**Գրիգոր Բաղդասարյանի անվ. օլիմպիադա-2012**

**Կենսաբանություն**

* 1. **դասարաններ**

1. **Որոշեք` որ պնդումներն են ճիշտ և որ պնդումներն են սխալ:**

 (Յուքանչյուր ճիշտ զատորոշումը գնահատվում է 0.5 միավոր):

1. Արյունը և ավիշը էպիթելային հյուսվածքի հատուկ ձևեր են:

2. Փափկամարմինները չհատվածավորված, փափուկ մարմին ունեցող կենդանիներ են:

3. Քլորոպլաստները բնորոշ են միայն կանաչ բույսերի բջիջներին:

4. Սնուննդը կուլ տալիս կոկորդի մուտքը փակվում է մակկոկորդի աճառով:

5. Հողի սապրոֆիտ բակտերիաները մեծ վնաս են հասցնումգյուղատնտեսությանը:

6. Միջատների արյունատար համակարգը փակ է:

7. Գարու ծաղկաբույլը հուրանն է:

8. Հայաստանում հանդիպում են խեցգետնակերպերի 78 տեսակ:

9. Մարդու գանգի միակ շարժուն ոսկորը ստորին ծնոտն է:

10. Դոդոշների մաշկը միշտ թաց է:

1. **Յուրաքանչյուր թեստում առաջարկվում է չորս պատասխան: Ընտրեք միայն մեկը, որը ըստ Ձեզ առավել ճիշտ է և ամբողջական:**

(Յուքանչյուր ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 1 միավոր)

**Բուսաբանություն**

**1. Ի՞նչ ֆունկցիա են կատարում տերևների ջղերը.**

A. իրականացնում են գոլորշացումը,

B. իրականացնում են ֆոտոսինթեզը,

 C. միայն տերևի հենարանն են հանդիսանում,

D. փոխադրում են օրգանական նյութերը:

**2. Բույսերի բջիջներում չի սինթեզվում.**

A. ֆոսֆոլիպիդ,

B. սպիտակուց,

C. գլիկոգեն,

D. պոլիսախարիդ:

**3. Ֆոտոսինթեզի ընթացքում ո՞ր միացության քայքայման արդյունքում է առաջանում ազատ թթվածին.**

A. CO2- ի,

B. ԱԵՖ-ի,

C. H2O-ի,

D. ԱԴՖ-ի:

**4. Բեղմնավորումից հետո սերմնասկզբնակից առաջանում է.**

A. զիգոտը,

B. պտուղը,

C. սերմը,

D. սաղմը:

**5. Բոլոր սնկերի կյանքի պարտադիր պայմանն է.**

A. բավարար լուսավորվածությունը,

B. սնման համար անհրաժեշտ օրգանական նյութերի առկայությունը,

C. համակեցությունը բույսերի հետ,

D. բազմացման համար անհրաժեշտ պտղամարմնի ձևավորման հնարավորությունը:

**Կենդանաբանություն**

**1.Կռճիկային ձկները կարող են ունենալ.**

A. մաշկային ծալքով ծածկված 4 զույգ խռիկայի ճեղքեր,

B. խռիկային կափարիչով ծածկված 5 զույգ խռիկային ճեղքեր,

C. դուրս բացվող 6 զույգ խռիկային ճեղքեր,

D. 7զույգ խռիկային պարկեր:

**2. Եթե համեմատենք տարբեր չափեր ունեցող նախակենդանիների կծկող վակուոլների կծկման հաճախականությունը, ապա մանրերի մոտ խոշոր նախակենդանիների համեմատ այն.**

1. մեծ է,
2. փոքր է,
3. նույն է,
4. կախված չէ բջջի ծավալից:

**3. Ոսկրային ձկների օրգանիզմից ազոտը հեռացվում է.**

1. ամոնիակի ձևով,
2. միզաթթվի ձևով,
3. միզանյութի ձևով,
4. նիտրատների ձևով:

**4 .Սողունների զարգացումն առանց ձևափոխության պայմանավորված է.**

1. ձվում սննդանյութերի մեծ պաշարով,
2. տարածվացությամբ արևադարձային գոտում,
3. առավելապես ցամաքային ապրելակերպով,
4. սեռական գեղձերի կառուցվածքով:

**5. Ագռավը դասվում է.**

1. ցերեկային գիշատիչների կարգին,
2. հավանմանների կարգին,
3. ճնճղուկանմանների կարգին,
4. թիթեղակտուցավորների կարգին:

**Անատոմիա և ֆիզիոլոգիա**

**1. Հակաօքսիդանտների ավելացումը արյան մեջ կանխում է աթերոսկլերոզի զարգացումը ի հաշիվ.**

1. ֆոսֆոլիպիդների օքսիդացման նվազման թաղանթներում, որոնց մեջ է ներկառուցվում խոլեստերինը,
2. լիպոպրոտեիդների օքսիդացման նվազման, ինչը հանգեցնում է մակրոֆագերի կողմից վերջիններիս կլանման նվազեցմանը,
3. խոլեստերինից լեղաթթուներ առաջանալու արագացմանը,
4. օրգանիզմից լեղաթթուների դուրսբերման արագացմանը:

**2. Թիրօքսին հորմոնը ուժեղացնում է ջերմատվությունը կաթնասունների մոտ.**

1. լուծված վիճակում գտնվող ԱԵՖ-ի մոլեկուլների հիդրոլիզի ուժեղացման միջոցով,
2. ազդելով թերմոգենին սպիտակուցի էքսպրեսիայի վրա, որը ապահովում է ԱԵՖ-ի սինթեզի հետ կապ չունեցող պրոտոնների արտահոսքը միտոքոնդրիումի թաղանթով,
3. արագացնելով թթվածնի փոխադրումը ներքին թաղանթի շնչառական շղթայով,
4. նվազեցնելով թթվածնի փոխադրման արագությունը շնչառական շղթայով:

**3. Ինտերլեյկին-2 –ի ազդեցության տակ В-բջիջները դառնում են.**

1. մակրոֆագեր,
2. Т-հելփերներ,
3. ցիտոտոքսիկ Т-բջիջներ,
4. պլազմատիկ բջիջներ (պլազմացիտներ):

**4. Մկանային հյուսվածքը բաղկացած է.**

1. միայն մեկ կորիզ ունեցող բջիջներից,
2. միայն բազմակորիզ մկանային թելերից,
3. իրար կիպ հարող երկբջիջ մկանաթելերից,
4. մեկ կորիզ ունեցող բջիջներից և բազմակորիզ մկանաթելերից:

**5. Ներզատվելով արյան մեջ ադրենալինը հանգեցնում է.**

A. բոլոր արյունատար անոթների նեղացմանը,

B. բոլոր արյունատար անոթների լայնացմանը,

C. բոլոր անոթների նեղացմանը բացի ուղեղի անոթներից,

D. արյունատար անոթների լուսածերպի վրա որևէ ազդեցություն չի թողնում:

**Մոլեկուլային կենսաբանություն**

1. **Կաթնասունների բջիջներում ստորև բերված նյութերից երկրորդային միջնորդի (մեսենջերի) դեր չի կատարում.**
2. ցԱՄՖ-ը,
3. ցԳՄՖ-ը,
4. SO42- իոնը,
5. ազոտի օքսիդը (II) – NO-ն:
6. **Ինչպե±ս օսլան, այնպես էլ ցելյուլոզը բաղկացած են իրար հետ կապված գլյուկոզիդային մնացորդներից: Մարդու օրգանիզմում էնզիմատիկ պրոցեսների ընթացքում օսլան ենթարկվում է հիդրոլիզի: Նույն բանը տեղի չի ունենում ցելյուլոզի հետ հետևյալ պատճառով.**

A.ցելյուլոզի հիդրոլիզի համար անհրաժեշտ օպտիմալ pH-ը էապես ավելի բարձր է օսլայի հիդրոլիզի օպտիմալ pH-ից,

B. ցելյուլոզի հիդրոլիզի համար անհրաժեշտ օպտիմալ ջերմաստիճանը ավելի բարձր է օսլայի հիդրոլիզի օպտիմալ ջերմաստիճանից,

C.ցելյուլոզի առաջացման ժամանակ գլյուկոզի մոլեկուլները այլ ձևով են միանում իրար, քան օսլայում,

D.մարդու մարսողական համակարգի երկարությունը բավարար չէ այդ ռեակցիայի իրականացման համար:

1. **Թվարկած լիպիդներից չեզոք pH-ի պայմաններում բացասական լիցք ունի .**
2. ֆոսֆատիդիլսերինը,
3. ֆոսֆատիդիլխոլինը,
4. ֆոսֆատիդիլէտանոլամինը,
5. տրիպալմիտոիլգլիցերինը:
6. **Սպիտակուցը կազմված է թիրոզինով սկսվող մեկ պոլիպեպտիդային շղթայից և պարունակում է 56 ամինաթթու: Նրա մ-ՌՆԹ-ի երկարությունը կարող է լինել.**

A. 152 նուկլեոտիդ,

B. 168 նուկլեոտիդ,

C. 112 նուկլեոտիդ,

D. 205 նուկլեոտիդ:

1. **Սպիտակուցի սինթեզի ժամանակ.**
2. ամինոացիլ-փՌՆԹ-սինթետազը մասնակցում է ամինաթթուների սինթեզին,
3. փՌՆԹ-ի Ց-Ց-Ա-ծայրը օգտագործվում է փՌՆԹ-ները մՌՆԹ-ին միացման համար,
4. համակարգին ավելացված յուրաքանչյուր նոր ամինաթթու սկզբում միանում է ռիբոսոմի մեծ ենթամիավորի Ա-տեղամասին,
5. պեպտիդիլ-տրանսֆերազը տեղափոխում է նորսինթեզված պեպտիդը Ա-տեղամասից Պ-տեղամաս:
6. **Գրեք յուրաքանչյուր համարին համապատասխան անվանումը**

(Յուքանչյուր ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 1 միավոր)

**Հանձնաժողովի նախագահ Գայանե Ղուկասյան**

**Գրիգոր Բաղդասարյանի անվ. օլիմպիադա-2012**

**Կենսաբանություն**

* 1. **դասարաններ**

1. **Որոշեք` որ պնդումներն են ճիշտ և որ պնդումներն են սխալ:**

(Յուքանչյուր ճիշտ զատորոշումը գնահատվում է 0.5 միավոր):

1. Կկվավուշը նպաստում է մթնոլորտի խոնավության պահպահմանը:
2. Պինոցիտոզը իրականացվում է միայն սնկերի և բակտերիաների բջիջներում:
3. Բոլոր կաթնասունները շնչում են մթնոլորտային օդ:
4. Լիզոսոմները ձևավորվում են Գոլջիի ապարատում:
5. Երակներ են կոչվում այն անոթները, որոնցով երակային արյուն է հոսում:
6. Բոլոր կենսացենոզների կազմում կան ավտոտրոֆ օրգանիզմներ:
7. Գիշատչությունը, որպես կանոն, օգտակար է զոհերի պոպուլյացիայի համար:
8. Կորիզակները ձևավորվում և տեսանելի են դառնում միայն չբաժանվող բջիջներում:
9. Բոլոր վիրուսները պարունակում են ՌՆԹ:
10. Տեսակի գոյության հիմնական ձևը պոպուլյացիան Է:

1. **Յուրաքանչյուր թեստում առաջարկվում է չորս պատասխան: Ընտրեք միայն մեկը, որը ըստ Ձեզ առավել ճիշտ է և ամբողջական:**

(Յուքանչյուր ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 1 միավոր)

**ԲՈՒՍԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ**

**1. Նարնջի հյուսվածքներից հյութալի է.**

1. մեխանիկական հյուսվածքը,
2. փոխադրող հյուսվածքը,
3. առաջնային ծածկող հյուսվածքը,
4. երկրորդային ծածկող հյուսվածքը:

**2. Գազարը կարող է աճել մի քանի տարի առանց ծաղկելու, եթե.**

A. այն աճեցնել շատ աղքատ հողում,

B. երկու ամիսը մեկ ցողել այն հիբերելինով,

C. ամեն տարի արմատապտուղները հանել հողից և տեղադրել սառնարանում,

D. պահել ջերմոցում` հաստատուն 20 °С պայմաններում:

**3. Ծաղկավոր բույսերի սաղմնապարկի բջիջների մեծամասնությունը ունի.**

A. քրոմոսոմների հապլոիդ հավաքակազմ,

B. քրոմոսոմների դիպլոիդ հավաքակազմ,

C. քրոմոսոմների տրիպլոիդ հավաքակազմ,

D. քրոմոսոմների տետրապլոիդ հավաքակազմ:

**4. Ջրիմուռների առավել մեծ չափերով ներկայացուցիչներին կարելի է հանդիպել.**

A. կանաչ ջրիմուռների շրջանում,

B. գորշ ջրիմուռների շրջանում,

C. կարմիր ջրիմուռների շրջանում,

 D. դիատոմային ջրիմուռների շրջանում:

**5. Ցորենի սերմում սննդանյութերը գտնվում են.**

A. արմատիկում,

B. սեմնամաշկում,

C. շաքիլում,

D. էնդոսպերմում:

**ԷՎՈԼՅՈՒՑԻԱ**

**1.Ցենոգենեզի օրինակ են հանդիսանում.**

A. ճպուռի թրթուրի խռիկները,

B. տառեխային շնաձկան խռիկները;

C. գետի խեցգետնու խռիկները,

D. անատամի խռիկները:

**2.Ձիաբուծության պրակտիկայում դիտվում են եռամատ վերջույթներով քուռակներ ծնվելու դեպքեր: Լրացուցիչ մատները.**

1. ռուդիմենտ է,
2. ատավիզմ է,
3. զարգացման անոմալիա է,
4. մուտացիայի արդյունք է:

**3.Գիտնականները ենթադրում են, որ ցամաքային բույսերի նախնիները առավել նման էին ժամանակակից.**

1. կապտականաչ ջրիմուռներին,
2. կարմիր ջրիմուռներին,
3. կանաչ ջրիմուռներին,
4. գորշ ջրիմուռներին:

**4.Քարափի ժայռաշերտերում հայտնաբերել են բրածո ողնաշարավորներ, որոնցից մեկը ամենավաղ երկկենցաղների ներկայացուցիչ է: Այս շերտի տակ գտնվող ավելի հին շերտում հայտնաբերել են մեկ ուրիշ ողնաշարավոր, որը ամենայն հավանականությամբ բրածո.**

A. դինոզավր է,

B. ձուկ է,

C. միջատակեր կաթնասուն է,

D. թռչուն է:

**5.Էվոլյուցիայի նյութի մատակարար գործոններ են.**

A . մուտացիոն գործընթացը, գեների դրեյֆը, պոպուլյացիոն ալիքները;

B. գույության պայքարը, բնական ընտրությունը;

C. պոպուլյացիոն ալիքները, մեկուսացումը,գեների դրեյֆը;

D. գեների դրեյֆը, բնական ընտրությունը, մեկուսացումը:

**ԱՆԱՏՈՄԻԱ և ՖԻԶԻՈԼՈԳԻԱ**

**1 Սպիտակուցներից մարդու արյան էրիթրոցիտների ցիտոպլազմայում գերակշռում է.**

1. ֆիբրինը,
2. ֆիբրինոգենը,
3. հեմոգլոբինը,
4. պրոթրոմբինը:

**2.Մարսողական համակարգի աշխատանքը ակտիվացնում են.**

A. սոմատիկ,

B. սիմպատիկ,

C. պարասիմպատիկ,

D.սիմպատիկ և պարասիմպատիկ նյարդային համակարգի ազդակները:

**3.Արյան IV (AB)խումբ ունեցող մարդիկ.**

1. հանդիսանում են ունիվերսալ դոնորներ,
2. հանդիսանում են ունիվերսալ ռեցիպիենտներ,
3. հանդիսանում են ունիվերսալ դոնորներ և ռեցիպիենտներ,
4. չեն կորող դոնոր լինել:

**4. Արյան մակարդման պրոցեսին մասնակցում է ֆիբրինոգենը, որը.**

1. արյան պլազմայի սպիտակուց է,
2. լեյկոցիտների ցիտոպլազմայի սպիտակուց է,
3. թրոմբոցիտների կազմի մեջ մտնող սպիտակուց է,
4. սպիտակուց է, որն առաջանում է էրիթրոցիտների քայքայումից:

**5.Լյարդի առավել կարևոր ֆունկցիաներն են համարվում.**

1. մարսողության և արտազատման,
2. մարսողության և պատնեշային,
3. արտազատման և արյունաստեղծ,
4. պաշարման և պոմպային:

**Գ Ե Ն Ե Տ Ի Կ Ա**

**1. Ո՞ր կառուցվածքի կազմի մեջ է մտնում գենը:**

A. ՌՆԹ-ի

B. ԴՆԹ-ի

C. ԱԵՖ -ի

D. սպիտակուցի

**2.Դաունի հիվանդության պատճառը ավելորդ քրոմոսոմի ի հայտ գալն է 21-րդ զույգում: Ի՞նչ տիպի մուտացիա է սա.**

A. քրոմոսոմային

B. գենային

C. գենոմային

D. սոմատիկ

**3. Քլամիդոմոնադի մուտանտը, որն ունի ֆոտոսինթեզի հետ առնչվող դեֆեկտ, խաչասերվել է վայրի տեսակի հետ: Առաջին սերնդի բոլոր բջիջները ընդունակ են կատարելու ֆոտոսինթեզ: Այս արդյունքը պայմանավորված է նրանով, որ**

A. մուտացիան գտնվում է քլորոպլաստի գենոմում,

B. մուտացիան ռեցեսիվ է,

C. դիտվում է ոչ լրիվ դոմինանտում,

D. տեղի է ունենում ոչ ալելային գեների փոխազդեցություն:

**4. Գենետիկական կոդը**

A. բջջային գեների հավաքածուն է,

B. գենի նուկլեոտիդային հաջորդականությունն է,

C. գենետիկական էքսպրեսիան է,

D. ժառանգական ինֆորմացիայի գրանցման համակարգն է:

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

1. ոլոռի քրոմոսոմների հապլոիդ հավաքակազմը 7 է,
2. բույսերի մոտ գամետները առաջանում են միայն միտոզի եղանակով,
3. ալելները գտնվում են տարբեր քրոմոսոմներում,
4. այդ հատկանիշները կանխորոշող յոթ զույգ ալելները գտնվում են հոմոլոգ քրոմոսոմների նույն զույգում:
5. **Գրեք յուրաքանչյուր համարին համապատասխան անվանումը**

(Յուքանչյուր ճիշտ պատասխանը գնահատվում է 1 միավոր)



Հանձնաժողովի նախագահ Գայանե Ղուկասյան