

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Поддубновская средняя школа

Рассмотрено на заседании педагогического совета _____ Строкина Т.С. Протокол № 1 от 25. 08. 2023 г	Согласовано заместитель директора по УВР _____ Тимкаева Г.Ю Приказ № 36-ОС От 28. 08. 2023 г	Утверждаю директор МКОУ Поддубновская СШ ..... А.Н.Орлов Приказ № 38-ОС. от 29.08. 2023 г
---	---	--

**Дополнительная общеразвивающая  
образовательная программа  
естественнонаучной направленности  
«Химия вокруг нас»**

Срок реализации: 1 год (34 часа)  
Возраст обучающихся: 12 - 14 лет  
Уровень: базовый

Программу составила  
учитель химии  
Чичкина О.А.

с. Поддубное, 2023г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа предполагает овладение обучающимися межпредметным анализом различных сфер жизни человека. Данная дополнительная образовательная программа, используя деятельностный подход в обучении, способствует более глубокому изучению курса химии и позволяет обучающимся овладеть умениями формулировать гипотезы, конструировать и моделировать химические процессы; сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; оценивать полученные результаты, понимая постоянный процесс эволюции научного знания, что в конечном итоге способствует самообразованию и саморазвитию обучающихся.

Данная дополнительная общеобразовательная программа разработана в рамках реализации образовательного проекта « Современная школа» «Точка роста» и направлена на оптимизацию личностно-ориентированного обучения и становление проектной деятельности обучающихся в области химии.

**При разработке программы педагог основывался на следующие нормативно-правовые документы:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
- Приказ Минпросвещения РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
- СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
- «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий».

**Новизна** дополнительной образовательной программы заключается в возможности изучения обучающимися новых тем, не рассматриваемых программой предмета, позволяющие строить обучение с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни, к тому, с чем обучающиеся сталкиваются каждый день в быту.

**Актуальность программы** обусловлена тем, что изучение программы является важным для профессионального самоопределения обучающихся. Возможно, что проснувшийся интерес к химии может перерасти в будущую профессию. Она не только дает воспитанникам практические умения и навыки, формирует начальный опыт творческой деятельности, но и развивает интерес обучающихся к эксперименту, научному поиску, способствует их самоопределению, осознанному выбору профессии. Обучающиеся смогут на практике использовать свои знания на уроках химии и в быту.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, что базовый курс школьной программы предусматривает практические работы, но их явно недостаточно, чтобы заинтересовать учащихся в самостоятельном приобретении теоретических знаний и практических умений и навыков. Для этого в программу «Химия вокруг нас» включены наиболее яркие, наглядные, интригующие эксперименты, способные увлечь и заинтересовать учащихся практической наукой химией.

**Адресат ДООП.** Программа рассчитана на детей, у которых пока не введен предмет «Химия». Возраст: 12-14 лет. В группах занимается по 13-15 человек. Приём детей в группы ведётся по желанию. Система набора групп по принципу вариативности.

**Сроки реализации.** Программа рассчитана на 43 часа и предполагает овладение материалом в течение 1 учебного года. Данное количество часов определяется содержанием и прогнозируемыми результатами программы.

**Режим занятий:** 1 раз в неделю по 1 часу.

**Форма обучения:** очная, электронное обучение и обучение с применением дистанционных образовательных технологий.

Программа носит практический характер. Ведущая форма занятий – интерактивные лекции с последующими дискуссиями, семинары, практикумы, занятие – игра, самостоятельная работа учащихся, направленные на формирование знаний учащихся и на развитие их интеллектуальных способностей.

В отдельных случаях для достижения учебных целей предусмотрено использование дистанционных форм обучения (просмотр учебного фильма,

самостоятельная работа с различными источниками информации, изучение общественного мнения в социальных сетях Интернет, самостоятельная работа исследовательского и проектного характера). С целью поддержки обучающихся с особыми познавательными запросами могут использоваться такие дистанционные формы обучения, как участие в конкурсных мероприятиях в сети Интернет.

#### Виды занятий при дистанционном обучении:

*Чат-занятия* – учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий;

*Веб-занятия, телеконференции* – дистанционные уроки с использованием средств телекоммуникаций и других возможностей Интернет;

*Видеозанятия* - занятия для детей записанные на видео;

*Мультимедиа занятия* - самостоятельная работа над материалом через интерактивные компьютерные обучающие программы;

*off-line консультации* - проводятся с помощью электронной почты;

*on-line консультации* - в режиме телеконференции.

Распределение времени по темам и разделам является примерным. Педагог в процессе работы по программе может корректировать последовательность рассматриваемых тем и время на их изучение

#### **Формы организации деятельности обучающихся на занятиях:**

- групповая;
- фронтальная;
- индивидуальная;
- индивидуально-групповая;
- работа по подгруппам

Данная форма обучения наиболее эффективна, так как обеспечивает непосредственное взаимодействие обучающихся с педагогом для более полного и содержательного освоения знаний и умений по данной программе.

#### **Цель программы:**

Формирование у обучающихся научных представлений о химии в повседневной жизни человека через пробуждение интереса и развитие профессиональных склонностей к предмету химия.

#### **Задачи:**

##### **Образовательные:**

- расширить кругозор обучающихся о мире веществ;
- использовать теоретические знания по химии на практике;

- обучить технике безопасности при выполнении химических реакций;
- сформировать навыки выполнения проектов с использованием ИКТ.

### **Развивающие:**

- способствовать развитию творческих способностей обучающихся;
- формировать ИКТ-компетентности;

### **Воспитательные:**

- воспитать самостоятельность при выполнении работы;
- воспитать чувство взаимопомощи, коллективизма, умение работать в команде;
- воспитать чувство личной ответственности.

## **Планируемые результаты при изучении курса «Химия вокруг нас»**

### **Личностные результаты:**

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

### **Метапредметные результаты**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- осуществлять целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

### **Предметные результаты**

- осознание роли веществ;
- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- рассмотрение химических процессов;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях;
- использование химических знаний в быту;
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- объяснять мир с точки зрения химии;
- формировать представления о будущем профессиональном выборе.

Кроме того, кружковые занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение химии. Химические знания, сформированные на занятиях кружка, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

### **Способы определения результативности:**

- Начальный контроль (сентябрь) в виде визуального наблюдения педагога за соблюдением воспитанниками техники безопасности, поведением при работе с последующим обсуждением;
- Текущий контроль (в течение всего учебного года) в виде визуального наблюдения педагога за процессом выполнения учащимися практических работ, проектов, индивидуальных заданий, участия в предметной неделе естествознания;
- Промежуточный контроль (тематический) в виде предметной диагностики знания детьми пройденных тем;
- Итоговый контроль (май) в виде изучения и анализа продуктов труда учащихся (проектов; сообщений, рефератов), процесса организации работы над продуктом и динамики личностных изменений.

### **Формы подведения итогов реализации программы.**

- Опрос;
- Обсуждение;
- Самостоятельная работа;
- Тестирование;
- Презентация и защита творческой работы (проекты и др.).

В конце учебного года обучающийся должен выполнить и защитить проект.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название раздела	Всего часов	Теория	Практика	форма контроля
	<b>1 МОДУЛЬ</b>				
1	Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают.	1	1	-	опрос
2	Правила работы в химической лаборатории.	1		1	опрос, тест
3	Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси.	3	2	1	лабораторный практикум
4	Царство воды.	3	2	1	лабораторный практикум
5	Химические элементы в организме человека.	2	1	1	лабораторный практикум
6	Еда и химия.	3	2	1	лабораторный практикум
7	Красота и химия.	2	1	1	лабораторный практикум
8	Химия в белом халате.	2	1	1	лабораторный практикум
	<b>2 МОДУЛЬ</b>				
9	«Бытовая химия».	3	2	1	лабораторный практикум
10	Химия и строительство.	3	2	1	лабораторный практикум
11	Химия и автомобиль.	3	2	1	лабораторный практикум
12	Химия в сельском хозяйстве.	3	2	1	лабораторный практикум
13	Химия и искусство.	2	1	1	лабораторный практикум

14	Биосфера – среда жизни человека.	2	1	1	реферат
15	Выполнение проектов.	2		2	презентация проекта
16	Итоговое занятие. Защита проектов.	2	-	-	итоговая диагностика
ИТОГО:		34	20	14	

## Содержание

### **Тема 1. Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают.**

#### Теория

От алхимии до наших дней. Цели и задачи современной химии. Разделы и отрасли химии. Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии.

