

**Կենսաբանության օլիմպիադա**

**11-12-րդ դասարաններ (2021թ. մարզային փուլ)**

**Տևողությունը 120 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. Մնկերին բնորոշ մեծ մակերեսով միցելիումը հարմարվածություն է.**

- ա) ֆոտոսինթեզին
- բ) կյանքի մակաբույծ ձևին
- գ) խոշոր մասնիկների յուրացմանը
- դ) սննդառությանը լուծված նյութերի ներծծման միջոցով

**2. Օրգանական նյութերը տեղաշարժվում են սֆագնուումի ցողունով.**

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

**3. Խոհիկներ ունի.**

- ա) հասուն լողաբզեզը
- բ) արծաթափայլ սարդը
- գ) նեպուկը
- դ) պլանարիան

**4. Մտրակներով կամ թարթիչներով բջիջների բացակայությունը բնորոշ է.**

- ա) ինֆուզորիաներին
- բ) սպիտակ պլանարիային
- գ) մարդու ասկարիդին
- դ) մարդուն

**5. Պահածոների հերմետիկորեն փակ տուփերում կարող են զարգանալ.**

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

**6. Բարդ վիրուսների արտաքին թաղանթներում բացի սպիտակուց առկա են նաև.**

- ա) հանքային նյութեր
- բ) խիտին
- գ) ածխաջրեր և լիպիդներ
- դ) թաղանթանյութ

**7. 6-7 տարեկան երեխայի մոտ բացակայում են.**

- ա) կտրիչները
- բ) ժանիքները
- գ) փոքր աղորիքները
- դ) մեծ աղորիքները

**8. Միևուրիակ հեղուկով է լցված.**

- ա) ներբանի կոշտուկը
- բ) հոդապարկը
- գ) ոսկրերի խոռոչները
- դ) ավշային հանգույցները

**9. Հետազոտվող նմուշում բազմաթիվ այլ գեների հետ մեկտեղ կարող է գտնվել նաև Ձեզ հետաքրքրող գենի 1 պատճենը: Ո՞ր մեթոդն է պետք կիրառել հետազոտվող նմուշում այդ պատճենի առկայությունը պարզելու համար:**

- ա) ֆլյուորեսցենտային նիշ կրող հակամարմինների,
- բ) պոլիմերազային շղթայական ռեակցիայի,
- գ) էլեկտրոնային միկրոսկոպիայի,
- դ) հյուսվածքային ինժեներիայի մեթոդը:

**10. Այն փաստը, որ Մենդելի կողմից ուսումնասիրված ոլոռի բույր 7 հատկանիշները ժառանգվում են համաձայն անկախ բաշխման օրենքի, վկայում է, որ**

- ա) ոլոռի քրոմոսոմների հապլոիդ հավաքակազմը 7 է,
- բ) բույսերի մոտ գամետները առաջանում են միայն միտոզի եղանակով,
- գ) գտնվում են տարբեր քրոմոսոմներում,
- դ) այդ հատկանիշները կանխորոշող յոթ գույգ ալելները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների նույն գույգում:

11. . 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

12. Ո՞ր երկարության լուսային ալիքիների տիրույթում է բարձրակարգ բույսերի ֆոտոհամակարգ II ռեակցիոն կենտրոնի քլորոֆիլ – a մոլեկուլի կլանման մաքսիմումը:

- ա) 280 նմ
- բ) 400 նմ
- գ) 680 նմ
- դ) 1100 նմ

13. Էներգետիկ փոխանակության աերոբ փուլի ռեակցիաներն են.

- ա) գլյուկոզը ճեղքվում է առաջացնելով 2 մոլեկուլ կաթնաթթու
- բ) օրգանական նյութերի բարդ մոլեկուլները ճեղքվում են մոնոմերների
- գ) Սինթեզվում է 2 մոլեկուլ ԱԵՖ
- դ) պիրոլիսադոդաթթուն օքսիդանում է մինչև CO<sub>2</sub> և H<sub>2</sub>O

14. Էներգետիկ փոխանակության թթվածնային փուլում սպիտակուցների ճեղքման վերջնանյութերն են.

