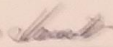
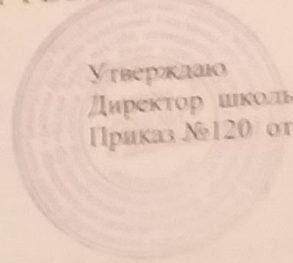


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №1 ГОРОДА ДЮРТЮЛИ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ДЮРТЮЛИНСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Рассмотрено
Заместитель директора по ВР  Халикова Г.М.
Протокол № 1 от 31.08.2021г.


Утверждаю
Директор школы  Каримов И.Ф.
Приказ №120 от 31.08.2021г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности
«ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» по химии
на 2021 - 2023 учебный год

Класс: 8.9
Составитель рабочей программы:
руководитель курса внеурочной деятельности
Кишанова Л.Р.

Дюртили 2021 г.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ» по химии

Разработана на основе основной образовательной программы естественнонаучной и технологической направленности по химии с использованием оборудования центра «Точка роста», Методическое пособие авторы П. И. Беспалов, М.В. Дорофеев М.2021г.

Результаты освоения курса:

Личностными результатами изучения введения в естествознание являются:

- Формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности. Формирование ценностей многонационального российского общества.
- Принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной и трудовой деятельности и формирование личностного смысла учения и труда.
- Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки на основе представлений о нравственных нормах.
- Развитие этических чувств. Понимание значимости позитивного стиля общения, основанного на миролюбии, толерантности.
- Формирование эстетических потребностей.
- Развитие навыков сотрудничества в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- развитие любознательности и формирование интереса к изучению природы методами искусства и естественных наук.
- развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, дающих возможность выражать свое отношение к окружающему миру природы.
- воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости охраны окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни.
- формирование мотивации дальнейшего изучения природы;

Личностные результаты по программе «Точка роста»

- 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

Метапредметными результатами изучения естествознания в основной школе являются:

- овладение способами самоорганизации учебной деятельности;
 - освоение приемов исследовательской деятельности;
 - формирование приемов работы с информацией, представленной в различной форме;
 - развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации.
 - развивать практические умения работать с приборами, инструментами, с различными источниками информации.
 - развивать творческое воображение, внимание, наблюдательность, логическое мышление.
- развивать языковую культуру и формировать речевые умения: четко и ясно излагать мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения.
 - развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии;
 - участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью;

Регулятивные

1. умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
2. умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
3. Умение определять последовательность действий, определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из нескольких шагов.
4. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

Метапредметные результаты по программе «Точка роста»

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;
- описывание свойств: твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделение их существенных признаков;
- изображение состава простейших веществ с помощью химических формул и сущности химических реакций с помощью химических уравнений;
- проведение наблюдений, описание признаков и условий течения химических реакций, выполнение химического эксперимента, выводы на основе анализа наблюдений за экспериментом, решение задач, получение химической информации из различных источников;
- умение организовывать исследование с целью проверки гипотез;
- умение делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации .

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 предметнопрактической деятельности;
- умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций сотрудничестве; формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- планировать общие способы работы; осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей; отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- развивать коммуникативную компетенцию, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- применять основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл закона сохранения массы веществ, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления, называть признаки и условия протекания химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- получать, собирать газообразные вещества и распознавать их;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических соединений, проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- раскрывать смысл понятия «раствор», вычислять массовую долю растворённого вещества в растворе, готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решётки, определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- раскрывать основные положения теории электролитической диссоциации, составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей и реакций ионного обмена;
- раскрывать сущность окислительно-восстановительных реакций, определять окислитель и восстановитель, составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;

- 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;
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- 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 за 8 класс

№	Название темы	Кол-во часов	Формы организации	Содержание / Виды деятельности	Использование оборудования
Тематическое планирование материала в 8 классе					
1	Вводный инструктаж по ТБ. Правила по технике безопасности при работе в кабинете химии.	1	теория	Изучение литературы. Составление схем, рисунков.	
2	Методы познания в химии. Экспериментальные основы химии	4	теория/ практика	Практическая работа № 1 «Изучение строения пламени» Знакомство с основными методами науки	Датчик температуры (термопарный), спиртовка
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 1 «До какой температуры можно нагреть вещество?» Определять возможность проведения реакций и процессов, требующих нагревания	Датчик температуры (термопарный), спиртовка
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 2 «Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и термометра» Умение выбирать приборы для проведения измерений, требующих точности показаний.	Датчик температуры платиновый, термометр, электрическая плитка
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 3 «Определение температуры плавления и кристаллизации металла» Знать процессы, протекающие при плавлении веществ и их кристаллизации	Датчик температуры (термопарный)
3	Первоначальные химические понятия. Чистые вещества и смеси	2	теория/ практика	Лабораторный опыт № 4 «Определение водопроводной и дистиллированной воды». Уметь отличать водопроводную	Датчик электропроводности, цифровой

				воду от дистиллированной, знать, почему для проведения экспериментов используют дистиллированную воду	микроскоп
			теория/ практика	Практическая работа №2 "Очистка веществ"	Лабораторное оборудование
4	Первоначальные химические понятия. Физические и химические явления	2	теория	Демонстрационный эксперимент № 1 «Выделение и поглощение тепла – признак химической реакции» Уметь отличать физические процессы от химических реакций	Датчик температуры платиновый
			теория	Химические явления. Горение и окисление.	
5	Первоначальные химические понятия. Простые и сложные вещества	1	теория	Демонстрационный эксперимент № 2. «Разложение воды электрическим током» Знать, что при протекании реакций молекулы веществ разрушаются, а атомы сохраняются (для веществ с молекулярным строением)	Прибор для опытов с электрическим током
6	Первоначальные химические понятия. Закон сохранения массы веществ	1	теория	Демонстрационный эксперимент № 3. «Закон сохранения массы веществ» Знать формулировку закона и уметь применять его на практике, при решении рас- чётных задач	Весы электронные
7	Классы неорганических соединений. Состав воздуха	1	теория	Демонстрационный эксперимент № 4. «Определение состава воздуха» Знать объёмную долю составных частей воздуха	Прибор для определения состава воздуха
8	Классы неорганических соединений. Свойства кислот.	1	теория/ практика	Практическая работа № 2 «Получение медного купороса» Уметь проводить простейшие синтезы неорганических веществ с использованием инструкции	Цифровой микроскоп

9	Растворы	6	теория	Растворы в быту. Значение процесса растворимости.	
			теория/ практика	Практическая работа №3 Приготовление растворов в с разной концентрацией.	
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 5 «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры» Иметь представление о разной зависимости растворимости веществ от температуры	Датчик температуры платиновый
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 6 «Наблюдение за ростом кристаллов» Уметь использовать цифровой микроскоп для изучения формы кристаллов	Цифровой микроскоп
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 7 «Пересыщенный раствор» Иметь представление о различной насыщенности раствора растворяемым веществом	Датчик температуры платиновый
			теория/ практика	Практическая работа № 4 «Определение концентрации веществ колориметрическим по калибровочному графику» Уметь определять концентрацию раствора, используя инструкцию	Датчик оптической плотности
10	Кристаллогидраты	1	теория/ практика	Лабораторный опыт № 8 «Определение температуры разложения кристаллогидрата» Знать способность кристаллогидратов разрушаться при нагревании	Датчик температуры платиновый
11	Классы неорганических	3	теория/ практика	Практическая работа № 5 «Определение	Датчик pH

