

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2017

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՄԱ 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 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

Ինչի՞ առկայությամբ է մոդեսը տարբերվում գորտից.

- 1) թոքերի
- 2) արյան շրջանառության երկու շրջանի
- 3) լյարդի
- 4) կրծքավանդակի

2

Որտե՞ղ է ավարտվում թռչունների արյան շրջանառության մեծ շրջանը.

- 1) աջ փորոքում
- 2) ձախ փորոքում
- 3) աջ նախասրտում
- 4) ձախ նախասրտում

3

Որտե՞ղ են բացվում միջատների մալպիգյան անոթները.

- 1) ճարպային մարմնիկի մեջ
- 2) կտնառքի մեջ
- 3) կոյանոցի մեջ
- 4) հետնաղու մեջ

4

Հիդրայի նյարդային համակարգը ներկայացված է.

- 1) նյարդային շղթայով
- 2) նյարդային բներով
- 3) աստղաձև նյարդային բջիջներով
- 4) նյարդային խողովակով

5

Ի՞նչ է տեղի ունենում ինֆուզորիայի նյութափոխանակության հեղուկ արգասիքների հետ.

- 1) հեռացվում են ցիտոպլազմայում գտնվող բջջակլանով
- 2) կուտակվում են հավաքող խողովակներում և հեռացվում արտազատող անցքով
- 3) ցիտոպլազմայից անցնում են հավաքող խողովակներ, ապա կծկվող վակուոլներ և հեռացվում դրանցով
- 4) հեռացվում են ցիտոպլազմայի արտաքին շերտում գտնվող՝ շշիկների մնանվող օրգանոիդներով

6

Ո՞ր կենդանիներն ունեն փակ արյունատար համակարգ.

- 1) տափակ որդերը
- 2) օղակավոր որդերը
- 3) միջատները
- 4) աղեխորշավորները

7

Ի՞նչ է կատարվում ներշնչման ժամանակ մարդու օրգանիզմում.

- 1) միջկողային մկանների կծկում
- 2) միջկողային մկանների թուլացում
- 3) ստոծանու մկանների թուլացում
- 4) թոքերի ծավալի փոքրացում

8

Ի՞նչ հիվանդություն է առաջանում A վիտամինի անբավարարությունից.

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

9

Ի՞նչ է տեղի ունենում մարդու օրգանիզմում արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանի նվազման դեպքում.

- 1) աճում է ջերմաստվությունը
- 2) մեծանում է արյան հոսքը դեպի մաշկ
- 3) նեղանում են մաշկի մազանոթների լուսածերպերը
- 4) մաշկի արյունատար անոթները լայնանում են, և փոքրանում է արյան հոսքի արագությունը

10

Ինչպե՞ս է կոչվում ածխաթթու գազ միացրած հեմոգլոբինը.

- 1) վերականգնված հեմոգլոբին
- 2) օքսիհեմոգլոբին
- 3) կարբօքսիհեմոգլոբին
- 4) կարբոհեմոգլոբին

11

Ի՞նչը չի մտնում մարդու ողի կառուցվածքի մեջ.

- 1) ելունը
- 2) աղեղը
- 3) մարմինը
- 4) գլխիկը

12

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

13

Ո՞ր նյութերի մարսման խանգարմանը կհանգեցնի հաստ աղիում գտնվող մանրէների ոչնչացումը.

- 1) գլյուկոզի
- 2) թաղանթանյութի
- 3) ճարպաթթուների
- 4) ամինաթթուների

14

Ինչպե՞ս է իրականացվում մարդու միզագոյացման հումորալ կարգավորումը.

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

15

Ո՞ր պնդումն է սխալ հեպարինի վերաբերյալ.

- 1) առաջանում է թրոմբոցիտների քայքայման ժամանակ
- 2) արգելակում է արյան մակարդումը
- 3) պոլիսախարիդ է
- 4) առաջանում է լյարդում և ժամանակ առ ժամանակ մղվում է արյան հուն

16

Որտե՞ղ են գտնվում մարդու պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգի կենտրոնները.

