

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Локшинская средняя общеобразовательная школа»

РАСМОТРЕНО  
на заседании ШМО

Е. Мингалеева Е.Н.  
Руководитель ШМО  
Протокол № 5  
от «24» 06 2021 г.

СОГЛАСОВАНО:

Ю. Шур / Новиков Ю.В.  
Зам. директора по УВР  
«25» 06 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО:



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса «Вездесущая химия»  
для 9 класса

**Автор:**  
Мингалеева Елена Николаевна,  
учитель биологии и химии

2021-2022 учебный год

Программа курса разработана для учащихся 9 класса, является дополнением и продолжением курса химии для детей с особыми образовательными потребностями, тех, у кого интерес к предмету выходит за рамки учебной деятельности.

**Для обеспечения реализации рабочей программы используется оборудования центра «Точка роста».**

Программа рассчитана на 35 часов, 1 час в неделю.

### **Планируемые результаты освоения курса «Вездесущая химия»**

#### ***Личностные результаты***

***Обучающийся получит возможность для формирования следующих личностных УУД:***

- определение мотивации изучения учебного материала;
- оценивание усваиваемого учебного материала, исходя из социальных и личностных ценностей;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к изучению основных исторических событий, связанных с развитием химии и общества;
- знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- оценивание социальной значимости профессий, связанных с химией;
- владение правилами безопасного обращения с химическими веществами и оборудованием, проявление экологической культуры.

#### ***Метапредметные результаты***

##### ***Регулятивные***

***Обучающийся получит возможность для формирования следующих регулятивных УУД:***

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную, самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей;
- установление целевых приоритетов, выделение альтернативных способов достижения цели и выбор наиболее эффективного способа;
- умение самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- умение принимать решения в проблемной ситуации;
- постановка учебных задач, составление плана и последовательности действий;
- организация рабочего места при выполнении химического эксперимента;
- прогнозирование результатов обучения, оценивание усвоенного материала, оценка качества и уровня полученных знаний, коррекция плана и способа действия при необходимости.

##### ***Познавательные***

***Обучающийся получит возможность для формирования следующих познавательных УУД:***

- поиск и выделение информации;
- анализ условий и требований задачи, выбор, сопоставление и обоснование способа решения задачи;
- выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий;

- выдвижение и обоснование гипотезы, выбор способа её проверки;
- самостоятельное создание алгоритма деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- умения характеризовать вещества по составу, строению и свойствам;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента;
- получение химической информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах.

### **Коммуникативные**

**Обучающийся получит возможность для формирования следующих коммуникативных УУД:**

- полное и точное выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватное использование речевых средств для участия в дискуссии и аргументации своей позиции, умение представлять конкретное содержание с сообщением его в письменной и устной форме, определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации;
- определение способов взаимодействия, сотрудничество в поиске и сборе информации, участие в диалоге, планирование общих способов работы, проявление уважительного отношения к другим учащимся;
- описание содержания выполняемых действий с целью ориентировки в предметно-практической деятельности;
- умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

### **Предметные результаты**

**Обучающийся научится:**

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- проводить опыты по получению и изучению химических свойств различных веществ;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- использовать приобретённые знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретённые ключевые компетенции при выполнении проектов и решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- 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.

## Содержание курса

### **Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии (2 ч.)**

Цифровая лаборатория. Лабораторное оборудование центра «Точка роста». Демонстрационное оборудование. Нагревательные приборы. Правила пользования нагревательными приборами. Вытяжной шкаф и его использование для проведения опытов. Реактивы и их классы. Техника безопасности при работе в кабинете химии. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях.

### **Вода (2 ч.)**

Вода – основа жизни на Земле. Вода в быту. Содержание, состояние и роль воды в организме человека. Вода – универсальный растворитель. Растворы. Приготовление растворов. Лабораторный опыт № 1 «Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра» Лабораторный опыт № 2 «Определение водопроводной и дистиллированной воды»

### **Воздух (2 ч.)**

Состав воздуха. Источники загрязнения воздуха. Выбросы автотранспорта. Проблема озоновых дыр. Воздух – неисчерпаемое сырьё. Демонстрационный эксперимент № 1 «Определение состава воздуха»

### **Поваренная соль (2 ч.)**

Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Поваренная соль в организме человека. Когда соль – яд.

### **Пища (2 ч.)**

Белки, жиры и углеводы. Микроэлементы и макроэлементы. Витамины. Пищевые добавки. Практическая работа № 4 «Определение нитрат- ионов в питательном растворе»

### **Химия и автомобиль (3 ч.)**

Из чего делают автомобили. Топливо для автомобилей. Коррозия металлов в различных средах и способы защиты от неё. Экологические проблемы, связанные с использованием автомобильного транспорта.

### **Парфюмерия и косметика (3 ч.)**

Духи, туалетная и парфюмерная вода, одеколоны. Кремы, лосьоны, тоники. Декоративная косметика: пудры, помады, тушь для ресниц, тени для век.

Химические средства гигиены. Средства ухода за зубами: порошки, пасты, эликсиры для полости рта. Дезодоранты и антиперспиранты. Шампуни, кондиционеры и бальзамы для волос. Лабораторный опыт № 3 «Определение рН различных сред»

### **Синтетические моющие средства (2 ч.)**

Стиральные порошки. Отбеливатели.

### **Химия и медицина (2 ч.)**

Лекарства и яды в древности. Антидоты. Антибиотики.

### **Домашняя аптечка (2 ч.)**

Средства первой помощи. Аптечный йод и его свойства. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Аспирин и его свойства. Перекись водорода и её свойства. Перманганат калия и его свойства.

### **Минеральные ресурсы (2 ч.)**

Полезные ископаемые, благородные металлы и драгоценные камни.

### **Химия в земледелии (2 ч.)**

Почва и её виды. Основные макро и микроэлементы, необходимые для роста и жизнедеятельности растений. Виды удобрений, их химический состав. Лабораторный опыт № 4 «Определение кислотности почвы»

Пестициды и гербициды. Экологические проблемы, связанные с их использованием.

Основные направления химизации сельского хозяйства.

### **Химия строительных материалов (2 ч.)**

Строительные материалы прошлого, настоящего и будущего. Известь как связующий материал. Красный и глиняный кирпич. Силикатный кирпич. Цемент. Строительные растворы. Асбестоцементные изделия. Строительные гипсовые изделия. Бетон и железобетон. Древесина, древесноволокнистые и древесностружечные плиты.

### **Химчистка на дому (2 ч.)**

Удаление пятен. Выведение жирных и масляных пятен. Выведение цветных пятен органического происхождения.

### **На кухне и в ванной (3 ч.)**

Мытьё и чистка посуды. Удаление накипи. Чистка изделий из металлов. Чистка, мытьё и дезинфекция ванн, раковин, унитазов, плиточной керамики. Удаление ржавчины. Мытьё полов и окон. Уход за мебелью. Полезные советы по уборке дома.

### **Инсектициды и репелленты (1 ч.)**

Борьба с тараканами. Борьба с мухами. Борьба с молью. Борьба с грызунами. Борьба с домовым грибком. О технике безопасности и мерах предосторожности при использовании бытовой химии.

### **Итоговое занятие (1 ч.)**

## **Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1</b>	<b>Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Вода</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Воздух</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Поваренная соль</b>	<b>2</b>
<b>5</b>	<b>Пища</b>	<b>2</b>
<b>6</b>	<b>Химия и автомобиль</b>	<b>3</b>
<b>7</b>	<b>Парфюмерия и косметика</b>	<b>3</b>
<b>8</b>	<b>Синтетические моющие средства</b>	<b>2</b>
<b>9</b>	<b>Химия и медицина</b>	<b>2</b>
<b>10</b>	<b>Домашняя аптечка</b>	<b>2</b>
<b>11</b>	<b>Минеральные ресурсы</b>	<b>2</b>
<b>12</b>	<b>Химия в земледелии</b>	<b>2</b>
<b>13</b>	<b>Химия строительных материалов</b>	<b>2</b>
<b>14</b>	<b>Химчистка на дому</b>	<b>2</b>
<b>15</b>	<b>Химия на кухне и в ванной</b>	<b>3</b>
<b>16</b>	<b>Инсектициды и репелленты</b>	<b>1</b>
<b>17</b>	<b>Итоговое занятие</b>	<b>1</b>
	<b>Итого:</b>	<b>35</b>