

(79-80) Պոպուլյացիայում դոմինանտ ակտիվ կազմում է 60 %, իսկ ռեցեսիվը՝ 40 %:

79 Գտնել հոմոզիգոտ առանձնյակների տոկոսը տվյալ պոպուլյացիայում:

ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2011

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 4

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

80 Գտնել **aa** գենոտիպով առանձնյակների տոկոսը տվյալ պոպուլյացիայում:

Չարգելի՛ դիմորդ

Առաջադրանքները կատարելիս յուրաքանչյուրից պետք է ընտրել այն տարբերակը, որը Ձեր կարծիքով ճիշտ պատասխանն է, և պատասխանների ձևաթղթի համապատասխան մասում կատարել նշում:

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 չնոռանաք պատասխանները ուշադիր և խնամքով նշել պատասխանների ձևաթղթում: Պատասխանների ձևաթղթի ճիշտ լրացումից է կախված Ձեր քննական միավորի ճշտությունը:

Ցանկանում ենք հաջողություն:

Ա մակարդակ

1 Ինչպե՞ս է կոչվում սաղմնային արմատիկից աճող արմատը.

- 1) հավելյալ
- 2) գլխավոր
- 3) կողքային
- 4) հավելյալ արմատ – կեռիկ

2 Թվարկվածներից որոնցում են քլորոպլաստները հատկապես շատ.

- 1) տերևանսի միջբջջային տարածություններում
- 2) տերևանսի կլորավուն կամ անկանոն ձև ունեցող բջիջներում
- 3) տերևամաշկի բջիջներում
- 4) տերևանսի սյունամման բջիջներում

3 Թվարկվածներից ո՞րն արմատի ձևափոխություն չէ.

- 1) կոճղարմատը
- 2) արմատապալարը
- 3) արմատ-կեռիկը
- 4) արմատապտուղը

4 Ըստ կյանքի տևողության ո՞ր բույսերը կարող են լինել բազմամյա.

- 1) միայն թփերը և ծառերը
- 2) միայն խոտաբույսերը
- 3) խոտաբույսերը, թփերը և ծառերը
- 4) միայն ծառերը

5 Բույսերի ո՞ր մասն ունի կանաչ գունավորում.

- 1) բույսերի մեծ մասը
- 2) բույսերի փոքր մասը
- 3) բույսերի կեսը
- 4) բոլոր բույսերը

6 Ջյուսվածքների քանի՞ տեսակ ունեն տափակ որդերը.

- 1) մեկ տեսակ
- 2) չորս տարատեսակ
- 3) երեք տարատեսակ
- 4) երկու տարատեսակ

7 Ինչպիսի՞ արյուն է անցնում ձկան սրտով.

- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
- 2) խառը արյուն
- 3) զարկերակային արյուն
- 4) երակային արյուն

(77-78) Ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլում ադենինային և ուրացիլային նուկլեոտիդները միասին կազմում են 70%: ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածի երկարությունը, որից ստացվել է տվյալ Ի-ՌՆԹ-ն, $2,38 \cdot 10^6$ մ է, իսկ մեկ նուկլեոտիդի երկարությունը՝ 0,34 նանոմետր:

77 Գտնել նուկլեոտիդների թիվը Ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլում:

78 Գտնել ցիտոզինային նուկլեոտիդի քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածում:

(74-76) Գլյուկոզի ճեղքման պրոցեսում օրգանիզմում օգտագործվել է 72 մոլ O_2 և սինթեզվել 460 մոլ ԱԵՖ:

74 Քանի՞ մոլ ջուր է անջատվել անթթվածին փուլում:

75 Քանի՞ մոլ ջուր է անջատվել թթվածնային փուլում:

76 Քանի՞ մոլ կաթնաթթու է մնացել այդ ընթացքում:

8 Թվարկված գործընթացներից որի՞ վրա է ներգործում հողաթափիկ-ինֆուզորիայի մեծ կորիզը.

- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
- 2) սննդառության և բազմացման գործընթացների վրա
- 3) բազմացման և շարժման գործընթացների վրա
- 4) սննդառության և արտաթորության գործընթացների վրա

9 Հիմնականում ի՞նչն է խոչընդոտում երկկենցաղների լրիվ ցամաքային կենսակերպ վարելուն.

