

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа с. Большие Озёрки  
Балтайского муниципального района Саратовской области**

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «29» августа 2023г.  
Протокол № 1  
от «29» августа 2023г.

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Директор МБОУ СОШ с. Б-Озерки  
Гаврилова М.А.  
«29» августа 2023г.  
*Григорьев Н.В.*

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
естественнонаучной направленности  
**«Занимательная химия для малышей»**  
Возраст учащихся: 8-9 лет  
Срок реализации: 1 год (36 часов)

Составитель программы:  
педагог дополнительного образования  
Центра естественнонаучной и  
технологической направленностей «Точка Роста»  
МБОУ СОШ с. Большие Озерки  
Балтайского муниципального района Саратовской области  
Усанкина Наталья Алексеевна

с. Большие Озерки, 2023г

## Содержание

1. Пояснительная записка \_\_\_\_\_
  2. Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования «Занимательная химия для малышей» \_\_\_\_\_
  3. Содержание курса дополнительного образования «Занимательная химия для малышей» \_\_\_\_\_
  4. Учебный план \_\_\_\_\_
  5. Формы контроля и аттестации обучающихся \_\_\_\_\_
  6. Организационно-педагогические условия реализации программы \_\_\_\_\_
  7. Используемая литература
- Приложения
- Приложение 1. Календарно-тематическое планирование \_\_\_\_\_

## 1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Юный химик» разработана в соответствии с:

1. Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Национальным проектом «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 3 сентября 2018 г. № 10).
3. Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196, с изменениями от 30.09.2020 года).
4. Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ, утвержденных письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.15 № 09-3242.
5. Уставом МБОУ СОШ с. Большие Озёрки;
6. Положением о дополнительной общеразвивающей программе МБОУ СОШ с. Большие Озёрки.

**Направленность** – естественнонаучная.

### **Актуальность программы**

Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаемыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированными программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа внеурочной деятельности «Занимательная химия для малышей». Программа модифицированная, составлена на основе программы Чернобильской и Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобильская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 7 класса. Химия, 1999) и ориентирована на обучающихся 3-5 класса, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний ещё не хватает.

Внеурочная деятельность в начальной школе очень многоаспектна, но есть самое главное условие: она должна быть интересна для школьников. Для развития познавательного интереса предусмотрено проведение демонстрационных занимательных опытов.

**Цель курса:** развивать личности ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии, удовлетворение познавательных запросов детей, развитие у них исследовательского подхода к изучению окружающего мира и умения применять свои знания на практике, расширение знаний учащихся о применении веществ в повседневной жизни, реализация общекультурного компонента.

### **Задачи:**

#### **образовательные:**

сформировать первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;

познакомить с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и

химическими реакциями;

сформировать практические умения и навыки, например умение разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем;

умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности; расширить представление учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;

показать связь химии с другими науками

**развивающие:**

развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельность приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

учебно-коммуникативные умения;

навыки самостоятельной работы;

расширить кругозор учащихся с привлечением дополнительных источников информации;

развивать умение анализировать информацию, выделять главное, интересное

**воспитательные:**

способствовать пониманию необходимости бережного отношения к природным богатствам;

поощрять умение слушать товарищей, развивать интерес к познанию;

воспитание экологической культуры

**Особенности Программы:**

Каждое занятие связано с овладением какого-либо практического навыка безопасной работы с веществом и приобретением новых полезных в жизни сведений о веществах.

В рамках программы кружка создаются условия для самореализации и саморазвития каждого ребенка на основе его возможностей во внеучебной деятельности.

Особое значение приобретает исследовательская и проектная деятельность в начальной школе как способ одновременно научить ребенка чему-то новому и обеспечить его увлекательным времяпрепровождением. Детей следует знакомить с основами исследовательской деятельности, учить их ставить цель исследования, пошагово выполнять всю работу и приходиться к определенному результату. На занятиях курса внеурочной деятельности «Занимательная химия для малышей» учащиеся проводят мини-исследования воды, воздуха, почвы, взятой на пришкольном участке. Каждое мини-исследование по желанию ребенка развивается в исследовательскую работу, представляемую на научно-практических конференциях исследовательских работ младших школьников.

