

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍ 1

Չարգելի՛ դիմորդ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության: Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք և պատասխանների առաջարկվող տարբերակները: Եթե Ձեզ չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի ամնիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք այն մաց թողնել և դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:

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

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

Մաղթում ենք հաջողություն:

1) Քանի՞ զույգ ոտքեր ունեն միջատները.

- 1) երեք զույգ
- 2) չորս զույգ
- 3) հինգ զույգ
- 4) վեց զույգ

2) Որո՞նք են բույսերի վեգետատիվ օրգանները.

- 1) ծաղիկն ու ընձուղը
- 2) ընձուղն ու արմատը
- 3) ընձուղն ու պտուղը
- 4) ծաղիկն ու պտուղը

3) Որտե՞ղ է գտնվում պլանարիայի բերանը.

- 1) մարմնի մեջտեղում, մեջքի կողմից
- 2) մարմնի մեջտեղում, փորի կողմից
- 3) մարմնի առջևի ծայրում
- 4) մարմնի հետևի ծայրում

4) Ի՞նչն է գտնվում մարդու ներքին ականջում.

- 1) խխուճը
- 2) թմբկաթաղանթը
- 3) լսողական ոսկրիկները
- 4) ականջախեցին

5) Ի՞նչ կառուցվածք ունի ոսկրային ձկների սիրտը.

- 1) միախորշ
- 2) քառախորշ
- 3) երկխորշ
- 4) եռախորշ

6) Ի՞նչ կառուցվածք ունի շան ստամոքսը.

- 1) ունի մեկ բաժին
- 2) ունի երկու բաժին
- 3) ունի երեք բաժին
- 4) կազմված է չորս բաժիններից

7) Արմատի ո՞ր մասում է տեղի ունենում ինտենսիվ միտոտիկ բաժանումը.

- 1) ներծող գոտում
- 2) բաժանման գոտում
- 3) փոխադրող գոտում
- 4) աճման գոտում

8) Ի՞նչն է բացակայում բակտերիաների բջիջներում.

- 1) ռիբոսոմները
- 2) քրոմոսոմները
- 3) կորիզաթաղանթը
- 4) բջջաթաղանթը

9 Արմատի ո՞ր մասում է տեղի ունենում ինտենսիվ միտոտիկ բաժանումը.

- 1) ներծծող գոտում
- 2) փոխադրող գոտում
- 3) աճման գոտում
- 4) բաժանման գոտում

10 Ի՞նչ կառուցվածք ունեն մարդու նյարդային բջիջների աքսոնների մեծ մասը.

- 1) կարճ են և ծածկված են միելինային թաղանթով
- 2) երկար են և ծածկված չեն միելինային թաղանթով
- 3) կարճ են և ծածկված չեն միելինային թաղանթով
- 4) երկար են և ծածկված են միելինային թաղանթով

11 Ո՞ր բույսերին է բնորոշ առանցքային արմատային համակարգը.

- 1) սերմից զարգացող բոլոր բույսերին
- 2) միաշաքիլավոր բույսերի մեծ մասին
- 3) երկշաքիլավոր բույսերի մեծ մասին
- 4) երկշաքիլավոր բույսերի կեսին

12 Ի՞նչ մասերից է կազմված ծաղկի ծաղկապատյանը.

- 1) ծաղկակոթից
- 2) բաժակից ու պսակից
- 3) առէջներից ու վարսանդից
- 4) ծաղկակալից

13 Ի՞նչ է ռեֆլեքսը.

- 1) մկանների կծկումն է
- 2) օրգանիզմի պատասխան ռեակցիան է գրգռմանը՝ նյարդային համակարգի մասնակցությամբ
- 3) օրգանիզմի պատասխան ռեակցիան է գրգռմանը՝ հումորալ համակարգի մասնակցությամբ
- 4) մկանների թուլացումն է

14 Որտե՞ղ են անմիջականորեն ընկնում մարդու ներզատիչ գեղձերի հորմոնները.

- 1) արյան հոսքի մեջ
- 2) հյուսվածքային հեղուկ
- 3) նյարդային բջիջների մեջ
- 4) աղիների խոռոչ

15 Մարդու մարսողական համակարգի ո՞ր բաժնում է սկսվում սպիտակուցների ֆերմենտատիվ ճեղքումը.

- 1) ստամոքսում
- 2) բարակ աղիքում
- 3) բերանի խոռոչում
- 4) հաստ աղիքում

16 Որտե՞ղ է տեղի ունենում մարդու արյան և հյուսվածքների միջև նյութափոխանակությունը.

- 1) աորտայում
- 2) մազանոթներում
- 3) զարկերակներում
- 4) երակներում

17 Մարդու օրգանիզմում ո՞ր անոթներն են կոչվում զարկերակներ.

- 1) որոնցով հոսում է զարկերակային արյուն
- 2) որոնցով արյունը հոսում է դեպի սիրտը
- 3) որոնցով արյունը հոսում է սրտից դեպի հյուսվածքներ
- 4) որոնցով հոսում է երակային արյուն

18 Ո՞րն է լեյկոցիտների հիմնական դերը.

- 1) վարակների (ինֆեկցիաների) դեմ պայքարը
- 2) արյան մակարդումը
- 3) ածխածնի դիօքսիդի տեղափոխումը
- 4) թթվածնի տեղափոխումը

19 Ո՞ր օրգանիզմների բջիջների բջջապատն է հիմնականում կազմված թաղանթանյութից.

- 1) բույսերի
- 2) նախակենդանիների
- 3) գլխարկավոր սնկերի
- 4) կենդանիների

20 Ի՞նչո՞ւն է կայանում նյարդային կարգավորման առանձնահատկությունը.

- 1) կենսաբանորեն ակտիվ նյութերի միջոցով կարգավորման մեջ
- 2) ֆունկցիաների դանդաղ վերակառուցման մեջ
- 3) արյան միջոցով կարգավորման մեջ
- 4) կարգավորման ռեֆլեկտոր բնույթի մեջ

21 Ի՞նչի՞ց է կազմված մարդու կենտրոնական նյարդային համակարգի գորշ նյութը.

- 1) նյարդային բջիջների մարմիններից և դենդրիտներից
- 2) նյարդային բջիջների մարմիններից
- 3) դենդրիտներից
- 4) աքսոններից

22 Մարդու օրգանիզմի ո՞ր օրգանում է արտադրվում լեդին.

- 1) ստամբուքում
- 2) կույր աղիքում
- 3) 12-մատնյա աղիքում
- 4) լյարդում

23 Ի՞նչ է գտնվում գլիկոկալիքսի տակ.

- 1) բջջապատը
- 2) բջջակորիզը
- 3) ցիտոպլազման
- 4) պլազմատիկ թաղանթը

24 Ի՞նչպե՞ս են արյան սպիտակ բջիջները կլանում խոշոր պինդ մասնիկներին.

- 1) օսմոսի եղանակով
- 2) դիֆուզիայի եղանակով
- 3) ֆագոցիտոզի եղանակով
- 4) պինոցիտոզի եղանակով

25 Ի՞նչ չեն պարունակում, սովորաբար, կենդանական բջիջները.

- 1) միտոքոնդրիումներ
- 2) քրոմոսոմներ
- 3) քլորոպլաստներ
- 4) ռիբոսոմներ

26 Բջջի կենսական ցիկլի ո՞ր փուլում է ընթանում ԴՆԹ-ի սինթեզը /կրկնապատկումը/.

- 1) ինտերֆազի սկզբում
- 2) ինտերֆազի վերջում
- 3) ինտերֆազի մեջտեղում
- 4) միտոզի ընթացքում

27 Ի՞նչ է մտնում ծխախոտի մոզախկայի վիրուսի բաղադրության մեջ.

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

28 Բջջի ռիբոսոմներ չպարունակող կառուցվածքներից են.

- 1) Գոլջիի ապարատը
- 2) հատիկավոր էնդոպլազմային ցանցը
- 3) ցիտոպլազման
- 4) միտոքոնդրիումները

29 Ի՞նչն է կարգավորում մարդու աչքի մեջ ընկնող լույսի ուժը.

- 1) ոսպնյակը
- 2) ցանցաթաղանթը
- 3) հոնքերը
- 4) բիբը

30 Ո՞ր միացություններն են մտնում ռիբոսոմների բաղադրության մեջ.

- 1) լիպիդներն ու ռիբոսոմային ՌՆԹ-ն
- 2) սպիտակուցներն ու ռիբոսոմային ՌՆԹ-ն
- 3) սպիտակուցներն ու ածխաջրերը
- 4) միայն ռիբոսոմային ՌՆԹ

31 Ի՞նչ կառուցվածք ունի քլորոպլաստի արտաքին թաղանթը.

- 1) հարթ է և խորշեր չի առաջացնում
- 2) առաջացնում է կատարներ
- 3) առաջացնում է գրաններ
- 4) առաջացնում է խռռչներ

32 Քանի՞ տեսակի ամինաթթուներ են մասնակցում սպիտակուցի սինթեզին.

