

«Согласовано»
Руководитель МО
_____/Г.Д. Маслова/
Протокол № 1
«27» августа 2018 г.

«Согласовано»
Заместитель
директора по УР
МБОУ «Школа №34»
_____/Э.А. Крюкова/
« » августа 2018 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Школа №34»
_____/Л.А. Насыбуллина
Приказ № ____
« » августа 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

МБОУ «Средняя общеобразовательная татарско-русская
школа №34»
Московского района г.Казани

Масловой Гузаль Дамировны, высшая категория

«Загадки химических элементов»
по химии, 8 класс

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от 28.08.2018 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности по химии составлена на основе:

1. Закона об образовании в Российской Федерации ФЗ-273,
2. Закона РТ «О государственных языках Республики Татарстан и других языках в Республике Татарстан»,
3. Закона РТ «Об образовании»,
4. Федерального государственного стандарта основного общего образования,
5. Примерной программы основного общего образования по химии (Примерные программы по учебным предметам. Химия, 8-9 классы, Москва «Просвещение», 2009 год),
6. Основной образовательной программы МБОУ «Средняя общеобразовательная татарско-русская школа №34»,
7. Учебного плана МБОУ «Средняя общеобразовательная татарско-русская школа №34».
8. Планом внеурочной деятельности МБОУ «Средняя общеобразовательная татарско-русская школа №34».

Структура документа

Примерная программа курса «Загадки химических элементов» включает: пояснительную записку; основное содержание с распределением учебных часов по разделам курса; требования к уровню подготовки выпускников средней (полной) школы по химии на базовом уровне. В программе представлено функционально полное содержание курса внеурочной деятельности по химии.

Место учебного предмета в учебном плане:

Особенностью содержания курса «Химия» являются то, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду изучения естественнонаучных дисциплин. Данная необходимость освоения объясняется тем, что школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественнонаучных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением. Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

Курс «Загадки химических элементов» введен в часть плана внеурочной деятельности, формируемого образовательным учреждением в рамках **научного направления**.

Программа реализована в рамках «Внеурочной деятельности» в соответствии с планом внеурочной деятельности школы.

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год, или 1 час в неделю, предназначена для учащихся 8 класса.

Аннотация к курсу внеурочной деятельности «Загадки химических элементов».

В данный курс не входят основополагающие системные знания, с ними учащиеся будут знакомиться в 8 классе на уроках химии. Данный курс призван, используя интерес учащихся к новым знаниям, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений, получить первоначальные понятия о химических элементах и классах неорганических веществ. Решать расчетные задачи на основе имеющихся знаний по математике. Курс нацелен на приобретение экспериментальной и исследовательской деятельности с использованием традиционного лабораторного оборудования.

Применяя такой исследовательский подход к обучению, создаются условия для приобретения учащимися навыков научного анализа явлений природы, осмыслению взаимодействия общества и природы, осознанию значимости своей практической помощи природе. Осваивая лаборатории, можно осуществить дифференцированный подход и развить у учащихся интерес к самостоятельной исследовательской деятельности.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для внеурочной деятельности по предмету «Загадки химических элементов» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их

результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни;

умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Среди учебных предметов химия занимает далеко не первое место, поэтому, предлагаемый курс *внеурочной деятельности «Загадки химических элементов» один из способов развития интереса учащихся к данному предмету, к данной науке.* Изучение химии начинается в 8-м классе и в самом начале есть вопросы, которым необходимо отвести больше времени на изучение, отработать более полно отдельные понятия, необходимо затратить больше времени на отработку навыка проведения химического эксперимента, проведения исследовательской работы. Решить часть этих проблем и одновременно пробудить интерес к химии можно через внеурочную деятельность «Загадки химических элементов» для учащихся 8-го класса. Именно этот возраст 13-14 лет является благоприятным для изучения химии, имеет наибольший познавательный интерес к экспериментам, хотя базы знаний учащихся еще мало для введения систематического курса.

