

6 сынып Жаратылыстану

Сарамандық жұмыс

1 бөлім

Тәжірибе жасау барысында қауіпсіздік техникасын көрсететін белгілер



Заттарды қолмен ұстауға тыйым салынады



Реактивтер құйылған ыдыстарды ашық қалдыруға тыйым салынады



Күйдіргіш зат – қышқыл! Теріні күйдіреді, тітіркендіреді.



Күйдіргіш зат – сілті! Теріні күйдіреді, тітіркендіреді.



Улы және физиологияға қатерлі заттар.



Улы және физиологияға қатерлі заттар.



Улы және физиологияға қатерлі заттар.



Теріге тиген қышқыл ерітіндісін судың қатты ағысында жуып, 2%-дық ас содасының ерітіндісімен шайыңыз



Теріге тиген сілті ерітіндісін судың қатты ағысында жуып, 2%-дық ас содасының ерітіндісімен шайыңыз



Заттың иісін білу үшін ыдысқа қатты еңкеймей, тек газды қолмен желпіп қана иісін көру қажет



Тұрғыға сынауықты мойын жағынан бекіту қажет



Спиртшамын шырпымен жағып, спиртшамның қалпағымен сөндіру қажет



Сынауықты алдымен бүкіл бойын қыздырып, одан кейін зат тұрған жерді қыздыру қажет



Затты жалынның ең жоғарғы нүктесінде қыздыру қажет, себебі ол ең ыстық бөлігі



Қыздыруға арналған ыдыстарды (фарфор табакша, металдан, шыныдан және фарфордан жасалған пластинкаларды) тигельді қысырғыштармен ұстау қажет



Қатты заттар үшін шпатель пайдалану керек



Сынауықта заттарды араластыру үшін қаттырақ шайқау қажет



Химиялық стақандағы затты араластыру үшін ұшына резеңке тығын тығылған шыны таяқшамен араластыру қажет

ҚТ ережесімен таныстым -----

Сарамандық жұмыс №1

Тақырыбы: **Өзің тұратын елді мекендегі халықтың тығыздығын анықтау.**

Құрал- жабдықтары: статистикалық деректер (ғаламтор қолдану) , карта, калькулятор, қарындаш, қағаз.

Жұмыстың барысы	Не байқалды?	Қорытынды.
Аумақтың ауданын анықтау. Ғаламтордан өзінің тұрып жатқан жеріңнің шаршы метрін тауып алып жаз.		
Халықтың санын анықта Алынған елді мекеннің ғаламтордағы деректерге сүйене отырып халық санын жаз.		
Халықтың тығыздығын анықта. Халықтың тығыздығы бұл 1 км^2 тұратын адам саны. Халық тығыздығын анықтау үшін, тұрғындар санын олар мекендеп отырған жер ауданына бөлуіміз керек.		

Елді мекен	Халқы(млн)	Жер көлемі км^2	Тығыздығы км^2

Дескриптор	<i>Білім алушы</i> - елді мекеннің халық тығыздығын есептейді; - халық тығыздығы көрсеткіштерінің себептерін анықтайды;
-------------------	---

Сарамандық жұмыс №2

Тақырыбы: Түрлі зат молекулаларының моделін әзірлеу.

Оқу мақсаты	6.3.1.1 Атом мен молекулаларды, қарапайым және күрделі заттарды айыра білу
Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> • Қарапайым және күрделі заттардың моделін жасайды. • Атом мен молекуланы моделі арқылы ажыратады

Құрал- жабдықтары: түрлі түсті ермек саз, сіріңке.

Модель құрған кезде осы элементтердің түсі ермексазға сәйке келетін болсын.

Ермексаздан және сіріңке берілген. Мұғалімнің тапсырмасы бойынша: заттардың моделдерін жасаңдар.

