


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Лицей»

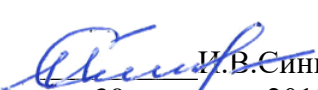
**СОГЛАСОВАНО**

Председатель ЛМО учителей  
естественных наук

  
И.В.Кленова  
« 30 » августа 2019 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР

  
И.В.Синицкая  
« 30 » августа 2019 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор

  
С.К.Беляевская  
« 30 » августа 2019 г.



**Рабочая программа**  
**элективного курса по химии**  
**«Занимательная химия»**  
**7абвг класс**  
(1 час в неделю, 34 часа в год)

**Составитель:** Спешилова М.Л.

г. Реутов

2019 – 2020 учебный год

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа элективного курса для 7 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий для основного общего образования. В ней учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на уровне основного общего образования, межпредметные связи.

Программа рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю) и имеет пропедевтический характер. Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии с предметами естественнонаучного цикла: физикой и биологией.

Программа включает знакомство:

- с приемами лабораторной техники;
- с организацией химического производства;
- с изучением веществ и материалов и их применением.

Занятия элективного курса тесно связаны с общеобразовательным курсом по химии 7-го класса и способствуют расширению и углублению знаний по предмету, развивают и укрепляют навыки экспериментирования. В реализации данного курса сочетаются беседы преподавателя и выступления обучающихся, проведение викторин с экскурсиями в аптеку, химические лаборатории, написание и защита рефератов с проведением эксперимента.

### **Цели изучения курса:**

- формирование единой системы химических знаний об окружающем мире и химических законах природы;
- формирование научного и философско-гуманистического мировоззрения, основанного на глубоком знании и осмыслении взаимодействия человека с окружающим миром;
- освоение основных методов и приемов научного исследования;
- создание фундамента для продолжения химического образования в дальнейшем;
- развитие интеллектуальных способностей обучающихся, гибкости и самостоятельности мышления;
- формирование навыков самообразования и умения применять полученные знания в практической деятельности;
- развитие экспериментальных умений и навыков;
- формирование самостоятельной, самодостаточной, независимой личности, способной свободно ориентироваться в окружающем мире;
- формирование осмысленного и бережного отношения к себе и окружающему миру, воспитание нравственности, гуманизма, экологической культуры;
- формирование понимания общественной значимости, гуманистической направленности химии, её существенной роли в процессе познания мира и практической деятельности человека.

### **Задачи изучения курса**

- формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений;

- приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике.

### Учебно-тематический план

Наименование тем	Количество часов
1. Вводное занятие	1
2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	1
3. Знакомство с лабораторным оборудованием	1
4. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории	1
5. Нагревательные приборы и пользование ими	1
6. Взвешивание, фильтрование и перегонка веществ	1
7. Выпаривание и кристаллизация	1
8. Основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ	3
9. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	1
10. Кристаллогидраты	2
11. Химия и медицина	1
12. Занимательные опыты по химии	2
13. Подготовка к декаде естественных наук	3
14. Химия в промышленности	1
15. Химия в природе	2
16. Химия и человек	1
17. Химия в быту	1
18. Разработка и защита индивидуальных проектов	8
19. Занятия по профориентации	2
<b>Итого</b>	<b>34</b>

### Содержание курса

#### Вводное занятие (1 ч.)

Знакомство с обучающимися. Знакомство обучающихся с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы, предложенного учителем.

#### Тема 1. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1 ч.)

Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил по технике безопасности и оказание первой медицинской помощи, использование противопожарных средств защиты. Игра по технике безопасности.

#### Тема 2. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч.)

Ознакомление обучающихся с классификацией и требованиями, предъявляемые к хранению лабораторного оборудования. Изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примере одного – двух занимательных опытов).

Практическая работа. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

#### Тема 3. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории (1 ч.)

Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории.

Практическая работа. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.

#### **Тема 4. Нагревательные приборы и пользование ими (1 ч.)**

Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, водяной бани. Нагревание и прокаливание.

Практическая работа. Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.

#### **Тема 5. Взвешивание, фильтрование и перегонка (1 ч.)**

Ознакомление обучающихся с приемами взвешивания и фильтрование, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей.

Практические работы.

1. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей .
2. Перегонка воды

#### **Тема 6. Выпаривание и кристаллизация (1 ч.)**

Практическая работа. Выделение растворенных веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли .

**Тема 7. Основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ (3 ч.)**

Демонстрация фильма.

Практическая работа. Опыты, иллюстрирующие основные приемы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами .

Практическая работа. Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение сульфата меди (II) из меди, хлорида цинка из цинка.

Наглядные пособия. Схемы, таблицы, плакаты.

