

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Нижедевицкая гимназия»



**Рабочая программа внеурочной деятельности  
«Химия вокруг нас »  
для обучающихся 7 классов  
на 2021 – 2022 учебный год**

**Составитель:** учитель химии  
Кириченко И.С.

**Нижедевицк  
2021 г**

## Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности для 7 класса «Химия вокруг нас» составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. №1897), программы «Программа курса химии. 7 класс.» Авторы: О.С.Габриелян, Г.А. Шипарева.- М.; «Дрофа», 2012г.

Программа составлена с учетом изменений, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 декабря 2015 года № 1577, которые вносятся в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897.

### Цели курса «Химия вокруг нас»

- **создание** условий для интеллектуального развития учащегося и формирования его коммуникативных и социальных навыков через проектную деятельность посредством химии.
- **развитие** исследовательского подхода к изучению окружающего мира;
- **введение** учащихся 7 класса в содержание предмета химии;
- **создание условий для 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 «Химия вокруг нас»

#### Предметные:

- **сформировать** первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
- **развить** практические умения и навыки: умение наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умение работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;

#### Метапредметные:

- развивать умения размышлять в контексте изучаемой темы, анализировать, сравнивать, делать собственные выводы;
- развивать умения ориентироваться в информационном пространстве;
- развивать умения использовать ИКТ при оформлении результатов проведенного исследования;
- развивать умения публично представлять результаты исследования;
- развивать способности к самоопределению и целеполаганию;
- развивать умения самостоятельно конструировать свои знания;
- развивать умения работать с различными источниками информации;
- развивать умения планировать свою работу и время.

#### Личностные:

- способствовать формированию умения создавать продукт, востребованный другими;
- способствовать формированию значимых общечеловеческих ценностей: социальное партнёрство, толерантность, диалог, позитивная самооценка, самоуважение, чувства ответственности, самодисциплины, способности к самоорганизации, желания делать свою работу качественно, умение доводить работу до логического конца.

Так как учебный план 7 класса не предусматривает изучение химии на базовом уровне, то представляется целесообразным начать курс с темы «Знакомство с химией», а

также познакомить учащихся с химическими явлениями и основными методами химического исследования. Курс рассчитан на 34 часа.

### Содержание программы

#### Тема 1. Знакомство с химией (6 ч.)

Основные химические понятия: предмет химии, вещества, химический элемент, вещества простые и сложные. Свойства веществ, металлы и неметаллы. Знаки химических элементов, химические формулы, относительные атомная и молекулярная массы. Правила техники безопасности при обращении с химическими веществами.

Химия в быту, в медицине, экологические проблемы, связанные с химией и их решение.

#### Тема 2. Явления, происходящие с веществами (5 ч.)

Основные методы химических исследований и их применение; наблюдение, эксперимент, моделирование, поиск теоретической информации с помощью различных источников, работа со справочным материалом по химии. Физические и химические явления. Признаки химических реакций. Условия протекания химических реакций. Способы разделения смесей.

#### Тема 3. Химия в повседневной жизни (6 ч.)

Химия в быту, в медицине, на кухне, в сельском хозяйстве, синтетические моющие средства. Экологические проблемы, связанные с химией и их решение.

#### Тема 3. Виды проектов в химии. Подготовка к работе над проектом (2 ч.).

Основные виды проектов при изучении химии, продукты проектов. Планирование проектной деятельности, эксперимента, различные способы деления на группы.

#### Тема 4. Работа над собственным проектом (10 ч.).

Постановка целей, задач, формулировка гипотезы проекта, сбор и анализ информации, проведение исследования, фиксация результатов, разработка продукта проекта, оформление проектов.

#### Тема 5. Презентация проекта и оценка (5 ч.).

Культура публичного выступления, использование презентаций, примеры представления проектов учениками старших классов, применение продуктов проектов на практике.

### Учебно-тематическое планирование

№	Тема	Количество часов по программе
1.	Знакомство с химией	6
2.	Явления, происходящие с веществами	5
3.	Химия в повседневной жизни	6
4.	Виды проектов в химии. Подготовка к работе над проектом	2
5.	Работа над собственным проектом	10
6.	Презентация проекта и оценка	5
	<b>Итого:</b>	<b>34</b>

### Тематическое планирование

№	Тема	Форма проведения	Содержание занятия, результат
<b>Тема 1. Знакомство с химией (6 ч.)</b>			
1	Предмет химии. Вещества. Правила техники безопасности при обращении с химическими веществами.	Лекция, лабораторная работа (групповая работа).	Предмет химии. Тела и вещества. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Лабораторное оборудование. Результат: умение проводить простейший химический

			эксперимент с соблюдением правил ТБ, делать выводы на основании наблюдений.
2	Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов.	Создание проблемной ситуации. Беседа. Составление статьи о химическом элементе по плану (групповая работа).	Химический элемент. Химические знаки. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Результат: умение работать с информацией, размышлять в контексте изучаемой темы
3	Простые и сложные вещества. Свойства веществ.	Создание проблемной ситуации. Беседа. Практическая работа: создание шаростержневых моделей простых и сложных веществ (групповая работа).	Простые и сложные вещества. Результат: создание простейших химических моделей.
4	Металлы и неметаллы.	Беседа, лабораторная работа.	Свойства металлов и неметаллов – простых веществ.
5	Химические формулы.	Лекция. Практическая работа: создание шаростержневых моделей простых и сложных веществ (групповая работа).	Химические формулы. Их обозначение, произношение и информация, которую они несут. Индексы и коэффициенты. Результат: создание простейших химических моделей.
6.	Химия и математика. Относительные атомная и молекулярная массы.	Лекция, решение задач.	Относительные атомная и молекулярная массы. Результат: расчет молекулярной массы веществ.
<b>Тема 2. Явления, происходящие с веществами (5 ч.).</b>			
1 (7)	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование, методы сбора теоретической информации.	Практическое занятие.	Наблюдение как основной метод познания окружающего мира. Условия проведения наблюдения. Гипотеза как предположение, объясняющее или предсказывающее протекание наблюдаемого явления. Эксперимент. Лаборатория. Эксперимент лабораторный и домашний. Способы фиксирования результатов эксперимента. Модели как абстрагированные

			<p>копии изучаемых объектов и процессов. Модели в химии: материальные (модели атомов, молекул, кристаллов, аппаратов и установок) и знаковые (химические знаки, химические формулы и химические уравнения). Источники теоретической информации, правила работы с разными источниками информации: Интернет, энциклопедии, научная и учебная литература.</p> <p>Результат: умение фиксировать результат наблюдений и эксперимента, составлять модель, умение написать статью на заданную тему.</p>
2(8)	Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси.	Беседа.	<p>Физические явления. Понятие о чистом веществе и смеси.</p> <p>Результат: умение различать чистые вещества и смеси, физические и химические явления.</p>
3(9)	Способы разделения смесей.	Лекция, демонстрации, домашний эксперимент. Лабораторная работа (групповая работа)	<p>Способы разделения смесей и очистка веществ. Некоторые простейшие способы разделения смесей: просеивание, отстаивание, декантация</p>
4(10)	Химические реакции. Условия протекания химических реакций.	Лекция, демонстрация.	<p>Понятие о химической реакции как процессе превращения одних веществ в другие. Условия течения и прекращения химических реакций.</p>
5(11)	Признаки химических реакций.	Лабораторная работа (групповая работа), компьютерное тестирование.	<p>Признаки химических реакций. Образование осадка, выделение газа, появление запаха, изменение цвета, выделение или поглощение тепла.</p> <p>Результат: самооценка по итогам теста.</p>
<b>Тема 3. Химия в повседневной жизни (6 ч.).</b>			
1 (12)	Химия и медицина.	Лекция, беседа, сообщения, составление списка	<p>Основные химические вещества, используемые как лекарства. Результат: список</p>

		лекарств для домашней аптечки (групповая работа).	лекарств для домашней аптечки.
2(13)	Химия в быту.	Беседа, презентация.	Вещества, входящие в состав средств бытовой химии. Результат: коллекция средств бытовой химии (фото)
3(14)	Химия на кухне.		Основные химические вещества на кухне, химические процессы, происходящие при приготовлении пищи. Результат: описание свойств и применения химического вещества, используемого на кухне.
4(15)	Химия в ванной комнате.		Синтетические моющие средства. Результат: исследование свойств и состава СМС, методические рекомендации по их использованию.
5(16)	Химия в сельском хозяйстве. Химия и экология.		Минеральные удобрения. Деятельность ФОСАГРО, влияние удобрений на состояние экологии.
6(17)	Конференция «Химия вокруг нас»	Урок-конференция.	
<b>Тема 4. Виды проектов в химии. Подготовка к работе над проектом (2 ч.).</b>			
1(18)	Виды проектов в химии: цели, задачи проектных работ, тематика и формы продуктов будущих проектов. Консультация по выбору тем проектов «Химия вокруг нас», формирование проектных групп.	Лекция, презентация, практическое занятие.	Основные виды проектных работ в химии, формы продуктов, знакомство с тематикой проектов в рамках курса «Химия вокруг нас». Результат: обдумывание выбора темы проекта. Формирование проектных групп, определение с темой проекта.
2(19)	Подготовка информации о проектной работе. Рекомендации по подготовке проекта (темы, требования, сроки, графики консультаций). Этапы работы над проектом. Критерии оценивания.	Лекция, презентация, практическое занятие.	Требования к структуре, оформлению проекта, постановка целей и задач, организационные моменты работы над проектом. Знакомство с критериями оценки продукта работы, знакомство с основными этапами работы. Результат: понимание требований к проектной работе.