В данный курс не входят основополагающие системные знания, с ними учащиеся будут знакомиться с 8 класса. Данный курс призван, используя интерес учащихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений, получить первоначальные понятия о классах неорганических веществ. Решать расчетные задачи на основе имеющихся знаний по математике.

Курс нацелен на приобретение экспериментальной и исследовательской деятельности с использованием традиционного лабораторного оборудования. Применяя такой исследовательский подход к обучению, создаются условия для приобретения учащимися навыков научного анализа явлений природы, осмыслению взаимодействия общества и природы, осознанию значимости своей практической помощи природе. Осваивая экспериментальную деятельность, можно осуществить дифференцированный подход и развить у учащихся интерес к самостоятельной исследовательской деятельности.

Большинство практических работ, предлагаемых в данном курсе, могут выполняться небольшими группами учеников. Этим достигается и другая цель – научить школьников общим приемам совместной научной деятельности, т.е. коллективному планированию эксперимента, его проведению и обсуждению результатов.

Главной проблемой в преподавании химии в настоящее время является перегруженность курса химии основной школы в связи с переходом на концентрическую систему и нехваткой времени на изучение объемного учебного материала. Химические знания необходимы каждому человеку, они определяют рациональное поведение человека в окружающей среде, необходимы в повседневной жизни, хотя школьники часто не осознают этого и из-за своей химической безграмотности совершают ошибки при обращении с веществами в быту. Актуальность введения предлагаемого курса определяется несколькими причинами:

- сложность учебного материала по химии,
- сокращение количества учебных часов на изучение химии,
- уменьшение времени, отводимого на химический эксперимент на уроках,
- неверная химическая информация, почерпнутая школьниками из СМИ до начала изучения предмета.

Цели курса «Загадки химических элементов»

- Формирование естественно-научного мировоззрения школьников, развитие личности ребенка;
- Развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира;
- введение учащихся 8 класса в содержание предмета химии;
- освоение важнейших знаний об основных понятиях химии на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне;
- формирование навыков применения полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Задачи курса «Загадки химических элементов»

образовательные:

- формирование первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- ознакомление с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
- отработка тех предметных знаний и умений (в первую очередь экспериментальных умений, а также умения решать расчетные задачи), на формирование которых не хватает времени при изучении химии в 8-м и 9-м классах;
- ознакомление с яркими, занимательными, эмоционально насыщенными эпизодами становления и развития химии;
- формирование практических умений и навыков, например умения разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
- расширение представлений учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
- формирование устойчивого познавательного интереса к химии, коммуникативной компетенции;

развивающие:

- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельности приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативных умений; навыков самостоятельной работы;
- расширение кругозора учащихся с привлечением дополнительных источников информации;
- развитие умений анализировать информацию, выделять главное, интересное.
- интеграция знаний по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия»;

воспитательные:

- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- воспитание экологической культуры.

Курс нацелен на приобретение знаний и навыков, необходимых в повседневной жизни при обращении с веществами. В ходе выполнения лабораторных и практических работ у учащихся формируется умение правильно обращаться с веществами. Это важное практическое умение необходимо любому человеку. Выполнение лабораторных работ развивает умения наблюдать и объяснять химические явления, сравнивать, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения, способствует воспитанию интереса к получению новых знаний, самостоятельности, критичности мышления.

Большинство лабораторных работ, предлагаемых в данном курсе, могут выполняться небольшими группами учеников. Этим достигается и другая цель – научить школьников общим приемам совместной научной деятельности, коллективному планированию эксперимента, его проведению и обсуждению результатов.

Более раннее изучение химии способствует интеграции химии с другими естественно-научными дисциплинами. В плане содержания это означает значительно более продуктивные метапредметные связи на всем пути прохождения ребенком естественнонаучных предметов (биологии, географии, физики, химии).

Реализация данной программы позволяет повысить у учащихся познавательный интерес к предмету химия, и в 8 классе, когда химия вводится в учебный план, более свободно осваивать ими трудный учебный материал. Поэтому ориентация на поддержку развивающегося самостоятельного предметного мышления ребенка может существенно помочь в устранении проблем, создаваемых необходимостью усвоения в сжатые сроки учебного материала и тенденции к сокращению времени изучения предмета химии.

Технологии и методы обучения.

Методы и средства обучения ориентированы на овладение учащимися универсальными учебными действиями и способами деятельности, которые позволят учащимся разрабатывать проекты, осуществлять поиск информации и ее анализ, а также общих умений для естественнонаучных дисциплин – постановка эксперимента, проведение исследований.

Проведение занятий в рамках курса предполагает использование:

- элементов технологии проблемного обучения;
- элементов научного исследования (проектной деятельности);
- элементов лекции с использованием мультимедийной техники;
- лабораторных опытов и практических работ;
- дидактических игр.

Формы организации познавательной деятельности учащихся подбираются в соответствии с целями, содержанием, методами обучения, учебными возможностями и уровнем форсированности познавательных способностей учащихся. Предпочтение отдается следующим формам работы: самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам деятельности; работа в группах при выполнении лабораторных и практических работ, выполнению экспериментальных заданий; публичное представление результатов исследований, их аргументированное обоснование и др.

Планируемые результаты

В результате обучения по данной программе, в контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, у средних школьников будут сформированы:

Личностные результаты

Обучающиеся научатся и приобретут:

- основные принципы отношения к живой и неживой природе;
- умения в практической деятельности и повседневной жизни для;
- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

Обучающиеся получают возможности для формирования:

- познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- значения теоретических знаний для практической деятельности человека;
- научных открытий как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Метапредметные результаты

Обучающиеся научатся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;
- проявлять инициативу действия в межличностном сотрудничестве;
- использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности;
- овладеть составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

Обучающиеся получают возможность:

- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;
- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

Познавательные результаты

Обучающиеся научатся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- устанавливать аналогии.

Обучающиеся получают возможность:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные результаты

Обучающиеся научатся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающиеся получают возможность:

- владеть монологической и диалогической формами речи;
- формировать навыки коллективной и организаторской деятельности;
- аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметные результаты

В ходе реализации программы у учащихся *сформируется*:

- *важнейшие химические понятия*: химия, химические методы изучения, химический элемент, атом, ион, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, классификация веществ, химическая реакция, коррозия, фильтрование, дистилляция, адсорбция; органическая и неорганическая химия; жиры, углеводы, белки, минеральные вещества; качественные реакции;
- *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава вещества;
- *важнейшие вещества и материалы*: некоторые металлы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, СМС;

Учащиеся научатся:

- называть отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, Интернета);
- записывать химическую символику: знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию и составу;

Содержание курса внеурочной деятельности «Загадки химических элементов»

Программа «Загадки химических элементов» разделена на 3 части: введение в исследовательскую деятельность, самостоятельная исследовательская работа и самостоятельная проектно- исследовательская деятельность.

Глава 1. «Химия – наука о веществах и их превращениях» (7ч)

Эта часть курса содержит сведения о веществах, знакомых учащимся из повседневной жизни, об основных характеристиках (свойствах) этих веществ. Кроме того, глава содержит материал из истории химии и практические задания для овладения простейших экспериментальными навыками. Введение в исследовательскую деятельность: Что такое исследование? Кто такие исследователи? Что можно исследовать? Как выбрать тему исследования? Какими могут быть темы исследования? Что такое классификация в науке?

Глава 2. «Зачем и как изучают вещества» (16ч)

В этой главе содержатся сведения об атомах и молекулах, чистых веществах, смесях и способах их разделения, о химических элементах и их символах, массе атомов и молекул. Простые и сложные вещества. Явления, происходящие с веществами. Классификация простых веществ. Классификация сложных веществ. Знакомые незнакомцы. Практическая работа «Моделирование молекул». Оксиды. Кислоты. Практическая работа «Свойства кислот». Основания. Соли. Вода в природе. Практическая работа «Анализ воды». Почва. Практическая работа «Анализ почвы».

