

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Крюковская средняя общеобразовательная школа

«Ку́твёрждаю»  
Директор МБОУ Крюковской СОШ

Приказ от 31.08.2022г № 204 ОД

Г.А. Молчанова

Рабочая программа

по курсу внеурочной деятельности «Юный химик»

(учебный предмет курс)

Уровень общего образования (класс)

Основное общее образование 7 класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с  
указанием классов)

Количество часов: 34 часа.

Учитель химии : Исмаилова Татьяна Васильевна

Программа разработана на основе государственного образовательного стандарта  
основного общего образования

Ростовская область

Куйбышевский район

х. Крюково

2022г

## **Пояснительная записка**

Программа курса «Юный химик» разработана в соответствии с программой курса химии для 7 класса О.С. Габриеляна, Г.А. Шипарёва. М.: Дрофа, 2020 г.

Начало системного изучения химии в 7-м классе позволяет:

- уменьшить интенсивность прохождения учебного материала в основной школе;
- получить возможность *изучать*, а не *проходить* этот материал, иметь время для отработки и коррекции знаний учащихся;
- формировать устойчивый познавательный интерес к предмету;
- интегрировать химию в систему естественнонаучных знаний для формирования химической картины мира как составной части естественнонаучной картины.

Изучение курса направлено на достижение следующих целей:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде;
- овладение ключевыми компетенциями (учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными).

**Основные задачи курса:**

- формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;
- развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;
- раскрытие роли химии в решении глобальных проблем человечества;
- развитие личности обучающихся, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности.

На изучение курса отводится 1 час в неделю, 34 учебных недель, 34 часа в год.

Срок реализации программы – один учебный год.

Курс химии основной школы предлагается изучать в два этапа: в статике — состав, строение и физические свойства веществ, и в динамике — химические свойства веществ, обусловленные их составом и строением. В 7-м классе учащиеся знакомятся с составом и классификацией веществ, рассматривают смеси веществ и их состав, изучают способы разделения смесей на основе физических свойств образующих эти смеси компонентов. Таким образом, курс химии 7-го класса реализует значительную часть первого этапа изучения школьной дисциплины.

Курс построен на идее реализации межпредметных связей химии с другими естественными дисциплинами, введенными в обучение ранее или параллельно с химией, а потому позволяет актуализировать химические знания учащихся, полученные на уроках природоведения, биологии, географии, физики и других наук о природе. В результате уменьшается психологическая нагрузка на учащихся с появлением новых предметов. Таким образом, формируется понимание об интегрирующей роли химии в системе естественных наук, значимости этого предмета для успешного освоения смежных

дисциплин. В конечном счете такая межпредметная интеграция способствует формированию единой естественнонаучной картины мира уже на начальном этапе изучения химии.

В соответствии с требованиями ФГОС в курсе подчеркивается, что химия — наука экспериментальная. Поэтому в 7-ом классе рассматриваются такие методологические понятия, как эксперимент, наблюдение, измерение, описание, моделирование, гипотеза, вывод.

Предложенный курс как в теоретической, так и в фактической своей части практикоориентирован: все понятия, законы и теории, а также важнейшие процессы, вещества и материалы даются в плане их практического значения, применения веществ в повседневной жизни и их роли в живой и неживой природе.

#### **Общая характеристика учебного процесса**

Реализация данного курса рассчитана на использование следующих форм работы, таких как лекция, беседа, рассказ, инструктаж, демонстрация, упражнения, решение задач, работа с литературой.

#### **Методы обучения:**

- по источнику знаний: словесные, наглядные, практические;
- по уровню познавательной активности: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный, проектный, информационно-коммуникативный;
- по принципу расчленения или соединения знаний: аналитический, синтетический, сравнительный, обобщающий, классификационный.

самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

При преподавании курса химии используются следующие технологии обучения:

- разноуровневого обучения,
- деятельностного подхода,
- ИКТ,
- здоровьесберегающие технологии
- игровые технологии

#### **Планируемые результаты освоения содержания курса**

##### **Личностными** результатами изучения предмета являются следующие умения:

- 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.

**Метапредметными** результатами изучения предмета является формирование универсальных учебных действий (УУД).

##### **Регулятивные УУД:**

- 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;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

#### **Познавательные УУД:**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

#### **Коммуникативные УУД:**

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте;
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека;
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов;
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.



### **Описание материально – техническое обеспечение образовательного процесса**

- Коллекции используются только для ознакомления учащихся с внешним видом и физическими свойствами изучаемых веществ и материалов.
- Химические реактивы и материалы. Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.
- Химическая лабораторная посуда
- Модели. Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы.
- Учебные пособия на печатной основе. В процессе обучения используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов».
- Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ноутбук.