**Адресат программы**

Программа актуальна для обучающихся 3-4 классов (8-9 лет)

**Режим занятий:**

1 раз в неделю по 30–40 мин, всего 36 занятия за учебный год

**Уровень:** стартовый.

## **2. Планируемые результаты освоения программы дополнительного образования «Занимательная химия для малышей»**

В результате изучения данного курса обучающиеся получают возможность формирования личностных, метапредметных, предметных результатов.

### **Личностные результаты:**

определять и высказывать под руководством педагога общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);

в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, при поддержке других участников группы и педагога, делать выбор, как поступить, опираясь на этические нормы;

овладеть начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни;

наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям

### **Метапредметные результаты:**

определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;

проговаривать последовательность действий;

учиться высказывать свое предположение (версию);

учиться работать по предложенному педагогом плану;

учиться совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей;

ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;

учиться добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, информацию, полученную от педагога, и используя учебную литературу;

учиться овладевать измерительными инструментами.

учиться выражать свои мысли;

учиться объяснять свое несогласие и пытаться договориться;

овладевать навыками сотрудничества в группе в совместном решении учебной задачи.

### **Предметные результаты:**

знать / понимать, что изучает химия, что такое вещество, чем вещество отличается от смесей веществ, начальные сведения о превращениях веществ;

уметь отличать вещества от тел, разделять смеси различных веществ, проводить простейшие химические превращения веществ:

обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека

## **3. Содержание курса дополнительного образования «Занимательная химия для малышей»**

### **Введение (1 ч)**

Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при

работе в химической лаборатории. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Нагревательные приборы и правила работы с ними. Химическая посуда общего назначения. Мытье и сушка химической посуды.

Что из чего сделано. Вещества. Интересное вещество – вода. Свойства воды (цвет, запах, текучесть и т.д.). Заполнение таблицы

**Практика:**

1. Демонстрационный эксперимент «Извержение вулкана»
2. Практическая работа «Знакомство с химической посудой и оборудованием: химический стакан, колба, пробирка, пипетка, шпатель, фарфоровая чашка, воронка, штатив, весы, нагревательные приборы»
3. Практическая работа «Аптечка. Оказание первой помощи при порезах, ожогах»
4. Практическая работа «Агрегатные состояния веществ на примере воды»

## **Раздел 1. Химия и планета Земля. Вода (8 ч)**

Проблемно-поисковое занятие «Для чего нужна вода? Роль воды в природе». По карточкам ответить на проблемный вопрос.

Свойства воды. Растворимость. Растворимые и нерастворимые вещества. Зависимость растворимости от температуры. Вода - транспорт питательных веществ. Вода дает жизнь живому. Особенность воды – поверхностное натяжение. Рассмотреть какую форму принимают минимальные количества воды (капля) и других жидкостей (молоко, растворитель и т.д.). Испарение. Плотность воды. Вода как транспорт. Естественная лупа. Поведение бумажных изделий при соприкосновении с водой. Тяжелеют. Склеиваются.

**Практика:**

1. «Угадай звуки воды»
2. Занимательный опыт «Вода разной температуры не перемешивается»
3. Практическая работа «Движение воды вверх. Разноцветный рисунок на бумажном полотенце»
4. Проектная деятельность «Окрашивание листа капусты в разные цвета через всасывание окрашенной воды», «Проращивание семян, луковицы в смоченной водой вате, и сухой вате»
5. Занимательный опыт «Иголка на поверхности воды»
6. Опыт «Куда подевалась вода?»
7. Практическая работа «Тонет – не тонет». Набор предметов из пластмассы, дерева, металла, пенопласта, пластилина и т. д.
8. Практическая работа «Увеличение мелких объектов через стеклянный сосуд с водой»
9. Изготовление поделок из соленого теста