Жұмыстың барысы:	Не байқалды	Қортынды, жасаған модельдің суретін салу.
Сутектің – түссіз газ ақ түсті $H_2 O$		
Көміртек- кара түсті CO_2		
Азот – қатты көк Аммиак NH_3		
Иодтың- қызыл-қоңыр I_2		
Оттек- көгілдір O_2 озон O_3		
Сірке қышқылы. $CH_3 COOH$		

Осы берілген заттарды қарапайым және күрделі заттарға жіктеңіз.

№	Қарапайым заттар	Күрделі заттар
1		
2		
3		

Қарапайымзат дегеніміз не?-----

күрделі заттар дегеніміз не?-----

Атом анықтамасын жазыңыз.-----

молекуланың анықтамасын жазыңыз.-----

Дескриптор Білім алушы қарапайым және күрделі заттарды анықтайды;

- қарапайым және күрделі заттар терминін анықтайды;

- атом және молекула терминіне анықтама береді.

Сарамандық жұмыс №3

Тақырыбы: Затты бөлуге бола ма?

Құрал- жабдықтары: ермексаз, кескіш, қорғайтын бет(клеенка)

Жұмыстың барысы	Не байқалды?	Қорытынды.
Кішкентай ермексазды ал, оны екіге бөл. Бұл бөліктер ермексаздың қасиетін сақтай ма?		
Енді теңдей екіге бөл. Ермексаздың қасиеті өзгерді ме?		
Ермексаздың бөліктерін одан да ұқсас бөліктерге бөлуді жалғастыра аласың ба? Қаншалықты жалғастыруға болады? Өте ұқсас бөліктерге бөлгеннен ермексаздың қасиеттері өзгере ме, қалай ойлайсың?		
Қортынды жаса: «Барлық заттар..... одан да бөліктерге..... . Заттардың бөліктерге бөліну шегі болып табылады. Заттың ең ұқсас бөлінбейтін бөлішегі деп аталады.»		

Сарамандық жұмыс №4

Тақырыбы: Бейтараптану.

Мақсаты: ерітінді ортасын анықтау

Құрал- жабдықтары: су, тәтті газдалған сусын, әмбебап индикатор, шыны стақандар.

Жұмыстың барысы	Не байқалды?	Қорытынды.
Шыны стақандарға су мен газдалған суды құйыңдар. Индикатор көмегімен рН- осы ертінділерге тамызыңдар және ортасын анықта.		
Ертінділерді бейтараптану тәсілін ұсын өз ойларыңды жазыңдар.		

Кестені толтыр:

	Индикатор түсі	Орта атауы (қышқылдық, сілтілік, бейтарап)	Бейтараптану тәсілі
Су			
Газдалған су			

Сарамандық жұмыс №5

Тақырыбы: Қышқылды қалай анықтауға және бейтараптандыруға болады.

Мақсаты: Әмбебап индикатор көмегімен ертіндінің қышқылдық ортасын анықтауды және бейтараптандыру үрдісін түсінуді үйренесің.

Мақсатқа қол жеткізу үшін: түрлі- қышқылдық, сілтілік және бейтарап орталар туралы білімдерін нығайту және тәжірибеде бейтараптандыру үрдісін жасай білу қажет.

Құрал- жабдықтары: лимон қышқылы, алма сіркесуы, сабынды су, ас содасы, су, ас тұзының ерітіндісі, әмбебап индикатор, сынауық.

Үйренетінің: қышқылдық ортаны анықтау, бейтараптану үдерісін жасауды.

Жұмыстың барысы	Не байқалды?	Қорытынды.
Өзіңе берілген заттарды сынауыққа құйып алып олардың қышқылдық ортасын индикатор арқылы анықта		
Сыртында жазылмаған екі сынауық берілген, онда сабын суы мен лимон қышқылының ертіндісі құйылған, Қай сынауықта лимон қышқылы		

құйылғанын индикатор арқылы анықта. Оны бейтараптану үдерісін жүргіз.		
Екі сынауықта алма сіркесу мен ас содасы бар Әр заттың қай ыдыста екенін анықта және оларды бейтараптандыр.		

Дескриптор	<i>Білім алушы</i> - қышқылды индикатор арқылы анықтап көрсетеді; - қауіпсіздік ережесін сақтай отырып, зерттеу жүргізеді; - бейтараптану реакциясын практикалық тұрғыда сипаттайды; - өз бақылауына қорытынды жасайды.
-------------------	--

Сарамандық жұмыс №6

Тақырыбы: Табиғи және жасанды талшықтардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау.

Оқу мақсаты	6.3.3.1 Жасанды материалдардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтау
Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> • Жасанды материалдардың пайдасы мен зиянын сипаттайды

Құрал- жабдықтары: мата түрлері(мақта, зығыр, жүн, ацетат жібегі, вискоза) кішкентай қысқы, стақандағы су, сіріңке.

Жұмыстың барысы	Не байқалды?	Қорытынды.
Матаның беткі жағын зертте, оның қандай қасиеттері бар. Ойлан, оны қалай істеуге болады? Мата үлгісінің бетін мұқият қара. Қай мата беткі жағы жылтыр, қайсысы жылтыр емес?		
Матаның беткі жағының тағы да қандай қасиеттері бар, сипап көріп, анықта: тегіс пе әлде кедір-бұдыр ма?		
Өзіміз киіп жүрген киімнің қатты қыртыстанғанына назарлық білдіріп жатамыз. Өздігінен анықтап көруге тырыс, мата үлгілері қыртыстана ма? Оны анықтау үшін матаны алып алақаныңа салып қатты қыс , ол қандай күйге түскенін қара. Осылай қыртыстану дәрежесін анықта.		
Кез келген мата үшін ылғал		

тартқыштық, яғни матаның ылғалды сіңіре алуы маңызды қасиет болып табылады. Қазір біз матаны үлгінің сулану дәрежесін анықтаймы. Ол үшін матаны алып, оны су құйылған ыдысқа сал. Оны судан алып, матадан су ағып тұр ма немесе тамшылап тұр ма, жоқ па соған көңіл аудар. Мата біркелкі суланған ба әлде кей жерлері ғана ма?		
Мата үлгісі қалай жанатынын тексерейік. Матадан бір жібін үзіп алып оны қысқышпен ұстап тұрып жағып көр. Жанған жіп қандай болып көрінетінін қара. Жіп жанған кезде қандай иіс пайда болады, иісіне назар аудар.		

Қортынды: Табиғи матаның артықшылығын жаз;-----

Табиғи матаның кемшілігін жаз;-----

Жасанды матаның артықшылығын жаз;-----

Жасанды матаның кемшілігін жаз;-----

Дескриптор	Білім алушы
	- матаның жылтырлығы мен тегістігін анықтайды; - Матаның қыртыстануын, ылғал тартуын және жануын анықтап зерттейді; - табиғи және жасанды материалдардың артықшылығын сипаттайды; - табиғи және жасанды материалдардың кемшіліктерін сипаттайды.

Сарамандық жұмыс №7

Тақырыбы: Тұрмыстық химия деген не және оларды қауіпсіз пайдалану ережелері қандай

Оқу мақсаты	6.3.3.2 Тұрмыстық химия өнімдерін қолдану саласын және оларды қауіпсіз қолдану ережелерін түсіндіру
Бағалау критерийі	Білім алушы •Тұрмыстық химия өнімдерінің пайдасы мен зиянын көрсетеді

Құрал- жабдықтары: кіржуғыш ұнтақ, ыдыс жууға арналған құрал, тазартқыш құрал, су, әмбебап индикатор, шыны таяқша, қалақша, элодия жапырағы.

Қауіпсіздік ережесі:



ҚТ ----- таныстым.

Жұмыстың барысы	Не байқалды?	Қорытынды.
Синтетикалық жуғыш заттың тірі организмге әсері. Элодия жапырағын тіршілік әрекетіне кіржуғыш ұнтақтың қалай әсер ететінін анықтау үшін, екі сынауық аламыз. Бір сынауыққа су екіншісіне кір жуғыш ұнтақ ертіндісін құямыз да оған элодия жапырағын саламыз. Не байқадың?		
Кіржуғыш ұнтақтың, ыдыс жууға арналған, тазартатын құралдың ертіндісінің ортасын анықтау үшін индикатор тамызамыз. Тұрмыста қолдану ережесін зертте. Олардың қандай қауіптілік дәрежесі тобына жататынын анықта.		

Кестені толтыр

Салыстыру көрсеткіші	№ стақан кәдімгі су	Кіржуғыш ұнтақ
Жапырақтың түсі		
Жатырақтың пішіні		
Жапырақтың күйі		
Ескерту		

Дескриптор	Білім алушы
	- тұрмыстық химия өнімдерін тірі организмге әсерін зерттеп анықтап жазады. - тұрмыстық химия өнімдерін қолдануда қауіпсіздік шараларды сақтамаудан туындайтын зиянды әсерді сипаттайды; - тұрмыстық химия өнімдерін индикатор арқылы ортасын анықтап сипаттайды.

II бөлім .

Сарамандық жұмыс №8

Тақырыбы: Тағам рационын жасау.

Мақсаты: тамақтану нормасын есептей отырып, тәуліктік рацион жасауды үйрену.

Құрал- жабдықтары: Өнім каллориясы бар кесте, қағаз , қалам.

Жұмыстың барысы	Қорытынды.				
11-13 жастағы балалардың ақуыз, май, көмірсу мен энергияны тәуліктік қажетсінуі туралы ақпаратпен таныс	жас	ақуыз	май	көмірсу	Энергия құндалаығы (ккал)
	қыз	85	85	340	2450
	ұл	93	93	370	2700
Азық-түлік калориялығын пайдаланып тәуліктік рационды құр.					
Тиімді тамақтану туралы өз ойыңды жаз.					
Өзің тамақтану рационның тиімді тамақтану сәйкестігін бағала.					

Кестені толтыр

тамақтану	Тағам атауы	Жалпы калориялығы
Таңғы ас		
Түскі ас		
Бесіндік ас		
Кешкі ас		

Сарамандық жұмыс № 9

Тақырыбы: Электр энергиясына төлем жасауда қалай үнемдеуге болады.

Бағалау критерийі	<i>Білім алушы</i> • Электр энергиясының мәнін анықтайды • Электр энергиясының құнын есептейді
--------------------------	---

Мақсаты: Электр энергиясын есептеуді үйрену.

Құрал- жабдықтар: алуан түрлі жарықтандыру шамдары.

Қауіпсіздік техникасын есте сақта!

Жұмыстың барысы	Қорытынды
Өз аймағыңдағы электр энергиясының тарифін анықтап оны берілгеніне жаз.	Берілгені Тариф: 1шам 2шам 3шам _____ Жауабы: шешуі:
Шамды алып, оның тұтынылатын қуатын тап, ол шынысында немесе түбінде жазылуы тұрады, Вт немесе W өлшем бірлігімен көрсетілген. Оны берілгеніне жаз.	
Қанша уақытта тұтынылған энергияны есептейтінін жаз; 45 минут	
Тұтынылатын энергияның бағасын есепте және әр бір шам үшін жеке есепте де шешуіне жаз.	
Қортынды жаса. Қай шам әлдеқайда үнемді болып табылады? Неліктен?	

Дескриптор	<i>Білім алушы</i>
	- тұтынылған энергия мәнін есептейді - энергия мәнін өлшем бірлігін көрсетіп жазады - электр энергиясының құнын есептейді

Сарамандық жұмыс № 10

Тақырыбы: Экологиялық пирамида ішінде энергия алмасу қалай іске асырылады.

Мақсаты: экологиялық пирамида энергия мен зат алмасуын түсінуді үйренесің.

Құрал- жабдықтар: қалам дәптер, оқулық.

Жұмыстың барысы	Қорытынды
Түсініктерге анықтама бер.	Азықтық тізбек-.....

	Продуценттер-
	Консументтер-
	Редуценттер-
Берілген тізімнен табиғат арасындағы қоректік байланыс түзілуі мүмкін организмдер жұбын құр: <i>көкқұтан, үй қоян, жапалақ, торай, шөп, бұғы, бақа, қасқыр, тышқан, тамыржемістілер</i>	
Екі азықтық тізбек құр. Олар өсімдіктерден немесе өлі органикалық қалдықтардан басталуы тиіс. Бірінші жағдайда аралық буын жауынқұрт; екінші жағдайда шыбын болады. Барлық азықтық тізбек адаммен аяқталуы тиіс.	
Төмендегі берілген организм топтары қай қоректік деңгейге жатад? <i>Автотрофтар, біржылдық өсімдік, гетеротрофтар, қой, балық, дельфин, консументтер, ара, бұта, қасқыр, микроорганизм.</i>	Продуценттер- Шөпқоректілер- Етқоректілер- Ыдыратушылар-
Берілген тізімнен II ретті консументтерге жатқызуға болатын жануардың атауын таңдап жаз. <i>Сұр егеуқұйрық, піл, жолбарыс, шаян, өрмекші, қасқыр, үй қоян, тышқан, шегіртке, қаршыға, теңіз шошқасы, қолтырауы, қаз, түлкі, алабұға, бөкен, кеңалқым жылыан, дала тасбақасы, жүзім ұлуы, дельфин, колорадо қоңызы, кенгуру, қанқызы, ақ аю, балара, инелік, маса, сұр аюла.</i>	
Мүмкіндігінше көбірек	

буынмен , соңғысы балықжегіш аңдар болып табылатын қоректік тізбек құр.	
Балдырмен қоректенетін, салмағы болатын кәмшаттың тіршілік ету үшін қажетті балдыр массасын есепте. Экологиялық пирамида құр.	

Қорытынды:-----

Дескриптор	Білім алушы
	- Түсініктемеге анықтама береді. - Табиғат арасындағы қоректік жұбын құрады. - Екі азықтық ең ұзын нұсқасын құрып жазады. - Организмдерді дәреже бойынша орналастырады. - II ретті консументтерді атауын таңдап жазады. - Қоректі тізбекті құрады және экологиялық пирамида зерттеп құрып жазады.

Сарамандық жұмыс №11

Тақырыбы: Өсімдік немесе жануар түрлерін қалай анықтауға болады.

Мақсаты: Өсімдік пен жануар түрін анықтау үшін организмдердің өзіне тән ерекшеліктерін пайдалануды үйренесің.

Жұмыстың барысы	қорытынды				
Түсініктемеге анықтама бер:	Жіктеу-				
	Таксон-				
	Түр—				
	Теза-				
	Антитеза-				
Мектеп	Патшалық-				

телімінде кездесетін үш өсімдік пен бір жануардың жіктелім жағдайын анықта	Типі-				
	Класс-				
	Реті (отряд)-				
	Тұқымдас-				
	Туыс-				
	Түр-				
Өсімдікке морфологиялық сипаттама бер.					
Өсімдік атау					
Тіршілік ету пішіні					
Бір немесе көп жылдық өсімдік					
Жеасты және жерүсті бөліктеріне сипаттама бер.					
Өркеннің тинпі					
Жапырағының орналасуы					
Жапырағы қарапайым немесе күрделі					
Гүлінің құрылымы					
Жемісінің типі					
Өсімдіктің өсетін жері					

Қорытынды:-----

Дескриптор	Білім алушы
	- Түсініктемеге анықтама береді. - үш өсімдіктің жіктелім жағдайын анықтап жазады - бір жануардың жіктелім жағдайын анықтап жазады - кеппе шөп арқылы өсімдікке морфологиялық сипаттама береді.