, որոնք ունեն հավասարակշռված կենսացիկլ, սովորաբար փոքրամարմին երկարակյաց տեսակներ են
3. ջրի մոլեկուլներն օժտված են բարձր կոհեզիայով
4. օսլան կենդանական բջիջների պահեստային ածխաջուր է
5. հեմոգլոբինը որպես պրոստետիկ խումբ պարունակում է հեմ
6. գլիկոգենը կազմված է 1,4 կապերով միացած α -գլյուկոզի շղթաներից, որոնք ճյուղավորվում են 1,6 կապերի շնորհիվ
7. մալթոզն առաջանում է α -գլյուկոզի և β -ֆրուկտոզի մոլեկուլից

(59-60) Ֆոտոսինթեզի պրոցեսում բազմամյա մեկ ծառը 30 օրում (16-ժամյա լուսային օր) արտադրել է 37632 լ թթվածին: 1 մոլ գազը զբաղեցնում է 22,4 լիտր ծավալ:

59

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

60

Գտնել ծառի տերևային մակերևույթի մակերեսը (մ^2):

(61-62) Էկոհամակարգում ընդգրկված են սննդային շղթա մակարդակներ՝ պրոդուցենտներ - I կարգի կոնսումենտներ - II կարգի կոնսումենտներ - III կարգի կոնսումենտներ: III կարգի կոնսումենտների կուտակած գումարային էներգիան 100 կՋ է:

61

Քանի՞ կՋ էներգիա է անցել էկոհամակարգ, եթե համակարգի համար էներգիայի միակ աղբյուր է հանդիսանում արեգակնային ճառագայթումը և ֆոտոսինթեզի արդյունավետությունը 1,6% է: Յուրաքանչյուր սննդային մակարդակում կուտակվում է օգտագործված սննդի էներգիայի 12,5%-ը: Պատասխանը բաժանել 1000 - ի:

62

III կարգի քանի՞ կոնսումենտ կարող է սնվել տվյալ էկոհամակարգում, եթե մեկ առանձնյակի զանգվածը 0,5 գ է և 1 գ զանգվածում կուտակվում է 40 կՋ էներգիա:

(63-64) Օրվա ընթացքում մարդն արթուն է եղել 16 ժամ, ծանր ֆիզիկական աշխատանք է կատարել 8 ժամ:

63

Քանի՞ լիտր արյուն է ստացել գլխուղեղը մեկ օրվա ընթացքում, եթե աշխատանքի ընթացքում մեկ կծկման ժամանակ փորոքից մղված արյան ծավալը և սրտի կծկումների հաճախականությունն ավելացել են 2 անգամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում սրտի բոլորաշրջանը տևում է 0,8 վայրկյան, մեկ կծկման ժամանակ փորոքից մղված արյան ծավալը 70 մլ է և 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 ծավալն ավելանում է 1,2 անգամ և յուրացվող թթվածնի ծավալն աճում է 25%-ով: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում:

(65-66) Գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում սինթեզվել է 162 մոլ ԱԵՖ, և անթթվածին փուլի էներգիայի կորուստը կազմել է 1260 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՞ մոլ կաթնաթթու է մնացել օրգանիզմում:

66

Քանի՞ կՋոուլ է կազմում էներգիայի կորուստը թթվածնային փուլում:

(67-68) Ջերմահատորդմամբ մաշկի միջոցով հեռանում է ջերմության մինչև 15%-ը, իսկ գոլորշիացումով՝ ջերմության 20%-ը: Մարմնի մակերեսը 2 մ² է, որից գոլորշիացել է 400 գրամ քրտինք:

67

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

68

Քանի՞ կՋ էներգիա է հեռացել օրգանիզմից ջերմահատորդմամբ:

69

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

1. թոքերում օդի ճնշման անկման հետևանքով օդ ներս քաշելը կոչվում է բացասական ճնշման շնչառություն
2. գազափոխանակության երկրորդ փուլը թթվածնի տեղափոխումն է հյուսվածքներից դեպի թոքեր
3. բրոնխիոլները վերջանում են թոքաբշտերի փնջով
4. արտաշնչման ժամանակ դուրս եկող օդը շարժում է կոկորդի ճայնալարերը
5. ներշնչման ժամանակ միջկողային մկաններն ու ստոծանին թուլանում են՝ նվազեցնելով կրծքավանդակի ծավալը
6. հեմոգլոբինի յուրաքանչյուր մոլեկուլ բաղկացած է երկու պոլիպեպտիդային շղթաներից

70

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

1. դիպլոիդ բջջի մեյոզի հետևանքով առաջացած չորս դուստր բջիջներն ունեն քրոմոսոմների դիպլոիդ հավաքակազմ
2. քաղցկեղ առաջացնող մուտացիայի ենթարկված գենը կոչվում է օնկոգեն
3. պրոֆագի վերջում կորիզաթաղանթը լուծվում է
4. G₁ փուլի ընթացքում բջիջը սինթեզվում է ՌՆԹ, ֆերմենտներ և աճի համար անհրաժեշտ սպիտակուցներ
5. ինտերֆագի ընթացքում տեղի է ունենում ցիտոկինեզ
6. բեղմնավորման ժամանակ ձվաբջջի հետ սերմնաբջջի միաձուլման արդյունքում ձևավորված զիգոտը պյուրիպոտենտ է