

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПАВЛОВСКИЙ РАЙОН  
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 17  
имени Петра Федоровича Ризеля

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
МБОУ СОШ №17  
от 30.08.2022 года протокол №1  
Председатель  
\_\_\_\_\_ / Гуськова Т.Н./

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Наименование: «Химия вокруг нас»

Срок реализации программы: 1 год

Возраст обучающихся: 13-14 лет

Количество обучающихся: 12

Ф.И.О. составителя: Учитель биологии и химии МБОУ СОШ №17  
им.П.Ф.Ризеля Стеценко Маргарита Вячеславовна



## 1. Планируемые результаты освоения курса

### Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры.

### Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- **умение** организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; **работать индивидуально и в группе: находить**

- общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
  - формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);
  - формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметные результаты**

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций, знать процессы, протекающие при плавлении веществ и их кристаллизации, умение пользоваться нагревательными приборами;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки
- иметь представление о разной зависимости растворимости веществ от температуры;
- иметь представление о различной насыщенности раствора растворимым;
- уметь использовать цифровой микроскоп для изучения формы кристаллов;
- уметь определять концентрацию раствора, используя инструкцию;
- уметь определять pH растворов;
- применять умения по определению pH в практической деятельности
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ.

## **2. Содержание курса.**

### **Предмет химии. Роль химии в жизни человека.**

Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы. **Цифровая лаборатория RELEON**

Демонстрация. Удивительные опыты.

*Практическая работа № 1 «Знакомство с химическим оборудованием».*

## **Методы изучения химии.**

Наблюдение. Эксперимент.

*Лабораторный опыт № 1 «До какой температуры можно нагреть вещество»*

## **Агрегатные состояния веществ. Физические явления в химии.**

Физические явления в химии: кристаллизация, выпаривание, возгонка веществ, фильтрование. Физические явления и химические превращения.

*Лабораторный опыт № 2 «Определение температуры плавления и кристаллизации олова».*

*Лабораторный опыт № 3 «Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра»*

## **Химические реакции.**

Химические явления в природе и жизни людей. Признаки и условия их протекания. Отличие химических реакций от физических явлений.

*Практическая работа № 1 «Изучение строения пламени».*

**Растворы.** Концентрация. Расчет массовой доли вещества в растворе.

*Лабораторный опыт № 4 «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры».*

*Лабораторный опыт № 5 «Наблюдение за ростом кристаллов».*

*Лабораторный опыт № 6 «Пересыщенный раствор».*

*Практическая работа № 2 «Определение концентрации веществ колориметрическим методом».*

## **Основные классы неорганической химии.**

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды. Гидроксиды. Основания. Кислоты. Соли. Индикаторы. Типы среды растворов: нейтральная, кислотная, щелочная. Понятие об индикаторах. История открытия индикаторов. Природные индикаторы: заваренный чай, сок красной капусты, сок свеклы, лук, чеснок. Синтетические индикаторы: лакмус, фенолфталеин. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.

*Лабораторный опыт № 7 «Определение pH растворов кислот и щелочей».*

*Практическая работа № 3 «Определение pH различных сред».*

### Тематическое планирование курса внеурочной деятельности.

№п/п	Тема	Количество часов	Универсальные учебные действия (УУД)
1.	Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1	<p><b>Регулятивные:</b> ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно. Учитывают правило в планировании и контроле способа решения. Осуществляют пошаговый контроль по результату. Планируют свои действия с поставленной задачей и условиями ее решения, оценивают правильность выполнения действия. Вносят необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учета характера сделанных ошибок.</p> <p><b>Познавательные:</b> самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель. Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы. Владеют общим приемом решения задач. Строят речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия. Осуществляют пошаговый контроль по результату. Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в <b>сотрудничестве.</b> Допускают возможность различных точек зрения, в том числе не совпадающих с их собственной. И ориентируются на позицию партнера в общении и взаимодействии.</p>
2.	Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Вещества. Первая доврачебная помощь.	1	
3.	<i>Практическая работа № 1 «Знакомство с химическим оборудованием». ИТБ</i>	1	
4.	Цифровая лаборатория RELEON.	1	
5.	Методы изучения химии. Лабораторный опыт № 1 «До какой температуры можно нагреть вещество» ИТБ	1	
6.	Агрегатные состояния веществ. Лабораторный опыт № 2 «Определение температуры плавления и кристаллизации олова».	1	
7.	Физические явления в химии. Лабораторный опыт № 3 «Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра» ИТБ	1	
8.	Химические явления в природе и жизни людей.	1	
9.	Признаки и условия их протекания. Отличие химических реакций от физических явлений.		
10.	<i>Практическая работа № 1 «Изучение строения пламени». ИТБ</i>	1	
11.	Растворы. Расчет массовой доли вещества в растворе. <i>Лабораторный опыт №4 «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры». ИТБ</i>	1	
12.	Концентрация. <i>Лабораторный опыт № 5 «Наблюдение за ростом кристаллов». ИТБ. Лабораторный опыт № 6 «Пересыщенный раствор». ИТБ</i>	1	
13.	<i>Практическая работа № 2 «Определение концентрации веществ колориметрическим методом». ИТБ</i>	1	