- 1) ողնուղեղում, երկարավուն և միջին ուղեղներում
- 2) ողնուղեղում, ուղեղիկում և երկարավուն ուղեղում
- 3) ողնուղեղում և միջանկյալ ուղեղում
- 4) ողնուղեղում և կամրջում

17

Ո՞ր խմբի արյուն ունեցող մարդկանց օրգանիզմում են սինթեզվում երկու տեսակի՝ A և B ագլյուտինոգեններ.

- 1) չորրորդ
- 2) առաջին
- 3) երկրորդ
- 4) երրորդ

18

Պլաստիկ փոխանակության գործընթացի օրինակ է՝

- 1) շնչառությունը
- 2) խմորումը
- 3) ֆոտոսինթեզը
- 4) գլիկոլիզը

19

Ո՞ր քիմիական տարրն է մտնում բջջի ուլտրամիկրոտարրերի խմբի մեջ.

- 1) ֆտորը
- 2) ոսկին
- 3) յոդը
- 4) մանգանը

20

Որո՞նք են պրոկարիոտներ.

- 1) բակտերիաները
- 2) նախակենդանիները
- 3) սնկերը
- 4) բակտերիաֆագերը

21

Ո՞ր պնդումն է սխալ.

- 1) ԱԵՖ-ի մոլեկուլի կառուցվածքը կայուն չէ
- 2) B խմբի վիտամինները լուծվում են ջրում
- 3) վիտամին A-ն լուծվում է ճարպում
- 4) ԱԵՖ-ը պահեստավորվում է բջջում

22

Աղիքային ցուպիկի T4 բակտերիաֆագի բաղադրության մեջ մտնում են՝

- 1) ՌՆԹ և սպիտակուց
- 2) ԴՆԹ, ՌՆԹ և սպիտակուց
- 3) ԴՆԹ և սպիտակուց
- 4) ԴՆԹ և ՌՆԹ

23

Ֆոտոսինթեզի ընթացքում թթվածին առաջանում է.

- 1) քլորոֆիլից պոկվելու հետևանքով
- 2) ԱԵՖ-ի սինթեզի արդյունքում
- 3) ջրի քայքայման արդյունքում
- 4) ածխաթթու գազից պոկվելու հետևանքով

24

Նշված սպիտակուցներից որը՞ չի կատարում շարժողական գործառույթ.

- 1) ֆլագելինը
- 2) ինսուլինը
- 3) դինեինը
- 4) ակտինը

25 Կորիզակներում տեղի է ունենում.

- 1) կորիզաթաղանթի ձևավորումը
- 2) ածխաջրերի և լիպիդների սինթեզը
- 3) սպիտակուցների սինթեզը
- 4) ռիբոսոմների մեծ և փոքր ենթամիավորների ձևավորումը

26 Ի-Ռ-ՆԹ-ում նուկլեոտիդների ո՞ր եռյակն է համապատասխանում ԴՆԹ-ի ԱԹԳ եռյակին.

- 1) ՈւԱՑ
- 2) ՈւԱԳ
- 3) ԱԱՑ
- 4) ԱԹՑ

27 Ո՞ր կենդանիների օրգանիզմում է հանդիպում արական հոմոգամետություն.

- 1) թիթեռների
- 2) մարդկանց
- 3) կաթնասունների
- 4) դրոզոֆիլ պտղաճանճի

28 Ինչպիսի՞ զենոտիպեր են ունեցել ծնողները, եթե այդ ընտանիքում բոլոր տղա երեխաները դալտոնիկ են, իսկ աղջիկները՝ դալտոնիզմի գեներ կրողներ են.

- 1) $X^d X^d$ և $X^D Y$
- 2) $X^D X^d$ և $X^d Y$
- 3) $X^D X^d$ և $X^D Y$
- 4) $X^D X^D$ և $X^D Y$

29 Ի՞նչ է տեղի ունենում միտոզի անաֆազում.

- 1) սկսվում է ցիտոպլազմայի բաժանումը
- 2) դուստր քրոմոսոմները տարամիտվում են հակառակ բևեռներ
- 3) քրոմոսոմները գրավում են կենտրոնական դիրք
- 4) քրոմոսոմները կրկնապատկվում և պարուրվում են

30 Ինչպե՞ս է կոչվում նախակենդանիների բջիջների բազմակի կիսումը.

- 1) տրոհում
- 2) շիզոզոնիա
- 3) ֆրագմենտացիա
- 4) ռեգեներացիա

31

Ի՞նչ է կոչվում մեկ գույգ հոմոլոգ քրոմոսոմների ավելացումը.