- 1) առջևի վերջույթների կառուցվածքը
- 2) ձվի կառուցվածքը
- 3) մարսողության համակարգի կառուցվածքը
- 4) հետևի վերջույթների կառուցվածքը

10 Անձրևորդի օղակավոր մկանները ինչպիսի՞ն են դարձնում որդի մարմինը.

- 1) կարճ և հաստ
- 2) երկար և կարճ
- 3) բարակ և երկար
- 4) հաստ և բարակ

11 Ին՞չ հյուսվածքից են բաղկացած մարդու ոսկորները.

- 1) շարակցական հյուսվածքից
- 2) միջաձիգ-գոլավոր մկանային հյուսվածքից
- 3) շարակցական և էպիթելային հյուսվածքներից
- 4) էպիթելային հյուսվածքից

12 Որտե՞ղ է գտնվում մարդու շնչառական կենտրոնը.

- 1) երկարավուն ուղեղում
- 2) միջկողային մկաններում
- 3) թոքերում
- 4) ուղեղիկում

13 Որտե՞ղ են բացվում մարդու ենթաստամոքսային գեղձի արտատար ծորանները.

- 1) հաստ աղիքի մեջ
- 2) կերակրափողի մեջ
- 3) ստամոքսի մեջ
- 4) տասներկումատնյա աղիքի մեջ

14 Ո՞ր բջիջների բաժանման հաշվին է մարդու ոսկորն աճում հաստությանը.

- 1) շրջուկի
- 2) հոծ ոսկրահյուսվածքի
- 3) սպունգաձև ոսկրահյուսվածքի
- 4) կռճկահյուսվածքի

- 15) Ինչպիսի՞ ֆունկցիաներ է կատարում մարդու ողնուղեղը.
- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
 - 2) հաղորդող և ռեֆլեկտոր ֆունկցիաներ
 - 3) միայն ռեֆլեկտոր ֆունկցիա
 - 4) միայն հաղորդող ֆունկցիա
- 16) Մարդու մարտղական համակարգում որտե՞ղ է տեղի ունենում ջրի հիմնական զանգվածի ներծծումը.
- 1) ստամոքսում
 - 2) հաստ աղիքում
 - 3) բարակ աղիքում
 - 4) ուղիղ աղիքում
- 17) Մարդու օրգանիզմում ի՞նչ ֆունկցիա են կատարում թրոմբոցիտները.
- 1) արյան թանձրուկի առաջացման ֆունկցիա
 - 2) ածխաթթու գազի տեղափոխման ֆունկցիա
 - 3) վարակների դեմ պայքարի ֆունկցիա
 - 4) անոթների պատերի հաստացման կանխարգման ֆունկցիա
- 18) Ի՞նչ բջիջներից է կազմված մարդու նյարդային հյուսվածքը.
- 1) միայն ուղեկից բջիջներից
 - 2) միայն նեյրոններից
 - 3) նեյրոններից և ուղեկից բջիջներից
 - 4) նեյրոններից և շիճուկից
- 19) Ինչպե՞ս է ձևավորվում մարդու բնական բնածին իմունիտետը.
- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
 - 2) ժառանգվում է ծնողներից
 - 3) ձևավորվում է վարակիչ հիվանդություններով հիվանդանալուց հետո
 - 4) ձևավորվում է պատվաստումից հետո
- 20) Ինչո՞վ է մարդու արտաքին ականջը բաժանվում միջին ականջից.
- 1) թմբկաթաղանթով և լսողական ոսկրիկներով
 - 2) լսողական ոսկրիկներով
 - 3) ձվածն պատուհանի թաղանթով
 - 4) թմբկաթաղանթով
- 21) Մարդու օրգանիզմում ո՞ր արյունատար անոթներն են կոչվում զարկերակներ.
- 1) որոնցով արյունը հոսում է դեպի սիրտը
 - 2) որոնցով հոսում է երակային արյուն
 - 3) որոնցով հոսում է զարկերակային արյուն
 - 4) որոնցով արյունը հոսում է սրտից դեպի հյուսվածքներ

(71-73) Հիպերտրիխոզը ժառանգվում է որպես Y քրոմոսոմին շղթայակցված հատկանիշ, իսկ դալտոնիզմը՝ X քրոմոսոմին շղթայակցված ռեցեսիվ հատկանիշ: Ընտանիքում, որտեղ հայրը դալտոնիկ էր և ուներ հիպերտրիխոզ, իսկ մայրը նորմալ էր երկու հատկանիշներով էլ, ծնվեց երկու արատներով տղա:

71) Ինչպիսի՞ հնարավոր գենոտիպ ունի կինը.