14.	Важнейшие классы неорганических соединений.	1	
15.	Индикаторы. Типы среды растворов: нейтральная, кислотная, щелочная. Понятие об индикаторах. История открытия индикаторов. Природные и синтетические индикаторы. <i>Лабораторный опыт № 7 «Определение pH растворов кислот и щелочей». ИТБ</i>	1	
16.	<i>Практическая работа № 3 «Определение pH различных сред». ИТБ</i>	1	
17.	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.	1	
	<b>ИТОГО</b>	<b>17</b>	

Согласовано

И. о. заместителем директора по В.Р.

\_\_\_\_\_ / А.В.Беседин/

« 29 » августа 2022 года

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПАВЛОВСКИЙ РАЙОН

КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 17

ИМЕНИ ПЕТРА ФЕДОРОВИЧА РИЗЕЛЯ с. КРАСНОПАРТИЗАНСКОГО

## **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**По внеурочной деятельности «Химия вокруг нас».**

**Класс:** 7

**Учитель:** Стеценко Маргарита Вячеславовна

**Количество часов:** всего 17 часа, в неделю - 0,5 часа.

Планирование составлено на основе рабочей программы разработанной Стеценко Маргаритой Вячеславовной учителем биологии и химии МКОУ СОШ № 17 с. Краснопартизанского, утвержденной педагогическим советом МКОУ СОШ № 17 протокол № 1 от 30 августа 2022 года.

**Календарно-тематическое планирование.**

№п/п	Тема	Дата (план)	Дата (факт)	Оборудование
1.	Предмет химии. Роль химии в жизни человека.			<b>Периодическая таблица.</b>
2.	Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторное оборудование. Вещества. Первая доврачебная помощь.			Образцы веществ, лабораторное оборудование
3.	<i><b>П.Р. № 1 «Знакомство с химическим оборудованием». ИТБ</b></i>			Ученические лаборатории, лабораторное оборудование.
4.	Цифровая лаборатория RELEON.			Цифровая лаборатория RELEON
5.	Методы изучения химии. <i><b>Л.О. № 1 «До какой температуры можно нагреть вещество» ИТБ</b></i>			Цифровая лаборатория RELEON. Ученические лаборатории, лабораторное оборудование
6.	Агрегатные состояния веществ. <i><b>Л.О. №2 «Определение температуры плавления и кристаллизации олова».</b></i>			Цифровая лаборатория RELEON. Ученические лаборатории, лабораторное оборудование
7.	Физические явления в химии. <i><b>Л.О. № 3 «Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра» ИТБ</b></i>			Цифровая лаборатория RELEON. Ученические лаборатории, лабораторное оборудование
8.	Химические явления в природе и жизни людей.			Образцы веществ, лабораторное оборудование
9.	Признаки и условия их протекания. Отличие химических реакций от физических явлений.			Образцы веществ, лабораторное оборудование
10.	<i><b>П.Р. №1 «Изучение строения пламени». ИТБ</b></i>			Цифровая лаборатория RELEON. Ученические лаборатории, лабораторное оборудование



11.	Растворы. Расчет массовой доли вещества в растворе. <i>Л.О. №4 «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры». ИТБ</i>			Цифровая лаборатория RELEON. Ученические лаборатории, лабораторное оборудование
12.	Концентрация. <i>Л.О. № 5 «Наблюдение за ростом кристаллов». ИТБ.</i> <i>Л.О. № 6 «Пересыщенный раствор». ИТБ</i>			Цифровая лаборатория RELEON. Ученические лаборатории, лабораторное оборудование
13.	<i>П.Р. № 2 «Определение концентрации веществ колориметрическим методом». ИТБ</i>			Цифровая лаборатория RELEON. Ученические лаборатории, лабораторное оборудование
14.	Важнейшие классы неорганических соединений.			Периодическая таблица, образцы веществ.
15.	Индикаторы. Типы среды растворов: нейтральная, кислотная, щелочная. Понятие об индикаторах. История открытия индикаторов. Природные и синтетические индикаторы. <i>Л.О. № 7 «Определение рН растворов кислот и щелочей».ИТБ</i>			Цифровая лаборатория RELEON. Ученические лаборатории, лабораторное оборудование
16.	<i>П.Р. № 3 «Определение рН различных сред». ИТБ</i>			Цифровая лаборатория RELEON. Ученические лаборатории, лабораторное оборудование
17.	Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.			<b>Периодическая таблица.</b>