

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2021

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 6

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:

1

Որո՞նք չեն մտնում բարձրակարգ բույսերի ենթաթագավորության մեջ.

- 1) ջրիմուռները
- 2) գետնամուշկերը
- 3) մերկասերմերը
- 4) մամուռները

2

Նշված ծածկույթներից ո՞րը կազմված չէ եղջերային նյութից.

- 1) ոսկրային ձկան թեփուկը
- 2) կատվի մազը
- 3) մողեսի թեփուկը
- 4) աղավնու փետուրը

3

Մողեսների ողնաշարի ո՞ր ողերն են կրում կողեր.

- 1) կրծքային, գոտկային և սրբանային բաժինների ողերը
- 2) պարանոցային և կրծքային բաժինների ողերը
- 3) միայն կրծքային բաժնի ողերը
- 4) կրծքային և գոտկային բաժինների ողերը

4

Բույսերի ո՞ր դասին է պատկանում եզան լեզուն և ինչպիսի՞ն է արմատային համակարգը.

- 1) միաշաքիլավորների, արմատային համակարգը առանցքային է
- 2) երկշաքիլավորների, արմատային համակարգը առանցքային է
- 3) միաշաքիլավորների, արմատային համակարգը փնջաձև է
- 4) երկշաքիլավորների, արմատային համակարգը փնջաձև է

5

Հետևյալ կենդանիներից ո՞րը չի պատկանում աղեխորշավորների տիպին.

- 1) մեդուզան
- 2) օբելիան
- 3) ակտինիան
- 4) բողոն

6

Ո՞ր դասին է պատկանում սպիտակ պլանարիան.

- 1) ծծող որդերի
- 2) ժապավենաձև որդերի
- 3) բազմախողան որդերի
- 4) թարթիչավոր որդերի

7

Ի՞նչ է շնչառական ծավալը.

- 1) օդի ծավալը, որը մնում է թոքերում ամենախորը ներշնչումից հետո
- 2) հանգիստ ներշնչումից հետո հանգիստ արտաշնչած օդի ծավալը
- 3) օդի առավելագույն քանակը, որը կարելի է արտաշնչել ամենախորը ներշնչումից հետո
- 4) օդի ծավալը, որը մնում է թոքերում ամենախորը արտաշնչումից հետո

8

Ինչպե՞ս է իրականացվում մարդու միզագոյացման հումորալ կարգավորումը.

- 1) մակերիկամների միջուկային և կեղևային շերտերի հորմոնների միջոցով
- 2) վահանաձև գեղձի հորմոնների և կալցիումի իոնների միջոցով
- 3) մակերիկամի միջուկային շերտի և մակուղեղի հորմոնների միջոցով
- 4) մակուղեղի և մակերիկամի կեղևային շերտի հորմոնների միջոցով

9

Նշված բնութագրերից ո՞րն է ճիշտ առողջ մարդու սրտի համար.

- 1) փեղկավոր փականների եզրերից շարակցահյուսվածքային թելեր են ձգվում դեպի փորոքների պատերը
- 2) աջ և ձախ փորոքների պատերը հավասարապես հաստ են
- 3) ձախ նախասրտի և ձախ փորոքի միջև գտնվում է եռափեղկ փականը
- 4) ունի միջնապատ, որով հաղորդակցվում են աջ և ձախ նախասրտերը

10

Նշվածներից ո՞ր կառուցվածքային տարրերն են գտնվում մարդու ներքին ականջում.

- 1) լսողական ոսկրիկները և մազանման բջիջները
- 2) լսողական արտաքին անցուղին, մազակազմ բջիջները և գալարուն խողովակները
- 3) հիմային թաղանթը, մազանման զգացող բջիջները
- 4) կլոր և ձվաձև պարկիկները, լսողական փողը և թմբկաթաղանթը

11

Մարդու գլխուղեղի ո՞ր բաժնում են գտնվում ջերմակարգավորման, քաղցի և ծարավի զգացողության կենտրոնները.

- 1) երկարավուն ուղեղում
- 2) ենթատեսաթմբում
- 3) միջին ուղեղում
- 4) տեսաթմբում

12

Ո՞ր պնդումն է սխալ մարդու արյան վերաբերյալ.

- 1) ազլյուտիհինները և ազլյուտինոգենները պայմանավորում են արյան 4 խմբերը
- 2) էրիթրոցիտների մակերեսին գտնվում են A և B ազլյուտինոգեններ
- 3) էրիթրոցիտների մակերեսին գտնվում են α և β ազլյուտիհիններ
- 4) պլազմայում գտնվում են α և β ազլյուտիհիններ

13

Ի՞նչ հիվանդություն է առաջանում մարդու օրգանիզմում C վիտամինի թերվիտամինոզի կամ ավիտամինոզի դեպքում.

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

14

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

- 1) արյան ճնշման բարձրացմանը
- 2) ջերմաստվության փոքրացմանը
- 3) մարմնի ջերմաստիճանի բարձրացմանը
- 4) օրգանիզմի պաշտպանմանը գերտաքացումից

15

Մարդու ո՞ր հիվանդությունն է վահանագեղձի գործառույթի խանգարման արդյունք.

- 1) բրոնզախտ
- 2) թզուկություն
- 3) լորձայտուց
- 4) հսկայություն

16

Ինչո՞ւ է գենետիկական կողք համարվում միանշանակ և ունիվերսալ քանի որ՝

- 1) միևնույն ամինաթթուն կարող է գաղտնագրվել մեկից ավելի եռյակներով
- 2) գեների միջև կան «ընդհատումներ»
- 3) բոլոր օրգանիզմներում նույն եռյակները պայմանավորում են նույն ամինաթթուն
- 4) յուրաքանչյուր նուկլեոտիդ կարող է լինել միայն մեկ որոշակի եռյակի կազմում

17

Ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլում ո՞ր եռյակին է համապատասխանում ԳՆԹ-ի մոլեկուլի ԱԱԹ եռյակը.

- 1) ԱՌԻՌԻ
- 2) ԹԹԱ
- 3) ՈԻՌԻԱ
- 4) ՈԻՌԻԹ

18

Նշված օրգանոիդներից որո՞նք թաղանթային կառուցվածք չունեն.

- 1) լիզոսոմներն ու վակուոլները
- 2) ռիբոսոմներն ու բջջային կենտրոնը
- 3) բջջային կենտրոնն ու միտոքոնդրիումները
- 4) Գոլջիի սպարատն ու քլորոպլաստները

19

Բջջում ո՞ր օրգանոիդն է իրականացնում լիպիդների սինթեզը.

- 1) հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցը
- 2) ռիբոսոմը
- 3) հարթ էնդոպլազմային ցանցը
- 4) բջջային կենտրոնը

20

Ո՞ր կառուցվածքն է բացակայում բարձրակարգ բույսերի բջիջներում.

- 1) բջջապատը
- 2) բջջային կենտրոնը
- 3) բջջակորիզը
- 4) Գոլջիի ապարատը

21

Ցանկացած բջջում առկա են.

- 1) պլաստիդները, միտոքոնդրիումները, ռիբոսոմները
- 2) ցիտոպլազման, կորիզը, ռիբոսոմները
- 3) լիզոսոմները, բջջային կենտրոնները, ներառուկները
- 4) ցիտոպլազման, պլազմային թաղանթը, ռիբոսոմները

22

Թվարկվող սպիտակուցներից ո՞րն է կատարում պաշտպանական գործառույթ.

- 1) ֆլագելինը
- 2) միոզինը
- 3) ակտինը
- 4) ինտերֆերոնը

23

Կորիզավոր բջջի ո՞ր կառուցվածքներում է սինթեզվում ԱԵՖ-ը.

- 1) միտոքոնդրիումներում
- 2) բջջակորիզում և լիզոսոմներում
- 3) ռիբոսոմներում
- 4) Գոլջիի ապարատում և բջջային կենտրոնում

24

Ինչե՞րն են ձևավորվում մեզոդերմից.