- 1) 20 տեսակ ամինաթթու
- 2) 64 տեսակ ամինաթթու
- 3) 61 տեսակ ամինաթթու
- 4) մոտ 100 տեսակ ամինաթթու

33 Ի՞նչ կառուցվածք ունի միտոքոնդրիումների ներքին թաղանթը.

- 1) առաջացնում է նիստեր (գրաններ)
- 2) առաջացնում է վակուոլներ
- 3) առաջացնում է կատարներ (կրիստալներ)
- 4) հարթ է և խորշեր չի առաջացնում

34 Ի՞նչ միացություններ են մտնում սպիտակուցների կառուցվածքի մեջ.

- 1) ամինաթթուներ՝ միմյանց հետ կապված պեպտիդային կապերով
- 2) ամինաթթուներ՝ կապված ածխաջրի և ֆոսֆորական թթվի մնացորդների հետ
- 3) նուկլեինաթթուներ՝ կապված ֆոսֆորական թթվի մնացորդների հետ
- 4) ազոտական հիմքեր՝, կապված ածխաջրի և ֆոսֆորական թթվի մնացորդների հետ

35 Ի՞նչ է բնորոշ պրոկարիոտ բջիջներին.

- 1) միտոքոնդրիումների առկայությունը
- 2) էնդոպլազմային ցանցի առկայությունը
- 3) ռիբոսոմների առկայությունը
- 4) Գոլջիի կոմպլեքսի առկայությունը

36 Ինչպե՞ս են շնչում աղեխորշավորները.

- 1) խռիկներով
- 2) թոքապարկերով
- 3) մարմնի ամբողջ մակերեսով
- 4) տրախեաներով (շնչառական խողովակներով)

(37-38) Փորձերը ցույց տվեցին, որ ի-ՌՆԹ-ի մուլեկուլում նուկլեոտիդների 12 %-ը ադենինային է, 26%-ը՝ գուանինային, 20 %-ը՝ ցիտոզինային:

37 Գտնել ադենինային նուկլեոտիդի տոկոսը ՌՆԹ-ի մուլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-ՌՆԹ-ն:

- 1) 20
- 2) 17
- 3) 27
- 4) 14

- 38 Գտնել ցիտոզինային նուկլեոտիդի տոկոսը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-ՌՆԹ-ն:
- 1) 23
 - 2) 12
 - 3) 32
 - 4) 20

(39-40)1800 նուկլեոտիդներից բաղկացած ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլում նուկլեոտիդների 28%-ն ադենինային է, իսկ 21%-ը՝ ուրացիլային:

- 39 Գտնել գուանինային նուկլեոտիդի քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-ՌՆԹ-ն.
- 1) 441
 - 2) 459
 - 3) 918
 - 4) 882

- 40 Գտնել ադենինային նուկլեոտիդի քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այն հատվածում, որից ստացվել է տվյալ ի-ՌՆԹ-ն.
- 1) 918
 - 2) 882
 - 3) 459
 - 4) 441

41 Պլազմային թաղանթի ո՞ր ֆունկցիան (նշված է ձախ սյունակում) նրա կառուցվածքի ո՞ր առանձնահատկությանն է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Ստորև տրված համապատասխանությունների ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ:

Ֆունկցիա	Կառուցվածքի առանձնահատկություններ
A. պաշտպանական B. նյութափոխանակության C. կառուցողական	<ol style="list-style-type: none"> 1. պլազմային թաղանթի մակերևութին առկա են սպիտակուցներ, որոնք առաջացնում են կոմպլեքսներ օտարածին սպիտակուցների հետ 2. պլազմային թաղանթն ունի փոքր ծակոտիներ, որոնց միջոցով արտաքին միջավայրից դեպի բջիջ են անցնում ջուրը և այլ նյութեր 3. պլազմային թաղանթը կազմված է լիպիդների երկու շերտից, և այդ երկշերտում տարբեր խորությամբ ընկղմված սպիտակուցներից

42 Թվարկված ո՞ր կենդանուն (նշված է ձախ սյունակում) հետսաղմնային զարգացման ո՞ր ձևն (նշված է աջ սյունակում) է բնորոշ: Ստորև տրված համապատասխանությունների ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ:

Կենդանի	Հետսաղմնային զարգացման ձև
A. սարդ B. կենգուրու C. անձրևորդ D. թիթեռ E. գորտ	<ol style="list-style-type: none"> 1. անուղղակի զարգացում 2. ուղղակի զարգացում

