

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Локшинская средняя общеобразовательная школа»

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. Шампунь, кондиционеры и бальзамы для волос. Лабораторный опыт № 3 «Определение pH 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**

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