#### **Тема 8. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (2 ч.)**

Ознакомление обучающихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа. Приготовление растворов веществ с определенной концентрацией растворенного вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости.

#### **Тема 9. Кристаллогидраты (2 ч.)**

Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

Практическая работа. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора ( хлорид натрия , медный купорос , алюмокалиевые квасцы ) .

Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

#### **Тема 10. Химия и медицина (1 ч.)**

Формирование информационной культуры у обучающихся. Составление и чтение докладов и рефератов.

Устный журнал на тему химия и медицина.

## **Тема 11. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас (2 ч.)**

Показ демонстрационных опытов:

- Вулкан на столе
- Зеленый огонь
- Вода – катализатор
- Звездный дождь
- Разноцветное пламя
- Вода зажигает бумагу

## **Тема 12. Подготовка к декаде естественных наук. Игра «Счастливый случай» (3 ч.)**

Подготовка обучающихся к проведению декады естественных наук. Поиск и обработка информации о профессиях, связанных с химией, обзор последних достижений в химической науке.

Презентация «Научные открытия XX века в области химии»

Игра «Счастливый случай»

## **Тема 13 . Химия в промышленности (1 ч.)**

Познакомить учащихся с понятием химическая промышленность , основными отраслями химической промышленности . Остановиться на вопросе экологии .

Тест по теме «Что мы узнали?»

## **Тема 14. Химия в природе (2 ч.)**

Познакомить обучающихся с химическими и физическими явлениями, происходящими в природе. Рассмотреть нашу планету Земля с точки зрения химии. Остановиться на вопросе химия и окружающий мир.

Демонстрация опытов по теме: «Химия в природе»:

- Химические водоросли
- Темно – серая змея
- Оригинальное яйцо
- Минеральный хамелеон
- Природные индикаторы

Конкурс презентаций «Природные индикаторы»

## **Тема 15 . Химия и человек (1 ч.)**

Учащиеся должны изучить химические элементы , как составные части живых организмов . Макро – и микроэлементы в организме человека . Узнать о роли химических элементов в жизнедеятельности человека .

В конце урока обсудить связь химии и биологии .

## **Тема 16. Химия в быту (1 ч.)**

Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов . Разновидности моющих средств . Использование материалов для ремонта квартир .

Практическая работа . Выведение пятен ржавчины , чернил , жира .

Наглядные средства : плакаты , таблицы , образцы моющих средств

### **Тема 17. Разработка и защита индивидуальных проектов ( 8 ч. )**

Защита проектов по выбранным темам , над которыми учащиеся работали в течении года .

Обсуждение значимости этих проектов для сегодняшнего дня .

### **Тема 18 . Занятия по профориентации ( 2 ч. )**

Экскурсия

## **Планируемые результаты курса**

### **Личностные результаты**

- знание и понимание: основных исторических событий, связанных с развитием химии; достижений в области химии и культурных традиций своей страны (в том числе научных); общемировых достижений в области химии; основных принципов и правил отношения к природе; основ здорового образа жизни.
- чувство гордости за российскую химическую науку и достижений ученых; уважение и принятие достижений химии; любовь и бережное отношение к природе; уважение и учет мнений окружающих к личным достижениям в изучении химии;
- признание ценности собственного здоровья и здоровья окружающих людей; необходимости самовыражения, самореализации, социального признания;
- осознание степени готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;
- проявление экологического сознания, доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству; инициативы и любознательности в изучении веществ и процессов. Убежденности в необходимости разумного использования достижений науки и технологий;
- умение устанавливать связи между целью изучения химии и тем для чего это нужно; строить жизненные и профессиональные планы с учетом успешности изучения химии и собственных приоритетов.

### **Метапредметные результаты**

- использование различных источников химической информации; получение такой информации, её анализ, подготовка на основе этого анализа информационного продукта и его презентация;
- применение основных методов познания (наблюдения, эксперимента, моделирование измерения и т.д.) для изучения химических объектов;
- использование основных логических операций (анализа, синтеза, сравнения, обобщения, доказательства, систематизации, классификации и др.) при изучении химических объектов;
- формирование выводов и умозаключений из наблюдений и изученных химических закономерностей;
- определение целей и задач учебной и исследовательской деятельности и путей их достижения;
- аргументация собственной позиции и её корректировка в ходе дискуссии по материалам химического содержания.

## Предметные результаты

### Обучающиеся научатся:

- проведению химических опытов;
- чтению химической научно – популярной литературы ;
- подготовки рефератов;
- созданию стендов и выпуск стенных газет;
- выполнению экспериментальных работ;
- творческой работе по конструированию и моделированию.

### Обучающиеся получают возможность научиться:

- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно – исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*
- *понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*