- 1) $X^D X^d$
- 2) $X^D X^D$
- 3) $X^d X^d$
- 4) ճիշտ են 1 և 2 պատասխանները

72) Գտնել այդ երկու արատներով հաջորդ երեխայի ծնվելու հավանականությունը.

- 1) 1/4
- 2) 0
- 3) 1/8
- 4) 1/2

73) Գտնել այդ երկու հատկանիշով էլ նորմալ երեխայի ծնվելու հավանականությունը.

- 1) 1/4
- 2) 0
- 3) 1/8
- 4) 1/2

(69-70) Սնման շղթան 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:

69 Ամբողջ շղթայում որքա՞ն ընդհանուր զանգված է անհրաժեշտ փոկի զանգվածը 1 կգ-ով ավելանալու համար.

- 1) 10
- 2) 100000
- 3) 11110
- 4) 1000

70 Որքա՞ն սկզբնական կենսազանգված է անհրաժեշտ խոշոր ձկան զանգվածը 1 կգ-ով ավելանալու համար.

- 1) 100
- 2) 100000
- 3) 11110
- 4) 1000

22 Ակնագնդի ո՞ր բաղադրիչն է կարգավորում մարդու աչքի մեջ լույսի ճառագայթների անցումը.

- 1) ոսպնյակը
- 2) ցանցաթաղանթը
- 3) բիրը
- 4) եղջրաթաղանթը

23 Բջջի ո՞ր օրգանոիդները ամիջական կապ ունեն բջջային շնչառության հետ.

- 1) միտոքոնդրիումները
- 2) քլորոպլաստները
- 3) բջջային կենտրոնը
- 4) Գոլջիի ապարատը

24 Ֆերմենտներն ինչո՞վ են տարբերվում մնացած բոլոր սպիտակուցներից.

- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
- 2) իրենց բաղադրության մեջ կարող են պարունակել նաև մետաղներ
- 3) հանդիսանում են կենսաքիմիական ռեակցիաների կատալիզատորներ
- 4) սինթեզվում են ռիբոսոմներում

25 Խոշոր մոլեկուլները և կարծր մասնիկները պլազմատիկ թաղանթի միջով ինչպե՞ս են թափանցում կենդանական բջիջ.

- 1) պինոցիտոզի միջոցով
- 2) նատրիում-կալիումական պոմպի միջոցով
- 3) դիֆուզիայի միջոցով
- 4) ֆագոցիտոզի միջոցով

26 Ո՞ր նյութերն են հանդիսանում նուկլեինաթթուների մոնոմերներ.

- 1) ամինաթթուները
- 2) նուկլեոտիդները
- 3) ճարպերը
- 4) ֆոսֆորական թթուն

27 Ըստ ժամանակակից պատկերացումների, պլազմատիկ թաղանթում ինչպե՞ս են դասավորված լիպիդների մոլեկուլները.

- 1) դասավորված են մեկ շարքով, բայց հոծ շերտ չեն կազմում
- 2) դասավորված են երկու շարքով, բայց հոծ շերտ չեն կազմում
- 3) դասավորված են երկու շարքով և հոծ շերտ են կազմում
- 4) դասավորված են մեկ շարքով և հոծ շերտ են կազմում

28 Ինչպե՞ս են բազմանում կապտականաչ ջրիմուռները.

- 1) թե սեռական և թե անսեռ ճանապարհով
- 2) վեգետատիվ ճանապարհով
- 3) բջջի կիսվելու միջոցով
- 4) սեռական ճանապարհով

29 Բջջում գտնվող օրգանական նյութերից որո՞նք ունեն ամենամեծ երկարությունը.

- 1) ԴՆԹ-ի մոլեկուլները
- 2) սպիտակուցների մոլեկուլները
- 3) ճարպերի մոլեկուլները
- 4) ածխաջրերի մոլեկուլները

30 Ո՞ր գործընթացներն են դասվում մատրիցային սինթեզի ռեակցիաների թվին.