- 1) անեուպլոիդիա
- 2) պոլիպլոիդիա
- 3) հապլոիդիա
- 4) տրիսոմիա

32

Ինչպիսի՞ արդյունք է ստացվում երկիետերոզիգոտ առանձնյակի և հոմոզիգոտ դոմինանտ առանձնյակի խաչասերման արդյունքում՝ երկու ավելներով էլ ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում.

- 1) 1 ֆենոտիպային և 4 գենոտիպային խմբեր
- 2) 2 ֆենոտիպային և 2 գենոտիպային խմբեր
- 3) 4 ֆենոտիպային և 4 գենոտիպային խմբեր
- 4) 2 ֆենոտիպային և 4 գենոտիպային խմբեր

33

Ո՞ր օրգանիզմները պոպուլյացիայի կազմի մեջ չեն մտնում.

- 1) տարբեր տարիքային խմբերի օրգանիզմները
- 2) տարբեր սեռերի օրգանիզմները
- 3) մեկ տեսակին պատկանող օրգանիզմները
- 4) տարբեր տեսակներին պատկանող օրգանիզմները

34

Շոքայակցման բացակայության դեպքում ինչպիսի՞ հարաբերությամբ AaBb, aaBb, Aabb, aabb գենոտիպով առանձնյակներ կստացվեն, եթե խաչասերվեն AaBb և AaBb գենոտիպով առանձնյակներ.

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

35

Ո՞ր բույսը մակաբույծ չէ.

- 1) օմելան
- 2) ռաֆլեզիան
- 3) գաղձը
- 4) սարացենիան

36

Ո՞րն է ոչ կենսաածին էկոլոգիական գործոն.

- 1) գիշատչությունը
- 2) մակաբուծությունը
- 3) մրցակցությունը
- 4) խոնավությունը

37

Ո՞րն է պարտադիր փոխշահավետ փոխազդեցության օրինակ.

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

(38-39) Խաչասերել են $AaBbCCddEe \times AabbccDdEE$ գենոտիպերով առանձնյակներին: Ալելային գեների առաջին երեք զույգերում առկա է լրիվ դոմինանտություն, իսկ վերջին երկուսում՝ ոչ լրիվ: Տվյալ հատկանիշները պայմանավորող գեները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների տարբեր զույգերում:

38

Գտնել սերնդում հնարավոր գենոտիպերի թիվը.

- 1) 16
- 2) 24
- 3) 54
- 4) 36

39

Գտնել սերնդում հնարավոր ֆենոտիպերի թիվը.

- 1) 24
- 2) 54
- 3) 16
- 4) 36

40

Ճածկասերն բույսի առէջներից մեկում առաջացել է 2000000 փոշեհատիկ: Քանի՞ սպերմիոններ են դրանք պարունակում.

- 1) 2000000
- 2) 4000000
- 3) 500000
- 4) 1000000

41

Ո՞ր օրգանական միացությունը (նշված է ձախ սյունակում) ածխաջրի ո՞ր խմբին (նշված է աջ սյունակում) է համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Օրգանական միացություն	Ածխաջրի խումբ
A. խիտին	1. միաշաքարներ
B. ֆրուկտոզ	2. բազմաշաքարներ
C. գալակտոզ	
D. գլիկոզեն	
E. գլյուկոզ	
F. թաղանթանյութ	

42

Բջջի ո՞ր օրգանոիդին (նշված է աջ սյունակում) ո՞ր ֆունկցիան (նշված է ձախ սյունակում) է համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Ֆունկցիա	Օրգանոիդ
A. անօրգանական նյութերից օրգանական նյութերի սինթեզ	1. Գոլջիի ապարատ
B. պաշարային սննդանյութերի կուտակում	2. պլաստիդ
C. ժառանգական տեղեկատվության պահպանում և հաղորդում	3. ռիբոսոմ
D. պլազմային թաղանթի նորոգում ու աճ	4. կորիզ
E. բոլոր տեսակի սպիտակուցների կենսասինթեզ	5. բջջային կենտրոն
F. մասնակցություն բաժանման իլիկի ձևավորմանը	
G. լիզոսոմների ձևավորում	

