

ՄԻԱՄՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2014

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 7

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

Հարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանքի պահանջը 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 միավորի ճշտությունը:

Ցանկանում ենք հաջողություն:

Ա մակարդակ

1 Ի՞նչն է բնորոշ մուկորին.

- 1) որպես պաշարանյութ կուտակում է գլյուկագոն
- 2) բազմանում է միայն բողբոջման եղանակով, օգտագործվում է սննդի մեջ
- 3) սպորները հասունանում են սնկամարմնից վեր բարձրացող հիֆերի վրձնաձև ճյուղավորումներում
- 4) սպորները ձևավորվում և հասունանում են հատուկ գոյացություններում՝ գլխարկներում

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

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

3 Ի՞նչով է տարբերվում օղակավոր որդերի մարսողական համակարգը տափակ որդերի մարսողական համակարգից.

- 1) չունեն կլան, հետնադին ավարտվում է հետանցքով
- 2) ունեն լյարդ և ենթաստամոքսային գեղձ
- 3) ունեն կերակրափող, կտնառք, ստամոքս
- 4) աղիները ճյուղավորված են, ավարտվում են կոյանոցով

4 Շարժումների ներդաշնակությունը և հավասարակշռությունը սողունների գլխուղեղում ղեկավարում է.

- 1) միջին ուղեղը
- 2) ուղեղիկը
- 3) միջանկյալ ուղեղը
- 4) առջևի ուղեղը

5 Ի՞նչ ֆունկցիա են կատարում հիդրայի էնտոդերմի բջիջները.

- 1) մարսում են սնունդը մարսողական վակուոլներում, մասնակցում են ռեգեներացիային
- 2) առաջացնում են կեղծ ոտիկներ, արտազատում են մարսողական հյութ, մարսում են սնունդը մարսողական վակուոլներում
- 3) արտազատում են մարսողական հյութ, առաջացնում են գոյացություններ, որոնցում ձևավորվում են արական և իգական գամետները
- 4) առաջացնում են կեղծ ոտիկներ, զգայուն մազիկ, որոնց օգնությամբ բռնում են զոհին

6 Որո՞նք են կաղամբի սև փտում հիվանդության հարուցիչները.

- 1) ԴՆԹ պարունակող վիրուսները
- 2) սնկերը
- 3) նախակենդանիները
- 4) բակտերիաները

7 Մարդու գլխուղեղի ո՞ր բաժինն է ապահովում շնչառական շարժումների կամային կարգավորումը խոսելու ընթացքում.

- 1) ուղեղիկի կեղևը
- 2) միջանկյալ ուղեղը
- 3) երկարավուն ուղեղը
- 4) ծայրային ուղեղի կեղևը

8 Որտե՞ղ է կատարվում առարկաների ձևի, մեծության, գույնի տարբերակումը.

- 1) ոսպնյակում
- 2) վերլուծիչի կենտրոնական բաժնում
- 3) ցուպիկներում
- 4) սրվակներում

9 Ո՞ր պնդումն է սխալ հեպարինի վերաբերյալ.

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

10

Ինչպե՞ս է տեղի ունենում մարդու սրտի աշխատանքի հումորալ կարգավորումը.

- 1) ադրենալինը և ացետիլխոլինն արագացնում են, իսկ կալցիումի և կալիումի իոնները դանդաղեցնում են սրտի աշխատանքը
- 2) ադրենալինը և կալցիումի իոնները դանդաղեցնում են, իսկ կալիումի իոնները և ացետիլխոլինն արագացնում են սրտի աշխատանքը
- 3) ադրենալինը և կալցիումի իոններն արագացնում են, իսկ կալիումի իոնները և ացետիլխոլինը դանդաղեցնում են սրտի աշխատանքը
- 4) ադրենալինը և կալիումի իոններն արագացնում են, իսկ կալցիումի իոնները և ացետիլխոլինը դանդաղեցնում են սրտի աշխատանքը

11

Մարդու ողնաշարի ո՞ր բաժիններն են պարունակում հավասար քանակով ողեր.

- 1) պոչուկային և պարանոցային
- 2) կրծքային և գոտկային
- 3) պարանոցային և սրբանային
- 4) գոտկային և սրբանային

12

Ո՞ր շարքում են թվարկված միայն միաշաքարներ.