## **Содержание**

### **Тема 1Химия в центре естествознания**

Наблюдение и эксперимент как методы изучения химии

Пр.р. № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием» правила ТБ.

Пр.р. № 2 «наблюдение за горящей свечой». Инструктаж по ТБ

Моделирование Химия и физика. Химия и география. Химия и биология.

Качественные реакции в химии

### **Тема 2 Математика и химия**

Относительная атомная и молекулярная массы

Нахождение относительной атомной и молекулярной массы

Чистые вещества и смеси.Объёмная доля газа в смеси.

Массовая доля вещества в растворе.

Массовая доля примесей.

Пр.р. № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества»

### **Тема 3. Явления, происходящие с веществами**

Разделение смесей. Способы разделения смесей и очистка веществ

Некоторые простейшие способы разделения смесей.

Дистилляция, или перегонка.

Кристаллизация, или выпаривание.

Перегонка нефти. Нефтепродукты.

Химические реакции

Условия протекания и прекращения химических реакций.

Признаки химических реакций

Пр.р. № 4 «Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент)

Пр.р. № 5 «Очистка поваренной соли».

Пр.р. № 6. «Изучение процесса коррозии железа»

### **Тема 4. Рассказы по химии**

Ученическая конференция «Выдающиеся русские учёные – химики»

Конкурс проектов «Химические реакции», «Моё любимое химическое вещество»

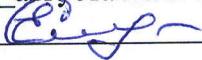
## **Список учебно – методической литературы**

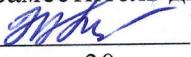
1. Рабочие программы. Химия 7-9 классы. М.: Дрофа, 2020

**Приложение к программе  
Календарно – тематическое планирование**

№ п/п	Дата	Тема
<b>Тема 1. Химия в центре естествознания – 12 часов</b>		
1.	01.09.	Химия как часть естествознания. Предмет химии.
2.	08.09	Наблюдение и эксперимент как методы изучения химии
3.	15.09	Пр.р. № 1 «Знакомство с лабораторным оборудованием» правила ТБ.
4.	22.09	Пр.р. № 2 «Наблюдение за горящей свечой». Инструктаж по ТБ
5.	29.09	Моделирование
6.	06.10	Химические знаки и формулы.
7.	13.10	Химия и физика.
8.	20.10	Агрегатные состояния веществ.
9.	27.10	Химия и география.
10.	10.11	Химия и биология.
11.	17.11	Качественные реакции в химии
12.	24.11	Обобщение по теме «Химия в центре естествознания»
<b>Тема 2. Математика в химии – 9 часов</b>		
13.	01.12	Относительная атомная и молекулярная массы.
14.	08.12	Нахождение относительной атомной и молекулярной массы
15.	15.12	Чистые вещества и смеси.
16.	22.12	Объёмная доля газа в смеси.
17.	12.01	Массовая доля вещества в растворе.
18.	19.01	Массовая доля примесей.
19.	26.01	Пр.р. № 3 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворённого вещества»
20.	02.02	Обобщение по теме « Математика в химии»
21.	09.02	Тестирование по теме «Математика в химии»
<b>Тема 3. Явления, происходящие с веществами – 11 часов</b>		
22.	16.02	Разделение смесей. Способы разделения смесей и очистка веществ.
23.	02.03	Некоторые простейшие способы разделения смесей.
24.	09.03	Дистилляция, или перегонка
25.	16.03	Кристаллизация, или выпаривание
26.	23.03	Перегонка нефти. Нефтепродукты.
27.	06.04	Химические реакции.
28.	13.04	Условия протекания и прекращения химических реакций.
29.	20.04	Признаки химических реакций.
30.	27.04	Пр.р. № 4 «Выращивание кристаллов соли (домашний эксперимент)
31.	04.05	Пр.р. № 5 «Очистка поваренной соли».
32.	11.05	Пр.р. № 6. «Изучение процесса коррозии железа»
<b>Тема 4. Рассказы по химии – 2 часа</b>		
33.	18.05	Ученическая конференция «Выдающиеся русские учёные –химики»
34.	25.05	Конкурс проектов «Химические реакции», «Моё любимое химическое вещество»



«Рассмотрено»  
Протокол заседания ШМО учителей  
предметников  
МБОУ Крюковской СОШ  
«\_29\_» августа 2022 года №\_1\_\_\_\_\_  
 Сараева Е.В.

«Согласовано»  
Заместитель директора по УР  
 Н.В.Литвинова  
«\_30\_» августа 2022г.