### **Тема 2. Правила работы в химической лаборатории.**

#### Теория

Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Правила работы с кислотами, щелочами, летучими веществами. Нагревательные приборы и правила работы с ними. Химическая посуда общего назначения. Мытье и сушка химической посуды. Изготовление и ремонт простейших лабораторных приборов. Марки химических реактивов. Правила их хранения и использования. Дистиллированная вода и ее получение.

#### Практика

1. Изготовление буклета «Правила выживания в химической лаборатории»
2. Приемы обращения с нагревательными приборами (спиртовка, плитка, водяная баня) и химической посудой общего назначения.

### **Тема 3. Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси.**

#### Теория

Знакомство с веществами, которые часто встречаются нам в обычной жизни дома и на улице. Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси в быту. Свойства смесей. Дистилляция, выпаривание, центрифугирование, хроматография, кристаллизация и возгонка. Решение задач на нахождение массовой и объемной доли компонента смеси.

#### Практика



1. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.
2. Очистка соли от нерастворимых и растворимых примесей.

#### **Тема 4. Царство воды.**

##### Теория

Аномалии воды. Живая и мертвая вода. Профессии воды. Роль воды в жизни человека. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов. Растворы в природе и технике. Проблемы питьевой воды.

##### Практика

1. Химические свойства воды.
2. Растворяющее действие воды.
3. Очистка воды.
4. Изготовление листовок «Берегите воду!»

#### **Тема 5. Химические элементы в организме человека.**

##### Теория

Присутствие химических элементов в организме человека. Вещества в организме человека. Химические явления в организме человека. К чему может привести недостаток некоторых химических элементов в организме человека?

##### Практика

1. Изготовление слайдовой презентации «Химические элементы в организме человека».

#### **Тема 6. Еда и химия.**

##### Теория

Пищевая ценность продуктов питания. Витамины. Пищевые добавки. Вещества под буквой Е. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.

##### Практика

1. Определение нитратов в плодах и овощах.
2. Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение.
3. Изготовление буклета «Советы химика по употреблению продуктов питания».

#### **Тема 7. Красота и химия.**

##### Теория

Состав и свойства как современных, так и старинных средств гигиены; грамотный выбор средств гигиены; полезные советы по уходу за кожей, волосами и полостью рта. Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, грамотное их использование. Химические процессы, лежащие в основе ухода за волосами, их завивки, укладки, окраски; правильный уход за волосами, грамотное

использование препаратов для окраски и укладки волос, ориентирование в их многообразии.

Практика

1. Изучение состава декоративной косметики по этикеткам.
2. Влияние воды на состояние тургора клетки.

### **Тема 8. Химия в белом халате.**

Теория

Лекарства и яды в древности. Антидоты. Средства дезинфекции. Антибиотики. Физиологический раствор. Отравления и оказание первой помощи. Лекарства первой необходимости. Домашняя аптечка и ее состав. Диеты и их влияние на организм.

Практика

1. Составление инструкций: «Первая помощь при отравлении»; «Первая помощь при ожогах».
2. Получение древесного угля, изучение его адсорбционной способности.

### **Тема 9. «Бытовая химия».**

Теория

Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними. Азбука химчистки. Пятновыводители и удаление пятен. Техника выведения пятен различного происхождения. Синтетические моющие средства их виды. Жесткость воды и ее устранение.

Практика

1. Выведение белковых пятен, цветных пятен, пятен от чернил и ржавчины.
2. Получение мыла.
3. Удаление накипи.

### **Тема 10. Химия и строительство.**

Теория

Строительные растворы. Известь. Мел. Песок. Цемент. История стекла. Кирпичи. Фарфор и фаянс. Древесина – уникальный строительный материал. Виды бумаги и их использование. Свойства олифы, масляных красок, эмалей, растворителей. Понятие об экологически чистых материалах. Виды загрязнений (пылевые, радиационные, биологические, шумовые), значение живых организмов в домах и квартирах.