43

Ո՞ր հիվանդությունը (նշված է ձախ սյունակում) մուտացիաների ո՞ր ձևով է (նշված է աջ սյունակում) պայմանավորված: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հիվանդություն

Մուտացիաների ձև

- A. հեմոֆիլիա
- B. Պատաուի սինդրոմ
- C. Էդվարդսի սինդրոմ
- D. Մարֆանի սինդրոմ
- E. ալբինիզմ
- F. «մլավոցի սինդրոմ»

- 1. քրոմոսոմային
- 2. գենային
- 3. գենոմային

44

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. բաղադրությամբ մոտ է արյան պլազմային
- B. լցնում է երիկամի ավազանը
- C. առաջանում է հետադարձ ներծծման արդյունքում
- D. լցնում է մեֆրոնի պատիճը
- E. առաջանում է ֆիլտրման եղանակով
- F. հոսում է ծնկաձև խողովակով
- G. հոսում է հավաքող խողովակով

- 1. առաջնային
- 2. երկրորդային

45

Մարդու մկանային հյուսվածքի ո՞ր տեսակին (նշված է աջ սյունակում) ո՞ր բնութագիրն է (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Բնութագիր

Մկանային հյուսվածք

- A. կազմում են հենաշարժիչ համակարգի մկանները
- B. ձևավորում է արյունատար անոթների պատի միջին շերտը
- C. կազմված է 10-12 սմ երկարություն ունեցող բջիջներից
- D. կազմված է բազմակորիզ բջիջներից
- E. կազմված է իլիկաձև բջիջներից
- F. սպիտակուցային թելիկները դանդաղ են կծկվում

- 1. հարթ
- 2. միջաձիգ զուլավոր

46

Ինչպիսի՞ն է պրոցեսների հաջորդականությունը՝ ռեցեսիվ մուտացիաների առաջացումից մինչև նրանց՝ ֆենոտիպում արտահայտվելը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

- 1. ռեցեսիվ մուտացիայի տարածում
- 2. ռեցեսիվ մուտացիա կրող գամետների միաձուլում
- 3. նուկլեոտիդների երկու զույգի փոխարինում
- 4. ռեցեսիվ մուտացիայի առաջացում
- 5. ըստ մուտանտ գենի՝ հոմոզիգոտ ձևի առաջացում
- 6. ռեցեսիվ մուտացիա կրող օրգանիզմում գամետների առաջացում
- 7. մուտացիայի արտահայտում ֆենոտիպում

47

Մարդու օրգանիզմում ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում ճարպերի փոխակերպման գործընթացները: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ճարպերի կուտակում ենթամաշկային բջջանքում
2. ճարպերի ներթափանցում արյան մեջ
3. բարակ աղիների թավիկների էպիթելի բջիջներում օրգանիզմին բնորոշ ճարպերի սինթեզ
4. ճարպերի ճեղքում մարսողական ֆերմենտների ազդեցությամբ
5. ճարպաթթուների և գլիցերինի ներթափանցում բարակ աղիների թավիկների մեջ
6. ճարպերի ներթափանցում ավշային մազանոթներ

48

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

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

49

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են իրականանում գործընթացները մարդու տեսողական վերլուծիչի գործառույթի իրականացման ժամանակ: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

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

50

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 մղվում է դեպի թոքերը
3. բերանակլանային խոռոչում ստեղծվում է նոսրացած տարածություն
4. բերանակլանային խոռոչի հատակն իջնում է
5. օդը քթանցքերով անցնում է բերանակլանային խոռոչ
6. փակվում են քթանցքերի փականները
7. բերանակլանային խոռոչի հատակը բարձրանում է

51

Չկների կառուցվածքին և կենսագործունեությանը վերաբերող ո՞ր պնդումն է ճիշտ: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ձկների կրծքի և փորի գույգ լողակներն օգնում են շրջադարձեր կատարելուն
2. ողնաշարում տարբերում են երեք բաժիններ՝ պարանոցի, իրանի, պոչի
3. առջևի ուղեղից դուրս են գալիս հոտառական նյարդերը
4. ձկների մարմինը պատված է եղջերային թեփուկներով
5. ձկները բաժանասեռ կենդանիներ են
6. բեղմնավորված ձկնկիթում զարգացող թրթուրը սնվում է մայրական օրգանիզմի հաշվին՝ ամրանալով էգի արգանդի պատին
7. ձկների մեծ մասին հատուկ է արտաքին բեղմնավորումը