- 1) երիկամները և սեռական գեղձերը
- 2) մազերը և խոիկների էպիթելը
- 3) լյարդը և ատամների էմալը
- 4) լողափամփուշտը և թոքերի էպիթելը

25

Ի՞նչն է հանդիսանում անսեռ բազմացման առավելություն սեռական բազմացման նկատմամբ.

- 1) ծնողների սոմատիկ բջիջներում առաջացած մուտացիաները սերունդներին փոխանցելու հնարավորությունը
- 2) մուտացիաների ավելի մեծ քանակը
- 3) սերունդների գենետիկական բազմազանության բարձրացումը
- 4) ծնողների սեռական բջիջներում առաջացած մուտացիաները սերունդներին փոխանցելու հնարավորությունը

26

Ինչպե՞ս է Գ. Մենդելը անվանել հիբրիդային առանձնյակներում ծնողական ձևերից մեկի հատկանիշի գերակշռման երևույթը.

- 1) ռեցեսիվություն
- 2) հետերոզիգոտություն
- 3) դոմինանտություն
- 4) հոմոզիգոտություն

27

Հետսաղմնային զարգացման ընթացքում ո՞ր կենդանիների մոտ չի ձևավորվում քրթուր.

- 1) սարդերի
- 2) ծղրիղների
- 3) անպոչ երկկենցաղների
- 4) բզեզների

28

Ո՞ր կենդանիների օրգանիզմում է հանդիպում արական հետերոգամետություն.

- 1) պոչավոր երկկենցաղների
- 2) թռչունների և թիթեռների
- 3) դրոզոֆիլ պտղաճանճերի և կաթնասունների
- 4) սողունների

29

Երկհիբրիդ խաչասերումից հետո, ե՞րբ է ստացվում միակերպություն՝ ըստ ֆենոտիպի երկու ալելով էլ ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում.

- 1) AABB x Aabb
- 2) AABB x AABb
- 3) aaBB x AA bb
- 4) AaBB x aabb

30

Ի՞նչն է ընկած պոլիպլոիդիայի երևույթի հիմքում.

- 1) քրոմոսոմների քանակի ոչ բազմապատիկ անգամ փոքրացումը
- 2) քրոմոսոմների հապլոիդ քանակի բազմապատիկ անգամ մեծացումը
- 3) քրոմոսոմների քանակի կրկնակի նվազումը
- 4) քրոմոսոմների քանակի ոչ բազմապատիկ անգամ մեծացումը

31

Ինչո՞վ է պայմանավորված ցիտոպլազմային ժառանգականությունը.

- 1) ցիտոպլազմայում գտնվող ռիբոսոմների ՌՆԹ-ի մոլեկուլներով
- 2) կորիզի քրոմոսոմների գեներով
- 3) միտոքոնդրիումների կամ պլաստիդների գեներով
- 4) ցիտոպլազմա ներթափանցած վիրուսների գեներով

32

Նշվածներից ո՞րն է մարդու օրգանիզմում ռուդիմենտ.

- 1) մատների արանքում թաղանթների առկայությունը
- 2) պոչը
- 3) ականջային մկանները
- 4) դեմքի և մարմնի խիտ մազային ծածկույթը

33

Ո՞ր բնութագիրն է համապատասխանում կոմենսալիզմին.

- 1) փոխազդող տեսակներից ոչ մեկը օգուտ չի ստանում
- 2) փոխհարաբերվող երկու տեսակն էլ ստանում են օգուտ և հանդիսանում է դրանց գոյության համար անհրաժեշտ պայման
- 3) փոխազդող երկու տեսակներից միայն մեկն է օգուտ ստանում
- 4) փոխհարաբերվող երկու տեսակներն են ստանում օգուտ, սակայն դրանց համատեղ գոյությունը յուրաքանչյուր տեսակի համար անհրաժեշտ պայման չէ

34

Ի՞նչն է ընկած տեսակի կենսաքիմիական չափանիշի հիմքում.

- 1) քրոմոսոմների թիվը
- 2) առանձնյակների ներքին և արտաքին կառուցվածքի նմանությունները
- 3) տեսակի զբաղեցրած արեալը
- 4) սպիտակուցների և նուկլեինաթթուների կառուցվածքն ու կազմը

35

Նշվածներից ո՞րը կոնվերգենցիայի օրինակ չէ.

- 1) կետանմանների և թիատոների վերջույթների նմանությունը
- 2) խլուրդի և իշախառանչ արջուկի վերջույթների նմանությունը
- 3) կոլիբրիի և իլիկաթիթեռի բերանային ապարատների նմանությունը
- 4) դելֆինների և շնամկների մարմնի շրջհոսելի ձևը

36

Նշվածներից ո՞րն է կայունացնող ընտրության ազդեցության արդյունք.

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

(37-38) Մնման շրթան կազմված է հետևյալ օղակներից՝ ֆիտոպլանկտոն-զոոպլանկտոն-մանր ձուկ-խոշոր ձուկ-փոկ: Կենդանու զանգված է անցնում կերած սննդի զանգվածի 10 %-ը, և ընդունենք, որ յուրաքանչյուր սնման մակարդակ օգտագործում է միայն նախորդ սնման մակարդակի ներկայացուցիչներին:

37

Քանի՞ կգ սկզբնական կենսազանգված է անհրաժեշտ խոշոր ձկան զանգվածը 2 կգ-ով ավելանալու համար.

- 1) 22220
- 2) 200
- 3) 200000
- 4) 2000

38

Ամբողջ շրթայուն քանի՞ կգ է կազմում զանգվածի ընդհանուր կորուստը փոկի զանգվածը 4 կգ-ով ավելանալու համար.

- 1) 4000
- 2) 2000
- 3) 19998
- 4) 39996

39

Երկրորդային մեզի 2%-ը կազմում է միզանյութը: 1,5 լիտր երկրորդային մեզի հետ միասին (խտությունը 1,05 գ /սմ³) քանի՞ գրամ միզանյութ է հեռանում օրգանիզմից:

- 1) 28,6
- 2) 2,86
- 3) 3,15
- 4) 31,5

40

Ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս մարդու մարմնից գոլորշիացավ 0,5 կգ քրտինք: 1 գրամ քրտինքի գոլորշացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա: Մոտավորապես քանի՞ Ջոուլ էներգիա հեռացավ մաշկի 1 սմ² մակերևույթից.

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

41

Ո՞ր հիվանդությունը (նշված է ձախ սյունակում) ո՞ր օրգանիզմների (նշված է աջ սյունակում) կողմից է հարուցվում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հիվանդություն

Օրգանիզմներ

- A. ՉԻԱՀ
- B. ծաղիկ
- C. թոքախտ
- D. խոլերա
- E. սիֆիլիս
- F. պոլիոմիելիտ
- G. խոզուկ
- H. դիֆթերիա

- 1. բակտերիաներ
- 2. վիրուսներ

42

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
- B. ռիբոսոմը փոխազդում է ի-ՌՆԹ-ի հետ
- C. տեղի է ունենում ռիբոսոմում
- D. մատրիցայի դերում հանդես է գալիս ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլը
- E. տեղի է ունենում կորիզում
- F. առաջանում են պոլիպեպտիդների մոլեկուլներ
- G. առաջանում են պոլիմուկլեոտիդների մոլեկուլներ

- 1. տրանսկրիպցիա
- 2. տրանսլյացիա

43

Ինչպիսի՞ համապատասխանություն գոյություն ունի էվոլյուցիոն փոփոխությունների (նշված է ձախ սյունակում) և էվոլյուցիայի ուղիների (նշված է աջ սյունակում) միջև: Նշել ճիշտ համապատասխանությունը.