## **Раздел 2. Химия и планета Земля. Воздух (3 часа)**

Воздух — основа жизни. Состав воздуха. Кислород. Углекислый газ. Угарный газ. Безопасность жизни. Пагубная деятельность человека на состоянии атмосферы. Очистительные фильтры. Свойства воздуха. Объем. Прозрачность. Вес. Воздух легче воды. Где теплый, где холодный воздух, сверху - снизу? Бывает ли воздуху холодно? Расширение воздуха при нагревании. Сжатие воздуха при охлаждении.

**Практика:**

1. Демонстрация «Пламя загрязняет воздух». Образование копоти от одной свечки
2. На весах два шара, один спустить, весы сместятся
3. Полые игрушки не тонут в воде
4. Пустой шарик на холодной бутылке, поставить в горячую воду, шарик надуется и наоборот

5. Опыт «Как достать монету из воды, не замочив рук?» В чашку с водой положить монету. Положите монету на дно тарелки и залейте ее водой. Как ее вынуть, не замочив рук? Тарелку нельзя наклонять. Сложите в комок небольшой клочок газеты, подожгите его, бросьте в пол-литровую банку и сразу же поставьте ее вниз отверстием в воду рядом с монетой. Огонь потухнет. Нагретый воздух выйдет из банки, и благодаря разности атмосферного давления внутри банки вода втянется внутрь банки. Теперь можно взять монету, не замочив рук

### **Раздел 3. Химия и планета Земля. Почва. Песок. Глина (7 часов)**

Плодородие — важнейшее свойство почвы. Значение почвы в хозяйственной деятельности человека (в том числе на примере своей местности), необходимость охраны почв. Действия, необходимые для сохранения чистоты и плодородия почв. Правила складирования, утилизации отходов. Раздельный сбор мусора. Песочные часы. Методы разделения смесей: просеивание, отстаивание и фильтрование. Волшебный материал из песка, воды и цемента. Схватывающие свойства данной смеси. Применение в строительстве.

#### ***Практика:***

1. Практическая работа «Свойства песка и глины»
2. Практическая работа «Разделение смесей песка и воды»
3. Проект «Изготовление различных предметов из строительной смеси»
4. Проект «Изготовление горшочков, органайзеров, различных подставок из строительной смеси»
5. Экологический проект «Изготовление кормушек для птиц из бумажных втулок»

### **Раздел 4. Химия и планета Земля. Солнце (3 часа)**

Солнце – мощнейший химический реактор. Солнечная система. Просмотр видеофильма. Две стороны солнечного излучения. Осторожно, солнце! Карточки

#### ***Практика:***

1. Закладка исследования «Влияние солнечного цвета на рост и состояние растений». Лист растения заклеить бумагой, через несколько дней посмотреть
2. Проблемно-поисковое задание «Листы какого цвета быстрее нагреваются на солнце?» Белые или темные
3. Эксперимент «Эффект радуги». Разложение солнечного цвета на спектр радуги. Емкость с водой, лист белой бумаги и зеркало

### **Раздел 5. Вещества. Соль (4 часов)**

Соль. Как добывали раньше соль. Сколько стоила соль. Ненасыщенные, насыщенные, перенасыщенные растворы соли. Приготовление перенасыщенного раствора соли при нагревании

#### ***Практика:***

1. Практическая работа «Соляные картины». Пересыщенный раствор соли разлить в несколько мелких баночек, добавить краситель и нарисовать картину. Оставить сохнуть. Вода высохнет, получится картина цветными кристалликами соли.
2. Приготовление перенасыщенного раствора соли при нагревании
3. Проект «Выращивание кристалла соли»
4. Демонстрационный опыт. Сырое яйцо в соленой воде – на поверхности плавает, в пресной – тонет. Проблемно-поисковое задание: Как добиться, чтобы яйцо находилось посередине, не на поверхности, не на дне? В соленую воду подливать понемногу пресную

