

**Х.Жээнбаев атындагы
мектеп-лицейи**



БИОЛОГИЯ

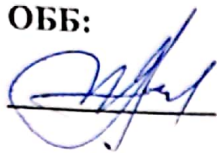


Мугалим: Усубалиева Ж.Дж.

2022-2023-окуу жылы

Макулдашылды

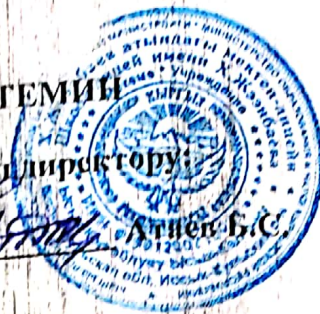
ОББ:



Мамбетбаев М.Б.

БЕКТЕМНИ

Мектеп директору:



Хасан Жээмбаев атындагы мектеп – лицейи
2022 – 2023 - окуу жылына карата PISA боюнча
биология предметине түзүлгөн жылдык иш планы

№	Иш пландын темасы	Мөөнөтү	Эскертүү
1.	PISA -2025 программасы боюнча маалымат алуу, иш план түзүү.	Сентябрь	
2.	PISA-2025 маалымат папка түзүү.	Сентябрь	
3.	Окуучуларды сайттар менен тааныштыруу.	Октябрь	
4.	PISA программасы боюнча биология сабагынан окуп түшүнүү боюнча окуучуларга маалымат берүү.	Октябрь	
5.	Окуучулардын ой жүгүртүүсүн жана интеллектуалдык деңгээлин өстүрүү максатында ар түрдүү тесттер менен иштөө жолун үйрөтүү.	Ноябрь	
6.	PISA программасы боюнча окуучулардан тест алуу.	Ноябрь	
7.	PISA программасы боюнча окуучуларга биология сабагынан окуп түшүнүү боюнча тесттерди түзүү.	Декабрь	
8.	PISA программасы боюнча окуучулардан тест алуу.	Декабрь	
9.	Тесттерде кетирген каталардын үстүндө окуучулар менен бирге иш алып баруу.	Январь	
10.	PISA программасы боюнча окуучулардан тест алуу.	Февраль	
11.	Тесттерде кетирген каталардын үстүндө окуучулар менен бирге иш алып баруу.	Февраль	
12.	PISA-2025 программасы боюнча башка предметтик мугалимдер менен пикир алмашуу.	Март	
13.	Биология сабагында маселелердин, көнүгүүлөрдүн тексттерин талдоо.	Март	
14.	PISA-2025 программасы боюнча окуучулардан тест алуу.	Апрель	
15.	Окуучулар тест берүү учурунда кетирген каталар, түшүнбөгөн суроолор боюнча иш жүргүзүү.	Апрель	
16.	PISA-2025 программасы боюнча жылдык тестирлөө өткөрүү.	Май	
17.	Жылдык жыйынтык чыгаруу.	Май	

PISA деген эмне?

Кыргызстан 2025-жылы өтө турган окуучулардын билим жетишкендиктерин баалоонун эл аралык программасына катышууга даярдыкты баштады.

Жакында эле Билим берүү жана илим министрлиги өлкөнү PISA-2025ке катышууга даярдоо боюнча тегерек стол өткөргөн.

Билим берүү жана илим министрлиги эл аралык баалоо программасы боюнча коомчулукка толук жана так маалымат жеткирүү үчүн PISA боюнча эң маанилүү суроолорго жоопторду даярдады.

PISA деген эмне?

PISA (Programme for International Student Assessment, PISA) — окуучулардын билимдги жетишкендиктерин баалоонун эл аралык программасы. Аны 2000-жылдан бери Экономикалык кызматташуу жана өнүктүрүү уюму (OECD) ар 3 жылда бир жолу өткөрүп келет. Эл аралык баалоонун 8-цикли (2021-жылы өтүшү керек болчу) COVID-19 пандемиясына байланыштуу бир жылга жылдырылып, 2022-жылы өтмөй болду. PISAга катышуучу өлкөлөрдүн саны 2000-жылы 32 болсо, 2022-жылга карата 88ге жетти. Бул өз кезегинде PISAны ушул сыяктуу изилдөөлөрдүн эң масштабдуусуна айландырды.

PISA изилдөөсү мониторинг жүргүзүүчү болуп эсептелет. Ал ар бир мамлекеттин билим берүү системасындагы өзгөрүүлөрдү аныктап, билим берүү жетишкендиктерин же кемчиликтерин салыштырып, тиешелүү тыянак чыгарууга мүмкүндүк берет. Билим берүү системасындагы стратегиялык чечимдердин эффективдүүлүгүн баалайт, билим берүү саясатынын максаттарын аныктоого жардам берет.

PISA кимди баалайт?

Тестке дүйнөнүн ар кайсы өлкөлөрүнөн 15 жаштагы окуучулар катышат. Көпчүлүк өлкөлөрдө билим берүү системасы жалпы багытка ээ, ошондуктан ушул жашка келип, мектептеги милдеттүү билим алуу аяктайт.

PISA эмнени баалайт?

PISA окуучулардын функционалдык сабаттуулугун, мектепте алган билимин практикада колдонуу жөндөмдүүлүгүн жана балдардын коомдо өз алдынча жашоого даярдыгын баалайт. Башкача айтканда, жалпы орто билим алган окуучу коомго толук кандуу аралашып кетүүсүнө, же болбосо, өз ордун табуусуна керектүү болгон көндүмү жана билими бар же жок экенин баалоону максат кылат.

PISAдагы баллоо кандай жүргүзүлөт?

Окуучулардын билим жетишкендиктерин изилдөө негизги 3 багытта жүргүзүлөт: окуу сабаттуулугу, математикалык сабаттуулук жана табигый илимдер боюнча сабаттуулук. Мында окуучулардын жалпы билимди жана интеллектуалдык көндүмдөрдү өздөштүрүүсүнө баа берүүгө өзгөчө көңүл бурулат. Баалоодо негизги көңүл жогорудагы 3 багыттын бирөөсүнө коюлат. Тактап айтканда, тестирилөөгө кеткен убакыттын үчтөн эки бөлүгү негизги делген багытка бөлүнөт.

PISA изилдөөсүнүн ар бир циклинде баалоонун приоритеттүү багытын өзгөртүү — жетишкендиктерге салыштырма талдоо жүргүзүү мүмкүнчүлүгү. Негизги баалоо иштелип чыккан.

ТАБИГЫЙ ИЛИМДЕРДЕ ЭЛ АРАЛЫК PISA ИЗИЛДӨӨСҮНҮН ТЕСТТИК ТАПШЫРМАЛАРЫ КАНТИП АТКАРЫЛАТ

PISAда билим берүүнүн сапатын мониторинг жүргүзүү аркылуу төрт негизги багытта окуу сабаттуулугу, математикалык сабаттуулук, табигый илимдер боюнча сабаттуулук жана компьютердик сабаттуулук боюнча жүргүзүлөт. PISA мектепте билим берүү сапатын баалоо мониторингинин максаты чыныгы жашоодо мектепте алган билимдерди колдоно билүүнү баалоо. Изилдөөнүн объектиси 15 жаш курагындагы окуучулар. Көпчүлүк өлкөлөрдө бул куракка келгенде милдеттүү билим алуу менен аяктайт. Мамлекеттик программа боюнча орто мектепте билим алуу жогорку класстарда көп айырмаланбайт. Билим берүүнүн биринчи этабы өтө маанилүү: себеби баштапкы билим, билим алуунун негизги пайдубалы болуп саналат. Эгерде балада жеке жөндөмдүүлүгү жана өз алдынча үйрөнүү сапаты болсо, анда ал коомдо жеңил ийгиликке жетүүсү абзел. Дүйнөдөгү тездик менен болгон өзгөрүүлөргө окуучулардын көндүмдөрүн калыптандыруу; учурдун заманбап мезгилиндеги пайдалуу кесиптерге багыттоо, заманбап технологияларды пайдаланууга билим, билгичтик көндүмдөрүн, көйгөйлөрдү чечүүгө даярдоо, сунуштарды киргизүүгө машыктыруу; чет өлкөлүк билим берүү жыйынтыктарын азыркы билим берүүнүн максаты менен жуурулуштуруу; дүйнөдөгү жана өлкөдөгү билим берүү прогрессинин ылдамдыгын салыштыруу; билим берүү чөйрөсүндөгү тажрыйба менен ой бөлүшүү жана пикирин айта билүүгө машыгуу болуп эсептелет. PISA-окуучулардын билим жетишкендиктерин баалоонун эл аралык программасы – бул жалпы билим берүүнүн сапатын мониторингдик изилдөө, азыркы коомдо толук кандуу жашоого, б.а. адам ишмердүүлүгүнүн, баарлашуунун жана социалдык мамиленин, ар түрдүү сферанын кеңири диапазонун чечүүгө багытталганы менен өзгөчөлөнөт. Демек, программанын функционалдык сабаттуулугу жана анын функциялары, табигый илимий сабаттуулуктар, PISA изилдөөсүндө окуучулар ээ болуучу деңгээлдер, окуучулардын табигый билимдер боюнча сабаттуулугун баалоонун ыкмалары аркылуу гана ишке ашырылат. Функционалдык сабаттуулук – алган билимдерин күнүмдүк маселелерди, көйгөйлөрдү чечүүдө колдоно билүү. Коомдогу фактыларды талдайт, жалпылайт жана өзүнө керектүүсүн кабыл алат.

Математикалык сабаттуулук – ар түрдүү контексттерде математиканы формулировкалоо, колдонуу жана интерпретациялоо жөндөмү. Ал өзүнө математикалык талдоо жана кубулуштарды сүрөттөө, түшүндүрүү жана прогноздоо үчүн математикалык түшүнүктөр, процедуралар, фактылар жана инструментарийлер боюнча математикалык ой жүгүртүүлөрдү колдонуу.

Табигый-илимий сабаттуулук – илимий методдордун жардамы менен изилденип, такталып, байкоолорго жана эксперименттерге негизделген тыянактарга алып келүүчү реалдуу кырдаалдардагы көйгөйлөрдү табигый-илимий билимдерди колдонуу менен аныктоого жөндөмдүүлүк. Ал тыянактар курчап турган дүйнөнү, адам баласынын ишмердүүлүгүнүн натыйжасында келип чыккан андагы өзгөрүүлөрдү түшүнүү жана тийиштүү чечимдерди кабыл алуу.

Окуу сабаттуулук – жазуу түрүндө берилген тексттерди түшүнө билүүсү жана ой жүгүртүүсү, өз максаттарына жетүү үчүн аларды пайдалана билүүсү. Окуу технологияларына жана аларды түздөн-түз кабыл алуусуна гана баа берилбестен, текстти окуп түшүнүп жана ой жүгүртүүсүнө, аларга болгон көз караштарына, мамилелерине да көңүл бурулат.

Маселелерди чечүү компетенттүүлүгү – реалдуу-дүйнөлүк маселелерди чечүүдө таанып-билүү жөндөмдүүлүгүн пайдалана билүү. Тестте деңгээлдер боюнча берилген ар түрдүү суроолорго эркин жооп берүү жана талдай билүү. Табигый илимдерде концептуалдык ой жүгүртүү, чечимдерди кабыл алуу, окуучулар компетенттүүлүктөр аркылуу ээ болуучу натыйжаны аныктоого үйрөнө билүү. Мектептерде билим берүүнүн сапатына мониторинг жүргүзүүдө окуучулардын жалпы билим алуусуна жана интеллектуалдык жөндөмдүүлүктөрүнө өзгөчө көңүл бөлүү.

Окуучулардын математикалык, окуу жана илимий сабаттуулугун текшерүүдө PISA эл аралык изилдөөсүнүн тесттик тапшырмаларынын үлгүлөрү иштелип берилди. "Суу-жашоонун булагы" тексттин негизинде бирден алтыга чейинки деңгээлдеги тесттик тапшырмалар суроолору жана жооптору менен берилди. Суу – суутек менен кычкылтектин химиялык бирикмеси болуп эсептелет. Ал шартка жараша түрдүү абалда (буу, булут, жаан, кар, мөңгү, муз) болот. Сууда көпчүлүк заттар жакшы эригендиктен табиятта таза химиялык суу кезикпейт. Андагы эриген заттын түрүнө жараша суу тузсуз, туздуу жана өтө туздуу болуп айырмаланат. Тузсуз суу тиричиликте чоң мааниге ээ экени баарыбызга белгилүү. Ал эмес 22-март дүйнө жүзү боюнча Суу ресурстарынын күнү катары белгиленип келүүдө. Бул дата Бириккен Улуттар Уюмунун Башкы ассамблеясынын чечими менен кабыл алынган. Күн системасынын башка планеталарына да суу бар.

Анткени Жерде суунун үч абагга сакталып турушуна ыңгайлуу температура бар. Жерде жаан-чачын болуп турат, дарыялар жана океандар бар. Суу мейкиндиги Жердин $391\,134\,060\text{ км}^2$ аянтын ээлейт.

1-суроо: Түташ суу мейкиндиги Жер шарынын $\frac{1}{4}$ бөлүгүн ээлеп Дүйнөлүк океанды түзөт. Ал өзүнө Жердеги суунун 98% камтыйт. Дүйнөлүк океан деп кайсы океандарды эсептөөгө болот?

- А. Тынч океаны, Кара-Дарыя, Кичи-Апа-Арча, Атлантика океаны;
- Б. Сары-Дарыя, Түндүк муз океаны, Тынч океаны, Инд океаны;
- В. Тынч океан, Түндүк муз океан, Инд океан, Атлантика океан;
- Г. Инд океаны, Ысык-Көл, Орто-Токой, Чатыр Көл.

Дүйнөлүк океандын баардык сууларында газдар, органикалык эмес жана органикалык заттар эриген түрдө көп кездешет. Планетабызда суу жалаң гана океан, деңиздерде эмес, кургактыктагы чуңкурларда, көлдөрдө, саздарда, дарыяларда, тоолордо муз түрүндө кездешет. Дүйнөлүк океандагы суу менен салыштырганда кургактыктагы суу анын 2% түзөт. Суу көрөңгөсүнүн көбү тоңгон муз түрүндө, ал эми аз бөлүгү дарыяларда сакталат.

2-суроо: Жердин калың кыртышында сакталган суу, Дүйнөлүк океандагы, кургактыктагы, атмосферадагы суу биригип планетабыздын кайсы суу катмарын түзөт?

- А. Атмосфера; Б. Гидросфера; В. Тропосфера; Г. Ионосфера.

Суу атмосферада буу түрүндө да кездешет. Атмосферанын нымдуулугу Жердеги суу запасынын $\frac{1}{1000}$ бөлүгүн түзөт, ошондуктан анын салымы абдан чоң. Ал дарыя, көл, моңгүлөрдү суу менен толуктап турат. Атмосферадагы суу буулары планетабыздын муздап кетпешине шарт түзөт. Суу жер кыртышындагы жаракаларга, тоо тектериндеги майда боштуктарга кирип, Жер астындагы сууну пайда кылганын байкоого болот.

3-суроо: Жер астындагы суулар жана дарыя, көл, мөңгү ошондой эле суу буусу биригип планетабыздын суу катмарын гидросфераны түзөт. Жердин гидросферасын түзүп турган сууну кандай күчтөр кыймылга келтирет?

- А. Жер астындагы суунун таасириндеги күчтөн.
- Б. Жердин тартылуу күчүнүн таасириндеги күчтөр.
- В. Күн нурунун жылуулугу болгон негизги күчтөр.
- Г. Планетабыздын суу катмарындагы күчтөр.

Жердеги суу үзгүлтүксүз айланма кыймылда. Суу кургактыктын бетинен, дарыялардан, деңиздерден, океандардан, көлмөлөрдөн бууланып, атмосферанын нымдуулугун толуктайт. Атмосферадагы суу буусунун 90% анын төмөнкү 5 км катмарында жайгашкан. Бул нымдуулуктун көпчүлүк бөлүгүн океандын бетинен бууланган суу буулары түзөт. Бийиктикте абанын температурасы төмөндөгөндө булуттар пайда боло баштайт. Шамал булуттарды бир орундан экинчи орунга которот, аны менен кошо атмосферанын нымдуулугу да өзгөрөт.

4-суроо: Жердеги суу үзгүлтүксүз айланма кыймылда болсо, суу кургактыктын бетинен, дарыялардан, деңиздерден, океандардан, көлмөлөрдөн бууланып, атмосферанын нымдуулук запасын кантип толуктайт?

- А. Атмосферадагы нымдуу буулар жаан-чачындын эсебинен толукталат;
- Б. Атмосферадагы кар, муз, суу буулары жана мөңдүрдүн эсебинен толукталат;
- В. Атмосферадагы жаан-чачын жер кыртышын нымдайт;
- Г. Атмосферадагы нымдуулукту океан бетинен бууланган суу буулары толуктайт.

5-суроо: Жаратылышта суунун айланышы кандай процесстердин негизинде жүрөт?

- А. Атмосферадагы нымдуу буулар жаан, кар, мөңдүр түрүндө Жерге түшөт;
- Б. Атмосферадагы суу буулары Жерге түшүп бууланат;
- В. Атмосферадагы суунун сиңиши Жер астында...

Г. Атмосферадагы нымдуу буулар жаан, кар, мөңдүр түрүндө Жерге түшүп сиңип, абанын агымы аркылуу келип кошулат.

Күн нурунун таасири астында суу бууланат, карлар жана муздар эрийт, сууну бир орундан экинчи орунга которуштурган аба жана суу агымдары пайда болот. Жердин тартуу күчүнүн таасири менен жаан тамчылары жерге түшөт, бийиктиктен суу төмөн көздөй агат, жерге сиңе баштайт.

6-суроо: Эмне үчүн суу бууланат, кар эрийт жана суу агымдары пайда болуп, суу тамчылары жерге түшөт?

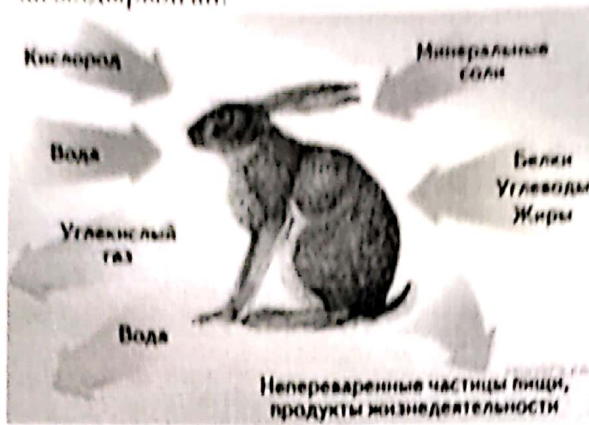
- А. Күн нурунун жылуулугунан жана Жердин тартуу күчүнүн таасиринен;
- Б. Электр жылуулугунан жана өз ара тартуу күчүнүн таасиринен;
- В. Жылуулук нуру менен Жердин тартылуу күчүнүн таасиринен;
- Г. Жердин тартуу күчү менен тартылуу күчүнүн таасиринен.

Окуучулардын жетишкендиктерин баалоодо PISA эл аралык изилдөөсүнө ылайык жогоруда деңгээлдер боюнча берилген тапшырмаларды көңүл буруп окуу; тексттеги табигый кубулуштун себеп-натыйжасын табуу, касиеттерин аныктоо жана салыштыруу; түшүнүктөрдү синтездөө, схема, сүрөттөр менен иштөө билгичтигин, фактыларды түшүндүрүү кырдаалдарды эске алуу менен баалоо.

Деңгээл/балл	PISA изилдөөсүндө табигый илимий сабаттуулукту изилдөө боюнча окуучулар ээ болуучу компетенттүүлүктөр
6 708-1000	6-деңгээлге жеткен окуучулар табигый билимдер физика, биология, география, химия, астрономиянын өз ара байланышкан мазмунун, жол-жоболорун жана методдорун жаны кубулуштарды, окуяларды болжолдоолорду түзүүдө колдоно алат. Мектеп программасынан алган билимдерин жана креативдик милдеттерди чечүүдө, жөндөмүн, тажрыйбасын пайдалануу менен өз алдынча ой жүгүртүп чечим чыгара алат. Алар илимий далилдерге жана теорияларга таянып, аргументтерди башка далилдерге негиздей алат. Алган билимдерин практикада колдонот, алардын жаратылыштагы байкалыштарын, күндөлүк турмуштагы маани-син аныктоого жетишет. Бул деңгээлде окуучулар табигый билимдерин жана өз алдынча чыгармачылык менен алган билимин татаал эксперименттерди жүргүзүүдө колдонот, изилдөөдө жана компьютерде өзүнүн туура тандоосун жүргүзө алат.
5 633-707	5-деңгээлде окуучулар өздөрүнүн билимин пайдалануу менен татаал аталыштарды түшүнүү, кубулуш, окуялар менен процесстердин байланыштарын билет. Илимий билимдерди байланыштырып билим менен эксперименттерди жүргүзүп, маалымат алып өздөрүнүн формулировкасын бере алат. 5-деңгээлге жеткен окуучулар каталарды, белгисиз булактарды илимий далилдердин натыйжасында ар кандай ыкмаларды колдонуп, чечмелеп, жыйынтык чыгара алышат.
4 559-632	4-деңгээлге жеткен окуучулар өздөрүнүн билимин пайдаланып татаалыраак маселелерди, кырдаалды, процессти түшүндүрүп, жыйынтык чыгара алат. Алар эксперименттердин планын негиздеп, жол-жоболорун жана ыкмаларын таанып билип, билим элементтерине таянып колдонот.
3 484-558	3-деңгээлге жеткен окуучулар билим, билгичтигине таянып кубулуштагы түшүнүктөрдү таанып кураштыра алат. Мазмундук элементтерге негиздеп, жөнөкөй эксперимент жүргүзө алат. Илимий жана илимий эмес суроолорду аныктай билет.
2 410-483	2-деңгээлдеги окуучулар билимдерине таянып маалыматтарды чечмелеп, жөнөкөй эксперименттердеги түшүнүктөрдү таанып биле алат. Түшүнүктөрдү, процесстерди, закондорду айырмалай алат.
1 335-409	Күнүмдүк турмушта кездешүүчү кубулуштарды билүү. Маселени чечүү үчүн ар кандай маалыматтарды аныктай билүү. Табигый билимдердеги фактыларды, түшүнүктөрдү, закондорду түшүнүү.

Жыйынтыгында деңгээлдер боюнча берилген тексттерден маалыматты чечмелеп, илимий жана илимий эмес суроолорун негиздеп жыйынтык чыгарып, проблемаларды таап, аныктап алардын жообун негиздейт. PISAнын тесттик тапшырмасын аткарууда окуучулар ээ болуучу компетенттүүлүктөрү боюнча бааланат.

Таншырма 1.
Сүрөттө жаныбардын сырткы айлана чөйрө менен болгон байланышы схема түрүндө чагылдырылган.



Жогорудагы байланыштар тирүү системадагы кандай жалпы касиеттерди көрсөтөт.

Жооп:

Таншырма 2.

Канаттуулар сайраган орган деп аталат:

- 1) фаринге
- 2) сиринге
- 3) ларинге
- 4) апекс

Жооп:

Таншырма 3.

Адамдардын басымдуу көпчүлүгү бала кезинде суу чечек (чечек) менен оорушат. Адам ушул жугуштуу ооруну жуктургандан кийин кандай иммунитет пайда болот?

1)	табигый тубаса
2)	табигый алынган
3)	жасалма активдүү
4)	жасалма пассивдүү

Жооп:

Таншырма 4

Адамдын жүрөгүнүн кайсы камерасы жогорку көңдөй венасынан кан алат?

- 1) оң толго
- 2) жүрөктүн оң карынчасы
- 3) сол толго
- 4) жүрөктүн сол карынчасы

Жооп:

Тапшырма 5.

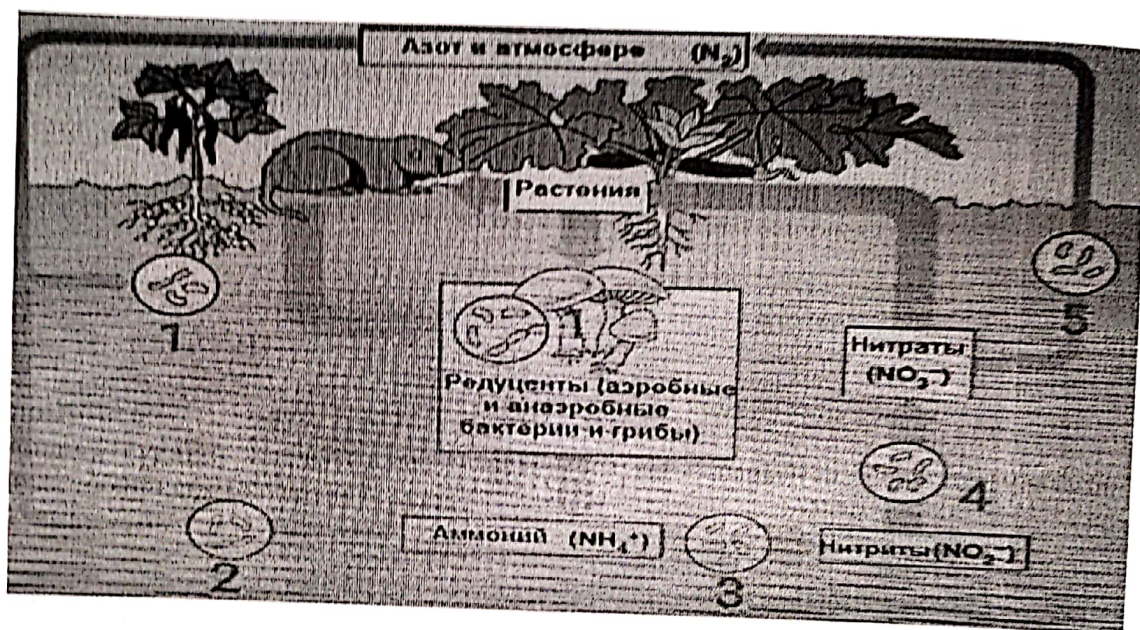
Адамдын ички кулагы, көңүлүк башка сүт эмүүчүлөр сыяктуу эле, дененин абалын жетек сөлөмөктүүдүгүн камсыз кылат. Буга кайсы органдар жооп берет?

- 1) үлүл
- 2) үлүл жана түнкү мембрана
- 3) жарым аii сыяктанган түтүктөрү.
- 4) жарым аii сыяктанган түтүктөрү жана үлүл.
- 5) жарым аii сыяктанган түтүктөрү, кире берүүчү бөлүктүн ичиндеги сүйрүчө келген жатынча(маточка) жана тегерек келген капча(менючек)

Жооп:

Тапшырма 6

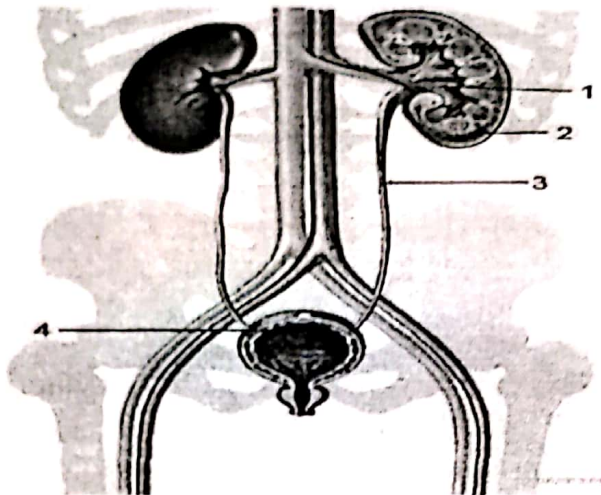
Томондогү сүрөттө Жердеги азоттун айланышы чагылдырылган. Берилген маалыматка ылайык таблицаны толтуруңуз.



Бактериялар:	Эскертүү: Бирден көп жооп болушу мүмкүн.
(1) Өсүмдүктүн тамырында түйүндөрдү түзүүгө жөндөмдүү	
(2) Денитрификациялоого жөндөмдүү	
(3) нитрификациялоого жөндөмдүү	
(4) аммонийди энергия булагы катары колдонууга жөндөмдүү	
(5) Азотту абада бекемдөөгө жөндөмдүү	

Тапшырма 7

Бойроктун бойрок кабыгы кандай сан менен белгиленген?



Жооп:

Тапшырма 8

Төмөнкү сөздөрдүн кайсынысы туура:

- 1) Гүл репродуктивдүү орган болуп саналат.(Гүл - көбөйүү органы)
- 2) Же кабыкчаларын, же желекчелерин, же стамендерин, же килемдерин жоготкон гүл жеткилеңсиз гүл (эркек же ургаачы) деп аталат.
- 3) Көпчүлүк чөптүү чөптөрдүн гүлдөрү жеткилеңсиз (алар эки түрдүү өсүмдүктөр).
- 4) Бардык ангиоспермдерде гүлдүн бардык бөлүктөрү төрт циклге тизилген.
- 5) Гүлдүн бөлүктөрү ырааттуу түрдө гүлдөрдүн метасистемасынан келип чыгат.

Жооп:

Тапшырма 9

Адамды тест ишин ийгиликтүү жазууга түрткөн каалоонун аты эмне?

- 1) эмоция
- 2) стресс
- 3) коңул коюу
- 4) мотив

Жооп:

Тапшырма 10

Төмөнкүлөрдүн кайсынысы жалпак буттун алдын алат?

- 1) узак мөөнөттө тике туруу
- 2) тар бут кийим кийүү
- 3) текши эмес тегиздикте жылаңайлак басуу.
- 4) оор нерселерди дайыма которуп туруу

Жооп:

Тапшырма 11

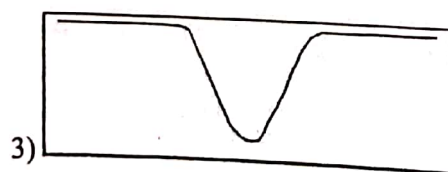
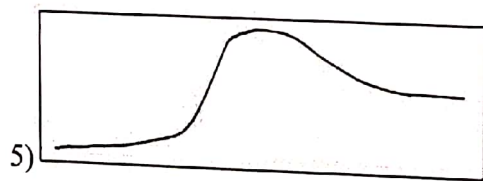
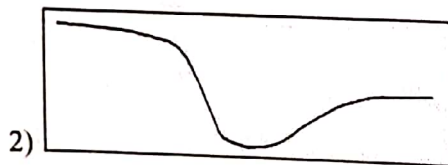
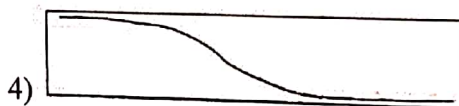
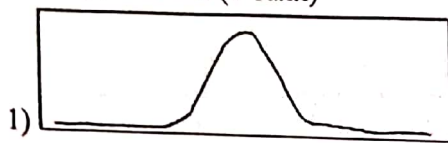
Тирүү организмдер жана алардын жашоо чөйрөсү түзгөн табигый комплекс:

- 1) экосистема
- 2) азык чынжыр
- 3) заттардын жүгүртүлүшү
- 4) продуцент

Жооп:

Тапшырма 12

Төмөндөгү графиктердин кайсынысы аорта багытындагы кан ылдамдыгынын катышын туура чагылдырат → артериялар → артериолалар → капиллярлар → венулалар → веналар → көңдөй вена: (1 балл)



Жооп:

Тапшырма 13

Жаныбарлардын жашоо-тиричилигине байланыштуу төмөнкүдөй ой-пикирлер туурабы?
А. Жөнөкөй жаныбарлардын кыскарган вакуолдеринде сиңирилбеген тамак-аш калдыктары топтолуп, алар сырткы чөйрөгө чыгарылат. Тамактын калдыктары чогулуп, сырткы чөйрөгө чыгарылат.
Б. Тамак-аш бөлүкчөлөрүнүн айланасында бир катар тамак сиңирүүчү вакуолалар пайда болот.

- 1) туурасы А
- 2) туурасы Б
- 3) А, Б туура
- 4) А, Б туура эмес.

Жооп:

Тапшырма 14

Эукариоттук клеткадагы белокторду синтездөөнүн биринчи кадамы:

- 1) РНК нуклеотид катарынын аминокислота тизмегине которулушу;
- 2) нуклеотиддерди бириктирип, полипептиддерди пайда кылат;
- 3) ДНК нуклеотид катарынын аминокислота тизмегине которулушу;
- 4) маалыматты ДНКдан РНКга өткөрүү.

Жооп:

Тапшырма 15

Көптөгөн гормондор тамак-ашты сиңирүүгө жана сиңирүүгө катышат. Гормондорду алардын иштешине ылайыкташтырыңыз.

- 1) Кандагы кантты жөнгө салат.
- 2) Бикарбонаттын бөлүнүп чыгышын стимулдайт.
- 3) Өт баштыгын кысып, өт чыгарууга дем берет.
- 4) Ашказан ширесинин бөлүнүп чыгышын стимулдайт.

Гормондор	Жообун жазгыла
1. Холецистокинин	
2. Гастрин	
3. Секретин	
4. Инсулин	

Тапшырма 16

Адам канынын пайда болгон элементтери деп кайсы структуралар эсептелет? Алтоонун ичинен үч туура жоопту тандап, алардын астында көрсөтүлгөн сандарды жазыңыз.

- 1) эритроциттер
- 2) плазма
- 3) лейкоциттер
- 4) лимфалар
- 5) тромбоциттер
- 6) миоциттер

Жооп:

Тапшырма 17

Фотосинтездин жарык фазасы колдонулат:

- 1) көмүр кычкыл газы
- 2) беш көмүртектүү кант
- 3) электрондук ташуучулар
- 4) хлорофилл
- 5) суу

Жооп:

Ташырма 18

Бул саят мүнөздүү болгон белгилер менен организмдер падышалыгынын ортосунда дап келүүнү орнотуңуз. Ал үчүн биринчи тилкенин ар бир элементи үчүн экинчи тилкеден позицияны тандаңыз. Тандыган жооптордун сандарын таблицага киргизиңиз

Белгилер:

Падышалык:

- А) алардын ишин рефлекенидүү жонго салат
- Б) жарыкта кычкылтектеги найда кылат
- В) азыктандыруу учурунда көмүр кычкыл газын жана сууну соруп алышат
- Г) даяр органикалык заттар менен азыктануу
- Д) азык нәден жигердүү кыймылданат
- Е) жарыкта углеводдорду найда кылат

- 1) Өсүмдүктөр
- 2) Жаныбарлар

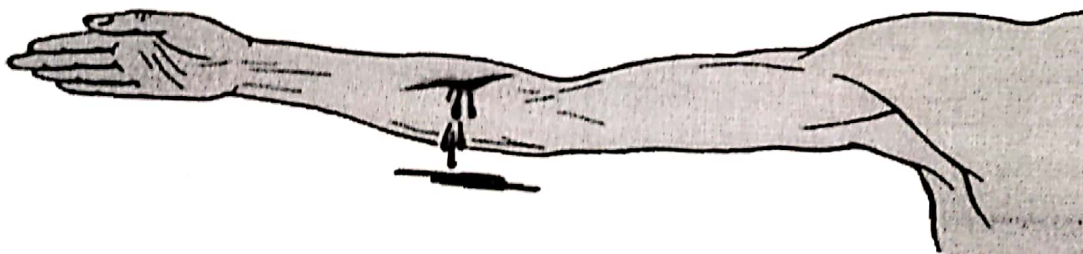
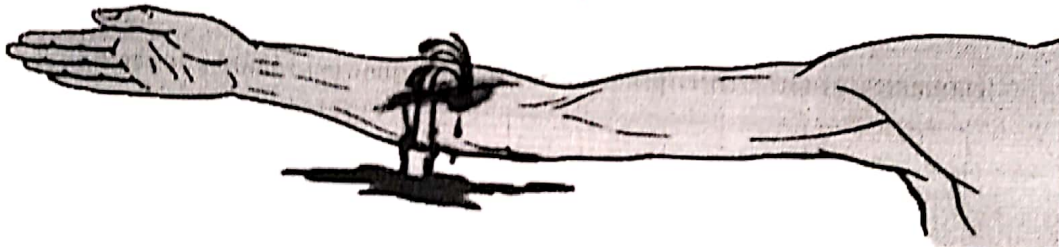
Жоопко сандарды тамгаларга туура келген тартипте тизип жазыңыз:

А	Б	В	Г	Д	Е

Жооп:

Ташырма 19

Кан тамырдын бузулган сүрөтүн карап көрөлү. Биринчи сүрөттө кайсы кан тамыр бузулган? Муну аныктаган белгилердин бирин атаңыз



Жооп:

Тапшырма 20

Кызгылтым гүлдөрү бар эки петуньяны кесип өткөндө, тукуму 3:1 катышында кызгылтым жана кызыл гүлдүү өсүмдүктөр болгон. Кызгылтым гүлдөрү бар бардык гибриддер өз алдынча чанданганда, кызгылт гүлдөр менен гана тукум беришкен. Кызыл гүлдүү гибриддер, өзүнөн-өзү чанданганда, кызгылт жана кызыл гүлдүү өсүмдүктөргө байланыш катнашы канча болот:

- а) 1:1;
- б) 1:3;
- в) 7:9;
- г) 9:7.

Жооп:

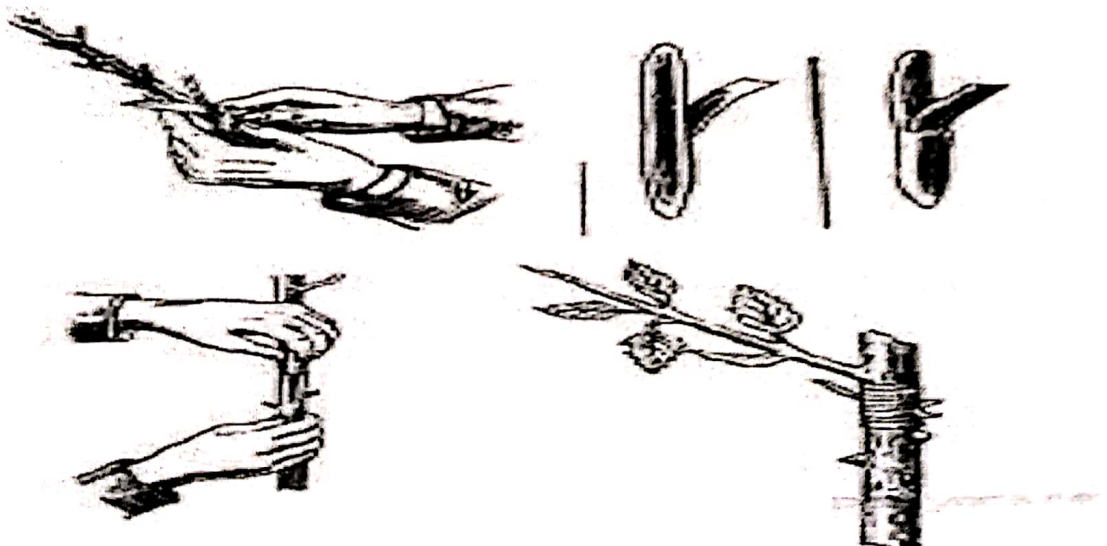
Тапшырма 21

Өсүмдүктөрдүн өсүшүн кайсы ткань колдойт?

1)	жабуучу
2)	белендөөчү
3)	өткөрүүчү
4)	пайда кылуучу

Жооп:

Тапшырма 22



Сүрөттө чагылдырылган өсүмдүктөрдү вегетативдик көбөйтүү жолунун аталышы:

- 1) жалбырактын кыюуларын колдонуу менен көбөйтүү
- 2) кыйыштыруу жолу менен көбөйтүү
- 3) өзгөртүлгөн атыштын жардамы менен көбөйтүү
- 4) катмар менен көбөйтүү

Жооп:

Задание 23

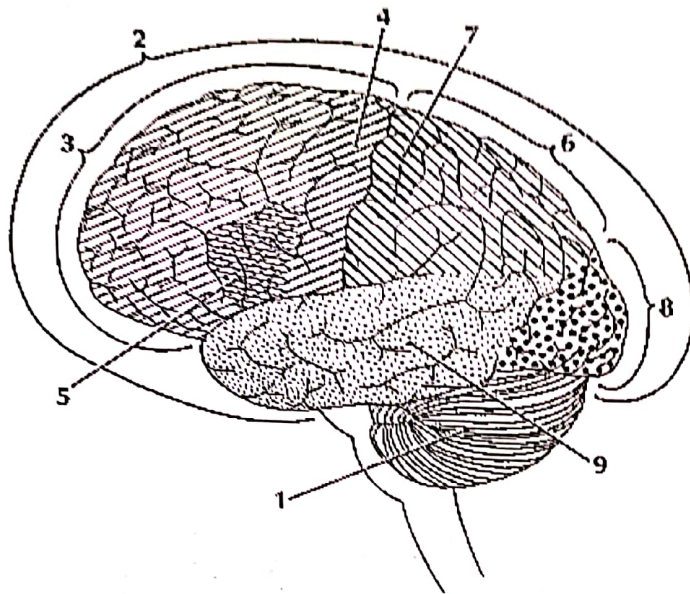
Адамдын эволюциясында биологиялык жаратылышка ээ болгон кыймылдаткыч күч:

- 1) курал жөндөмү
- 2) абстракттуу ой жүтүртүү
- 3) тукум куучулук
- 4) так сүйлөө

Жооп:

Тапшырма 24

21 жаштагы студент кырыкка кабылып, башынан жаракат алган. Томондогу сүрөттү колдонуп суроолорго жооп бериңиз. Мээнин жабыркаган аймагына ылайыктуу сандарды колдонуңуз.



Бейтап координацияны жоготуп, тең салмактуулукка байланыштуу көйгөйлөрдү башынан өткөрөт. Мээнин кайсы бөлүгү жабыркашы мүмкүн?

Жооп:

Задания 25

Сперматогенез эркектерде кайсыл жаш курагында пайда болот?

1)	Өмүр бою
2)	жашоонун биринчи жылдары
3)	20дан 70 жашка чейин
4)	12 жаштан карылыкка чейинки мезгил

Жооп:

Тапшырма 26

Төмөнкүлөрдүн кайсынысы өсүмдүктөрдөгү гаплоиддик клеткалардан гана турат?

- 1) Спорофит
- 2) Спороциттер (спора эне клетка)
- 3) Спороангий
- 4) Гаметофит

Тапшырма 27

Заманбап илимдин көз карашынан алганда, адамдардын жүрүм-турумунун пайдубалын түптөөгө кандай фактор таасир этпейт?

- 1) ата-эненнн жүрүм-туруму
- 2) туулган жылдын номери
- 3) тарбиялоо
- 4) генетикалык калыптар

Жооп:

Тапшырма 28

Төмөнкү жаныбарлардын эволюциялык жактан эң байыркысын тандаңыз.

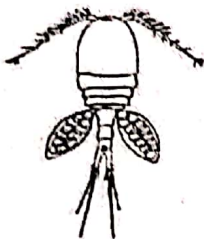
1)



3)



2)



4)



Жооп:

Тапшырма 29

Микориза - козу карындардын жана өсүмдүктөрдүн тамырларынын симбиотикалык бирикмеси. Микориза жөнүндө айтылган сөздөрдүн кайсынысы туура ?

- (1) Алар көбүнчө өсүмдүктүн тамыры үчүн зыяндуу, ал эми козу карындарга пайдалуу.
- (2) Алар көбүнчө өсүмдүктөргө пайдалуу, бирок козу карындарга зыяндуу.
- (3) Алар өсүмдүктөргө суу жана минералдык туздарды сиңирүүгө жардам берет.
- (4) Алар өсүмдүктү минералдык туздар менен камсыз кылууда тамыр жүнүнөн жогору турган тамырлардын эски бөлүктөрүнө жардам беришет.

Жооп:

Тапшырма 30

Төмөнкү белгилердин кайсынысы грипп тумоосуна мүнөздүү? Алтоонун ичинен үч туура белгини тандап, алардын астында көрсөтүлгөн сандарды жазыңыз.

- 1) температуранын жогорулашы
- 2) көздүн сезгениши
- 3) баш оору
- 4) чачтын түшүшү
- 5) аппетиттин жогорулашы
- 6) алсыздык

Жооп:

Тапшырма 31

Организмдин мүнөздөмөлөрү менен ал кирген функционалдык топтун ортосунда дал келүүнү орнотуу. Ал үчүн биринчи тилкенин ар бир элементи үчүн экинчи тилкеден позицияны тандаңыз. Тандалган жооптордун сандарын таблицага киргизиңиз.

Мүнөздөмөсү:

ГРУППАСЫ:

- | | |
|--|------------------|
| А) органикалык эмес заттардан органикалык заттарды пайда кылат | 1) өндүрүүчүлөр |
| Б) даяр органикалык заттарды керектейт | 2) керектөөчүлөр |
| В) органикалык заттарды синтездөө үчүн күн энергиясын колдонушат | |
| Г) чөп жегич жаныбарларга таандык | |
| Д) азык тизмегинин биринчи звеносу болуп саналат | |

Жоопко сандарды тамгаларга туура келген тартипте тизип жазыңыз:

А	Б	В	Г	Д

Тапшырма 32

Белгилүү бир медициналык абалы бар адамдын сүрөтүн карап көрөлү. Бул кандай оору?
Бул оорунун белгилери эмнеде?

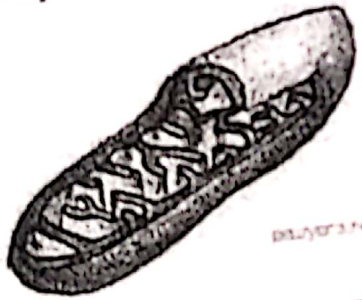
Выпученные глаза

306



Жооп:

Тапшырма 33

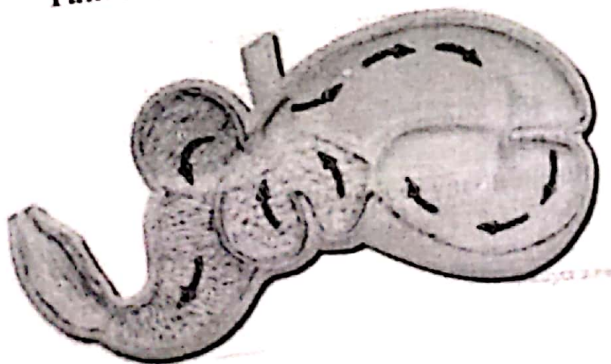


Тизмеде көрсөтүлгөн организмдердин кайсынысында
клеткадагы сүрөттө көрсөтүлгөн органоид жок?

- 1) мукор
- 2) папоротник
- 3) спирогира
- 4) туберкулёз таякчасы

Жооп:

Тапшырма 34



Ушундай ашказаны бар жаныбарлар кандай
азык менен тамактанышат?

- 1) ар кандай омурткасыздар
- 2) кичинекей омурткалуулар
- 3) катуу жемиштер
- 4) жашыл бутактар

Жооп:

Тапшырма 35

Төмөнкү ферменттердин кайсынысы ичке ичегинде иштебейт?

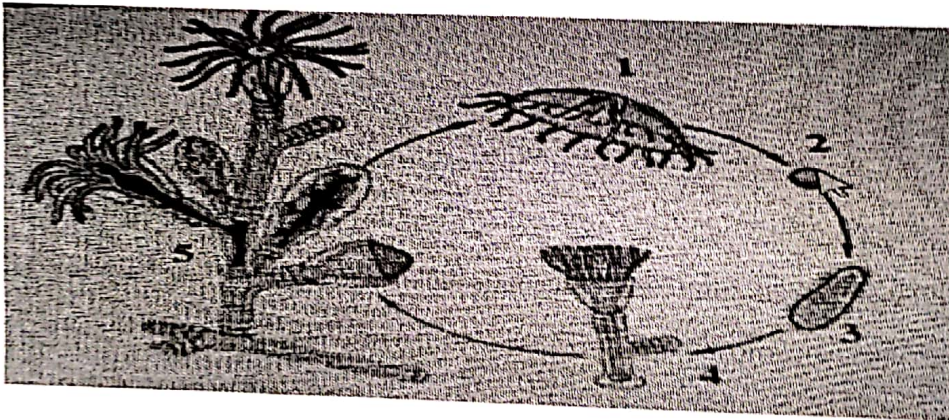
- 1) Липаза
- 2) Химотрипсин
- 3) Уйку безинин амилазы
- 4) Пепсин

Жооп:

Тапшырма 36

Сүрөттө 1 саны менен белгиленген жашоо циклинин баскычы үчүн зарыл:

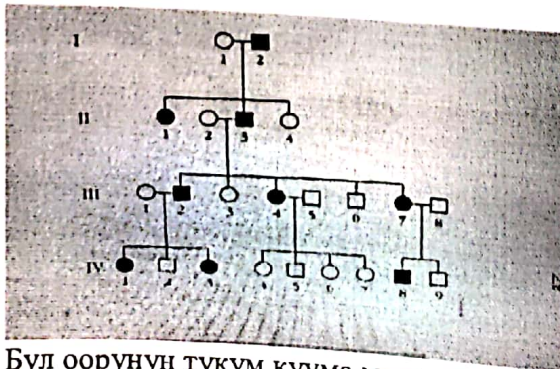
- 1) колонияны жырткычтардын кол салуусунан коргойт
- 2) жыныссыз көбөйүү
- 3) колониялардын ортосундагы байланыш
- 4) жыныстык көбөйүү



Жооп:

Тапшырма 37

Golden Retriever тукумун жаратууда бири-бири менен тыгыз байланышкан айкаштар колдонулган. Төмөндөгү сүрөттө асыл тукум сейрек кездешүүчү, бирок тукум куума теринин салыштырмалуу жеңил түрдөгү оорусу чагылдырылган.



Бул оорунун тукум куума механизми кандай?

- 1) Аутосомалык, рецессивдүү
- 2) Аутосомалык, доминанттуу