- 1) ճիշտ են բոլոր պատասխանները
- 2) ԴՆԹ-ի ինքնակրկնապատկման պրոցեսը
- 3) ինֆորմացիոն ՌՆԹ-ի և պոլիպեպտիդային շղթայի սինթեզը
- 4) ռիբոսոմային ՌՆԹ-ի և փոխադրիչ ՌՆԹ-ի սինթեզը

31 Ո՞ր բջիջներում են հայտնաբերվում ռիբոսոմներ.

- 1) միայն միաբջիջ օրգանիզմների բջիջներում
- 2) բոլոր բջիջներում
- 3) միայն կենդանական օրգանիզմների բջիջներում
- 4) միայն բուսական օրգանիզմների բջիջներում

32 Որտեղի՞ց է իր անվանումը ստացել փոխադրիչ ՌՆԹ-ն.

- 1) փոխադրելով նուկլեոտիդներ
- 2) փոխադրելով ճարպաթթուներ և նուկլեոտիդներ
- 3) փոխադրելով սպիտակուցներ և ամինաթթուներ
- 4) փոխադրելով ամինաթթուներ

33 Կորիզն ինչի՞ շնորհիվ է առանձնացված ցիտոպլազմայից.

- 1) կորիզակի
- 2) քրոմոսոմների
- 3) կորիզաթաղանթի
- 4) կորիզահյուսքի

34 Ինչպե՞ս են կոչվում այն քրոմոսոմները, որոնց նկատմամբ արուների և էգերի միջև տարբերություններ չկան.

- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
- 2) աուտոսոմներ
- 3) շղթայակցված քրոմոսոմներ
- 4) հոմոլոգ քրոմոսոմներ

35 Ինչի՞ է հավասար դեղին գույնի ոլորկ սերմեր ունեցող ոլոռի հնարավոր գենոտիպերի թիվը.

- 1) մեկի
- 2) չորսի
- 3) երեքի
- 4) երկուսի

67 Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր սխալ պնդումները:

- A. մարդու միզարձակման ռեֆլեքսային կենտրոնը տեղավորված է ողնուղեղի սրբանային հատվածում
- B. մարդու ձախ երիկամը կես ողի չափով ցածր է տեղակայված աջից
- C. մարդու օրգանիզմում օրական առաջանում է 150-170 Լ առաջնային մեզ
- D. մարդու երիկամներն արյուն են ստանում ստորին սիներակից
- E. մարդու միզապարկի ներքին մակերեսը ծածկված է լորձաթաղանթով, որի ընկալիչների գրգռման դեպքում միզապարկի պատերը կծկվում են
- F. մարդու երիկամների միջուկային շերտը կազմված է երիկամային մարմնիկներից, որոնց ընդհանուր ֆիլտրող մակերեսը գերազանցում է թոքաբշտիկների ընդհանուր մակերեսը

- 1) BDF
- 2) BEF
- 3) ADF
- 4) ACE

68 Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր սխալ պնդումները:

- A. երկետերոզիգոտ առանձնյակների խաչասերման արդյունքում, զույգ ալելների ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում, սերնդում ստացվում են 9-ական գենոտիպային և ֆենոտիպային խմբեր
- B. իգական հոմոզանտություն ունեն թիթեռները, թռչունները, սողունները
- C. ալելալին գեները գտնվում են նույն քրոմոսոմներում
- D. ըստ գամետների մաքրության վարկածի հիբրիդային սերնդի գամետները հիբրիդային են
- E. վարիացիոն շարքում գերակշռում են շարքի միջին անդամները
- F. հետերոզիգոտ առանձնյակների միահիբրիդային խաչասերման արդյունքում ոչ լրիվ դոմինանտության դեպքում սերնդում ստացվում է 1:2:1 ճեղքավորում և ըստ գենոտիպի, և ըստ ֆենոտիպի

- 1) ABE
- 2) DF
- 3) BCD
- 4) ABCF

65 Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր սխալ պնդումները:

- A. բույսերի մոտ կուսածնությունը անսեռ բազմացման օրինակ է
- B. բույսերի սպորները հապլոիդ բջիջներ են
- C. վեգետատիվ բազմացումը բնորոշ է բոլոր բույսերին և կենդանիներին
- D. կենդանիների մոտ կուսածնությունը սեռական բազմացման օրինակ է
- E. սնկերի սպորները առաջանում են սեռական բազմացման արդյունքում
- F. բողբոջմամբ բազմանում են խմորասնկերը

- 1) BCDE
- 2) ABF
- 3) ABDF
- 4) ACE

66 Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր սխալ պնդումները:

- A. ձկները բաժանասեռ կենդանիներ են
- B. բոլոր ձկները կենդանածին են
- C. ձկների մեծ մասը բազմանում է ձվադրմամբ
- D. կռճիկային ձկները բազմանում են միայն ձվադրմամբ
- E. ոսկրային ձկների հասունացած սեռական բջիջները օրգանիզմից դուրս են բերվում միզասեռական անցքով
- F. ձկների սիրտը եռախորշ է

- 1) ADF
- 2) BDE
- 3) BDF
- 4) BCE

36 Միտոզի ո՞ր փուլում են անհետանում կորիզաթաղանթն ու կորիզակը, ինչպես նաև հակադիր բևեռներ տեղաշարժվում ցենտրիոլները.

- 1) անաֆազում
- 2) մետաֆազում
- 3) թելոֆազում
- 4) պրոֆազում

37 Բազմացման գոտում ինչպե՞ս են բաժանվում սեռական բջիջները.

- 1) բաժանվում են միայն միտոզով
- 2) բաժանվում են և՛ միտոզով, և՛ մեյոզով
- 3) չեն բաժանվում
- 4) բաժանվում են միայն մեյոզով

38 Ինչպե՞ս է կոչվում գենոտիպի փոփոխման հետ չկապված փոփոխականությունը.

- 1) համակցական փոփոխականություն
- 2) մոդիֆիկացիոն փոփոխականություն
- 3) մուտացիոն փոփոխականություն
- 4) հարաբերակցական փոփոխականություն

39 Թվարկված բնութագրերից ո՞րն է համապատասխանում պարթենոգենեզին.

- 1) անսեռ բազմացման ձևերից է
- 2) բազմացման պրոցեսի հետ կապ չունեցող երևույթ է
- 3) կարող է տեղի ունենալ բոլոր կենդանի օրգանիզմների մոտ
- 4) սեռական բազմացման ձևերից է

40 Ինչո՞վ է բնութագրվում սաղմնային զարգացման տրոհման փուլը.

- 1) սաղմնային թերթերի առաջացմամբ
- 2) զիզոտի չափերի մեծացմամբ
- 3) բջիջների միտոտիկ բաժանումներով
- 4) բջիջների մեյոտիկ բաժանումներով

41 Թվարկվածներից ո՞րն է հանդիսանում իդիոպլազմատիկ օրինակ.

- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
- 2) նշտարիկի քորդայի առաջացումը
- 3) փղի կնճիթի առաջացումը
- 4) թռչունների մոտ քառախորշ սրտի առաջացումը

42 Ի՞նչն է համարվում էվոլյուցիայի ուղղորդող գործոն.

- 1) բնական ընտրությունն ու պոպուլյացիոն ալիքները
- 2) միայն բնական ընտրությունը
- 3) բնական ընտրությունն ու արտաքին միջավայրի փոփոխությունները
- 4) բնական ընտրությունը, մեկուսացումն ու պոպուլյացիոն ալիքները

43 Ո՞րն է էվոլյուցիայի հիմնական շարժիչ ուժը ըստ Դարվինի.

- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
- 2) ոչ ժառանգական փոփոխականության վրա հիմնված բնական ընտրությունը
- 3) օրգանիզմների առաջադիմության ներքին ձգտումը
- 4) արտաքին միջավայրի ուղղակի ազդեցությունը օրգանիզմների վրա

44 Կենսոլորտում ինչքա՞ն է բուսական զանգվածը.

- 1) էական դեր չի խաղում
- 2) ավելի փոքր է, քան կենդանականը
- 3) շատ ավելի մեծ է, քան կենդանականը
- 4) հավասար է կենդանականին

45 Թվարկվածներից ո՞րն է հանդիսանում էվոլյուցիայի տարրական միավոր.