	соединений. Основания			рН раство- ров кислот и щелочей»	
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 9 «Определение рН раз- личных сред» Применять умения по опре- делению рН в практической деятельности	Датчик рН
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 10 «Реакция нейтрализации». Демонстрационный эксперимент № 5 «Основания. Тепловой эффект реакции гидроксида натрия с углекислым газом» Понимать сущность процесса нейтрализации и применять процесс нейтрализации на практике	Датчик рН, доза- тор объёма жид- кости, бюретка, датчик температуры платиновый, датчик давления, магнитная мешалка
12	Свойства неорганических соединений	1	теория/ практика	Лабораторный опыт № 11 «Определение кислотности почвы Уметь определять кислотность почв»	Датчик рН
13	Химическая связь	1	теория/ практика	Демонстрационный опыт № 6 «Температура плавления веществ с разными типами кристаллических решёток» Уметь определять тип кристаллических решёток по температуре плавления	Датчик температуры платиновый, датчик температуры термпарный
14	Химия в быту. .	8	теория	Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Изучение теории состава химических веществ в быту.	
			практика	Практическая работа №7 Выведение пятен ржавчины, чернил, жира Составление отчетности по проведенном опыте.	Лабораторное оборудование
			теория	Использование химических материалов для ремонта квартир. Изучение теории состава химических веществ в	

				строительных материалах. Демонстрация коллекции пластмасс.	
			теория	Лекарственные препараты. Витамины. Изучение теории состава химических веществ в лекарственных препаратах.	
			практика	Практическая работа №8 "Обнаружение витаминов" Составление отчетности по проведенном опыте.	Лабораторное оборудование
			теория	Химия в пищевых продукта. Химические добавки. Изучение теории состава химических веществ в пищевых продуктах. Демонстрация коллекции пластмасс.	
			практика	Практическая работа №9 «Жевательная резинка» Составление отчетности по проведенном опыте. Выступление учеников с докладами: «История жевательной резинки», «Жевательная резинка: беда или тренинг для зубов?»	Лабораторное оборудование
			практика	Практикум исследование «Мороженое», "Чипсы", "Шоколад". Оформленная практической работы или устное сообщение, презентация.	Лабораторное оборудование
	Проблемы XXI века связанные с развитием химической промышленности.	1	Теория	.	

Содержание курса за 9 класс

№	Название темы	Кол-во часов	Формы организации	Содержание / Виды деятельности	Использование оборудования
Тематическое планирование материала в 9 класс					
1	Правила по технике безопасности при работе в кабинете химии.	1	теория	Изучение литературы. Составление схем, рисунков. Методы познания веществ и химических явлений.	
2	Теория электролитической диссоциации	3	теория/ практика	Демонстрационный опыт № 1 «Тепловой эффект растворения веществ в воде». Знать, что растворение – физико-химический процесс	Датчик температуры платиновый
			теория/ практика	Практическая работа № 1 «Электролиты и неэлек- тролиты» Уметь экспериментально определять электролиты и неэлектролиты	Датчик электропроводности
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 1 «Влияние растворителя на диссоциацию»	Датчик электропроводности
3	Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты	1	теория/ практика	Лабораторный опыт № 2 «Сильные и слабые электролиты» Уметь определять сильные и слабые электролиты с помощью датчика электропроводности	Датчик электропроводности
4	Теория электролитической диссоциации	4	теория/ практика	Лабораторный опыт № 3 «Зависимость электро- проводности растворов сильных электролитов от концентрации ионов» Знать зависимость электропроводности растворов от концентрации ионов	Датчик электропроводности

			теория/ практика	Практическая работа № 2 «Определение концентрации соли по электропроводности раствора» Уметь экспериментально определять концентрацию соли в растворе с помощью датчика электропроводности	Датчик электропроводности
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 4 «Взаимодействие гидроксида бария с серной кислотой» Применять знания о реакции нейтрализации в иных условиях	Датчик электропроводности
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 5 «Образование солей аммония» Знать, что все растворимые в воде соли являются сильными электролитами	Датчик электропроводности
5	Химические реакции. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР)	3	теория/ практика	Лабораторный опыт № 6 «Изучение реакции взаимодействия сульфита натрия с пероксидом водорода. Иметь представление о тепловом эффекте окислительно-восстановительных реакций»	Датчик температуры платиновый
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 7 «Изменение pH в ходе окислительно-восстановительных реакций» Иметь представления о различных продуктах окислительно-восстановительных реакций	Датчик pH
			теория/ практика	Лабораторный опыт № 8 «Сравнительная характеристика восстановительной способности металлов» Знать, что металлы являются восстановителями с раз-ной	Датчик напряжения