воду. И остановиться, когда яйцо будет посередине

### **Раздел 6. Вещества. Металлы (3 часа)**

Свойства металлов и сплавов. Цвет, блеск, агрегатное состояние, теплопроводность, намагниченность

#### ***Практика:***

1. Изучение коллекции металлов
2. Игра-опыт «Рыбалка» с помощью магнитов
3. Игра-опыт «Автомобильные гонки» с помощью магнитов

### **Раздел 7. Живая и неживая природа (органическое - неорганическое) (3 часов)**

Проблемно-поисковая деятельность. Живая и неживая природа.

Работа с наглядным материалом. Проблемно-поисковая деятельность. Живая и неживая природа. Работа с коллекциями органических и неорганических образцов. Оформление итогов работы в таблицу

#### ***Практика:***

1. Работа с коллекциями органических и неорганических веществ. Классификация. Оформление в таблицу
2. Долгосрочный эксперимент по определению органических и неорганических веществ. Проращивание семян фасоли, гороха и т.д. во влажной среде и помещение во влажную среду мелких камушков. Наблюдение
3. Проблемно-поисковая деятельность. Долгосрочный эксперимент по определению условий необходимых для жизни живых веществ. Тепло, вода и свет

### **Раздел 8. Химия и экология (4 часа)**

Деятельность человека и состояние окружающей среды. Презентация. Мусор. Виды мусора. Сроки разложения мусора. Применение мусора как вторсырье

#### ***Практика:***

1. Экологическая игра
2. Экологический проект «Вторая жизнь мусорных отходов»  
Развивашка – подарок для детсада «Кормим питомцев»  
Развивашка из бросового материала «Лего»  
«Лего» из лотков для яиц
3. «Береги дом, в котором ты живешь!» Экологическая акция по просветительской деятельности, по уборке территории школы

## **4. Учебный план**

№	Название раздела	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		всего	теория	практика	
1.	Введение	1	0	1	
2.	Химия и планета Земля. Вода	8	2	6	Викторина
3.	Химия и планета Земля. Воздух	3	0	3	Вопросы-ответы
4.	Химия и планета Земля. Почва. Песок. Глина	7	1	6	Экологическая эстафета

5.	Химия и планета Земля. Солнце	3	1	2	Тематическая викторина
6.	Вещества. Соль	4	0	4	Что? Где? Когда?
7.	Вещества. Металлы	3	0	3	Игра-опыт
8.	Живая и неживая природа (органическое - неорганическое)	3	0	3	КВН
9.	Химия и экология	4	0	4	Защита проектов.
	Итого	36	4	32	

### **5. Формы контроля и аттестации обучающихся:**

обсуждение педагогом и воспитателем результатов выполнения определенных работ и их оценка;  
викторины, КВН, эстафеты, тематические игры, защита проектов;  
организация выставки выполненных работ, участие в муниципальных и региональных конкурсах

### **6. Организационно-педагогические условия реализации программы:**

#### **Материально-техническое обеспечение программы**

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание данной программы предполагают наличие:

- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, вытяжной шкаф, раковина с холодной водопроводной водой).
- необходимых для экспериментов оборудования и реактивов.
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэшкарты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

**Дидактическое обеспечение** предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ, таблицы химических элементов Д.И. Менделеева, таблицы растворимости оснований, кислот, солей.

#### **Учебно-методическое обеспечение программы**

Методика обучения по данной программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого химического мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит семинары, занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

**Информационное обеспечение:** справочники, учебные плакаты, дополнительная литература по химии, раздаточный материал, подборка компьютерных презентаций и видеоматериалов

#### **Кадровое обеспечение:**

1. Учитель химии Усанкина Наталья Алексеевна закончила в 1996 году СГПИ им. К.А. Федина, прошла курсы повышения квалификации педагога ТР в 2021, 2022 г.г.