Էվոլյուցիոն փոփոխություն

Էվոլյուցիայի ուղիներ

- | | |
|---|--------------------------|
| A. գաղձ բույսի տերևների բացակայությունը | 1. արոմորֆոզ |
| B. տաքարյունության առաջացումը | 2. ընդհանուր դեգեներացիա |
| C. բույսերում սերմերի առաջացում | 3. իդիոադապտացիա |
| D. քորդավորների քառախորշ սրտի առաջացումը | |
| E. ձիերի սմբակների առաջացումը | |
| F. հավերժական սառույցներում բակտերիաների կենսունակություն | |
| G. ժապավենաձև որդերի մարտդակական համակարգի հետզարգացում | |
| H. բույսերի փոշոտումը քամու միջոցով | |

44

Գտնել միջատների բերանային ապարատների տիպերի (նշված է աջ սյունակում) և թվարկվող հասուն միջատների (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանությունը: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հասուն միջատներ

Բերանային ապարատի տիպեր

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

45

Ո՞ր գործընթացը (նշված է ձախ սյունակում) շնչառության ո՞ր փուլին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Գործընթաց

Շնչառության փուլ

- | | |
|----------------------------------|---------------|
| A. միջկողային մկանների թուլացում | 1. ներշնչում |
| B. կրծքավանդակի ծավալի մեծացում | 2. արտաշնչում |
| C. միջկողային մկանների կծկում | |
| D. ստոծանու թուլացում | |
| E. կողոսկրերի բարձրացում | |
| F. ստոծանու մկանների կծկում | |

46

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները՝ բակտերիաֆագով բակտերիայի վարակման ժամանակ: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. պոչային ելունների ամրացում բջջաթաղանթին
2. բակտերիաֆագի սպիտակուցների սինթեզ
3. բջջաթաղանթի «լուծում»
4. նոր բակտերիաֆագերի ձևավորում
5. բակտերիաֆագի ԴՆԹ-ի սինթեզ
6. բակտերիայի ոչնչացում
7. բակտերիաֆագի ԴՆԹ-ի ներարկում բակտերիայի մեջ

47

Ինչպիսի՞ն է ֆոտոսինթեզի նշված գործընթացների հաջորդականությունը.

1. ջրի ֆոտոլիզ (քայքայում)
2. գրգռված էլեկտրոնի անցում փոխադրիչ մոլեկուլի վրա
3. քլորոֆիլի մոլեկուլի վերականգնում
4. ատոմային ջրածնի առաջացում
5. քլորոֆիլի մոլեկուլից էլեկտրոնի անջատում
6. քլորոֆիլի մոլեկուլի գրգռում
7. գլյուկոզի առաջացում

48

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են իրականանում արյան մակարդան գործընթացները մարդու օրգանիզմում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

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

49

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է անցնում գրգիռը թքազատության պայմանական ռեֆլեքսի ռեֆլեքսային աղեղով: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. նյարդային ազդակի հաղորդում ժամանակավոր կապով
2. նյարդային ազդակի հաղորդում շարժողական նյարդով
3. մեծ կիսագնդերի կեղևի սննդառական կենտրոնի դրդում
4. թքազատության հրահրում
5. տեսողական նյարդով նյարդային ազդակի անցում մեծ կիսագնդերի կեղևի տեսողական գոտի
6. աչքի ցանցաթաղանթի ընկալիչների գրգռում լույսով

50

Նշել մարդու օրգանիզմում դեպի գլխուղեղի բջիջներ ճարպերի տեղափոխման հաջորդական ուղին՝ սկսած բարակ աղիներում ճարպերի քայքայման գործընթացից.

1. ձախ նախասիրտ
2. թոքային երակ
3. գլիցերինի և ճարպաթթուների ներծծում
4. գլխուղեղի զարկերակներ
5. թավիկների էպիթելի բջիջներում օրգանիզմին բնորոշ ճարպերի սինթեզ
6. աորտա
7. ստորին սիներակ
8. նեյրոններ
9. ավշային մազանոթներ

51

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

1. օդը թոքերից դուրս է գալիս մարմնի պատերի և ներքին օրգանների մկանների կծկման շնորհիվ
2. օդը քթանցքերով անցնում է բերանակլանային խոռոչ
3. օդը 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