- ա) ջուրը, ածխածնի երկօքսիդը, միզանյութը և միզաթթուն
- բ) ամինաթթուները և մոնոշաքարները
- գ) աշխածնի երկօքսիդը և ամինաթթուները
- դ) միայն ջուրը և ածխածնի երկօքսիդը:

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

- ա) B1
- բ) C
- գ) D
- դ) E

16. Շաքարախտը հիվանդություն է կապված.

- ա) գլյուկագոնի պակասի հետ
- բ) ինսուլինի ավելցուկի հետ
- գ) իսուլինի պակասի հետ
- դ) թիրոքսինի ավելցուկի հետ

17. Կենսոլորտում ածխաթթու գազի հիմնական սպառողը.

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

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

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

19. 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

20. Ո՞ր մոլեկուլն է հանդիսանում ֆոտոսինթեզի ընթացքում առաջացած թթվածնի աղբյուր

- ա) ԱԵՖ
- բ) ռիբուլոզ-բիս-ֆոսֆատը
- գ) ջրի մոլեկուլը
- դ) ածխաթթու գազը

**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 մոլեկուլներից ո՞ր մոլեկուլների կազմի մեջ է մտնում ֆոսֆորը:**

- ա) մեմբրանային լիպիդների
- բ) նուկլեինաթթուների
- գ) բակտերիաների բջջապատի բաղադրության մեջ մտնող պոլիսախարիդների
- դ) միտոքոնդրիումների սպիտակուցների
- ե) կենդանիների պաշարային պոլիսախարիդների



**Առաջադրանք 3 ՋՈՒԳԱԴՐՈՒՄ**

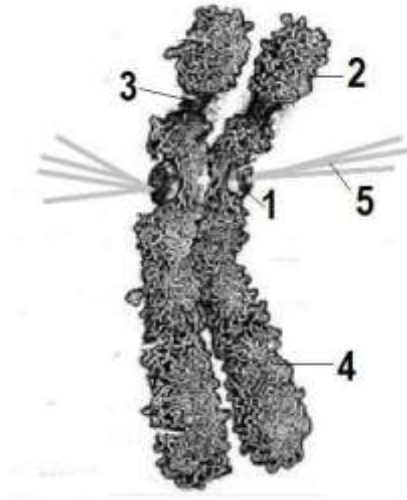
Առաջադրանքը գնահատվում է առավելագույնը 10 միավոր:

3-1. Ջուգադրեզ նկարի թիվը մարդու 21-րդ քրոմոսոմի կառուցվածքային տարրի անվանմանը համապատասխան տառի հետ (տես աղյուսակը):

Պատասխանների թերթիկում դրեք X նշանը թվի տողի և տառի սյան հատման վանդակում:

**Աղյուսակ**

	Կառուցվածքային տարր
ա	ցենտրոմերա
բ	թելուներ
գ	երկրորդային սեղմվածք
դ	քրոմոսոմի երկար ուսը (գ ուսը)
ե	բաժանման իլիկի ակտինային թելիկները



Նկար

**Աղյուսակ.**

	ա	բ	գ	դ	ե
1					
2					
3					
4					
5					

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

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

**Աղյուսակ**

	ա	բ
1		
2		
3		
4		
5		

**Ուշադրություն:**

Միրելի՝ աշակերտներ, այս առաջադրանքներում կարող եք կատարել ցանկացած նշումներ և այն վերցնել Ձեզ: Կատարված նշումները պետք է լրացնել մարզային փուլի համար նախատեսված գունավոր **ՊԱՏԱՄԽԱՆՆԵՐԻ ԹԵՐԹԻԿՈՒՄ** և այն վերադարձնել մեզ:

Ուշադրություն դարձրեք, որ անձնական համարի դաշտերում պետք է նշել դպրոցական փուլի Ձեր ԱՆՁՆԱԿԱՆ ՀԱՄԱՐԸ: Եվ վերջապես, **ՊԱՏԱՄԽԱՆՆԵՐԻ ԹԵՐԹԻԿՈՒՄ** ջնջումներ կատարել չի թույլատրվում:

Մաղթում ենք հաջողություն: