

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

79 Գտնել *aa* գենոտիպով առանձնյակների տոկոսը տվյալ պոպուլյացիայում:

ՄԻԱՍՆԱԿԱՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2011

ԿԵՆՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

ԹԵՍՏ 3

Խմբի համարը

Նստարանի համարը

80 Գտնել հոմոզիգոտ 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 Բույսերի ո՞ր մասն ունի կանաչ գունավորում.
- 1) բույսերի փոքր մասը
 - 2) բոլոր բույսերը
 - 3) բույսերի մեծ մասը
 - 4) բույսերի կեսը
- 2 Ըստ կյանքի տևողության ո՞ր բույսերը կարող են լինել բազմամյա.
- 1) խոտաբույսերը, թփերը և ծառերը
 - 2) միայն խոտաբույսերը
 - 3) միայն թփերը և ծառերը
 - 4) միայն ծառերը
- 3 Ինչպե՞ս է կոչվում սաղմնային արմատիկից աճող արմատը.
- 1) հավելյալ արմատ – կեռիկ
 - 2) կողքային
 - 3) հավելյալ
 - 4) գլխավոր
- 4 Թվարկվածներից ո՞րն արմատի ձևափոխությունն չէ.
- 1) կոճղարմատը
 - 2) արմատապալարը
 - 3) արմատապտուղը
 - 4) արմատ-կեռիկը
- 5 Թվարկվածներից որոնցու՞մ են քլորոպլաստները հատկապես շատ.
- 1) տերևամաշկի բջիջներում
 - 2) տերևամսի սյունաման բջիջներում
 - 3) տերևամսի կլորավուն կամ անկանոն ձև ունեցող բջիջներում
 - 4) տերևամսի միջբջջային տարածություններում
- 6 Թվարկված գործընթացներից որի՞ վրա է ներգործում հողաթափիկ-ինֆուզորիայի մեծ կորիզը.
- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
 - 2) բազմացման և շարժման գործընթացների վրա
 - 3) սննդառության և արտաթորության գործընթացների վրա
 - 4) սննդառության և բազմացման գործընթացների վրա

(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 ցիտոզինային նուկլեոտիդի քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածում:

78 Գտնել նուկլեոտիդների թիվը ի-ՌՆԹ-ի մոլեկուլում:

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

74 Քանի՞ մոլ կաթնաթթու է մնացել այդ ընթացքում:

75 Քանի՞ մոլ ջուր է անջատվել անթթվածին փուլում:

76 Քանի՞ մոլ ջուր է անջատվել թթվածնային փուլում:

7 Դյուսվածքների քանի՞ տեսակ ունեն տափակ որդերը.

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

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

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

9 Ինչպիսի՞ արյուն է անցնում ձկան սրտով.

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

10 Դիմնականում ի՞նչն է խոչընդոտում երկկենցաղների լրիվ ցամաքային կենսակերպ վարելուն.

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

11 Ինչպիսի՞ ֆունկցիաներ է կատարում մարդու ողնուղեղը.

- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
- 2) միայն հաղորդող ֆունկցիա
- 3) հաղորդող և ռեֆլեկտոր ֆունկցիաներ
- 4) միայն ռեֆլեկտոր ֆունկցիա

12 Ինչ՞ հյուսվածքից են բաղկացած մարդու ոսկորները.

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

13 Ո՞ր բջիջների բաժանման հաշվին է մարդու ոսկորն աճում հաստությամբ.

- 1) սպունգաձև ոսկրահյուսվածքի
- 2) կոճկահյուսվածքի
- 3) շրջոսկրի
- 4) հոծ ոսկրահյուսվածքի

14 Մարդու օրգանիզմում ի՞նչ ֆունկցիա են կատարում թրոմբոցիտները.

- 1) ածխաթթու գազի տեղափոխման ֆունկցիա
- 2) վարակների դեմ պայքարի ֆունկցիա
- 3) արյան թանձրուկի առաջացման ֆունկցիա
- 4) անոթների պատերի հաստացման կանխարգման ֆունկցիա

15 Ինչպե՞ս է ձևավորվում մարդու բնական բնածին իմունիտետը.

- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
- 2) ձևավորվում է պատվաստումից հետո
- 3) ձևավորվում է վարակիչ հիվանդություններով հիվանդանալուց հետո
- 4) ժառանգվում է ծնողներից

16 Մարդու օրգանիզմում ո՞ր արյունատար անոթներն են կոչվում զարկերակներ.

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

17 Որտե՞ղ է գտնվում մարդու շնչառական կենտրոնը.

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

18 Մարդու մարսողական համակարգում որտե՞ղ է տեղի ունենում ջրի հիմնական զանգվածի ներծծումը.

- 1) ուղիղ աղիքում
- 2) ստամոքսում
- 3) բարակ աղիքում
- 4) հաստ աղիքում

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

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

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

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

(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 Գտնել այդ երկու արատներով հաջորդ երեխայի ծնվելու հավանականությունը.

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

72 Գտնել այդ երկու հատկանիշով էլ նորմալ երեխայի ծնվելու հավանականությունը.

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

73 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

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

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

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

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

21 Ինչո՞վ է մարդու արտաքին ականջը բաժանվում միջին ականջից.

- 1) թմբկաթաղանթով և լսողական ոսկրիկներով
- 2) ձվածն պատուհանի թաղանթով
- 3) թմբկաթաղանթով
- 4) լսողական ոսկրիկներով

22 Ի՞նչ բջիջներից է կազմված մարդու նյարդային հյուսվածքը.

