

Կենսաբանության օլիմպիադա
11-12-րդ դասարաններ (2019թ. մարգային փուլ)
Տևողությունը 90 րոպե

Առաջադրանք 1 Յուրաքանչյուր թեստում առաջարկվում է 4 պատասխան: Ընտրեք միայն մեկը, որը, ըստ Ձեզ, առավել ճիշտ է և ամբողջական: Պատասխանների թերթիկում ճիշտ պատասխանը նշեք **X-ով**: Յուրաքանչյուր թեստ գնահատվում է 2 միավոր, իսկ առաջադրանքն ամբողջությամբ՝ առավելագույնը 40 միավոր:

1. Պահածոների հերմետիկորեն փակ տուփերում կարող են զարգանալ.

- ա) ստաֆիլոկոկեր
- բ) խոլերայի վիբրիոններ
- գ) բուտուլիզմի ցուպիկներ
- դ) սալմոնելներ

2. Օրգանական նյութերը տեղաշարժվում են սֆագնումի ցողունով.

- ա) կանաչ բջիջների միջոցով
- բ) օդատար բջիջների միջոցով
- գ) փոխադրող անոթների միջոցով
- դ) մեռած բջիջների միջոցով

3. Ծխախոտի խճանկարի վիրուսի գենետիկական նյութը շրջապատված է

- ա) սպիտակուցային թաղանթով
- բ) լիպիդային թաղանթով
- գ) լիպիդային և սպիտակուցային թաղանթներով
- դ) ցելյուլոզային թաղանթով

4. Սպորները տարբերվում են զիգոտից նրանով, որ .

- ա) սպորը բաղկացած է մեկ բջջից, իսկ զիգոտը՝ բազմաթիվ
- բ) զիգոտը բաղկացած է մեկ բջջից, իսկ սպորը՝ բազմաթիվ
- գ) սպորը երկու անգամ ավելի քիչ քրոմոսոմ է պարունակում, քան զիգոտը
- դ) զիգոտը երկու անգամ ավելի քիչ քրոմոսոմ է պարունակում, քան սպորը

5. Գարու բջիջների կորիզների էնդոսպերմում նորմալում պարունակվում է

- ա) 7 քրոմոսոմ
- բ) 14 քրոմոսոմ
- գ) 21 քրոմոսոմ
- դ) 28 քրոմոսոմ

6. Հացազգիների տերևանույթը.

- ա) ցողունի կողմից ջուր կլանելու համար է
- բ) ցողունի լայնակի աճը ապահովելու համար է
- գ) ցողունի ճյուղավորվելու համար է
- դ) միջհանգույցների բաժանվող բջիջները պաշտպանելու համար է:

7. Ճարպալուծ վիտամիններ են.

- ա) A և B₁
- բ) A և C
- գ) D և E
- դ) K և C

8. Կնոջ X քրոմոսոմներից մեկի բացակայությունը հանգեցնում է.

- ա) հեմոֆիլիայի
- բ) մանգաղաձև բջջային սակավարյունության
- գ) դալտոնիզմի
- դ) Շերշևսկու – Տերների համախտանիշի

9. Ո՞ր վիտամինի բավարար քանակության պարագայում է հարվահանաձև գեղձի հորմոնը ակտիվացնում կալցիումի ներթափանցումը աղիքներից արյուն:

- ա) B₁
- բ) C
- գ) D
- դ) E

10. Բնածին բջջային իմունիտետի համակարգը հիմնված է առաջին հերթին

- ա) B-լիմֆոցիտների գործունեության վրա
- բ) T -լիմֆոցիտների գործունեության վրա
- գ) ֆագոցիտների գործունեության վրա
- դ) հակամարմինների գործունեության վրա

11. Կուսածնության դեպքում օրգանիզմը զարգանում է.

- ա) զիգոտից
- բ) սոմատիկ բջջից
- գ) չբեղմնավորված ձվաբջջից
- դ) սպերմատոգոնից

12. Օրգանների և հյուսվածքների փոխապատվաստման ժամանակ կարող է տեղի ունենալ արտամղում (օրգանիզմը չի ընդունում պատվաստվող հյուսվածքը): Արտամղման գործընթացին նպաստում են.

- ա) փոխադրող սպիտակուցները
- բ) ֆերմենտները
- գ) իմունոգլոբուլինները
- դ) կառուցվածքային սպիտակուցները

13. Որոշ միջատների մարմնի ձևի համապատասխանությունը նրանց կողմից փոշոտվող ծաղիկների ձևին արդյունք է.

- ա) արհեստական ընտրության
- բ) բնական ընտրության
- գ) պատահականության
- դ) մոդիֆիկացիոն փոփոխականության

14. Ստորև բերված կենդանիներից ո՞րի սաղմը չունի մեզոդերմ:

- ա) գորտի
- բ) անձրևորդի
- գ) կրիայի
- դ) մեդուզայի

15. Բլաստուլայի առանձին բջիջները

- ա) չեն կիսվում
- բ) չեն աճում
- գ) չեն շնչում
- դ) չեն սինթեզում սպիտակուցներ

16. Սննդային շղթաներում կենդանիները սովորաբար զբաղեցնում են.

- ա) պրոդուցենտների տեղը
- բ) ռեդուցենտների տեղը
- գ) կոնսումենտների տեղը
- դ) բոլոր նշված բաղադրիչների տեղը

17. Կաթնասունների արմորֆոզներին դասվում է.

- ա) ներքին կմախքի առկայությունը
- բ) զարգացած ուղեղիկը
- գ) մազածածկույթի (բրդի) առաջացումը
- դ) արյան շրջանառության երկու շրջանը և տաքարյունությունը

18. Թվարկած օրգանիզմներից էվոլյուցիայի չի կարող ենթարկվել.

- ա) էգ մեղուն
- բ) փեթակի մեղունները
- գ) աղավնիների երամը
- դ) բակտերիաների լաբորատորային գաղութը

19. Կենսոլորտում ածխաթթու գազի հիմնական սպառողը.

- ա) պրոդուցենտներն են
- բ) կոնսումենտներն են
- գ) ռեդուցենտներն են
- դ) դետրիտոֆագերն են

20. Էներգետիկ տեսակետից ածխաջրերի թթվածնային ճեղքումը անթթվածին ճեղքման համեմատ.

- ա) նույնպես արդյունավետ է
- բ) մոտավորապես երկու անգամ ավելի արդյունավետ է
- գ) մոտավորապես հինգ անգամ ավելի արդյունավետ է
- դ) համարյա քսան անգամ ավելի արդյունավետ է

Առաջադրանք 2 Յուրաքանչյուր թեստում առաջարկվում է 5 պատասխան: Ընտրեք ճիշտ պատասխանները և նշեք **X-ով** պատասխանների թերթիկի **“ԱՅՈ”** սյունակում, իսկ **“ՈՉ”** սյունակում նշեք սխալ պատասխանները (**անպայման նշել և ճիշտ և սխալ պատասխանները**): Յուրաքանչյուր ճիշտ նշված պատասխան գնահատվում է **1 միավոր**, թեստը՝ առավելագույնը 5 միավոր, իսկ առաջադրանքը՝ առավելագույնը **50 միավոր**:

1. Ստորև բերված մուլեկուլներից ո՞ր մուլեկուլների կազմի մեջ է մտնում ֆոսֆորը:

- ա) մեմբրանային լիպիդների
- բ) նուկլեինաթթուների
- գ) բակտերիաների բջջապատի բաղադրության մեջ մտնող պոլիսախարիդների

- դ) միտոքոնդրիումների սպիտակուցների
- ե) կենդանիների պաշարային պոլիսախարիդների

2. Խառը գեղձեր են

- ա) սերմնարանները
- բ) ձվարանները
- գ) մակերիկամները
- դ) ենթաստամոքսային գեղձը
- ե) լյարդը

3. Երեք հատկանիշներով տարբերվող ոլոռի երկու սորտի խաչասերումից հետո առաջին սերնդի բոլոր բույսերը ունենին ծնողներից մեկի ֆենոտիպը, իսկ երկրորդ սերնդում դիտվում էր չորս ֆենոտիպ: Կարելի է ենթադրել, որ.

- ա) հատկանիշները որոշվում են երեք անկախ ժառանգվող գեներով
- բ) երկու հատկանիշը որոշվում են մեկ գենով
- դ) դիտվում է գեների կոմպլեմենտար փոխազդեցություն
- գ) դիտվում է գեների էպիստատիկ փոխազդեցություն
- ե) հատկանիշները ժառանգվում են երեք գեներով, որոնցից երկուսը շղթայակցված են ժառանգվում:

4. Ընտրեք սեռական բազմացմանը բնորոշ հատկանիշները:

- ա) հետնորդների գենետիկական յուրօրինակությունը
- բ) բջիջների պարզ կիսվելը
- գ) հետնորդների զարգացումը բեղմնավորումից հետո
- դ) կուսածնություն
- ե) ապահովում է աճ, տրոհում և ռեգեներացիա

5. Ընտրեք ծածկասերմ բույսերի հատկանիշները

- ա) բեղմնավորումը կատարվում է ջրի մասնակցությամբ
- բ) սպորոֆիտը ներկայացված է սպորներ պարունակող սպորանգիումներով
- գ) գամետոֆիտը փոշեհատիկն է
- դ) բեղմնավորումը կատարվում է ծաղկի մեջ
- ե) հանդիպում են բոլոր կենսաձևերը

6. Ո՞ր գործընթացներն են վերաբերում մարդու էմբրիոգենեզին:

- ա) բեղմնավորում
- բ) գաստրուլյացիա
- գ) տրոհում
- դ) մետամորֆոզ
- ե) հյուսվածքների տարբերակում

7. Ո՞ր հետազոտություններն են վերաբերում Գ.Մենդելի փորձերին:

- ա) բույսերի տարբեր գծերի խաչասերումը
- բ) գենի բացահայտումը
- գ) հատկանիշների ժառանգման օրինաչափությունների բացահայտումը
- դ) ժառանգականության քրոմոսոմային տեսության ստեղծումը
- ե) ժառանգման վիճակագրական օրինաչափությունների բացահայտումը