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. օդում ածխաթթու գազի պարունակության նվազումը ուժեղացնում է ֆոտոսինթեզի ինտենսիվությունը
2. էկոլոգիական համակարգերում որպես ռեդուցենտներ հանդես են գալիս սնկերը, բակտերիաները
3. կենդանի նյութի միջավայրագոյացնող ֆունկցիայի հետ է կապված կենդանի նյութի ազդեցությունը կլիմայի փոփոխության վրա
4. ագրոէկոհամակարգերն օժտված են ինքնակարգավորմամբ, դոմինանտ տեսակները բնական ընտրության արդյունք են
5. ֆոտոսինթեզի համար ածխածնի գլխավոր աղբյուրը մթնոլորտի ածխաթթու գազն է
6. ռուդիմենտները ձևավորվում են սաղմնային զարգացման ընթացքում, հետագայում դադարում են զարգանալ և հասուն օրգանիզմներում չեն գործում
7. օմելան, ռաֆլեզիան, գադձը գիշատիչ բույսեր են

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

1. թոքային թոքամզային թաղանթը պատում է կրծքավանդակի պատը ներսից և կազմված է էպիթելային հյուսվածքից
2. ակտիվ արհեստական իմունիտետն առաջանում է, երբ օրգանիզմ են մտցվում բուժիչ կամ իմունային շիժուկներ, որոնք պարունակում են պատրաստի հակամարմիններ
3. ավշում սպիտակուցների քանակը 3-4 անգամ ավելի շատ է, քան արյան պլազմայում
4. ֆիբրինոգենից զուրկ արյան պլազման կոչվում է շիճուկ
5. լուսընկալիչներից սրվակիկները ընկալում և տարբերակում են զույները վառ լուսավորության դեպքում
6. շնչափողի հետին պատը հպվում է կերակրափողին
7. թմբկաթաղանթի տատանումները լսողական ոսկրիկների միջոցով անմիջապես հաղորդվում են կլոր պատուհանի թաղանթին և հարուցում են խխունջի հեղուկի տատանումներ

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. սողունների առջևի ուղեղի կիսագնդերի մակերեսին առկա են գորշ նյութի կուտակումներ
2. պտերները, մերկասերմերն ունեն ծաղիկներ, բազմանում են սերմերով
3. մողեսի միզածորանները բացվում են կոյանոցի մեջ
4. ծաղիկը, պտուղը, սերմը ծաղկավոր բույսերի գեներատիվ օրգաններն են
5. հողաթափիկ ինֆուզորիայի բջջաբերանին հաջորդում է բջջակլանը
6. ձկների սրտի մկանների կծկման շնորհիվ փորոքից արյունը մեջքային աորտայով շարժվում է դեպի խռիկներ
7. անձրևորդը երկշերտ, ճառագայթային համաչափությամբ, բաց արյունատար համակարգով կենդանի է

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. սպիտակուցի մոլեկուլում մի ամինաթթվի կարբօքսիլ խմբի մնացորդի թթվածնի և մյուս ամինաթթվի ամինախմբի մնացորդի ջրածնի միջև առաջանում է կովալենտ պեպտիդային կապ
2. խիտինը և մանանը կազմում են սնկերի բջջապատը
3. մեկ ռիբոսոմի հետ միացած ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլները միասին առաջացնում են պոլիռիբոսոմ
4. նյութերի տեղափոխությունը բարձր խտությունից դեպի ցածր, այսինքն ըստ գրադիենտի, կոչվում է պասիվ փոխադրում, և այն արտաքին էներգիայի ծախս չի պահանջում
5. ինտերֆերենցիա է կոչվում այն երևույթը, երբ բջջում մեկ վիրուսի առկայությունը հաճախ պաշտպանում է բջիջը մեկ այլ վիրուսի ներթափանցումից
6. բույսերի բջջապատը կազմված է արտաքին շերտից և դրա տակ գտնվող պլազմալեմից

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

1. աջ նախասրտի և աջ փորոքի բացվածքի սահմանում գտնվում են երկփեղկ փականները
2. լյարդում լեղու արտադրությունն ակտիվանում է երկարավուն ուղեղից հաղորդվող նյարդային գրգիռների ազդեցության տակ
3. լյարդի դռներակով լյարդի մեջ է մտնում աղեստամոքսային ուղուց եկող զարկերակային արյունը
4. հաստ աղիից ուղիղ աղի անցման տեղում գտնվում է կույր աղին
5. սիմպաթիկ նյարդային համակարգի ազդեցությամբ ուժեղանում է ջրի հետադարձ ներծծումը
6. կաթնագեղձերը քրտնագեղձերի ածանցյալներ են
7. սիմպաթիկ նյարդային համակարգի ակտիվացումը խթանում է թքարտադրությունը

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. թռչունների արյունը թթվածնով հարստանում է ներշնչման և արտաշնչման ընթացքում
2. սնկերը գուրկ են քլորոֆիլից, կատարում են ֆոտոսինթեզ, արտազատում են միզանյութ, կուտակում են գլյուկազոն
3. թռչունների ձախ փորոքից դուրս է գալիս աորտայի ձախ աղեղը
4. ընկերքավոր կաթնասունների բեղմնավորումը ներքին է, տեղի է ունենում ձվատարներում
5. թռչունների կրծքային բաժնի ողերը սերտաճած են միմյանց, և դրանց միացած են կողերը
6. խմորասնկերը բազմաբջիջ են, ձվաձև, ցիտոպլազմայում պարունակում են պլաստիդներ, վակուոլներ
7. նախագազանները կենդանածին են, ունեն ընկերք, չունեն կոյանոց

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. ցենտրիուլների կրկնապատկումը բջջի կենսական ցիկլի ժամանակ տեղի է ունենում ինտերֆազի G₂-փուլում
2. ԱԵՖ-ի մոլեկուլն ունի կայուն կառուցվածք, պահեստավորվում է մկանային բջիջներում
3. բողբոջմամբ են բազմանում հիդրաները և բարձրակարգ բույսերը
4. կոճղարմատը, պալարը, սոխուկը ձևափոխված ընձյուղներ են
5. ցիտոզը բջջի բաժանման ձև է
6. տրոհման ընթացքում բլաստոմերներում ԴՆԹ և ՌՆԹ չի սինթեզվում, օգտագործվում է բլաստոմերների կորիզներում գտնվող գենետիկական տեղեկատվությունը
7. ռիբոսոմի փոքր և մեծ մասերի միակցմանը մասնակցում են կալցիումի իոնները

59

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. կրոսինգովերի հետևանքով տեղի է ունենում քրոմոսոմների թվի կրկնակի պակասում
2. հատկանիշի մոդիֆիկացիոն փոփոխականության սահմաններն անվանում են նրա ռեակցիայի նորմա
3. բեղմնավորման ժամանակ գամետների պատահական զուգակցման գործընթացն ընկած է համակցական փոփոխականության հիմքում
4. Գ-սունի սինդրոմը գենային մուտացիայի արդյունք է
5. հոմոզիգոտ դոմինանտ և հոմոզիգոտ ռեցեսիվ առանձնյակների միահիբրիդ խաչասերման արդյունքում ստացվում է 1:2:1 ճեղքավորում՝ ըստ ֆենոտիպի
6. գերդոմինանտության դեպքում հոմոզիգոտ դոմինանտ գենոտիպի դեպքում դոմինանտ հատկանիշն ավելի ցայտուն է դրսևորվում, քան հետերոզիգոտ վիճակում
7. խաչասերումը կոչվում է վերլուծող, եթե անհայտ գենոտիպ ունեցող առանձնյակը խաչասերում են ռեցեսիվ գենով հոմոզիգոտ առանձնյակի հետ

60

Ֆոտոսինթեզի պրոցեսում կլանվել է 176 կգ CO₂: 1 մոլ գազը զբաղեցնում է 22,4 լիտր ծավալ: Քանի՞ լիտր թթվածին է արտադրվել այդ ընթացքում:

(61-63) 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: Նշված հատկանիշները պայմանավորող գեները շղթայակցված չեն և ալիքաձև մազերը ստացվում են որպես միջանկյալ հատկանիշ, երբ ծնողներից մեկն ունի գանգուր մազեր, մյուսը՝ ուղիղ:

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

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

63 Ընդամենը քանի՞ տեսակի գենոտիպով երեխաներ կարող են ծնվել տվյալ ընտանիքում, եթե նշված հատկանիշները պայմանավորող գեները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր զույգերում:

(64-66) Օրվա ընթացքում մարդն արթուն է եղել 15 ժամ, ծանր ֆիզիկական աշխատանք է կատարել 5 ժամ: Աշխատանքի ժամանակ մարդու սրտի կծկումների հաճախականությունն ավելանում է 2 անգամ, իսկ յուրաքանչյուր կծկման ժամանակ փորոքից արտանդվող արյան ծավալը՝ 1,5 անգամ, շնչառական շարժումներն արագանում են 2 անգամ, յուրացվող թթվածնի ծավալն աճում է 25%-ով, իսկ շնչառական օդի ծավալը՝ 1,6 անգամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մեկ րոպեի ընթացքում սիրտը կծկվում է 70 անգամ, և յուրաքանչյուր կծկման ժամանակ փորոքից արտանդվում է 70 մլ արյուն, արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում՝ 1 րոպեում:

64

Քանի՞ լիտր արյուն է արտանդվել աորտա արթուն ժամանակ:

65

Քանի՞ լիտր թթվածին է յուրացվել օրգանիզմում մեկ օրվա ընթացքում:

66

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

67

Գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում օրգանիզմում օգտագործվել է 96 մոլ O_2 , և առաջացել՝ 720 մոլ H_2O : Հաշվի առնել, որ թթվածնային ճեղքման փուլում 1 մոլեկուլ գլյուկոզից սինթեզվում է 36 մոլեկուլ ԱԵՖ, իսկ ԱԿՖ-ից ԱԵՖ-ի սինթեզի համար անհրաժեշտ է 30 կՋոուլ/մոլ էներգիա: Քանի՞ կՋոուլ օգտակար էներգիա է առաջացել ԱԵՖ-ի ձևով այդ ընթացքում.

68

ԴՆԹ-ի մոլեկուլի հատվածի երկարությունը $1,87 \cdot 10^{-6}$ մետր է: Ա+Թ / Գ+Ց քանակական հարաբերությունը հավասար է 1,75-ի, իսկ մեկ նուկլեոտիդի երկարությունը 0,34 նանոմետր է: Հաշվել ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածում ԴՆԹ-ի երկու շղթաների ազոտային հիմքերի միջև առաջացող ջրածնային կապերի թիվը:

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

1. մեյդոզի առաջին բաժանման արդյունքում առաջանում են 2n4c հավաքակազմով առաջին կարգի սպերմատոցիտներ
2. քրոմոսոմների թվի կիսով չափ պակասելը տեղի է ունենում սեռական բջիջների հասունացման ընթացքում
3. մեյոզի կենսաբանական նշանակությունը կայանում է նրանում, որ դուստր բջիջները ստանում են նույն քրոմոսոմային հավաքակազմը, ինչ ունի մայրական բջիջը
4. մեյոզի առաջին բաժանման անաֆազում բջջի բևեռներ են գնում ամբողջ քրոմոսոմներ, որոնցից յուրաքանչյուրը կազմված է երկու քրոմատիդից
5. մեյոզի արդյունքում մեկ դիպլոիդ հավաքակազմով բջջից առաջանում են չորս հապլոիդ հավաքակազմով բջիջներ
6. մեյոզը տեղի է ունենում սեռական բջիջների աճման գոտում

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

1. ողնաշարի ողերի մարմինների միջև շարժուն միացումներ են
2. կոնքոսկրերը և կողոսկրերը ձևավորում են անշարժ միացումներ
3. մարդու առանցքային կմախքն են կազմում գանգը և իրանի կմախքը
4. ոսկրերի աճը հաստությամբ տեղի է ունենում շրջոսկրի (վերնոսկրի) ներքին շերտի բջիջերի բաժանման միջոցով
5. գանգում կան երկու շարժուն ոսկորներ և երկու շարժուն միացումներ
6. միջաձիգ-գոլավոր մկանային հյուսվածքը կազմված է մանր, իլիկաձև, միակորիզ բջիջներից