

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2017

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՄԱ 8

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

Որտե՞ղ է ավարտվում թռչունների արյան շրջանառության մեծ շրջանը.

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

2

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

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

3

Որտե՞ղ են բացվում միջատների մալպիգյան անոթները.

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

4

Ո՞ր կենդանիներն ունեն փակ արյունատար համակարգ.

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

5

Ինչի՞ առկայությամբ է մոդեսը տարբերվում գորտից.

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

6

Հիդրայի նյարդային համակարգը ներկայացված է.

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

7

Ինչպե՞ս է իրականացվում մարդու միզագոյացման հումորալ կարգավորումը.

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

8

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

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

9

Ի՞նչ հիվանդություն է առաջանում A վիտամինի անբավարարությունից.

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

10

Ո՞ր պնդումն է սխալ հեպարինի վերաբերյալ.

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

11

Ինչպե՞ս է կոչվում ածխաթթու գազ միացրած հեմոգլոբինը.

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

12

Ի՞նչը չի մտնում մարդու ողի կառուցվածքի մեջ.

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

13

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

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

14

Ի՞նչ է կատարվում ներշնչման ժամանակ մարդու օրգանիզմում.

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

15

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

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

16

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

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

17

Որտե՞ղ են գտնվում մարդու պարասիմպաթիկ նյարդային համակարգի կենտրոնները.

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

18

Նշված սպիտակուցներից որը՞ չի կատարում շարժողական գործառույթ.

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

19

Ո՞ր պնդումն է սխալ.

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

20

Ի-ՈՆԹ-ում նուկլեոտիդների ո՞ր եռյակն է համապատասխանում ԴՆԹ-ի ԱԹԳ եռյակին.

- 1) ՈւԱԳ
- 2) ԱԱՑ
- 3) ԱԹՑ
- 4) ՈւԱՑ

21

Որո՞նք են պրոկարիոտներ.

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

22

Կորիզակներում տեղի է ունենում.

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

23

Պլաստիկ փոխանակության գործընթացի օրինակ է՝

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

24

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

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

25

Աղիքային ցուպիկի T4 բակտերիաֆագի բաղադրության մեջ մտնում են՝

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

26

Ֆոտոսինթեզի ընթացքում թթվածին առաջանում է.

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

27

Ինչպե՞ս է կոչվում նախակենդանիների բջիջների բազմակի կիսումը.

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

28

Ի՞նչ է կոչվում մեկ գույգ հոմոլոգ քրոմոսոմների ավելացումը.

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

29

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

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

30

Ի՞նչ է տեղի ունենում միտոզի անաֆազում.

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

31

Ո՞ր կենդանիների օրգանիզմում է հանդիպում արական հոմոգամետություն.

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

32

Ինչպիսի՞ զենոտիպեր են ունեցել ծնողները, եթե այդ ընտանիքում բոլոր տղա երեխաները դալտոնիկ են, իսկ աղջիկները՝ դալտոնիզմի գենը 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 $X^d Y$

33

Ո՞ր օրգանիզմները պոպուլյացիայի կազմի մեջ չեն մտնում.

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

34

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

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

35

Ո՞ր բույսը մակաբույժ չէ.

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

36

Ո՞րն է ոչ կենսաածին էկոլոգիական գործոն.

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

37

Ո՞րն է պարտադիր փոխշահավետ փոխազդեցության օրինակ.

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

(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 ֆենոտիպերի թիվը.

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

39

Գտնել սերնդում հնարավոր գենոտիպերի թիվը.

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

40

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

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

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. գլյուկոզ	1. միաշաքարներ
B. թաղանթանյութ	2. բազմաշաքարներ
C. խիտին	
D. ֆրուկտոզ	
E. գալակտոզ	
F. գլիկոգեն	

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

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

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

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

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

- 1. հարթ
- 2. միջաձիգ գոլավոր

46

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

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

47

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

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

48

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

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

49

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

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

50

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

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

51

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները կենսալորտում ազոտի շրջապտույտի վերաբերյալ.

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

52

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

53

Նշել միայն բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

54

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

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

55

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

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

56

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

57

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

58

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

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

59

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: Քանի՞ կՋոուլ է կազմում ընդհանուր էներգիան:

(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

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 մ² է: Քանի՞ միլիգրամ քրտինք գոլորշիացավ մաշկի 1 սմ² մակերևույթից, եթե 1 գրամ քրտինքի գոլորշիացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա:

64

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

(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

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):

68

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:

69

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

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

70

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

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