<b>Тема 5. Работа над собственным проектом (10 ч.).</b>			
1(20)	Составление индивидуальных планов работы над проектом, обсуждение идей будущих проектов.	Практическое занятие.	Составление плана работы. Ролевое распределение.
2(21)	Сбор информации для создания проекта.	Практическое занятие.	Чтение научной литературы, учебников. Результат: умение систематизировать, обобщать, выбирать главное, составлять список литературы.
3(22)	Интернет-источники и их использование.	Практическое занятие.	Работа с Интернет-ресурсами. Результат: умение систематизировать, обобщать, выбирать главное, составлять список Интернет-источников.
4(23)	Выбор методов исследования.	Практическое занятие.	Определение с методами исследования, подбором оборудования, умение правильно фиксировать результаты.
5(24)	Планирование экспериментальной части исследования.	Практическое занятие.	Составление плана эксперимента.
6(25)	Сбор и систематизация собственного материала.	Консультация	Сбор материала по теме, его изучение и собственный вариант систематизации.
7(26)	Сбор и систематизация собственного материала	Консультация	Сбор материала по теме, его изучение и собственный вариант систематизации.
9(27)	Анализ и обобщение собранного материала.	Практическое занятие	Анализ результатов практического исследования, оформление результатов работы
10(28)	Анализ и обобщение собранного материала.	Практическое занятие	Анализ результатов практического исследования, оформление результатов работы
11(29)	Оформление результатов.	Практическое занятие, консультация	Анализ результатов практического исследования, оформление результатов работы
<b>Тема 6. Презентация проекта и оценка (5 ч.)</b>			
1(30)	Публичное выступление. Правила использования компьютерных презентаций при выступлении. Требования к презентации.	Лекция, практическое занятие. Представление проектов учащимися 9 класса.	Требования к публичному выступлению. Рекомендации выступающему. Психологический настрой, контакт с аудиторией, психология слушателей. Особенности речи: дикция, интонация, пауза. Искусство

			отвечать на вопросы Правила составления компьютерной презентации для представления проекта.
2 (31)	Презентация проекта.	Практическое занятие.	Представление готовых проектов
3(32)	Презентация проекта.	Практическое занятие.	Представление готовых проектов
4(33)	Презентация проекта.	Практическое занятие.	Представление готовых проектов
5(35)	Итоговое занятие. Подведение итогов. Анализ выполненной работы.	Рефлексия. Перспективные планы.	

### Личностные, метапредметные и предметные результаты

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

- 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- 2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- 3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- 5) использование различных источников для получения химической информации.

**Предметными** результатами освоения являются:

1. В познавательной сфере:
  - давать определения изученных понятий: вещество химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая формула.
  - описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого язык химии;
  - описывать химические реакции;
  - классифицировать изученные объекты и явления;
  - наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;
  - делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со



свойствами изученных;

- структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

- моделировать строение простейших молекул.

- *для слепых и слабовидящих обучающихся: владеть правилами записи химических формул с использованием рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля;*

- *для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: владеть основными доступными методами научного познания, используемыми в химии.*

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

### Список литературы

1. Габриелян О.С. Купцова А.В. Методическое пособие к учебникам О.С. Габриеляна. Химия. - М.: Дрофа, 2015 г. – 224 с.
2. Габриелян О.С. Химия. 8 класс: учебник / О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2014. – 287 с.
3. Программа основного общего образования по химии. 7 классы. Авторы: О.С.Габриелян, Г.А. Шипарева.- М.: Дрофа, 2012г.