- 1) տեսակը
- 2) առանձնյակը
- 3) ցեղը
- 4) պոպուլյացիան

46 Էկոլոգիական համակարգերի մեծ մասում ի՞նչն է հանդիսանում էներգիայի առաջնային աղբյուր.

- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
- 2) քեմոսինթեզող մանրէների կողմից արտադրված նյութերը
- 3) արեգակնային ջերմությունը
- 4) արեգակնային լույսը

63 Ինչո՞վ է բնորոշվում հետսաղմնային ուղղակի զարգացումը: Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր ճիշտ պնդումները:

- A. ծնված օրգանիզմը նման է հասուն առանձնյակին
- B. սաղմնային զարգացման հետևանքով առաջանում է թրթուր
- C. բնորոշ է ողնաշարավոր կենդանիների մեծ մասին
- D. թրթուրի հետագա զարգացման ընթացքում առաջանում է հարսնյակ
- E. սերունդը և ծնողները մրցակցում են սննդի և տեղի համար
- F. բնորոշ է աղետորշավորներին և միջատներին

- 1) BCD
- 2) ACE
- 3) AB
- 4) CF

64 Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր սխալ պնդումները:

- A. էնդոպլազմային ցանցը, միտոքոնդրիումները, Գոլջիի ապարատը թաղանթ ունեցող օրգանոիդներ են
- B. ռիբոսոմներ և լիզոսոմներ կան միայն էուկարիոտ բջիջներում
- C. բաժանվող բջիջներում քրոմոսոմներն ունեն նրբագույն թելերի ձև և այդ պատճառով հնարավոր չէ դրանց տեսնել լուսային մանրադիտակով
- D. վիրուսները պարզագույն օրգանիզմներ են, բազմանում են կիսվելով
- E. վիրուսների յուրաքանչյուր մասնիկ կազմված է ԴՆԹ-ից կամ ՌՆԹ-ից, որը պատված է սպիտակուցային թաղանթով
- F. կապտականաչ ջրիմուռներն ու բակտերիաները ձևավորված կորիզ չունեն և ԴՆԹ-ն գտնվում է անմիջապես ցիտոպլազմայի մեջ

- 1) ADE
- 2) BCD
- 3) BDF
- 4) ACE

61 Ի՞նչ բնորոշ առանձնահատկություններ ունեն կլոր որդերը: Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր ճիշտ պնդումները:

- A. կլոր որդերի մարմինը հատվածավորված չէ
- B. ունեն մարմնի երկրորդային խոռոչ
- C. էվոլյուցիայի ընթացքում առաջին անգամ կլոր որդերի օրգանիզմում ի հայտ է գալիս հետանցք
- D. կլոր որդերը հերմաֆրոդիտներ են
- E. կլոր որդերի զգալի մասը վարում է մակաբույծ կենսակերպ
- F. կլոր որդերը լայնակի կտրվածքում կլոր են

- 1) ACE
- 2) ACF
- 3) CEFD
- 4) ACEF

62 Մարդու ստամոքսում ի՞նչ ֆունկցիա է կատարում աղաթուն: Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր ճիշտ պնդումները:

- A. ածխաջրերի մարսում
- B. ֆերմենտների ակտիվացում
- C. աղիների էպիթելի նորացում
- D. սպիտակուցների բնափոխում
- E. լիպիդների ճեղքում
- F. մանրէների ոչնչացում

- 1) BDF
- 2) BCEF
- 3) ABF
- 4) ABDF

(47-48) Գենում թիմինային նուկլեոտիդի քանակը 475 է, որը կազմում է նուկլեոտիդների ընդհանուր թվի 19 %-ը:

47 Քանի՞ ամինաթթուներից բաղկացած շղթա է կոդավորում տվյալ գենը.

- 1) 417
- 2) 416
- 3) 425
- 4) 833

48 Գտնել նուկլեոտիդների ընդհանուր քանակը ՂՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածում.

- 1) 5000
- 2) 1250
- 3) 2500
- 4) 625

(49-50) Պոմիդորի պտղի կարմիր գույնը դոմինանտում է դեղինի նկատմամբ: Դաշտում եղած թփերից 270-ը ունի կարմիր գույնի պտուղներ, իսկ 91-ը՝ դեղին գույնի:

49 Սրանցից քանի՞սն են հետերոզիգոտ, եթե դաշտում եղած թփերը ստացվել են միևնույն ծնողական ձևերից.