- 1) նեյրոններից և շիճուկից
- 2) միայն ուղեկից բջիջներից
- 3) միայն նեյրոններից
- 4) նեյրոններից և ուղեկից բջիջներից

23 Խոշոր մոլեկուլները և կարծր մասնիկները պլազմային թաղանթի միջով ինչպե՞ս են թափանցում կենդանական բջիջ.

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

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

25 Ո՞ր բջիջներում են հայտնաբերվում ռիբոսոմներ.

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

26 Կորիզն ինչի՞ շնորհիվ է առանձնացված ցիտոպլազմայից.

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

27 Ինչպե՞ս են բազմանում կապտականաչ ջրիմուռները.

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

28 Ֆերմենտներն ինչո՞վ են տարբերվում մնացած բոլոր սպիտակուցներից.

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

29 Ո՞ր նյութերն են հանդիսանում նուկլեինաթթուների մոնոմերներ.

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

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

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

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

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

32 Ո՞ր գործընթացները չեն դասվում մատրիցային սինթեզի ռեակցիաների թվին.

- 1) ճիշտ պատասխանը բացակայում է
- 2) ինֆորմացիոն ՌՆԹ-ի և պոլիպեպտիդային շղթայի սինթեզը
- 3) ռիբոսոմային ՌՆԹ-ի և փոխադրիչ ՌՆԹ-ի սինթեզը
- 4) ԴՆԹ-ի ինքնակրկնապատկման պրոցեսը

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

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

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

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

67 Ո՞ր շարքում են նշված բոլոր սխալ պնդումները:

- A. երկհետերոզիգոտ առանձնյակների խաչասերման արդյունքում, զույգ ալելների ոչ լրիվ դոմինանտության և գեների անկախ բաշխման դեպքում, սերնդում ստացվում են 9-ական գենոտիպային և ֆենոտիպային խմբեր
- B. իզական հոմոզամետություն 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) DF
- 2) BCD
- 3) ABCF
- 4) ABE

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

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

66 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 ՂՆԹ-ից կամ ՌՆԹ-ից, որը պատված է սպիտակուցային թաղանթով
- F. կապտականաչ ջրիմուռներն ու բակտերիաները ձևավորված կորիզ չունեն և ՂՆԹ-ն գտնվում է անմիջապես ցիտոպլազմայի մեջ

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

35 Թվարկված բնութագրերից ո՞րն է համապատասխանում պարթենոգենեզին.

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

36 Բազմացման գոտում ինչպե՞ս են բաժանվում սեռական բջիջները.

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

37 Ինչո՞վ է բնութագրվում սաղմնային զարգացման տրոհման փուլը.

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

38 Ինչի՞ է հավասար դեղին գույնի ողորկ սերմեր ունեցող ոլոռի հնարավոր գենոտիպերի թիվը.

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

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

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

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

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

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

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

42 Թվարկվածներից ո՞րն է հանդիսանում էվոլյուցիայի տարրական միավոր.

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

43 Ի՞նչն է համարվում էվոլյուցիայի ուղղորդող գործոն.

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

44 Թվարկվածներից ո՞րն է հանդիսանում իդիոադապտացիայի օրինակ.

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

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

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

46 Կենսոլորտում ինչքա՞ն է բուսական զանգվածը.

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

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

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

61 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) ABC
- 3) ABD
- 4) ACE

62 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 աղեխորշավորներին և միջատներին

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

(47-48) Պոմիդորի պտղի կարմիր գույնը դոմինանտում է դեղինի նկատմամբ: Ղաշտում եղած թփերից 270-ը ունի կարմիր գույնի պտուղներ, իսկ 91-ը՝ դեղին գույնի:

47 Սրանցից քանի՞սն են հոմոզիգոտ, եթե ղաշտում եղած թփերը ստացվել են միևնույն ծնողական ձևերից.

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

48 Սրանցից քանի՞սն են հետերոզիգոտ, եթե ղաշտում եղած թփերը ստացվել են միևնույն ծնողական ձևերից.

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

(49-50) Պենոն թիմինային նուկլեոտիդի քանակը 475 է, որը կազմում է նուկլեոտիդների ընդհանուր թվի 19 %-ը:

49 Պտմել նուկլեոտիդների ընդհանուր քանակը ԴՆԹ-ի մոլեկուլի այդ հատվածում.

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

50 Քանի՞ ամինաթթուներից բաղկացած շղթա է կոդավորում տվյալ գենը.

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

59

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

60

Մարդու ստամոքսում ի՞նչ ֆունկցիա է կատարում աղաթթուն: 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) ABDF
- 2) ABF
- 3) BCEF
- 4) BDF

57

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

58

Ի՞նչ հաջորդականությամբ է ընթանում էկոհամակարգերի ինքնազարգացումը: Ընտրել 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) ABCDE
- 2) ABCED
- 3) EABDC
- 4) ACDBE

Բ մակարդակ

51

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

52

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

53 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-1, C-3, D-2, E-4
 2) A-4, B-2, C-1, D-3, E-1
 3) A-3, B-4, C-1, D-2, E-2
 4) A-2, B-3, C-4, D-1, E-2

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

55 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) EFCABD
 2) AFBEDC
 3) BDCAFE
 4) DCEBAF

56 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) ABCFDPE
 2) ABGCFDE
 3) AGBDCFE
 4) AGBCFDE