				восстановительной спо- собностью	
6	Химические реакции. Скорость химической реакции	2	теория/ практика	Демонстрационные опы- ты № 2 «Изучение влия- ния различных факторов на скорость реакции» Знать зависимость скорости реакции от различных фак- торов – температуры, концентрации реагирующих веществ, катализатора, природы веществ, площади соприкосновения веществ	Прибор для иллюстрации зависимости скорости химической реакции от условий
7	Неметаллы. Галогены	1	теория/ практика	Демонстрационный опыт № 3 «Реакция нейтрализации . Взаимодействие гидроксида натрия с соляной кислотой» Знать физические и химические свойства галогенов. Уметь записывать уравнения реакций галогенов с металлами, неметаллами, их различную окислительную способность	Лабораторное оборудование
		2	теория/ практика	Практическая работа № 3 «Определение содержания хлорид-ионов в питьевой воде» Уметь применять ионоселективные датчики	Датчик хлорид-ионов
8	Сероводород, сульфиды	2	теория/ практика	Демонстрационный опыт: «Получение сероводорода и изучение его свойств». Знать лабораторные способы получения сероводорода, его физические и химические свойства.	Аппарат для проведения химических реакций (АПХР), прибор для получения газов или аппарат Киппа

			теория/ практика	Лабораторный опыт: «Синтез сероводорода. Качественные реакции на сероводород и сульфиды» Уметь проводить качественные реакции на сероводород и соли сероводородной кислоты, составлять соответствующие уравнения химических реакций	Аппарат для проведения химических реакций (АПХР), прибор для получения газов или аппарат Киппа
9	Неметаллы. Оксиды серы.	1	теория	Демонстрационный опыт № 4 «Изучение свойств сернистого газа и сернистой кислоты» Знать физические и химические свойства сернистого газа. Уметь записывать уравнения реакций газа с водой, со щелочами	Аппарат для проведения химических реакций (АПХР)
10	Серная кислота и ее соли	2	теория/ практика	Лабораторная работа "Изучение свойств серной кислоты"	Лабораторное оборудование
11	Неметаллы. Аммиак	1	теория/ практика	Лабораторный опыт № 9 «Основные свойства аммиака» Знать, что раствор аммиака в воде – слабый электролит. Уметь определять это свойство с помощью датчика электропроводности	Датчик электропроводности
12	Оксид азота (IV)	1	теория/ практика	Демонстрационные опыты: «Получение оксида азота (IV) и изучение его свойств»; «Окисление оксида азота (II) до оксида азота (IV)»; «Взаимодействие оксида азота (IV) с водой и кислородом, получение азотной кислоты» Знать промышленные и лабораторные способы получения оксида азота (IV),	Терморезисторный датчик температуры, датчик pH, датчик электропроводности, аппарат для проведения химических реакций (АПХР),

					магнитная мешалка
13	Азотная кислота и её соли	2	теория/ практика	Практическая работа № 4 «Определение нитрат-ионов в питательном раствор Уметь использовать ионоселективные датчики для определения ионов»	Датчик нитрат-ионов
14	Минеральные удобрения	1	теория/ практика	Лабораторный опыт № 10 «Определение аммиачной селитры и мочевины» Уметь экспериментально определять мочевины	Датчик электропроводности
15	Металлы. Кальций. Соединения кальция	1	теория/ практика	Лабораторный опыт № 11 «Взаимодействие известковой воды с углекислым газом» Знать свойства соединений кальция и его значение в природе и жизни человека	Датчик электропроводности, магнитная мешалка, прибор для получения газов или аппарат Киппа
16	Металлы. Железо	1	теория/ практика	Лабораторный опыт № 12 «Окисление железа во влажном воздухе» Знать, что процесс коррозии металлов протекает в присутствии воды и кислорода. Знать факторы, ускоряющие процесс коррозии	Датчик давления
17	Металлы Алюминий	1	теория/ практика	Изучение коллекции метала- алюминия. Изучение свойств алюминия.	Лабораторное оборудование
18	Изучение органических веществ . Углеводы. Белки .Жиры.	3	теория/ практика	Лабораторная работа "Изучение органических веществ. Качественные реакции на них"	Лабораторное оборудование