- 1) 181
- 2) 270
- 3) 91
- 4) 180

50 Սրանցից քանի՞սն են հոմոզիգոտ, եթե դաշտում եղած թփերը ստացվել են միևնույն ծնողական ձևերից.

- 1) 181
- 2) 270
- 3) 91
- 4) 180

59 Ի՞նչ պրոցեսներ են տեղի ունենում միտոզի պրոֆազում: Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր ճիշտ պնդումները:

- A. կորիզակներն անհետանում են
- B. քրոմոսոմները երկարում և բարակում են
- C. քրոմոսոմները կարճանում և հաստանում են
- D. քրոմոսոմները տարամիտվում են դեպի բջջի բևեռները
- E. քրոմոսոմները պարուրվում են
- F. քրոմատիդները տարամիտվում են դեպի բջջի բևեռները

- 1) ACE
- 2) ACEF
- 3) ABC
- 4) CDEF

60 Ի՞նչ ֆունկցիաներ են բնորոշ սպիտակուցներին: Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր ճիշտ պնդումները:

- A. կառուցողական ֆունկցիա
- B. ջերմակարգավորիչ ֆունկցիա
- C. պաշտպանական ֆունկցիա
- D. բջջի առաձգականության ապահովման ֆունկցիա
- E. էներգետիկ ֆունկցիա
- F. հանդես են գալիս որպես լուծիչ

- 1) ABF
- 2) ABD
- 3) ACE
- 4) ABC

57 Ի՞նչ հաջորդականությամբ են դասավորված մարդու կմախքի բաժինները՝ վերևից ներքև: Ընտրել ճիշտ պատասխանը:

- A. կոնք
- B. գոտկային բաժին
- C. պարանոցային բաժին
- D. գանգ
- E. կրծքավանդակ
- F. մեծ և փոքր ուղքներ

- 1) BDCAFE
- 2) DCEBAF
- 3) AFBEDC
- 4) EFCABD

58 Ի՞նչ հաջորդականությամբ են ընթանում կենդանիների սաղմնային զարգացման փուլերը: Ընտրել ճիշտ պատասխանը:

- A. գաստրուլայի առաջացում
- B. նյարդային խողովակի առաջացում
- C. առաջնային բերանի առաջացում
- D. բլաստուլայի առաջացում
- E. նյարդային թիթեղի առաջացում
- F. տրոհում

- 1) FBDEAC
- 2) DACBEF
- 3) FDACEB
- 4) CBDEFA

Բ մակարդակ

51 Մարդու օրգանիզմում արյան շրջանառության ո՞ր շրջանին (նշված է աջ սյունակում) ո՞ր բնութագիրն է (նշված է ձախ սյունակում) համապատասխանում: Ստորև տրված համապատասխանությունների ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ:

Բնութագիր	Արյան շրջանառության շրջան
-----------	---------------------------

- | | |
|---|---------------|
| A. սկսվում է աորտայով | 1. մեծ շրջան |
| B. սկսվում է թոքային զարկերակով | 2. փոքր շրջան |
| C. ավարտվում է աջ նախասրտում | |
| D. զարկերակներով հոսում է երակային արյուն | |
| E. ավարտվում է ձախ նախասրտում | |
| F. զարկերակներով հոսում է զարկերակային արյուն | |

- 1) A-2, B-2, C-2, D-1, E-1, F-2
- 2) A-1, B-1, C-2, D-2, E-2, F-1
- 3) A-1, B-2, C-1, D-2, E-2, F-1
- 4) A-1, B-1, C-2, D-2, E-2, F-1

52 Բույսի ո՞ր մասը (նշված է ձախ սյունակում) ո՞ր հյուսվածքին (նշված է աջ սյունակում) է համապատասխանում: Ստորև տրված համապատասխանությունների ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ:

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| A. վերնամաշկ | 1. ծածկող |
| B. խցան | 2. գոյացնող |
| C. լուբ | 3. փոխադրող |
| D. կամբիում | 4. հիմնական |
| E. բնափայտ | |
| F. ցողունի միջուկ | |
| G. տերևամսի սյունանման բջիջներ | |

- 1) A-3, B-4, C-1, D-4, E-2, F-3, G-4
- 2) A-1, B-1, C-4, D-2, E-3, F-1, G-2
- 3) A-1, B-3, C-4, D-3, E-3, F-2, G-4
- 4) A-1, B-1, C-3, D-2, E-3, F-4, G-4

53 Էվոյուցիոն ո՞ր փոփոխությունը (նշված է ձախ սյունակում) էվոյուցիայի ո՞ր գլխավոր ուղուն է համապատասխանում (նշված է աջ սյունակում): Ստորև տրված համապատասխանությունների ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ:

Էվոյուցիոն փոփոխություն	Էվոյուցիայի ուղի
A. տաքարյունության առաջացում	1. արոմորֆոզ
B. քառախորշ սրտի առաջացում	2. իդիոնադապտացիա
C. գաղձի տերևների անհետացում	3. ընդհանուր դեգեներացիա
D. կամբալայինների մարմնի տափակության առաջացում	
E. պտուղների տարածման հարմարանքների առաջացում	
F. միջատներով փոշոտվող բույսերի նեկտարանոցների առկայություն	
1) A-1, B-3, C-2, D-2, E-1, F-2	
2) A-1, B-1, C-3, D-2, E-2, F-2	
3) A-3, B-2, C-2, D-1, E-1, F-3	
4) A-1, B-1, C-1, D-1, E-2, F-1	

54 Բջջի ո՞ր ֆունկցիան (նշված է ձախ սյունակում) ո՞ր օրգանոիդին է (նշված է աջ սյունակում) համապատասխանում: Ստորև տրված համապատասխանությունների ո՞ր շարքի բոլոր պատասխաններն են ճիշտ:

Ֆունկցիա	Օրգանոիդ
A. սպիտակուցների սինթեզ	1. լիզոսոմ
B. նյութերի տեղափոխում	2. Գոլջիի ապարատ
C. ներբջջային մարսողություն	3. ռիբոսոմ
D. լիզոսոմների առաջացում	4. հարթ էնդոպլազմային ցանց
E. պոլիսախարիդների սինթեզ	
1) A-3, B-4, C-1, D-2, E-2	
2) A-2, B-3, C-4, D-1, E-2	
3) A-4, B-2, C-1, D-3, E-1	
4) A-3, B-1, C-3, D-2, E-4	

55 Ի՞նչ հաջորդականությամբ է ընթանում ֆոտոսինթեզի լուսային փուլը: Ընտրեք ճիշտ պատասխանը:

- A. քլորոպլաստը լուսավորվում է տեսանելի լույսով
 - B. քլորոֆիլի մոլեկուլի էլեկտրոններից մեկը անցնում է միջուկից առավել հեռու գտնվող ուղեծիր
 - C. գրգռված քլորոֆիլի էլեկտրոնը փոխադրիչ մոլեկուլի միջոցով տեղափոխվում է նիստի թաղանթի մյուս կողմը
 - D. ջրի մոլեկուլը, կորցնելով էլեկտրոն, քայքայվում է ջրածնի իոնի և թթվածնի ատոմի
 - E. առաջանում է մոլեկուլային թթվածին
 - F. քլորոֆիլի մոլեկուլը վերականգնում է էլեկտրոնի կորուստը՝ այն վերցնելով ջրի մոլեկուլից
 - G. ֆոտոնը, ընկնելով քլորոֆիլի մոլեկուլի վրա, գրգռում է նրան
- 1) AGBDCFE
 - 2) AGBCFDE
 - 3) ABCFDDE
 - 4) ABGCFDE

56 Ի՞նչ հաջորդականությամբ է ընթանում էկոհամակարգերի ինքնազարգացումը: Ընտրե՛լ ճիշտ պատասխանը:

- A. էկոհամակարգերի տեսակային բազմազանությունն աննշան է
 - B. նվազում է ազատ էկոլոգիական խորշերի թիվը
 - C. կենսազանգվածը հասնում է առավելագույնի
 - D. ամբողջովին յուրացվում է գոյության միջավայրը
 - E. ուժգնանում է նյութերի շրջանառության գործընթացը
- 1) ACDBE
 - 2) EABDC
 - 3) ABCED
 - 4) ABCDE