8. Ընտրեք միայն նախակենդանիներին վերաբերող հատկանիշներ

- ա) բջիջը մաս է ամբողջական օրգանիզմի
- բ) շարժման օրգանոիդները ժամանակավոր են կամ մշտական
- գ) միաբջիջ էուկարիոտիկ օրգանիզմներ են
- դ) միաբջիջ պրոկարիոտիկ օրգանիզմներ են
- ե) որոշ ներկայացուցիչների սեռական բազմացման միջոցը կոնյուգացիան է (կորիզների փոխանակումը)

9. Ընտրեք այն պնդումները, որոնք բացահայտում են սնկերի դերը բնության մեջ:

- ա) սիմբիոզի մեջ են ջրիմուռների հետ
- բ) օրգանական նյութի պրոդուցենտ են
- գ) ապահովում են աղքատ հողերում աճող բույսերի սնուցումը հանքային նյութերով
- դ) քայքայում են բույսերի և կենդանիների մնացորդները
- ե) օգտագործվում են հակաբիոտիկներ ստանալու համար

10. Կենսաբանության ստորն բերված նվաճումներից որո՞նք կարելի է անվանել գիտական տեսություն

- ա) ԴՆԹ-ի կառուցվածքի բացահայտում
- բ) ուսմունք ծաղկի կառուցվածքի մասին
- գ) ուսմունք քրոմոսոմային ժառանգականության մասին
- դ) ուսմունք օրգանական աշխարհի էվոլյուցիայի մասին
- ե) պնդում կենդանի օրգանիզմների կառուցվածքի միասնության մասին

Առաջադրանք 3 ՉՈՒԳԱԴՐՈՒՄ

Առաջադրանքը գնահատվում է առավելագույնը 10 միավոր:

3-1. Զուգադրե՛ք նկարի թիվը արտազատության համակարգի բաղադրամասի անվանմանը համապատասխան տառի հետ (տես աղյուսակը):

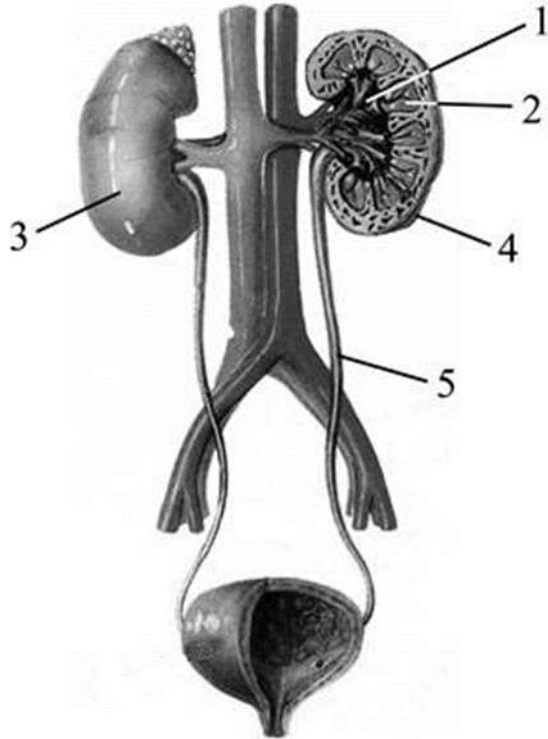
Պատասխանների թերթիկում դրե՛ք X նշանը թվի տողի և տառի սյան հատման վանդակում:

Աղյուսակ

	բաղադրամաս
ա	միզածորան
բ	երիկամ
գ	կեղև
դ	ավազան
ե	միջուկ

	ա	բ	գ	դ	ե
1					
2					
3					
4					
5					

նկար



3-2 Ջուզադրէք ստորն բերված հատկանիշները (1-5) **սարդակերպերի** (ա) կամ **միջատների** (բ) դասերի հետ: Պատասխանների թերթիկում դրէք X նշանը համապատասխան վանդակում

1-մարմինը կազմված է գլխակրծքից և փորիկից, 2- չորս զույգ քայլող ոտքեր, 3-աչքերը պարզ և բարդ, 4-երէք զույգ քայլող ոտքեր, 5 –մի քանի զույգ պարզ աչքեր

Աղյուսակ

	ա	բ
1		
2		
3		
4		
5		

Ուշադրություն:

Միբելի՛ աշակերտներ, այս առաջադրանքներում կարող էք կատարել ցանկացած նշումներ և այն վերցնել Ձեզ: Կատարված նշումները պետք է լրացնել մարզային փուլի համար նախատեսված գունավոր **ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ԹԵՐԹԻԿՈՒՄ** և այն վերադարձնել մեզ:

Ուշադրություն դարձրէք, որ անձնական համարի դաշտերում պետք է նշել դպրոցական փուլի Ձեր ԱՆՁՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐԸ: Եվ վերջապէս, **ՊԱՏԱՍԽԱՆՆԵՐԻ ԹԵՐԹԻԿՈՒՄ** ջնջումներ կատարել չի թույլատրվում:

Մաղթում ենք հաջողություն: