

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ПОС. КОШЕЛЕВКА МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
СЫЗРАНСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

---

Рассмотрена на МО  
Протокол № 1 от  
30.08.2023 г.

Проверена  
Заместитель директора  
по  
УВР  
30.08.2023 г.  
\_\_\_\_\_ Рагушина  
И.А

Утверждена  
директором  
Приказ № 302  
от 30.08.2023  
г..  
\_\_\_\_\_ Л.Е.  
Юсупова

**Дополнительная общеобразовательная программа  
естественно-научной направленности**

**«Мир науки»**

***Возраст: 10-14 лет***

«Уроки о мире наук есть своего рода секретный образовательный курс, цель которого ввести детей в мир наук и помочь им расширить своё сознание. Из этого курса дети усвоят, как тесно связаны многие отрасли познания, как велик круг науки. Они поймут, что каждый учёный соприкасается с целым рядом научных областей и что каждая наука имеет свои цели и свой предмет исследования. Не следует думать, что такой курс может быть воспринят лишь в старшем возрасте. Именно в начальных классах дети особенно легко усваивают широкие взгляды. Изложение курса должно быть увлекательным».

*Ш.А.Амонашвили «Школа Жизни».*

## **Объяснительная записка**

Программа предназначена для обучающихся основной школы.

Программа имеет **естественнонаучную** направленность, рассчитана на 36 часов в год. Содержание программы знакомит обучающихся со свойствами и применением веществ и материалов, встречающихся в наших домах, поэтому уровень освоения программы можно определить как общекультурный. Освоение содержания образования программы осуществляется на эвристическом уровне.

Содержание программы **актуально** тем, что ребёнок с рождения окружён различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ в среде его обитания.

Комплексный подход к решению технических, экономических, экологических проблем на основании интеграции особенно необходим в современном обществе. Решение научных и жизненных проблемы требует изучения природных явлений и процессов с разных сторон, исследования каждого явления с привлечением методов разных наук, то есть целостного видения явлений. Поэтому и возникает необходимость повышения уровня естественно - научного образования.

Большое значение при изучении предметов естественнонаучного цикла имеют экспериментальные умения и навыки, которые формируются при проведении практических и лабораторных работ. Поэтому одной из задач программы является привитие учащимся начальных элементарных умений обращения с самыми простейшими инструментами и приборами, навыков исследовательской деятельности.

Наиболее запоминающимися и интересными для учеников являются опыты. Поэтому большую часть времени программы отводим на демонстрацию опытов, лабораторные работы, домашние эксперименты. Таким образом, решаем еще одну задачу нашего курса, формирование навыков исследовательской работы.

В данной программе физические и химические знания используются для

объяснения явлений природы, в результате формируется научное мировоззрение учащихся. Программа знакомит учащихся с широким кругом физических и химических явлений, практически значимых в повседневной жизни.

### **Отличительная особенность и новизна.**

Ребята этого возраста очень любознательны и привитие интереса к предмету в данный период представляется очень привлекательным. Программа составлена с учётом возрастных особенностей и возможностей детей; в то же время содержит большой развивающий потенциал. На занятиях ребята знакомятся с лабораторным оборудованием, приобретают навыки работы с химической посудой и учатся проводить простейшие эксперименты с соблюдением правил техники безопасности. В качестве реактивов используются вещества, знакомые детям: поваренная соль, питьевая сода, уксус, лимонная кислота, активированный уголь и т.д.

**Цель программы:** способствовать овладению учащимися навыками организации и проведения исследовательских работ, развитие наблюдательности, творческого потенциала и индивидуальных способностей обучающихся.

#### **Основные задачи программы: обучающие:**

- формирование у учащихся научного мировоззрения, целостного представления о природе и о всеобщей связи явлений природы;
- овладение простейшими практическими умениями и навыками в области физики, химии и биологии. *развивающие:*
- удовлетворение индивидуальных запросов учащихся, определение наклонностей и развитие их творческих способностей;
- развитие способностей к самостоятельному мышлению; - развитие коммуникативных способностей. *воспитательные:*
- воспитание ответственности и бережного отношения к природе; - формирование мотивов научно-исследовательской деятельности.
- привитие интереса к изучению явлений природы

Изучив данный курс образовательной программы, школьники должны **знать** состав и свойства веществ и предметов, окружающих их в повседневной жизни,  иметь представления о теле и веществе, физических и химических явлениях;

- знать об использовании физических и химических знаний в практической деятельности человека;
- иметь представление о физических телах, их свойствах, характеристиках;

- иметь представление о химических веществах, их свойствах и их превращениях;
- 
- 
- соблюдать правила техники безопасности при выполнении опытов, при обращении с лекарственными препаратами, средствами гигиены, препаратами бытовой химии;
- 
- уметь проводить простейшие опыты и эксперименты;
- 
- уметь наблюдать и анализировать происходящие явления, делать выводы;
- 
- уметь проводить исследования объектов окружающей среды по простейшим методикам.
- 

**Уровень программы** – ознакомительный

**Организация содержания программы** - линейная

**Формы контроля усвоения материала:** отчеты по практическим работам, творческие работы, презентации по теме в программе MS PowerPoint и т. д. Подготовка слайд-презентации предусматривает освоение умений и навыков работы с данной программой. Обучающиеся выполняют задания индивидуально, под руководством учителя. Работа над проектами создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Обучающиеся включены в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью это становится сильнейшим **стимулом** познавательного интереса. Одновременно занятия способствуют развитию у обучающихся выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия. По окончании каждой темы проводится **итоговое занятие**.

Содержание программы носит личностно-ориентированный, деятельный и развивающий характер. Ценностными ориентирами содержания курса являются: — развитие у учащихся эстетического восприятия окружающего мира; — формирование представлений о природе как универсальной ценности; — развитие устойчивого познавательного интереса к окружающему мир природы; — развитие представлений о различных методах познания природы (искусство как метод познания, научные методы); — формирование элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

— вовлечение учащихся в деятельность по изучению и сохранению ближайшего природного окружения.

**Формы работы**

1) индивидуальная (выполнение индивидуальных заданий, лабораторных опытов).

1) парная (выполнение более сложных практических работ). 2) коллективная (обсуждение проблем, возникающих в ходе занятий, просмотр демонстраций опытов).

### ***Традиционные рубрики занятий:***

- Настройка занятия. □
- Мы – наблюдатели. □
- Мы – экспериментаторы. □
- Мы – ученые. □
- В науке как в жизни. □ Творчество. Итог занятия. ***Принципы обучения :***  
□ □ □

- Эмоционально - положительное отношение учащихся к деятельности - основное условие развития детей;

- учет индивидуальных особенностей детей - одно из главных условий успешного обучения;

- последовательность освоения материала - от простого знакомого к сложному, от готовых заданий к творческим решениям.

Основной акцент в содержании курса сделан на развитии у младших школьников наблюдательности, умения устанавливать причинно-следственные связи. В содержание курса включены сведения о таких методах познания природы, как наблюдение, измерение, моделирование; даются сведения о приборах и инструментах, которые человек использует в своей практической деятельности.

Подобное содержание курса не только позволяет решать задачи, связанные с обучением и развитием школьников, но и несёт в себе большой воспитательный потенциал. Воспитательная функция курса заключается в формировании у младших школьников необходимости познания окружающего мира и своих связей с ним, экологически обоснованных потребностей, интересов, норм и правил (в первую очередь гуманного отношения к природному окружению, к живым существам). Обучение и воспитание в процессе изучения курса будут способствовать развитию эмоциональной сферы младших школьников, их способности к сопереживанию, состраданию.

### **Учебно – тематический план**

№ п/п	Наименование раздела	Всего часов	Теоретические занятия	Лабораторно – практические занятия
1	Введение	2	1	1
2	Вода	6	1	5
3	Вещества пищи	8	4	4
4	Витамины	5	1	4
5	Минеральные вещества	4	2	2
6	Химия в быту	5	1	4
7	<b>Исследовательская практика</b>	6	2	4
<b>Итого:</b>		36	12	24

### *Содержание программы*

#### **Введение (2ч)**

Наука о веществах. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила поведения в лаборатории.

*Практическая работа 1.* Простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливания, насыпания, взвешивания. Очистка воды: фильтрование, отстаивание.

#### **Тема 1. Вода (6ч)**

Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Минеральные воды. Кристаллы.

*Практические работы.* 1. Определение пригодности воды для питья (прозрачность воды, интенсивность запаха). 2. Очистка воды: отстаивание, фильтрование. 3. Приготовление насыщенного раствора соли, измерение плотности (проведение опытов «плавающий» картофель, ныряющее яйцо). 4. Выращивание кристаллов поваренной соли.

*Темы исследовательских работ.* Самое удивительное вещество на свете. Живая вода. Вода и здоровье человека. Растворы и их свойства. «Тяжёлые» растворы. По стопам Рукодельницы. А. С. Пушкин о минеральных водах. Кристалл – чудо природы. Холод без электричества.

#### **Тема 2. Вещества пищи (8ч)**

Белки, углеводы, жиры: значение для организма. Чипсы, кока – кола и здоровье.

*Практические работы.* 1. Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. 2. Превращение крахмала хлеба в глюкозу при пережёвывании. 3. Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами. 4. Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа. 5. Кока – кола и молоко. Что происходит в желудке при употреблении этих продуктов. *Темы исследовательских работ.* Проблемы правильного питания.

Пищевые добавки.

Диеты: питание и здоровье. Правильное питание – залог здоровья. Рациональное меню. «Сладкая» жизнь. **Тема 3. Витамины (5ч)**

История открытия витаминов. Витамины водо – и жирорастворимые. Витамины А, В, С, D, их значение, нахождение в продуктах. Витамины. Авитаминоз.

*Практические работы.* 1. Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок). 2. Составление таблицы «Витамины».

*Темы исследовательских работ.* Здоровье человека. Здоровье без лекарств. Витамины и возраст человека. Роль витаминов в жизни человека. Авитаминоз и его последствия.

#### **Тема 4. Минеральные вещества (4ч)**

Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение. Получение поваренной соли. Кальций в природе. Образование жемчуга, кораллов.

*Практические работы.* 1. Проведение тестирования на обеспеченность организма кальцием, железом. 2. Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе. 3. Удаление минеральных веществ из косточки. 4.

Опыт Клеопатры: распознавание настоящего жемчуга.

*Темы исследовательских работ.* Железо внутри нас. Соль жизни. Сталактиты и сталагмиты – обитатели пещер. Коралловый кальций. Жемчужное ожерелье.

#### **Тема 5. Химия в быту (5ч) Очистка воздуха.**

*Практические работы.* 1. Сравнение поглощающих свойств промокательной бумаги, активированного угля, кукурузных палочек. 2. Удаление чернильного пятна с помощью мела и одеколора. 3. Очищение воздуха с помощью питьевой соды.

*Темы исследовательских работ.* Явления экстракции в быту. Наша кухня. Чистота для здоровья.

#### **Тема 6. Исследовательская практика (6 ч)**

##### ***Требования к содержанию:***

- Доступность□
- Привлекательность□
- Наглядность□
- Научность□

Темы исследований на занятиях будут, в – основном:

- *теоретические* (темы, ориентированные на работу по изучению фактов, материалов, содержащихся в разных теоретических источниках: книгах, компьютерных источниках, знаний других людей); - *практические опыты*.

При введении и обучении учащихся навыкам исследовательской деятельности будут выделяться следующие этапы:

1. Выбор темы и постановка цели исследования - опыта (обязательно с учётом интересов ребёнка или на выбор по определённой теме, цель ставить вместе с учителем, возможно выдвижение гипотезы).

2. Подбор материалов по теме исследования (литература, материалы для опытов, место проведения опыта, факты, домыслы и т.д.)
3. Изучение информации (обобщение и систематизация полученной информации, черновые записи исследования).
4. Оформление исследования (титульный лист, план работы, описание хода работы, заключение (вывод), использованная литература, приложение (фотографии, рисунки, чертежи, отзывы и т.д.)
5. Защита исследования. Формами защиты могут быть: реферат, презентация, доклад, проведение опыта.

### *Требования к знаниям и умениям обучающихся*

#### **К концу обучения обучающиеся**

##### **Узнают:**

- ✓ нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды; ✓  
нахождение в продуктах воды;
- ✓ состав и свойства органических веществ, входящих в состав пищевых продуктов; основы гигиены питания; действие ферментов;
- ✓ значение минеральных веществ, витаминов, содержащихся в пище;
- ✓ технику безопасности хранения и использования препаратов бытовой химии.

##### **Научатся:**

- ✓ обосновать роль воды, бережно относиться к ней, применять простейшие методы очистки питьевой воды, готовить растворы, испытывать различные растворы индикаторами, изготавливать индикаторы из растений;
- ✓ обнаруживать углеводы, жиры, органические кислоты в продуктах питания; выращивать кристаллы солей;
- ✓ обнаруживать минеральные вещества, витамины в продуктах питания, объяснять их роль;
- ✓ использовать препараты бытовой химии, соблюдая правила техники безопасности, выводить пятна различного происхождения в домашних условиях.

##### **Ожидаемые педагогические результаты:**



- ✓ Расширение и углубление содержания химического, физического и биологического образования.
- ✓ Расширение и углубление знаний учащихся о разнообразии мира живой и неживой природы;
- ✓ Овладение учащимися навыками организации и проведения исследовательских работ;
- ✓ Участие учащихся в научно-практических конференциях, олимпиадах, конкурсах.

***Планируемые результаты освоения обучающимися программы:***

**1. Морально – нравственные качества личности:**

- ✓ добровольность и заинтересованность в равноправном участии в педагогическом процессе;
- ✓ стремление к самостоятельности;
- ✓ сочувствие и сопереживание людям, природе, чувство радости от помощи ближнему;
- ✓ сформированность основ общения, нравственно – этических норм поведения;     ✓ сформированность первичного контура общечеловеческих качеств гражданина:  
честности, совести, чувства собственного достоинства, воли;
- ✓ сформированность личной ответственности.

**2. Знания, умения, навыки:**

- ✓ самостоятельное включение в процесс познания;     ✓  
развитие общих способностей;
- ✓ сформированность основ мотивов учебной деятельности, желания и умения учиться;
- ✓ подготовленность к изучению основ наук (овладение начальными представлениями о физических телах, веществах, явлениях, методах исследования природы.);
- ✓ первоначальные представления о целостной картине мира;
- ✓ физическое совершенствование, укрепление своего здоровья.

Кроме этого программа направлена на формирование и развитие следующих компетенций обучающихся:

*Учебные компетенции:*

- ✓ - решать учебные проблемы;
- ✓ - связывать воедино и использовать отдельные части знания;
- ✓ - извлекать пользу из образовательного

опыта. *Исследовательские компетенции:*

- ✓ - получение и обработка информации.

*Социально - личностные компетенции:*

- ✓ - видеть связи между настоящими и прошлыми событиями;
- ✓ - вступать в дискуссию и вырабатывать свое собственное мнение;
- ✓ - справляться с неопределенностью и сложностью.

*Коммуникативные компетенции:*

- ✓ - выслушивать и принимать во внимание взгляды других людей;
- ✓ - дискутировать и защищать свою точку зрения.

*Сотрудничество:*

- ✓ - принимать решения;
- ✓ - устанавливать и поддерживать контакты;      ✓ - сотрудничать и работать в команде.

*Организаторская деятельность:*

- ✓ - организовывать свою работу;
- ✓ - овладевать инструментом моделирования;
- ✓ - быть включенным в группу или сообщество и сделать вклад в него.

*Личностно - адаптивные компетенции:*

- ✓ - использовать новую информацию;
- ✓ - придумывать новые решения;
- ✓ - проявлять гибкость, оказавшись лицом к лицу с быстрыми переменами;      ✓ - быть упорным и стойким перед трудностями.

В исследовательской деятельности мы должны нацеливаться не на результат, а на процесс деятельности. Главное – вызвать интерес ребёнка, пробудить желание к познанию необычного и неизученного, вовлечь в атмосферу деятельности, и тогда результат будет обеспечен.

**Условия реализации программы:**

2. Технические средства обучения

- компьютер

- 
- □ □ проектор принтер □

### 3. Экранно-звуковые пособия

- интерактивная доска □
- учебный диск «Мир природы» □ □ фильмы о природе □

### 4. Посуда для опытов и экспериментов.

## Литература:

- Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии. Пособие для учителей. Из опыта работы. – М.: Просвещение, - 1977. □ Баржанский Л.М.; Домашние опыты по химии. Под ред. А.В. Сиволобова □ - Издательство Осоавиахима: - 1928. - 66с. □
- Быков И.П. Исследовательские лабораторные работы по физиологии растений. Учебное пособие. – Улан-Удэ: Изд во БГУ, 2001.-166 с.
- Добротин Д. Ю. Настоящая химия для мальчиков и девочек. - М.: Интеллект-Центр, 2009. – 96 с. □
- Егоркин В.Ф., Кирюшкин Д.М., Полосин В.С.; Внеклассные практические занятия по химии. Руководство для учащихся средней школы. - Просвещение, 1965 - 288с.
- Ивченко Л.А., Макареня А.А. Валеология на уроках неорганической химии. – Тюмень, ТОГИРРО, 1998 □
- Лаврова С. А. Занимательная химия для малышей. - М.:Белый город, 2009 □
- - 128 с. □
- Марудова Е. В. Ознакомление дошкольников с окружающим миром. Экспериментирование. – Спб.: Детство-Мойе Стивен У.; Занимательная химия. Замечательные опыты с простыми вещами. - АСТ, 2007 – 96с. □

Ольгин О.М. Опыты без взрывов (Серия: "Научно-популярная библиотека

□ школьника").- Химия, 1986 – 192с.□

Ольгин О.М. Чудеса на выбор, или Химические опыты для новичков. – М.:□  
Рабиза Ф. Простые опыты. Забавная физика для детей. - М.: Детская

□ литература, 2002.□

Твои первые научные опыты. – М.: Нигма, 2011 – 128 с.□

Тебиева Е.А. Химия для малышей / Химия в школе № 5, 2008□

Том Тит. Научные забавы: интересные опыты, самоделки, развлечения. - М.:

□ ИД Мещерякова, 2008. – 224 с.□

Штремплер Г.И. Химия на досуге: Домашняя хим. лаб.: Кн. для учащихся. –  
М.: Просвещение, - 1996.□ Список обучающихся:

1.Курносова Ксения

2.Костюкевич Артем

3.Тимербулатов Расул

4.Усманова Альбина

5.Матвеевская Южана

6.Никитина Елена

7.Пустобаев Матвей

8.Пачин Кирилл

9.Руднева Анна

10.Руднев Илья

11.Ситникова Николина

12.Соколовский Валерий

13.Рагушин Степан

14.Гаврилов Павел

15.Нефедова Анастасия

## Календарно- тематическое

## планирование

## Вид работы

№ урока	Дата	Тема	Вид работы
<b>Введение (2 ч)</b>			
1		Введение в предмет. Инструктаж по ТБ. Что такое наука. Наука о веществах. Системный подход как метод исследования. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Правила поведения в лаборатории.	<i>Теоретическое занятие</i>
2		Простейшие операции с веществом. Выполнение операций наливания, насыпания, взвешивания. Очистка. Изменения обратимые и необратимые (навык самостоятельного исследования).	<i>Практическая работа</i>
<b>Тема 1. Вода (6 ч)</b>			
3		Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание в туристическом походе. Минеральные воды.	<i>Теоретическое занятие</i>
4		Определение пригодности воды для питья (прозрачность воды, интенсивность запаха). Очистка воды: отстаивание,	<i>Практическая работа</i>

		фильтрование.	
5		Кристаллы. Выращивание кристаллов поваренной соли.	<i>Практическая работа</i>
6		Приготовление насыщенного раствора соли, измерение плотности (проведение опытов «плавающий» картофель, ныряющее яйцо).	<i>Практическая работа</i>
7		Самое удивительное вещество на свете. Живая вода. Вода и здоровье человека.	<i>Исследовательская работа</i>
8		Растворы и их свойства. «Тяжёлые» растворы. Холод без электричества. А. С. Пушкин о минеральных водах.	<i>Исследовательская работа</i>
<b>Тема 2. Вещества пищи (8 ч)</b>			
9		Белки, углеводы, жиры: значение для организма.	<i>Теоретическое занятие</i>
10		Чипсы, кока – кола и здоровье.	<i>Теоретическое занятие</i>
11		Мои природные помощники.	<i>Теоретическое занятие</i>
12		Полжизни за бутерброд.	<i>Теоретическое занятие</i>
13		Обнаружение крахмала в муке, хлебе, крупах, картофеле. Превращение крахмала хлеба в глюкозу при пережёвывании.	<i>Практическая работа</i>
14		Обнаружение жира в семенах подсолнечника, льна, орехах в сравнении с чипсами.	<i>Практическая работа</i>
15		Опыты с кока – колой: поглощение красителя активированным углём, обнаружение кислоты и углекислого газа. Кока – кола и молоко. Что происходит в желудке при употреблении этих продуктов.	<i>Практическая работа</i>
16		Проблемы правильного питания.	<i>Исследовательская</i>

		Правильное питание – залог здоровья. Пищевые добавки. Диеты: питание и здоровье. Рациональное меню. «Сладкая» жизнь.	<i>работа</i>
<b>Тема 3. Витамины (5 ч)</b>			
17		История открытия витаминов. Витамины водо – и жирорастворимые. Витамины А, В, С, D, их значение, нахождение в продуктах. Авитаминоз.	<i>Теоретическое занятие</i>
18		Изучение содержания витаминов в продуктах питания (изучение упаковок)	<i>Практическая работа</i>
19		Составление таблицы «Витамины».	<i>Практическая работа</i>
20		Здоровье человека. Здоровье без лекарств.	<i>Исследовательская работа</i>
21		Витамины и возраст человека. Роль витаминов в жизни человека. Авитаминоз и его последствия.	<i>Исследовательская работа</i>
<b>Тема 4. Минеральные вещества (4 ч)</b>			
22		Что такое минеральные вещества? Железо, кальций, натрий, содержание в продуктах, значение.	<i>Теоретическое занятие</i>
23		Получение поваренной соли. Кальций в природе. Образование жемчуга, кораллов.	<i>Теоретическое занятие</i>
24		Проведение тестирования на обеспеченность организма кальцием, железом. Обнаружение кальция в зубном порошке, зубной пасте, в кусочке мела, яичной скорлупе. Удаление минеральных веществ из косточки. Опыт Клеопатры: распознавание настоящего жемчуга.	<i>Практическая работа</i>
25		Железо внутри нас. Соль жизни. Сталактиты и сталагмиты – обитатели пещер. Коралловый кальций. Жемчужное	<i>Исследовательская работа</i>



		ожерелье.	
<b>Тема 5. Химия в быту (5 ч)</b>			
26		Энергетическая ценность пищи. Консерванты и их «соседи». Запрещенные пищевые добавки в России.	<i>Теоретическое занятие</i>
27		Сравнение поглощающих свойств промокательной бумаги, активированного угля, кукурузных палочек.	<i>Практическая работа</i>
28		Удаление чернильного пятна с помощью мела и одеколона. Очищение воздуха с помощью питьевой соды. Техника безопасного обращения с бытовыми химикатами.	<i>Практическая работа</i>
29		Химические процессы в технологии приготовления пищи. Наша кухня. Чистота для здоровья.	<i>Исследовательская работа</i>
30		Скорая химическая помощь (химчистка на дому).	<i>Исследовательская работа</i>
<b>Тема 6. Исследовательская практика (6 ч)</b>			
31		Использование химических материалов для ремонта квартир. Моющие средства для посуды.	<i>Теоретическое занятие</i>
32		Спички. История изобретения спичек. Карандаши и акварельные краски. Графит, пигменты.	<i>Теоретическое занятие</i>
33		Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	<i>Практическая работа</i>
34		Практикум исследование «Мороженое» Практикум исследование «Шоколад» Практикум исследование «Жевательная резинка» Практикум исследование «Газированные напитки»	<i>Практическая работа</i>
35		Химия в природе. Химия и медицина.	<i>Исследовательская работа</i>
36		Защита проектов по курсу «Мир науки»	<i>Практическая работа</i>