- 1) ֆրուկտոզը, էրիթրոզը, գալակտոզը
- 2) գալակտոզը, խիտինը, քսիլոզը
- 3) գլյուկոզը, ցելյուլոզը, ռիբոզը
- 4) ռիբոզը, դեզօքսիռիբոզը, խիտինը

13

Նշվածներից որը՞ չի կատարում պաշտպանական գործառույթ.

- 1) ինտերֆերոնը
- 2) հակածինը
- 3) հակամարմինը
- 4) իմունոգլոբուլինը

14

Ի՞նչ օրգանական նյութեր են մտնում աղիքային ցուպիկի՝ T4 բակտերիաֆագի բաղադրության մեջ.

- 1) ԴՆԹ և սպիտակուցներ
- 2) ԴՆԹ և տարբեր տեսակի ՌՆԹ-ներ
- 3) ՌՆԹ և ֆերմենտներ
- 4) ԴՆԹ, ՌՆԹ և սպիտակուցներ

15 ՂՆԹ-ի մոլեկուլում ո՞ր եռյակին է համապատասխանում փ-ՈՆԹ-ի ԳՈԻԱ գաղտնագրող եռյակը ի-ՈՆԹ-ի տրանսկրիպցիայի ժամանակ.

- 1) ՑԱՈԻ
- 2) ԳԹԱ
- 3) ԳՈԻԹ
- 4) ՑԹՈԻ

16 Մարդու օրգանիզմում ո՞ր բջիջների հետ է փոխազդում ՁԻԱՀ-ի վիրուսը.

- 1) թրոմբոցիտների
- 2) էրիթրոցիտների
- 3) լիմֆոցիտների
- 4) բերանի խոռոչի լորձաթաղանթի

17 Ո՞ր սպիտակուցն է մտնում միկրոխողովակների կազմության մեջ.

- 1) կոլագենը
- 2) միոզինը
- 3) տուբուլինը
- 4) ֆիբրինը

18 Որտե՞ղ են ձևավորվում լիզոսոմները.

- 1) Գոլջիի ապարատում
- 2) պլազմային թաղանթի վրա
- 3) միտոքոնդրիումներում
- 4) ռիբոսոմներում

19 Ո՞ր հիվանդության հարուցիչը չի պատկանում պրոկարիոտներին.

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

20 Տարբեր ամինաթթուների մոլեկուլները նման են միմյանց կառուցվածքում առկա.

- 1) կարբօքսիլային խմբով և ռադիկալային խմբով
- 2) սուլֆիդային խմբով և ամինախմբով
- 3) կարբօքսիլային խմբով և ամինախմբով
- 4) ռադիկալային խմբով և ամինախմբով

21 **Ի՞նչ բջիջների են վերածվում առաջին կարգի սպերմատոցիտները մեյոզի առաջին բաժանման արդյունքում.**

- 1) 1n2c հավաքակազմով սպերմատիդների
- 2) 1n2c հավաքակազմով երկրորդ կարգի սպերմատոցիտների
- 3) 1n1c հավաքակազմով սպերմատիդների
- 4) հապլոիդ հավաքակազմով սպերմատոցիդների

22 **Ո՞ր կենդանիները չունեն արական հոմոգամետություն.**

- 1) թռչունները
- 2) պոչավոր երկկենցաղները
- 3) թիթեռները
- 4) դրոզոֆիլները

23 **Ի՞նչ է ստացվում երկիետերոզիգոտ առանձնյակի և հոմոզիգոտ դոմինանտ առանձնյակի խաչասերման արդյունքում՝ երկու ավելներից մեկի ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում.**

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

24 **Ինչո՞վ է անեուպլոիդիան տարբերվում գենոմային մյուս մուտացիաներից.**

- 1) իրենից ներկայացնում է ժառանգական նյութի ոչ ծավալուն փոփոխություն
- 2) իրենից ներկայացնում է քրոմոսոմների թվաքանակի ոչ բազմապատիկ անգամ փոփոխում
- 3) իրենից ներկայացնում է քրոմոսոմների թվաքանակի բազմապատիկ անգամ փոքրացում
- 4) իրենից ներկայացնում է քրոմոսոմների թվաքանակի բազմապատիկ անգամ մեծացում

25 **Ի՞նչ տեղի չի ունենում բջջում ինտերֆազի G₁ փուլում.**

- 1) ՌՆԹ-ի և սպիտակուցների կենսասինթեզ
- 2) բջջի չափերի աճ
- 3) ԴՆԹ-ի կրկնապատկում
- 4) օրգանոիդների թվաքանակի ավելացում

26 Հետսադնային զարգացման ընթացքում ո՞ր կենդանիների մոտ չի ձևավորվում թրթուր.

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

27 Ո՞րն է քրոմոսոմի դուպլիկացիայի պատճառը.

- 1) ոչ հոմոլոգ քրոմոսոմների միաձուլումը մեկ մեծ քրոմոսոմի ձևավորմամբ
- 2) անհավասարաչափ տրամախաչումը
- 3) հոմոլոգ քրոմոսոմների միաձուլումը մեկ մեծ քրոմոսոմի ձևավորմամբ
- 4) քրոմոսոմի ընդհանուր կրկնապատկումը

28 Ի՞նչ է տեղի ունենում մեյոզի երկրորդ բաժանման ընթացքում.

- 1) քրոմոսոմների տարամիտում անաֆազում
- 2) գույգ քրոմոսոմների տարամիտում անաֆազում
- 3) բջջի կիսում առանց քրոմատիդների տարամիտման
- 4) դուստր քրոմատիդների տարամիտում անաֆազում

29 Ի՞նչ երևույթ է լույսի ազդեցության տակ կարտոֆիլի պալարի կանաչելը.

- 1) սեզոնային փոփոխականություն
- 2) մուտացիոն փոփոխականություն
- 3) ադապտիվ փոփոխականություն
- 4) ոչ ադապտիվ փոփոխականություն

30 Արտաքին միջավայրի ինչպիսի՞ պայմաններում է գործում կայունացնող ընտրությունը.

- 1) համեմատաբար հաստատուն
- 2) պայմանների փոփոխությունների հետ կապ չունի
- 3) կտրուկ փոփոխվող
- 4) համեմատաբար անկայուն

31 Ո՞ր նյութը կենսահանքային է.

- 1) կրային ապարները
- 2) նավթը
- 3) հողը
- 4) օվկիանոսի ջուրը

32 Ո՞ր բույսը մակաբույժ է.

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

33 Ո՞ր տարրի շրջապտույտի արդյունքում են առաջացել նավթի և քարածխի հանքերը.

- 1) ազոտի
- 2) ջրածնի
- 3) թթվածնի
- 4) ածխածնի

34 Ի՞նչ գործընթաց կարող է տեղի ունենալ նիտրիֆիկացման ընթացքում.

- 1) սպիտակուցի քայքայում՝ ամոնիակի առաջացումով
- 2) ազոտական թթվից ազոտային թթվի առաջացում
- 3) ամոնիակի օքսիդացում մինչև ազոտային թթու
- 4) ազոտական թթվի վերականգնում մինչև ամոնիակ

(35-36) Փորձերը ցույց տվեցին, որ 1200 նուկլեոտիդներից բաղկացած ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլում նուկլեոտիդների 27%-ն ադենինային է, 15%-ը՝ գուանինային, 18%-ը՝ ուրացիլային:

35) Պտնել թիմինային նուկլեոտիդի քանակը ՂՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-ՌՆԹ-ն.

- 1) 660
- 2) 540
- 3) 330
- 4) 270

36) Պտնել գուանինային նուկլեոտիդի քանակը ՂՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-ՌՆԹ-ն.

- 1) 660
- 2) 540
- 3) 330
- 4) 270

(37-38) Գենի մոլեկուլային զանգվածը 306000 գ.ա.մ. (զանգվածի ատխածնային միավոր) է: Մեկ նուկլեոտիդի միջին մոլեկուլային զանգվածը 300 գ.ա.մ. է, իսկ ամինաթթուների միջին մոլեկուլային զանգվածը 120 գ.ա.մ. է.

37

Քտնել տվյալ գենից ստացվող սպիտակուցի մոլեկուլային զանգվածը.

- 1) 122400
- 2) 61200
- 3) 40800
- 4) 20400

38

Քանի՞ ամինաթթվից բաղկացած շղթա է կոդավորում տվյալ գենը.

- 1) 340
- 2) 170
- 3) 1020
- 4) 510

(39-40) Սնման շղթան կազմված է հետևյալ օղակներից՝ բույսեր-խոտակեր կենդանիներ-գիշատիչներ: Կենդանու զանգված է անցնում կերած սննդի զանգվածի 10 %-ը, և ընդունենք, որ յուրաքանչյուր սնման մակարդակ օգտագործում է միայն նախորդ սնման մակարդակի ներկայացուցիչներին:

39

Քանի՞ կգ է կազմել զանգվածի կորուստն ամբողջ շղթայում.

- 1) 297
- 2) 270
- 3) 3
- 4) 30

40

Քանի՞ կգ-ով է ավելացել գիշատչի զանգվածը, եթե զանգվածի կորուստն այդ օղակում կազմել է 27 կգ.

- 1) 30
- 2) 27
- 3) 3
- 4) 2,7

41

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

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

42

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները միջավայրի բարձր ջերմաստիճանի տիրույթում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

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

43

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

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

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

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> A. առաջանում է հետադարձ ներծծման արդյունքում B. հոսում է ծնկածն խողովակով C. հոսում է հավաքող խողովակով D. բաղադրությամբ մոտ է արյան պլազմային E. լցնում է երիկամի ավազանը F. լցնում է նեֆրոնի պատիճը G. առաջանում է ֆիլտրման եղանակով | <ul style="list-style-type: none"> 1. առաջնային 2. երկրորդային |
|--|--|

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

- 1. կենտրոնական նյարդային համակարգն ինքնավար է. դրդվում է՝ անկախ որևէ ներքին կամ արտաքին գրգիռներից
- 2. սիմպաթիկ նյարդային համակարգի կենտրոնական բաժինը կազմում են պարանոցային վերջին, կրծքային և գոտկային հատվածների գորշ նյութի կողմնային եղջյուրներում գտնվող նեյրոնները
- 3. բոլոր պայմանական ռեֆլեքսների աղեղներն անցնում են մեծ կիսագնդերի կեղևով և ենթատեսաթմբով, քանի որ ենթատեսաթմբում են գտնվում վեգետատիվ նյարդային համակարգի բարձրագույն կենտրոնները
- 4. ողնուղեղի գորշ նյութի կողմնային եղջյուրներից հեռացող նյարդաթելերը զուրկ են միելինային թաղանթից
- 5. կենտրոնական նյարդային համակարգից դուրս գորշ նյութի կուտակումները կոչվում են հանգույցներ
- 6. գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի կեղևից հեռանում են 12 զույգ գանգուղեղային նյարդեր

46

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է փոխանցվում ձայնային ալիքը և նյարդային ազդակը մարդու օրգանիզմում: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. լսողական նյարդ
2. տեսաթույն
3. մուրճ
4. լսողական ընկալիչ
5. հիմնային թաղանթ
6. թմբկաթաղանթ
7. մեծ կիսագնդերի կեղև
8. ձվածն պատուհանի թաղանթ

47

Ինչպիսի՞ն է պրոցեսների հաջորդականությունը Ի.Պ. Պավլովի փորձերում, որոնց արդյունքում ձևավորվում է պայմանական ռեֆլեքսը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

1. ժամանակավոր կապի միջոցով պայմանական գրգռիչի ներգործությամբ ոչ պայմանական ռեֆլեքսի կենտրոնի գրգռում
2. անտարբեր գրգռիչի և ոչ պայմանական ռեֆլեքսի կեղևային կենտրոնների միջև ժամանակավոր կապի առաջացում
3. ոչ պայմանական ռեֆլեքսի կենտրոնի գրգռում
4. բերանի խոռոչի լորձաթաղանթի ընկալիչների գրգռում
5. թքարտադրություն
6. անտարբեր գրգռիչի ներգործություն
7. անտարբեր և ոչ պայմանական ռեֆլեքսի գրգռիչների գուգակցման կրկնություն

48

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

1. պոչային ելույնների 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

49

Ի՞նչ հաջորդականությամբ են իրականանում սպերմատոզենեզի գործընթացները: Նշել ճիշտ հերթականությունը.

1. կոնյուգացիա և տրամախաչում
2. սպերմատիդների առաջացում
3. կրկնակի քրոմատիդներից կազմված քրոմոսոմների հապլոիդ հավաքակազմով բջիջների առաջացում
4. դիպլոիդ բջիջների բաժանում՝ միտոզով և սկզբնական սեռական բջիջների թվի ավելացում
5. առաջին կարգի սպերմատոցիտների առաջացում
6. սպերմատոզոիդների ձևավորում
7. բջիջների աճ, ԴՆԹ-ի կրկնապատկում

50

Ո՞ր նյարդային կենտրոնը (նշված է ձախ սյունակում) կենտրոնական նյարդային համակարգի ո՞ր տեղամասում է (նշված է աջ սյունակում) գտնվում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Նյարդային կենտրոն	Կենտրոնական նյարդային համակարգի տեղամաս
A. հոգեկան գործունեությունը կարգավորող կենտրոն	1. մեծ կիսագնդերի կեղևի ճակատային բիլթ
B. կմախքային մկաններին ազդակներ ուղարկող գոտի	2. մեծ կիսագնդերի կեղևի քունքային բիլթ
C. տեսողական ճանաչողության գոտի	3. միջին ուղեղ
D. լույսի նկատմամբ կողմնորոշման ռեֆլեքսի կենտրոն	4. ենթատեսաթումբ
E. քաղցի և ծարավի զգացողության կենտրոն	5. մեծ կիսագնդերի կեղևի ծոծրակային բիլթ
F. ձայնի նկատմամբ կողմնորոշման ռեֆլեքսի կենտրոն	
G. հոտառական գոտի	

51

Ո՞ր առանձնահատկությունը (նշված է ձախ սյունակում) սպիտակուցի կենսասինթեզի ո՞ր գործընթացին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Առանձնահատկությունները	Գործընթաց
A. մատրիցայի դերում հանդես է գալիս ԴՆԹ-ի մոլեկուլը	1. տրանսլյացիա
B. ռիբոսոմը փոխազդում է ի-ՌՆԹ-ի հետ	2. տրանսկրիպցիա
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 պոլինուկլեոտիդների մոլեկուլներ	

52

Ո՞ր հատկանիշը (նշված է ձախ սյունակում) գեների միջև փոխներգործության ո՞ր բնույթին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Հատկանիշ	Գեների փոխներգործության բնույթը
A. ոլոռի սերմերի ձևը	1. ոչ լրիվ դոմինանտություն
B. գիշերային գեղեցկուհի ծաղկի գույնը	2. լրիվ դոմինանտություն
C. մարդու արյան խումբը	3. գերդոմինանտություն
D. լուլիկի որոշ սորտերի բարձր բերքատվությունը հետերոզիգոտ վիճակում	4. կոդոմինանտություն
E. բրախիդակտիլիա	
F. ոլոռի սերմերի գույնը	

53

Ինչպիսի՞ համապատասխանություն գոյություն ունի մարդու օրգանիզմի կառուցվածքի առանձնահատկության (նշված է ձախ սյունակում) և նրա էվոլյուցիայի համեմատական անատոմիայի ապացույցների տեսակի (նշված է աջ սյունակում) միջև:

Նշել համապատասխանություններն ըստ հերթականության.

Կառուցվածքի առանձնահատկություն	Ապացույցի տեսակ
A. պոչի առկայություն	1. ատավիզմ
B. կույր աղիք	2. ռուդիմենտ
C. պոչուկ	
D. երրորդ կոպի մնացորդ	
E. խիտ մազածածկույթ	
F. լրացուցիչ պտուկներ	

54

Ի՞նչն է բնորոշ արյանը: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. սպիտակուցները կազմում են պլազմայի բաղադրության 7-8 %-ը
2. բոլոր ձևավոր տարրերը կատարում են պաշտպանական ֆունկցիա
3. արյան պլազման պարունակում է հակամարմիններ
4. 55-60 %-ը կազմում են ձևավոր տարրերը
5. 40-45 %-ը կազմում է արյան պլազման
6. արյան պլազմայի 90-92 %-ը ջուր է

55

Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. ֆոտոսինթեզի մթնային փուլում քլորոֆիլի մոլեկուլը ֆիքսվում է ռիբուլոզաբիֆոսֆատ-կարբօքսիլազ ֆերմենտի միջոցով, որի արդյունքում առաջանում է վեց ածխածնային միացություն
2. պլաստիկ փոխանակության ռեակցիաներն ընթանում են միայն երիտասարդ բջիջներում
3. կորիզավոր բջիջներում գլիկոլիզի արդյունքում առաջացած պիրուվատաթթուն թթվածնի բավարար քանակության պայմաններում անցնում է միտոքոնդրիումներ և ենթարկվում հետագա ճեղքման, որի արդյունքում առաջանում է ացետիլ-կոֆերմենտ A
4. քլորոպլաստների գրանները մասնակցում են ֆոտոսինթեզի մթնային փուլի գործընթացներին
5. պլազմային թաղանթով չեն անցնում ճարպալույծ միացությունները
6. ջրի հետ փոխազդեցության արդյունքում ԱԵՖ-ի ածխաջրի և ֆոսֆորական թթվի միջև առկա կապը ճեղքվում է, և ԱԵՖ-ը ձևափոխվում է ԱԿՖ-ի
7. մեկ ի-ՌՆԹ-ի հետ միացած մի քանի ռիբոսոմները առաջացնում են պոլիռիբոսոմ

56

Նշել թերի կերպարանափոխությամբ զարգացող միջատներին բնորոշ բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. թրթուրը հասուն ձևից տարբերվում է թերզարգացած սեռական օրգաններով
2. թերի կերպարանափոխությամբ զարգանում են խավարասերները
3. ունեն զարգացման երեք փուլ
4. ունեն արտաքին բեղմնավորում
5. ձվից դուրս եկած թրթուրը նման է օղակավոր որդի
6. թերի կերպարանափոխությամբ զարգանում են բզեզները, ծղրիղները

57

Նշել սխալ պնդումները.

1. դեղին գույնի հարթ սերմեր ունեցող ոլոռի հնարավոր գենոտիպերի թիվը հավասար է չորսի
2. ցենտրիոլների կրկնապատկումը բջջի կենսական ցիկլի ժամանակ տեղի է ունենում ինտերֆազի G₂-փուլում
3. անսեռ բազմացման ամենապարզ եղանակը կիսումն է, որն ընկած է ինչպես պրոկարիոտ, այնպես էլ բազմաթիվ էուկարիոտ օրգանիզմների բազմացման հիմքում
4. էնտոդերմից սաղմնային զարգացման ընթացքում ձևավորվում են մկանները, նյարդերը, աղիները, երիկամները
5. բջջի կենսական ցիկլում միտոզն ավելի երկար է տևում, քան ինտերֆազը
6. մեյոզի, ինչպես նաև միտոզի դեպքում բջիջները կիսվում են մեկ անգամ, որին հաջորդում է ինտերֆազ

58

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. շնչառությունը կարգավորվում է միջանկյալ ուղեղում գտնվող շնչառական կենտրոնով
2. արյան մեջ ածխաթթու գազի խտության աճի դեպքում շնչառությունը դառնում է հաճախակի ու մակերեսային, և ածխաթթու գազն արագ հեռացվում է օրգանիզմից
3. շնչառական կենտրոնի գործունեությունը վերահսկում են գլխուղեղի մեծ կիսագնդերի կեղևում տեղակայված բարձրագույն շնչառական կենտրոնները
4. շնչառության հումորալ կարգավորումն իրականանում է մակերիկամների կողմից արտադրվող հորմոններով
5. թոքերի արյունատար անոթների պատերում տեղակայված քիմընկալիչների շնորհիվ շնչառության կենտրոն հասած գրգիռները փոխում են շնչառության խորությունը կամ հաճախականությունը
6. արյան մեջ թթվածնի խտության նվազումը ռեֆլեքսորեն հաճախացնում է շնչառական շարժումները

Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

1. Գուլջիի ապարատը բնորոշ է բոլոր կորիզավոր բջիջներին և ունի ցանցանման կառուցվածք
2. քլորոֆիլը քիմիական կառուցվածքով պորֆիրին է, որի բաղադրության մեջ մտնում է երկաթը
3. ԴՆԹ-ի մոլեկուլում երկու շղթաներն իրար են միանում ֆոսֆորական թթուների միջև առաջացող ջրածնային կապերի միջոցով
4. ԱԵՖ-ի կառուցվածքում ֆոսֆորական թթվի երկու մնացորդների միջև առկա կապի մեջ պահեստավորված է մեծ քանակությամբ էներգիա, այդ պատճառով այդ կապը կոչվում է մակրոէրգիկ
5. ֆագոցիտոզի և պինոցիտոզի գործընթացներին անմիջականորեն մասնակցում է պլազմային թաղանթը
6. մտրակների առկայությունը բնորոշ է որոշ բուսական բջիջների
7. պլազմալեմի համեմատությամբ՝ էնդոպլազմային ցանցն ավելի հաստ է

(60-62) Աշխատանքի ընթացքում գլխուղեղը ստացել է 1134 լ արյուն: Ընդունել, որ հարաբերական հանգստի վիճակում սրտի բոլորաշրջանի տևողությունը 0,8 վրկ. է, մեկ կծկման ժամանակ փորոքն արտամղում է 70 մլ արյուն, և գլխուղեղը ստանում է արյան շրջանառության մեծ շրջան մղված արյան ծավալի 20%-ը:

60 Քանի՞ րոպե է տևել ֆիզիկական աշխատանքը, եթե աշխատանքի ժամանակ սրտի կծկումների հաճախականությունն աճել է 1,5 անգամ, իսկ մեկ կծկման ժամանակ փորոքից արտամղված արյան ծավալը՝ 1,6:

61 Քանի՞ լիտր արյուն է մղել սիրտը շրջանառության մեկ օրվա ընթացքում:

62 Քանի՞ լիտր արյուն է ստացել երիկամը ֆիզիկական աշխատանքի ընթացքում, եթե երիկամները ստանում են մեծ շրջան մղված արյան ծավալի 20%-ը:

(63-64) Մարդն արթուն է եղել 14 ժամ և ծանր ֆիզիկական աշխատանք է կատարել 4 ժամ: Ընդունել, որ ֆիզիկական աշխատանքի ընթացքում շնչառական շարժումներն արագացել են 1,5 անգամ, շնչառական օդի ծավալը մեծացել է 1,4 անգամ, և օրգանիզմում յուրացվող թթվածնի ծավալն ավելացել է 25%-ով: Հարաբերական հանգստի վիճակում մարդը 1 րոպեում արթուն ժամանակ կատարում է 16 շնչառական շարժում:

63 Քանի՞ լիտր թթվածին է յուրացրել օրգանիզմն աշխատանք կատարելիս:

64 Քանի՞ լիտր ածխաթթու գազ է արտաշնչել մարդը հարաբերական հանգստի վիճակում:

(65-66) Գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում առաջացել է 280 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:

65 Քանի՞ կՋոուլ է կազմում էներգիայի կորուստը թթվածնային փուլում

66 Քանի՞ մոլ ԱԵՖ է սինթեզվել այդ ընթացքում:

(67-69) 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: Ալիքաձև մազերը ստացվում են որպես միջանկյալ հատկանիշ, երբ ծնողներից մեկն ունի գանգուր մազեր, մյուսը՝ ուղիղ:

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

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

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

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

1. կաթնասունների հասուն էրիթրոցիտներում կորիզ չկա, այդ պատճառով նրանք պրոկարիոտ բջիջներ են համարվում
2. բջջակորիզը բջջի ամենամեծ օրգանոիդն է. այն առկա է բույսերի, կենդանիների, սնկերի բջիջներում և բացակայում է բակտերիաների բջիջներում
3. կորիզահյութը իր քիմիական կազմով չի տարբերվում ցիտոպլազմայի բաղադրությունից
4. քրոմատինը ԴՆԹ-ի, հիստոնային և ոչ հիստոնային սպիտակուցների բարդ համալիր է
5. կորիզակների բաղադրության մեջ մտնում են ի-ԴՆԹ և սպիտակուցներ
6. կորիզաթաղանթը և կորիզակները տեսանելի են միայն չբաժանվող բջիջներում