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

44 Կմախքի ո՞ր ոսկորների միացումները (բերված է ձախ սյունակում) միացման ո՞ր տեսակին են (բերված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Ստորև տրված ամապատասխանությունների ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ:

Ոսկորներ	Միացման տեսակ
A. գանգի ուղեղային բաժնի B. ստորին վերջույթների գոտու C. ողեր D. ստորին ազատ վերջույթների ոսկրերի E. կողեր և կրծոսկր F. վերին ազատ վերջույթներ	1. կիսաշարժուն 2. անընդհատ 3. շարժուն

45 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. կույր աղիք B. խիտ մազածածկույթ C. պոչուկ D. պոչի առկայություն E. լրացուցիչ պտուկներ F. երրորդ կոպի մնացորդ	1. ատավիզմ 2. ռուդիմենտ

46 Նշել բոլոր սխալ պնդումները:

1. ոչ բոլոր հարմարվածություններն են կրում հարաբերական բնույթ
2. կենդանիների պաշտպանական, սպառնացող դիրք և ահաբեկող գունավորում հարմարվածությունները առաջացել են ժառանգական փոփոխականության, գոյության կռվի և բնական ընտրության արդյունքում
3. միմիկրիան առաջացել է կենդանիների երկարատև «վարժությունների» արդյունքում
4. հարմարվածությունները կրում են հարաբերական բնույթ, քանի որ դրանց առաջացման հիմքում ընկած է մոդիֆիկացիոն փոփոխականությունը
5. հովանավորող գունավորում պաշտպանական հարմարվածությունը հարաբերական է

47 Նշված էկոլոգիական գործոններից որո՞նք արհեստիկ չեն: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. խոնավության պակասը անապատներում
2. մրցակցությունը
3. սեզոնային երևույթները
4. կոոպերացիան
5. հողի քիմիական կազմությունը

48ի՞նչն է բնորոշ արյանը: Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

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

49ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները՝ բակտերիաֆագով բակտերիայի վարակման ժամանակ: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

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

50 Նշել բոլոր ճիշտ պնդումները.

1. երկհետերոզիգոտ առանձնյակների խաչասերման արդյունքում, զույգ ալելների լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում սերնդում ստացվում են 9 գենոտիպային և 4 ֆենոտիպային խմբեր
2. դաունի հիվանդությունը գենային մուտացիայի արդյունք է
3. իգական հետերոզամետություն ունեն թիթեռները, թռչունները, սողունները
4. գենոֆոնդը պոպուլյացիայի գեների լրիվ հավաքակազմն է
5. տարբերում են կորիզային, ցիտոպլազմային և որոշակի ժառանգական փոփոխականություն
6. գենետիկական կոդի ավելցուկությունը սահմանափակում է սինթեզվող սպիտակուցների կառուցվածքի փոփոխականությունը

51ի՞նչպիսի՞ն է պրոցեսների հաջորդականությունը Ի.Պ. Պավլովի փորձերում, որոնց արդյունքում ձևավորվում է պայմանական ռեֆլեքսը: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

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

52ի՞նչ հաջորդականությամբ են տեղի ունենում պրոցեսները՝ բակտերիաֆագով բակտերիայի վարակման ժամանակ: Նշել ճիշտ հաջորդականությունը.

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

53ի՞նչ ֆունկցիա է կատարում ջուրը բջջում: Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր ճիշտ պատասխանները:

1. կառուցողական ֆունկցիա
2. հանդիսանում է ունիվերսալ լուծիչ
3. կարգավորիչ ֆունկցիա
4. պաշտպանական ֆունկցիա
5. էներգետիկ ֆունկցիա
6. հանդիսանում է ներքին միջավայր

54 Ի՞նչ հաջորդականությամբ են իրականանում սպերմատոզոնների գործընթացները:

Նշել ճիշտ հերթականությունը.