Глава 3. Самостоятельная проектно- исследовательская деятельность (11 часов)

Выбор темы проекта. Планирование деятельности. Сбор информации по данной теме. Создание проектных заданий. Исследовательская работа. Презентации. Защиты проектов.

При отборе и построении программы используются такие средства обучения как:

- *наглядные* (плакаты, карты настенные, иллюстрации настенные, магнитные доски);
- *печатные* (учебные пособия, рабочие тетради, книги для чтения, хрестоматии, раздаточный материал, справочники и т.д.);
- *демонстрационные* (макеты, стенды, модели в разрезе, модели демонстрационные);
- *аудиовизуальные* (слайды, видеофильмы образовательные, учебные фильмы на цифровых носителях);
- *электронные образовательные ресурсы* (сетевые образовательные ресурсы, мультимедийные универсальные энциклопедии и т.п.)
- *информационно-коммуникативные технологии*.

Рабочая программа «Загадки химических элементов» предусматривает использование ИКТ для обеспечения высокого качества образования при сохранении его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личностного развития ребенка.

Применение ИКТ позволяет решать следующие задачи:

- построение наглядного и красочного урока в сочетании с большей информативностью и интерактивностью;
- приближение материала урока к мировосприятию учащегося, который лучше воспринимает видео и аудиоинформацию;
- возможность применять личностно-ориентированный подход к процессу обучения;
- возможность дифференциации работы с различными категориями обучающихся;
- активизация познавательной деятельности;
- поддержка устойчивого интереса к обучению;
- формирование информационной грамотности и компетенции у обучающихся;
- развитие навыков, необходимых для дальнейшей групповой, исследовательской и проектной деятельности;
- создание ситуации успеха.

Применение ИКТ на уроках по изучению курса «Загадки химических элементов»:

- *демонстрационные уроки*, на которых используются готовые материалы из открытых коллекций ЦОР и ЭОР или материалы, созданные учителем самостоятельно. Таким образом, становится возможной демонстрация большого количества фото, видео и аудио информации;
- *уроки с компьютерным тестированием*, на которых становится возможным в короткое время объективно оценить большое количество обучающихся, укрепляется обратная связь в системе «учитель-ученик».
- *уроки тренинга или моделирования*, на которых у ребят появляется возможность проявить свои индивидуальные способности, ЗУН, склонности и интересы в предметной области.

Средства ИКТ применяются на различных этапах урока. При изучении нового материала ИКТ помогают эмоционально и образно преподать материал, аккумулированный из различных источников, упростить восприятие учениками сложных тем, содержащих большой объем материала, задействовать различные виды памяти. На этапе закрепления и контроля база электронных тестовых заданий позволяет более объективно оценить знания самими учащимися и учителем.

При разработке уроков с использованием ИКТ учитываются возрастные особенности учащихся. Занятия включают в себя физические и динамические паузы, зарядку для глаз, использование элементов здоровьесберегающих технологий, а так же строгое дозирование времени работы с техническими средствами в соответствии с нормами СанПиН-2.4.2.2821-10.

УМК

1. *Алексинский В.Н.* “Занимательные опыты по химии”: Книга для учителя. – 2-е изд., испр. – М.: Просвещение, 1995.
2. *Высоцкая Е.В.* Программа пропедевтического курса как «погружение» в предмет МАРО г. Москва.
3. *Габриелян О.С., Остроумов И.Г., А.К.Ахлебинин А.К.* Химия. 8 класс: учебное пособие М.: Дрофа, 2008.
4. *Гузей Л.С., Суровцева Р.П., Сорокин В.В.* Химия: 8-й класс: Учебник для общеобразовательных заведений, – М.: Дрофа, 1997
5. *Гуревич А.Е., Исаев Д.А., Понтак Л.С.* “Физика и химия”: Проб. Учеб. Для 5–6 кл., общеобразовательных учреждений, – М.: Просвещение, 1994.
6. *Гроссе Э., Вайсмантель Х.* «Химия для любознательных».-3-е изд.- Ленинград: «Химия», 1987.
7. *Дерябина Н.Е.* Введение в химию (учебник-тетрадь): М , 2004.
8. *Зуева М.В., Гара Н.Н.* “Школьный практикум. Химия. 8–9-е классы”, – М: Дрофа, 1999.
9. *Юдин А.М., Сучков В.М.* «Химия в быту». – М.: «Химия», 1995.

Литература для детей:

1. *Аликберова Л.Ю.* “Занимательная химия”: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.

2. *Дмитриева А.И., Ильина Л.В.* «Наш дом – наш быт» - М.: «Знание»,

Дополнительная литература:

1. Хомченко И.Г. Решение задач по химии. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 256с.

2. Хомченко Г.П. Химия для поступающих в вузы: Учеб. пособие. – М.: Высш.шк., 2008. – 367 с., ил.

Электронные образовательные ресурсы:

1. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам О.С. Габриеляна) (<http://school-collection.edu.ru/>).

2. <http://him.1september.ru/index.php>

3. <http://him.1september.ru/urok/>

4. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

5. Авторский продукт презентаций Microsoft Pover Point

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Вид деятельности (деятельность учащихся)	Формы организации	Дата	
					план	факт
	Химия – наука о веществах и их превращениях (7 часов)					
1	Сведения о веществах, основные характеристики (свойства) этих веществ.	1	познавательная	беседа		
2	История химии.	1	познавательная	беседа		
3	История эксперимента.	1	познавательная	экскурсия		
4	Что такое исследование? Исследователи.	1	познавательная	экскурсия		
5	Что можно исследовать?	1	Познавательная. (Импровизированная экскурсия по кабинету и лаборантской)	экскурсия		
6	Как выбрать тему исследования?	1	Познавательная. (Импровизированная экскурсия по кабинету и лаборантской)	экскурсия		
7	Классификация в науке. Классификация химических элементов.	1	познавательная	беседа		
	Зачем и как изучают вещества (16 часов)					
8	Простые и сложные вещества	1	Познавательная. (Виртуальная экскурсия в хозяйственный магазин)	экскурсия		
9	Явления, происходящие с веществами.	1	Практическая. (Лабораторный опыт «Химические явления»)	Беседа, лабораторный опыт		
10-11	Классификация простых веществ.	2	Познавательная. (Экскурсия по ПСХЭ Д.И. Менделеева)	экскурсия		
12-13	Классификация сложных веществ.	2	Познавательная. (Виртуальная экскурсия по собственной квартире)	экскурсия		
14-15	Знакомые незнакомцы. Практическая работа «Моделирование молекул».	2	Практическая	Практическая работа		

16	Оксиды.	1	Познавательная. (Демонстрационный опыт «Знакомство с оксидами»)	беседа		
17	Кислоты. Практическая работа «Свойства кислот».	1	Практическая	Практическая работа		1
18	Основания.	1	Познавательная. (Демонстрационный опыт «Знакомство с основаниями»)	беседа		
19	Соли.	1	Познавательная. (Демонстрационный опыт «Знакомство с солями»)	беседа		
20-21	Вода в природе. Практическая работа «Анализ воды»	2	Практическая	Практическая работа		
22-23	Почва. Практическая работа «Анализ почвы»	2	Практическая	Практическая работа		
	Проектно-исследовательская деятельность (11 часов)					
24-25	Выбор темы проекта. Планирование деятельности.	2	Подготовка проекта	беседа		
26-28	Сбор информации по данной теме.	3	Подготовка проекта			
29-32	Создание проектных заданий. Исследовательская работа.	4	Подготовка проекта	Исследовательская работа		
33-34	Презентации. Защиты проектов.	2	Защита проекта			
	Итого:	34				