## 7. Используемая литература:

- Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 1980.
- Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – Петрозаводск, «Карелия», 1974.- 175с. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 1976.-191с.
- Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 1978.
- Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 1978.
- Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 1978.
- Сомин Л. Увлекательная химия. – М.: Просвещение, 1978.
- Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2002
- Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 1995 Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. «АВАНТА», М., 2003
- DVD – фильмы «Занимательная химия».
- <http://www.alhimik.ru>
- <http://www.XuMuK.ru>
- <http://www.chemistry.narod.ru>
- <http://it-n.ru>
- <http://school.edu.ru>

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Теория	Практика	Дата план	Дата факт
<b>Введение (1 ч)</b>					
1.	<p>Организационное занятие. Инструктаж по технике безопасности при работе в химической лаборатории. Знакомство с содержанием курса занятий.</p> <p>Практическая работа «Знакомство с химической посудой и оборудованием: химический стакан, колба, пробирка, пипетка, шпатель, фарфоровая чашка, воронка, штатив, весы, нагревательные приборы»</p> <p>«Аптечка. Оказание первой помощи при порезах, ожогах»</p>		1	сент	
<b>Раздел 1. Химия и планета Земля. Вода (8 часов)</b>					
2.	<p>Проблемно-поисковое занятие «Для чего нужна вода? Роль воды в природе».</p> <p>Просмотр презентации</p> <p>Викторина «Угадай звуки воды»</p>	1			
3.	<p>Свойства воды. Практическая работа «Вода – растворитель. Зависимость скорости растворимости веществ от температуры растворителя – воды. Все ли вещества растворяются в воде?»</p> <p>Заполнение таблицы</p> <p>Занимательный опыт «Вода разной температуры не перемешивается»</p>		1		
4.	<p>Свойства воды. Вода как транспорт питательных веществ.</p> <p>Практическая работа «Движение воды вверх. Разноцветный рисунок на бумажном полотенце»</p>		1		
5.	<p>Роль воды. Вода дает жизнь живому.</p> <p>Проектная деятельность «Окрашивание листа капусты в разные цвета через всасывание окрашенной воды», «Проращивание семян, луковицы в смоченной водой вате, и сухой вате».</p> <p>Долгосрочный проект</p>		1	окт	
6.	<p>Свойства воды. Особенность воды – поверхностное натяжение. Рассмотреть</p>	1			

	какую форму принимают минимальные количества воды (капля) и других жидкостей (молоко, растворитель и т.д.) Занимательный опыт «Иголка на поверхности воды»				
7.	Свойства воды. Плотность воды. Вода как транспорт. Практическая работа «Тонет – не тонет». Набор предметов из пластмассы, дерева, металла, пенопласта, пластилина и т. д. Заполнение таблицы Свойства воды. Естественная лупа. Практическая работа «Увеличение мелких объектов через стеклянный сосуд с водой»		1		
8.	Изготовление поделок из соленого теста		1		
9.	Экологическое мероприятие «Хранители воды» или «Знатоки воды», «Ключ к воде»		1	нояб	
<b>Раздел 2. Химия и планета Земля. Воздух (3 часа)</b>					
10.	Воздух — основа жизни. Состав воздуха. Кислород. Углекислый газ. Угарный газ. Безопасность жизни Демонстрация «Пламя загрязняет воздух». Образование копоти от одной свечки. Заводы без очистительных фильтров по всей стране. Просмотр презентации	1			
11.	Свойства воздуха. Объем. Прозрачность. Вес. Воздух легче воды. Расширение воздуха при нагревании. Сжатие воздуха при охлаждении Практические опыты на определение каждого свойства. Оформление таблицы		1		
12.	Проблемно-поисковое задание: Как достать монету из воды, не замочив рук? Как выйти сухим из воды?		1		
<b>Раздел 3. Химия и планета Земля. Почва. Песок. Глина (7 часов)</b>					
13.	Плодородие — важнейшее свойство почвы. Значение почвы в хозяйственной деятельности человека (в том числе на примере своей местности),	1		дек	

	необходимость охраны почв. Действия, необходимые для сохранения чистоты и плодородия почв. Правила складирования, утилизации отходов. Раздельный сбор мусора Экологическая эстафета, КВН				
14.	Практическая работа «Свойства песка и глины». Рассказ о песочных часах		1		
15.	Методы разделения смесей: просеивание, отстаивание и фильтрование. Практическая работа «Разделение смесей песка и воды»		1		
16.	Волшебный материал из песка, воды и цемента. Схватывающие свойства данной смеси. Применение в строительстве. Проект «Изготовление различных предметов из строительной смеси»		1		
17.	Проект «Изготовление горшочков, органайзеров, различных подставок из строительной смеси»		1	янв	
18.	Экологический проект «Изготовление кормушек для птиц из бумажных втулок»		1		
19.	Экологическая эстафета		1		
<b>Раздел 4. Химия и планета Земля. Солнце (3 часа)</b>					
20.	Солнце – мощнейший химический реактор. Солнечная система. Просмотр видеофильма Закладка исследования «Влияние солнечного цвета на рост и состояние растений»	1			
21.	Осторожно, солнце! Карточки Проблемно-поисковое задание « Листы какого цвета быстрее нагреваются на солнце?»		1	фев	
22.	Эксперимент «Эффект радуги». Разложение солнечного цвета на спектр радуги		1		
<b>Раздел 5. Вещества. Соль (4 часов)</b>					
23- 24.	Соль. Как добывали раньше соль. Сколько стоила соль. Рассказ учителя Практическая работа «Соляные		2		

	картины»				
25.	Проект «Выращивание кристалла соли»		1	март	
26.	Демонстрационный опыт. Сырое яйцо в соленой воде – на поверхности плавает, в пресной – тонет. Проблемно-поисковое задание: Как добиться, чтобы яйцо находилось посередине, не на поверхности, не на дне?		1		
<b>Раздел 6. Вещества. Металлы (3 часа)</b>					
27.	Свойства металлов и сплавов. Цвет, блеск, агрегатное состояние, теплопроводность, намагниченность. Изучение коллекции металлов		1		
28.	Игра-опыт «Рыбалка» с помощью магнитов		1		
29.	Игра-опыт «Автомобильные гонки» с помощью магнитов		1	апр	
<b>Раздел 7. Живая и неживая природа (органическое - неорганическое) (3 часов)</b>					
30.	Проблемно-поисковая деятельность. Живая и неживая природа. Работа с наглядным материалом Панно из пластилина: подводный мир (живой мир) Аппликация из крышечек Панно из сгоревших спичек: домик, солнце, туча, осадки, автомобиль, стадион и т.д. (неживая природа)		1		
31.	Проблемно-поисковая деятельность. Живая и неживая природа. Работа с коллекциями органических и неорганических образцов. Оформление итогов работы в таблицу		1		
32.	Проблемно-поисковая деятельность. Долгосрочный эксперимент по определению органических и неорганических веществ		1		
<b>Раздел 8. Химия и экология (4 часа)</b>					
33.	Деятельность человека и состояние окружающей среды Презентация. Мусор. Виды мусора. Сроки разложения мусора		1	май	

	Как применяют мусор как вторсырье? Экологическая игра				
34.	Экологический проект «Вторая жизнь мусорных отходов» Развивашка – подарок для детсада «Кормим питомцев» Развивашка из бросового материала «Лего» «Лего» из лотков для яиц		1		
35- 36.	«Береги дом, в котором ты живешь!» Экологическая акция по просветительской деятельности, по уборке территории школы. Агитационная работа по внедрению раздельного сбора мусора дома и в школе. Тематические рисунки		2		