Практика

1. Определение относительной запыленности воздуха в помещении.
2. Решение задач с экологическим содержанием.
3. Экскурсия на асфальтный завод.

### **Тема 11. Химия и автомобиль.**

Теория

Материалы, которые используются для изготовления автомобилей.  
Химические процессы, происходящие при эксплуатации автомобиля.  
Экология и автомобиль.

Практика

1. Решение экологических задач.
2. Изготовление слайдовой презентации «Автомобиль и окружающая среда»

### **Тема 12. Химия в сельском хозяйстве.**

Теория

Агротехнические приемы, основанные на закономерностях протекания химических реакций; практические знания, необходимые для работы на даче, приусадебном участке. Удобрения. Развитие производства минеральных удобрений. Современные требования к качеству минеральных удобрений. Химические средства защиты растений, их правильное применение. Химические вещества в животноводстве: минеральные подкормки, химический состав кормов, пищевых добавок, устройство вентиляционных систем животноводческих помещений.

Практика

1. Получение азотных, фосфорных и калийных удобрений. Анализ исходного сырья для получения продукции.
2. Определение засоленности почвы по солевому остатку.

### **Тема 13. Химия и искусство.**

Теория

Химия на службе искусства. Бумага. Карандаш. Книгопечатание. Краски. Виды живописи. Роспись по штукатурке. Синтетические красители. Химия и прикладное искусство. Золотая хохлома. Городецкая роспись.

Практика

1. Приготовление натуральных красителей.
2. Изготовление слайдовой презентации «Химия в мире искусства».

### **Тема 14. Биосфера – среда жизни человека.**

Теория

Биосфера. Всеобщая взаимосвязь живой и неживой природы. Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Задачи охраны природы и окружающей среды. Способы разрешения создавшейся экологической ситуации на Земле, в нашем городе.

Практика

1. Творческие работы на тему «Идеальный город...»
2. Решение экологических задач.

### **Тема 15. Выполнение проектов.**

Теория

Понятие проекта. Типы проектов, основные этапы выполнения. Критерии оценивания выполнения и защиты проектов.

Практика

Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий.

### Тема 16. Итоговое занятие.

Практика

Защита проектов.

### Методическое обеспечение образовательной программы

№ п/п	Раздел или тема программы	Формы занятий	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1	Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают.	Представление	Презентация	Проектор, компьютер.	Анкетирование
2	Правила работы в химической лаборатории	Беседа, практическое занятие	Справочная литература, презентация	Хим. реактивы, хим. посуда, нагрев приборы, компьютер	Творческая работа
3	Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси.	Беседа	Презентация Плакаты	Проектор, компьютер, хим. реактивы, хим. посуда	Опрос, решение задач
4	Царство воды.	Эвристическая беседа, Игра – путешествие эксперимент	Задачники Справочная литература	Проектор, компьютер, хим. реактивы, хим. посуда	Защита творческой работы
5	Химические элементы в организме	Беседа, Аукцион знаний	Ресурсы Интернета, презентация	Проектор, компьютер	Самостоятельная работа

	человека.				
6	Еда и химия.	Диспут, Эксперимент, эвристическая беседа	Презентация,  Ресурсы Интернета	Проектор, компьютер, хим. реактивы,  хим. посуда	Защита творческой работы
7	Красота и химия.	Эвристическая беседа	Ресурсы Интернета	Проектор, компьютер	Обсуждение
8	Химия в белом халате.	Лекция, Беседа	Плакаты, презентация	Проектор, компьютер, медикаменты	Опрос
9	«Бытовая химия».	Беседа, Эксперимент,  деловая игра	Ресурсы Интернета, справочная литература	Компьютер, хим. реактивы,  хим. посуда	Письменный отчет
10	Химия и строительство.	Эвристическая беседа, аукцион знаний	Ресурсы Интернета, справочная литература,  презентация	Компьютер, хим. реактивы,  хим. посуда	Реферат
11	Химия и автомобиль.	Беседа Представление, наблюдение	Видеоролик, Ресурсы Интернета	Проектор, компьютер	Творческие работы
12	Химия в сельском хозяйстве.	Круглый стол, беседа	Ресурсы Интернета, презентация	Компьютер, хим. реактивы,  хим. посуда	Игра
13	Химия и искусство.	Экскурсия, эксперимент,  практическое занятие	Ресурсы Интернета, презентация	Компьютер, хим. реактивы,  хим. посуда	Творческая работа

14	Биосфера – среда жизни человека.	Конференция, деловая игра	Плакаты, ресурсы Интернета, презентация	Проектор, компьютер	Творческие работы
15	Выполнение проектов.	Эксперимент наблюдение моделирование, исследование	Ресурсы Интернета, справочные материалы, литература для уч-ся	Проектор, компьютер хим. реактивы, хим. посуда	Самооценка учащихся
16	Итоговое занятие	Защита проектов	Презентация	Проектор, компьютер	Защита проектов

## Календарно-учебный график «Химия вокруг нас».

Количество часов в год: 34.

Начало обучения: с 7.09.23г. по 23.05.24г.

Место проведения: МКОУ Поддубновская СШ

Время проведения: четверг с 15.20 по 16.40

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
<b>1 МОДУЛЬ</b>								
1.	09	07	с 15.20 по 16.40	Теоретическое	1	История развития химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества.	МКОУ Поддубновская СШ	опрос
2.	09	14	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	Общие правила работы в химической лаборатории. Нагревательные приборы и правила работы с ними.	МКОУ Поддубновская СШ	опрос, тест
3.	09	21	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	Химические вещества дома и на улице.	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
4.	09	28	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	Чистые вещества и смеси.	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
5.	10	05	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	Вода. Роль воды в жизни человека. Растворимость веществ. Растворы в природе и	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум

						технике		
6.	10	19	с 15.20 по 16.40	Практическое	1	Практическая работа «Химические свойства воды».	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
7.	10	26	с 15.20 по 16.40	Практическое	1	Практическая работа «Очистка воды»	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
8.	11	02	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	Химические явления в организме человека.	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
9.	11	09	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	К чему может привести недостаток некоторых химических элементов в организме человека?	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
10.	11	16	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	Пищевая ценность продуктов питания. Витамины. Пищевые добавки.	МКОУ Поддубновская СШ	опрос
11.	11	30	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.	МКОУ Поддубновская СШ	практикум
12.	12	07	с 15.20 по 16.40	Практическое	1	Практическая работа «Определение нитратов в плодах и овощах». Расшифровка кода пищевых	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум



						продуктов, их значение».		
13.	12	14	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	Средства гигиены и косметики. Аэрозоли и дезодоранты.	МКОУ Поддубновская СШ	опрос
14.	12	21	с 15.20 по 16.40	Практическое	1	Практическая работа «Изучение состава декоративной косметики по этикеткам».	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
15.	12	28	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	Значение химии для медицины. Лекарства. Профессии провизора и фармацевта.	МКОУ Поддубновская СШ	реферат
16.	01	11	с 15.20 по 16.40	Практическое	1	Практическая работа «Составление инструкций: 1)«Первая помощь при отравлении»; 2)«Первая помощь при ожогах».	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
2 МОДУЛЬ								
17.	01	18	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними.	МКОУ Поддубновская СШ	опрос

						Синтетические моющие средства их виды.		
18.	01	25	с 15.20 по 16.40	Практическое	1	Практическая работа «Выведение белковых пятен, цветных пятен, пятен от чернил и ржавчины».	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
19.	02	01	с 15.20 по 16.40	Практическое	1	Практическая работа «Получение мыла».	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
20.	02	08	с 15.20 по 16.40	теоретическое	1	Строительные растворы. История стекла. Понятие об экологически чистых материалах.	МКОУ Поддубновская СШ	опрос. Реферат
21.	02	15	с 15.20 по 16.40	Практическое	1	Практическая работа «Определение относительной запыленности воздуха в помещении».	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
22.	02	29	с 15.20 по 16.40	экскурсия	1	Экскурсия на асфальтный завод.	МКОУ Поддубновская СШ	опрос
23.	03	07	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	Химия и автомобиль. Экология и автомобиль	МКОУ Поддубновская СШ	опрос
24.	03	14	с 15.20 по 16.40	Комплексное	1	«Автомобиль и окружающая среда»	МКОУ Поддубновская СШ	опрос