52

Նշել միայն բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ռուդիմենտ օրգանն առկա է տվյալ տեսակի բոլոր առանձնյակների մոտ
2. միամատ ձիերի ի հայտ գալն ատավիզմի դրսևորում է
3. ատավիզմները որոշ առանձնյակների մոտ հեռավոր նախնիների հատկանիշների դրսևորման արդյունք են
4. կառուցվածքով և ծագումով մման օրգանները, անկախ նրանց կատարած ֆունկցիաներից, կոչվում են անալոգ
5. թիթեռի և չղջիկի թևերը հոմոլոգ օրգաններ են
6. վերջույթների մնացորդները ռուդիմենտ օրգաններ են կույր օձերի և վիշապների մոտ
7. ոլոռի բեղիկները, կակտուսի փշերը հոմոլոգ օրգաններ են

53

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. մակրոէվոլյուցիայի ընթացքում տեղի է ունենում գոյության կռիվ, բնական ընտրություն, ժառանգական փոփոխականություն
2. անալոգ օրգաններ են կարտոֆիլի պալարը և սեզի կոճղարմատը
3. բնական ընտրությունը միշտ ուղղորդված բնույթ ունի
4. էվոլյուցիայի գլխավոր շարժիչ ուժը ժառանգական փոփոխականությունն է
5. բնական ընտրությունը կատարելագործում է հարմարվածությունը գոյության տվյալ պայմանների նկատմամբ
6. շարժական ընտրությունը հանգեցնում է ռեակցիայի նորմայի փոփոխմանը մեկ որոշակի ուղղությամբ
7. կայունացնող ընտրությունը գործում է այն դեպքում, երբ տեղի չեն ունենում մուտացիաներ

54

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները կենսոլորտում ազոտի շրջապտույտի վերաբերյալ.

1. դենիտրիֆիկացնող բակտերիաները նիտրատները վերականգնում են մինչև մոլեկուլային ազոտ և այն արտազատում են մթնոլորտ
2. բույսերը յուրացնում են հողում գտնվող կապված ազոտը
3. մթնոլորտային ազոտի կապումը իրականացնում են սիմբիոտիկ պալարաբակտերիաները, կապտականաչ ջրիմուռները և որոշ ազատ ապրող հողային բակտերիաներ
4. նիտրիֆիկացնող բակտերիաներն ամոնիակը վերածում են ազոտական և ազոտային թթվի աղերի
5. ամոնիֆիկացնող բակտերիաները ամոնիակը վերածում են ամոնիումի աղերի
6. ազոտի շրջապտույտում կարևոր նշանակություն ունի կենդանիների շնչառությունը

55

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

1. ֆիբրինոգենը կատալիզում է թրոմբինի վերածումը թրոմբին
2. մարդկանց 30-40%-ն ունի երրորդ խմբի արյուն
3. ներզատական գեղձերին են դասվում ենթատեսաթումբը, մակուղեղը, ենթաստամոքսային գեղձը, ճարպագեղձերը, մակերիկամները, սեռական գեղձերը
4. յոդ պարունակող հորմոն արտադրում է վահանաձև գեղձը
5. դենդրիտը նյարդային ազդակը հաղորդում է նեյրոնի մարմնին
6. ողնուղեղը գտնվում է ողնուղեղային խողովակում
7. կմախքը կատարում է արյունաստեղծ գործառույթ

56

Ինչպե՞ս է տեղի ունենում ծաղկավոր բույսերի սեռական բազմացումը: Նշել բոլոր սխալ պատասխանները.

1. սպերմիումները սաղմնապարկ են հասնում փոշեխողովակի աճի շնորհիվ
2. հասուն սաղմնապարկը պարունակում է վեց հապլոիդ և երկու դիպլոիդ բջիջներ
3. առէջի փոշանոթում միտոտիկ բաժանումների արդյունքում ձևավորվում են միկրոսպորներ
4. սաղմնապարկը զարգանում է հապլոիդ մեգասպորից
5. մի սպերմիումը միաձուլվում է ձվաբջջի հետ՝ առաջացնելով զիգոտ, մյուսը վերածվում է էնդոսպերմի մայրական բջջի, որից զարգանում է էնդոսպերմը
6. ծաղկավոր բույսերի վեգետատիվ և գեներատիվ բջիջները առաջանում են միտոզի արդյունքում
7. հասուն փոշեհատիկը պարունակում է երկու վեգետատիվ բջիջ և մեկ սպերմիում

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. ի տարբերություն ողնուղեղի՝ երկարավուն ուղեղում գորշ նյութը գտնվում է առանձին կուտակումների՝ կորիզների տեսքով
2. ուղեղիկի վնասվելու դեպքում նրա գործառույթները կատարում է տեսաթումբը
3. գլխուղեղը 20 տարեկանում հասնում է իր վերջնական մեծությանը
4. ուղեղաբունը կազմում են երկարավուն ուղեղը, կամուրջը, միջին և միջանկյալ ուղեղները
5. երկարավուն ուղեղում են գտնվում փսխման և հազի ռեֆլեքսների կենտրոնները
6. կամուրջում գտնվող կենտրոնները ղեկավարում են դեմքի մկանների աշխատանքը, կոպերի թարթումը, արցունքազատումը
7. ուղեղիկը կազմված է երկու կիսագնդերից և դրանք միացնող որդանման գորշ նյութից

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. առաջին սերնդում 1:1 հարաբերությունն ըստ ֆենոտիպի ստացվում է այն դեպքում, երբ ծնողական առանձնյակներից մեկը հոմոզիգոտ է՝ ըստ ռեցեսիվ ալելի, մյուսը՝ հետերոզիգոտ
2. շոթայակցման խմբերի թիվը համապատասխանում է քրոմոսոմների դիպլոիդ հավաքակազմին
3. լրացչության սկզբունքն ընկած է մի քանի ամինաթթուների փոխազդեցության և սպիտակուցի առաջնային կառուցվածքի ձևավորման հիմքում
4. սպիտակուցի սինթեզի ընթացքում ամինաթթուների միջև պեպտիդային կապն առաջանում է ռիբոսոմի գործառական կենտրոնում
5. տրանսլյացիան ժառանգական տեղեկատվությամբ փոխանակվելու ձև է
6. տրանսլյացիան ԴՆԹ-ից ի-ՌՆԹ-ի վրա ժառանգական տեղեկատվության փոխանցման գործընթաց է
7. Մորգանի օրենքը վերաբերում է գեների շոթայակցմանը

59

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

(60-62) $2,2545 \cdot 10^{-12}$ գ զանգվածով բակտերիայի բջջում պարունակվում է 16000 ռիբոսոմ, որոնց ընդհանուր զանգվածը կազմում է բակտերիայի զանգվածի 3,2%-ը:

60

Քանի՞ դալտոն է կազմում մեկ ռիբոսոմի միջին զանգվածը: Հաշվի առնել, որ 1 դալտոնը հավասար է $1,67 \cdot 10^{-24}$ գ: Պատասխանը բաժանել 1000-ի:

61

Սպիտակուցի քանի՞ մոլեկուլ կա մեկ ռիբոսոմում, եթե սպիտակուցի միջին մոլեկուլային զանգվածը 25000 դալտոն է և սպիտակուցների ընդհանուր զանգվածը կազմում է ռիբոսոմի զանգվածի 50%-ը:

62

Քանի՞ նուկլեոտիդից է բաղկացած ռիբոսոմի սպիտակուցը կողավորող գենը, եթե մեկ ամինաթթվային մնացորդի միջին մոլեկուլային զանգվածը 100 դալտոն է:

63

Ալիքաձև մազերը ստացվում են որպես միջանկյալ հատկանիշ, երբ ծնողներից մեկն ունենում է գանգուր մազեր, իսկ մյուսը՝ ուղիղ: Ալիքաձև մազերով և արյան I խմբով տղամարդն ամուսնանում է ալիքաձև մազերով և արյան III խմբով կնոջ հետ: Նրանց առաջին երեխան ուներ արյան I խումբ: Գտնել մոր ֆենոտիպով երեխա ծնվելու հավանականությունն այդ ընտանիքում (արտահայտված տոկոսներով):

64

Գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում առաջացել է 364 մոլ H_2O , և անթթվածին փուլի էներգիայի կորուստը կազմել է 1960 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: Բանի՞ կՋոուլ է կազմում ընդհանուր էներգիան:

(65-66) Ծանր ֆիզիկական աշխատանք կատարող մարդու արյան մեջ դիֆուզվել է 360 լ թթվածին: Աշխատանքի ժամանակ շնչառական շարժումներն արագացել են 2 անգամ, շնչառական օդի ծավալը մեծացել է 1,5 անգամ, օրգանիզմում յուրացվող թթվածնի ծավալն աճել է 25 %-ով, սրտի կծկումների հաճախականությունն աճել է 2, իսկ մեկ կծկման ժամանակ փորոքից արտամղված արյան ծավալը՝ 1,5 անգամ: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում, սրտի բոլորաշրջանի տևողությունը՝ 0,8 վրկ, և մեկ կծկման ժամանակ փորոքն արտամղում է 70 մլ արյուն:

65

Քանի՞ րոպե է տևել ծանր ֆիզիկական աշխատանքը:

66

Աշխատանքի ընթացքում քանի՞ մմ³ արյուն է ստացել մեկ նեֆրոնը, եթե երիկամները ստանում են մեծ շրջան մղված արյան ծավալի 20%-ը:

67

Ֆոտոսինթեզի ժամանակ կլանվել է $3,36 \text{ մ}^3 \text{ CO}_2$: Որքա՞ն օրգանական նյութ (գլյուկոզ) է սինթեզվել այդ ընթացքում (գրամ), եթե 1 մոլ գազը պարունակում է 22,4 լիտր ծավալ:

68

Ջերմահաղորդմամբ մաշկի միջոցով հեռանում է ջերմության մինչև 15%-ը, իսկ գոլորշիացումով՝ ջերմության 20%-ը: Օրվա ընթացքում ջերմահաղորդմամբ մարմնից հեռացել է 735 կՋ էներգիա, իսկ մարմնի մակերեսը 2 մ^2 է: Քանի՞ միլիգրամ քրտինք գոլորշիացավ մաշկի 1 սմ^2 մակերևույթից, եթե 1 գրամ քրտինքի գոլորշիացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա:

69

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

1. հյուսվածքային հեղուկի ծավալը 6-7 անգամ գերազանցում է արյան ծավալը
2. օրվա ընթացքում երկու մեծ ավշային ծորաններով արյուն է վերադառնում 2-3լ ավիշ
3. ավշային անոթների ճանապարհին գտնվող ավշային հանգույցներում ձևավորվում են լիմֆոցիտներ և բրոմբոցիտներ
4. ավշային մազանոթները կույր ծայրով սկիզբ են առնում միջբջջային տարածությունից
5. ավշային մազանոթները միանալով առաջացնում են խոշոր անոթներ և երկու մեծ ծորաններով բացվում են լյարդի դռներակի մեջ
6. հյուսվածքային հեղուկն առաջանում է, երբ արյան պլազմայի մի մասը նրանում լուծված սննդանյութերի հետ միասին մազանոթի պատով թափանցում է միջբջջային տարածություն

70

Օվոգենեզի վերաբերյալ տրված 6 պնդումներից յուրաքանչյուրի համար ընտրել «Ճիշտ է», «Միսալ է», «Չգիտեմ» պատասխաններից մեկը.

1. 1n2c հավաքակազմ ունեցող խոշոր բջիջը կոչվում է երկրորդ կարգի օվոցիտ, իսկ փոքր բջիջը՝ ուղորդող մարմին
2. երկրորդ կարգի օվոցիտի երկրորդ բաժանումը մեյոզի ընթացքում կանգ է առնում պրոֆազում և շարունակվում է մինչև վերջ միայն ձվազատման պահին
3. առաջին կարգի օվոցիտներն ունեն քրոմոսոմների 4n4c հավաքակազմ
4. ձվարանների բազմացման գոտու 2n2c հավաքակազմով բջիջները կոչվում են օվոգոնիումներ
5. առաջին կարգի օվոցիտը միտոզով կիսվելով՝ վերածվում է երկրորդ կարգի օվոցիտի
6. մեյոզի առաջին բաժանումից առաջանում են երկու անհավասար հապլոիդ բջիջներ