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

55 Համաձայն Չ.Դարվինի տեսության ի՞նչ հաջորդականությամբ է տեղի ունենումնոր տեսակների առաջացումը բնության մեջ: Ընտրել ճիշտ պատասխանը:

1. ժառանգական փոփոխականություն
2. բնական ընտրություն
3. գոյության կռիվ

56 Նշել բոլոր սխալ պնդումները:

1. բոլոր մոնոսախարիդներն անգույն նյութեր են և լավ լուծվում են ջրում
2. մոնոմերներիթվի աճմանը զուգընթաց պոլիսախարիդների լուծելիությունը ջրում վատանում է, քաղցր համն անհետանում
3. դեզօքսիռիբոզը մոնոսախարիդ է, որը մտնում է ԴՆԹ-ի և ԱԵՖ-ի կառուցվածքի մեջ
4. տարբեր նուկլեինաթթուների կառուցվածքում կան նույն 4 տեսակի նուկլեոտիդները
5. ԴՆԹ-ի մոլեկուլում երկու շղթաները միացած են միմյանց կոմպլեմենտարության սկզբունքի համաձայն, կովալենտ կապերի միջոցով
6. ԴՆԹ-ի կրկնապատկման ժամանակ առաջացած յուրաքանչյուր մոլեկուլի մի շղթան ստացվում է նախնական մոլեկուլից, մյուսն էլ նոր սինթեզվածն է

57 Նշել բոլոր սխալ պնդումները.

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

58 Նշել բոլոր սխալ պնդումները:

1. էնդոպլազմային ցանցը, միտոքոնդրիումները, Գոլջիի ապարատը թաղանթուներով օրգանոիդներ են
2. ռիբոսոմներ և լիզոսոմներ կան միայն էուկարիոտ բջիջներում
3. բաժանվող բջիջներում քրոմոսոմներն ունեն նրբագույն թելերի ձև և այդպատճառով հնարավոր չէ դրանց տեսնել լուսային մանրադիտակով
4. վիրուսների յուրաքանչյուր մասնիկ կազմված է ԴՆԹ-ից կամ ՌՆԹ-ից, որը պատված է սպիտակուցային թաղանթով
5. վիրուսները պարզագույն օրգանիզմներ են, բազմանում են կիսվելով
6. կապտականաչ ջրիմուռներն ու բակտերիաները ձևավորված կորիզ չունեն և ԴՆԹ-ն գտնվում է անմիջապես ցիտոպլազմայի մեջ

(59-60) Սրտի բոլորաշրջանը տևում է 0.8 վրկ: Օրվա ընթացքում առողջ մարդու հարաբերական հանգստի վիճակում նախասրտերը:

59 Քանի՞ ժամ են կծկվում.

60 Քանի՞ ժամ են հանգստանում.

(61-62) 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:

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

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

(63-64) Պոմիդորի պտղի կարմիր գույնը դոմինանտում է դեղինի նկատմամբ: Դաշտում եղած թփերից 270-ն ունի կարմիր գույնի պտուղներ, իսկ 91-ը՝ դեղին գույնի:

63 Բույսերից քանի՞սն են հոմոզիգոտ, եթե դաշտում եղած թփերը ստացվել են միևնույն ծնողական ձևերից.

64 Բույսերից քանի՞սն են հետերոզիգոտ, եթե դաշտում եղած թփերը ստացվել են միևնույն ծնողական ձևերից.

(65-66) Ֆիզիկական աշխատանք կատարելիս մարդու մարմնից ջերմաճառագայթման ճանապարհով հեռացվել է 22050 կՋ էներգիա: Հայտնի է, որ մաշկի մակերևույթից ջերմաճառագայթման միջոցով հեռացվում է ավելցուկային ջերմային էներգիայի 60%-ը, գոլորշիացման միջոցով՝ 20%-ը, ջերմահաղորդման միջոցով՝ 15%-ը: Հաշվի առնել, որ 1 գ քրտինքի գոլորշիացման համար ծախսվում է 2,45 կՋ էներգիա:

65 Քանի՞ գրամ քրտինք կգոլորշիացվեր մաշկի մակերևույթից ֆիզիկական աշխատանքի ընթացքում, եթե քրտնարտադրության վրա ծախսվեր նաև ջերմահաղորդմամբ հեռացվող էներգիան:

66 Որքա՞ն էներգիա է հեռացել (Ջ-ով) մարմնի 1 սմ² մակերեսից գոլորշիացման միջոցով, եթե մաշկի մակերեսը 1,5 մ² է:

(67-68) Գենի երկարությունը 31,62նմ է: Մեկ նուկլեոտիդի զանգվածը միջինում, կազմում է 300 ա.մ. իսկ նուկլեոտիդի երկարությունը՝ 0.34նմ:

67 Քանի՞ վարկյան էտևում տվյալ գենով կոդավորվող սպիտակուցի սինթեզը եթե մեկ ամինաթթվի միացումը տևում է 0.2 վրկ:

68 Որոշեք տվյալ գենի զանգվածը (ա.մ.-ով):

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

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

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

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