25.	03	21	с 15.20 по 16.40	Комплексное	2	Удобрения. Химические средства защиты растений, их правильное применение.	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
26.	03	28	с 15.20 по 16.40	Практическое	1	Практическая работа «Получение азотных, фосфорных и калийных удобрений. Анализ исходного сырья для получения продукции».	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
27.	04	04	с 15.20 по 16.40	Практическое	1	Практическая работа «Определение засоленности почвы по солевому остатку».	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
28.	04	18	с 15.20 по 16.40	теоретическое	1	Химия на службе искусства. Химия и прикладное искусство.	МКОУ Поддубновская СШ	реферат
29.	04	25	с 15.20 по 16.40	Практическое	1	Практическая работа «Приготовление натуральных красителей».	МКОУ Поддубновская СШ	лабораторный практикум
30.	05	02	с 15.20 по 16.40	Теоретическое	1	Всеобщая взаимосвязь живой и	МКОУ Поддубновская СШ	реферат

						неживой природы.		
31.	05	09	с 15.20 по 16.40	Теоретическое	1	Задачи охраны природы и окружающей среды.	МКОУ Поддубновская СШ	круглый стол
32.	05	16	с 15.20 по 16.40	Теоретическое	1	Творческие работы на тему «Идеальный город...»	МКОУ Поддубновская СШ	презентация проекта
33.	05	23	с 15.20 по 16.40	Теоретическое	1	Выполнение проектов	МКОУ Поддубновская СШ	презентация проекта
				Итого	<b>34</b>			

## Условия реализации программы

Для обеспечения реализации программы предполагается использование базы учебного кабинета химии МБОУ СШ №2. В кабинете химии имеется достаточная коллекция мультимедийного обеспечения и других электронных образовательных ресурсов, ноутбук.

### Материально-техническое обеспечение:

Занятия будут проводиться на базе профильного оборудования Точки роста, технически оборудованного кабинета химии МКОУ Поддубновская СШ. Для реализации программы необходимо следующее:

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
Компьютер	1
Мультимедиапроектор	1
Ноутбук	1
МФУ	1
Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество
Комплект тематических таблиц	6
Оборудование Точки роста	1
Оборудование кабинета химии	1

### Формы аттестации (контроля)

Как форма аттестации используется лабораторный практикум. Практическая или лабораторная работа – достаточно необычная форма контроля, она требует от учащихся не только наличия знаний, но еще и умений применять эти знания в новых ситуациях, сообразительности. Лабораторная работа активизирует познавательную деятельность учащихся, т.к. от работы с ручкой и тетрадью ребята переходят к работе с реальными предметами. Тогда и задания выполняются легче и охотнее. При этом, каждая лабораторная работа преследует какую-либо цель, именно по достижению этой цели (или её опровержению), можно судить о результативности усвоения знаний.

Для определения результативности освоения программы используются формы контроля: анализ практической работы и выполнение проекта.

Формами отслеживания и фиксации образовательных результатов являются журнал посещаемости и портфолио обучающегося.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: предметные олимпиады, участие в конкурсах по химии.

### **Оценочные материалы**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по учебному курсу:

- способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию изучаемого курса;

- предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации работы с обучающимися.

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов.

Критерии для оценивания проекта:

- Представленная информация является ценной и интересной
- Стилистически текст построен грамотно
- Орфографические ошибки отсутствуют
- Текст написан понятным языком
- Дизайн соответствует тематике сайта
- Текст на выбранном фоне хорошо читается
- Иллюстрации хорошего качества
- Представлен широкий спектр средств навигации

В качестве оценочных материалов используются и тесты, викторины, опросники.

## Литература для педагога

1. *Добротин Д.Ю., Каверина А.А., Болотов Д.В., Боровских Т.А.* ОГЭ. Химия. Тематические тренировочные задания. М.: Эксмо, 2017.
2. ФИПИ. ОГЭ. Экзамен в новой форме. Химия. 9 класс. Тренировочные варианты экзаменационных работ. М.: АСТ-Астрель, 2016, 2017
3. Федеральный центр тестирования. Тесты. Химия. 9 класс. Варианты и ответы централизованного тестирования. М.: ООО «РУСТЕСТ», 2016.
4. *Доронькин В.Н., Бережная А.Г., Сажнева Т.В., Февралёва В.А.* Химия. 9 класс. Подготовка к итоговой аттестации. Ростов-на-Дону: Легион, 2016.
5. *Хомченко А.В.* Химия. Государственная итоговая аттестация (по новой форме). 9 класс. Типовые тестовые задания. М.: Экзамен, 2016.
6. *Левина Э.М.* 9 класс. Химия. Государственная итоговая аттестация (по новой форме). Раздаточный материал тренировочных тестов. Санкт-Петербург: ТРИГОН, 2016.
7. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия. – М.: Высшая школа, 2004.
8. Волков В.А., Вонский Е.В., Кузнецова Г.И. Выдающиеся химики мира. – М.: Химия, 1991.
9. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Соловьев С.Н., Маскаев Ф.Н. Общая химия: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений с углубленным изучением химии. – М.: Просвещение, 2005.
10. Глинка Н.Л. Общая химия. – Л.: Химия, 2003.
11. Демонстрационные опыты по общей и неорганической химии. / Под ред. Б.Д. Степина. – М.: Владос, 2003.
12. Кузьменко Н.Е. Еремин В.В. Химия. 2400 задач для школьников и поступающих в вузы. – М.: Дрофа, 1999.
13. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии: Современный курс для поступающих в вузы. – М.: Экзамен, 2004.
14. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Химия: Для школьников старших классов и поступающих в вузы. – М.: ОНИКС 21 век: Мир и образование, 2002.
15. Неорганическая химия: в 3 т. / Под ред. Ю.Д. Третьякова. Т. 2: Химия непереходных элементов. – М.: Академия, 2004.
16. Популярная библиотека химических элементов. В 2 кн. – М.: Наука, 1983.
17. Рабинович В.А., Хавин З.Я. Краткий химический справочник. – Л.: Химия, 1977.
18. Фримантл М. Химия в действии. В 2 ч. – М.: Мир, 1998.
19. Химическая энциклопедия: в 5 т. – М.: БРЭ, 1988 – 1998.
20. Энциклопедический словарь юного химика. / Под ред. Д.Н. Трифонова. – М.: Педагогика-Пресс, 1999.

21. Энциклопедия для детей. Том 17. Химия. / Под ред. В.А. Володина – М.: Аванта+, 2000.

### Литература для обучающихся и родителей

1. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия. Книга для учащихся, учителей и родителей. М.: АСТ-ПРЕСС, 1999;
2. Вольк Роберт Л. Занимательная энциклопедия. О чем не знал Эйнштейн. Пер. с англ. М.: Мир книги, 1999;
3. В.А. Войтович «Химия в быту». М. «Знание». 1980.
4. Ю.Н. Коротышева «Химические салоны красоты». «Химия в школе». № 1. 2005
5. В.И. Кузнецов «Химия на пороге нового тысячелетия», «Химия в школе» № 1, 1999.
6. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Сост. Ю.И.Смирнов. СПб.: «МиМ-Экспресс», 1995;
7. К.А. Макаров «Химия и здоровье». М. «Просвещение». 1985.
8. А.С. Солова «Химия и лекарственные вещества». Л., 1982.
9. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика. Справ. издание. М.: Высшая школа, 1999
10. «Энциклопедический словарь юного химика» М. «Педагогика», 1982.
11. В.Н. Касаткин «Здоровье». 2005.
12. «Эрудит», Химия – М. ООО «ГД «Издательство Мир книги»», 2006.
13. А.М. Юдин и другие. «Химия для вас». М. «Химия». 1982.

### Интернет-источники:

1. Научно-техническое творчество [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nsportal.ru>– Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 14.04.2017).
2. [Простейшие исследования качества воды](http://tvorchestvo/2013/10/29/prosteyshie-metody-issledovaniya-kachestva-vody-v)[Электронный ресурс]. – Режим доступа: [tvorchestvo/2013/10/29/prosteyshie-metody-issledovaniya-kachestva-vody-v](http://tvorchestvo/2013/10/29/prosteyshie-metody-issledovaniya-kachestva-vody-v) – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 02.09.2018).
3. Игры для детей. Обучающие игры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kladraz.ru>– Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 02.09.2018).