МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЯТЬКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 ДЯТЬКОВСКОГО РАЙОНА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация к рабочей программе

учебного курса внеурочной деятельности «Химия вокруг нас»

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» разработана в соответствии с пунктом 31.1 ФГОС ООО, и реализуется 1 год.

Рабочая программа разработана в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителя в школе по учебному курсу.

Рабочая программа *курса внеурочной деятельности* является частью ООО, определяющей:

Рабочая программа содержит следующие разделы:

1.Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают
2. Правила работы в химической лаборатории
3. Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси
4. Царство воды
5. Химические элементы в организме человека
6. Еда и химия
7. Красота и химия.
8. Химия в белом халате
9. «Бытовая химия»
10. Химия и строительство
11. Химия и автомобиль
12. Химия в сельском хозяйстве
13. Химия и искусство
14. Биосфера – среда жизни человека
15. Выполнение проектов
16. Итоговое занятие

Планируемые результаты;

Личностные результаты

• 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

• 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;

• устанавление 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.

Предметные результаты

• 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;

- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР/ЦОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением педагогического совета и согласована заместителем директора по воспитательной работе

Дата: 29.08.2023

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЯТЬКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 ДЯТЬКОВСКОГО РАЙОНА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Выписка
из основной образовательной программы основного общего образования

РАССМОТРЕНО
решением педагогического совета
протокол от 30.08.2023 г. №1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по ВР
_____Л.А. Базылова
29.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса внеурочной деятельности «Химия вокруг нас»
для основного, общего образования

Срок освоения программы: 1 год

Составители: Гольцева Н.М.,

Выписка верна *29.08.2023 г.*
Директор Г. И. Тищенко

Директор Тищенко Герман Иванович

Подписано цифровой подписью: Директор Тищенко Герман Иванович
Дата: 2023.08.30 16:43:37 +03'00'

В обучении химии большое значение имеет эксперимент. Анализируя результаты проведённых опытов, учащиеся убеждаются в том, что те или иные теоретические представления соответствуют или противоречат реальности. Только осуществляя химический эксперимент можно проверить достоверность прогнозов, сделанных на основании теории. В процессе экспериментальной работы учащиеся приобретают опыт познания реальности, являющийся важным этапом формирования у них убеждений, которые, в свою очередь, составляют основу научного мировоззрения. Реализация указанных целей возможна при оснащении школьного кабинета химии современными приборами и оборудованием «Точки роста». Внедрение этого оборудования позволит качественно изменить процесс обучения химии. Количественные эксперименты позволят получать достоверную информацию о протекании тех или иных химических процессах, о свойствах веществ. На основе полученных экспериментальных данных обучаемые смогут самостоятельно делать выводы, обобщать результаты, выявлять закономерности, что однозначно будет способствовать повышению мотивации обучения школьников.

Центры образования естественно-научной направленности «Точка роста» созданы с целью развития у обучающихся естественно-научной, математической, информационной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности.

Для изучения предмета «Химия» на этапе основного общего образования отводится 68 часов:

8 класс-34 ч

9 класс-34 ч

На базе «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной направленности, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учетом рекомендации Федерального оператора учебного предмета «Химия».

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы, структуру и содержание при организации обучения химии 8-9 классах, выстроенном на базе любого из доступных УМК.

Описание материально-технической базы центра «Точка роста», используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания химии.

Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя современные и классические приборы. Последние прошли многолетнюю апробацию в школе и получили признание у учителей химии. К ним относятся: прибор для демонстрации зависимости скорости реакции от различных факторов, аппарат для проведения химических реакций, прибор для опытов с электрическим током, прибор для изучения состава воздуха и многие другие. Учитывая практический опыт применения данного оборудования на уроках химии, мы дадим лишь краткое описание приборов. Основной акцент сделаем на описании цифровых лабораторий и их возможностях.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

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;

• устанавление 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 предметно-практической деятельности;

• умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в 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.

Формы контроля

Контроль результатов обучения в соответствии с данной ОП проводится в форме письменных и экспериментальных работ, предполагается проведение промежуточной и итоговой аттестации.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Тема 1. Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают (2 ч.).
Теория: От алхимии до наших дней. Цели и задачи современной химии. Разделы и отрасли
химии. Методы химии. Роль химии в жизни человека и развитии человечества. Перспективы развития химии.
Тема 2. Правила работы в химической лаборатории (2 ч.).
Теория: Общие правила работы в химической лаборатории. Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Оказание первой помощи при несчастных случаях. Правила работы с кислотами, щелочами, летучими веществами. Нагревательные приборы и правила работы с ними. Химическая посуда общего назначения. Мытье и сушка химической посуды. Правила хранения и использования химических реактивов. Дистиллированная вода и ее получение.
Практика: 1 Приемы обращения с нагревательными приборами (спиртовка, водяная баня) и химической посудой общего назначения.
Тема 3. Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси (2 ч.).
Теория: Знакомство с веществами, которые часто встречаются нам в обычной жизни дома и на улице. Чистые вещества и смеси. Однородные и неоднородные смеси в быту. Свойства смесей. Дистилляция, выпаривание, центрифугирование, хроматография, кристаллизация и возгонка.
Практика: 1. Решение задач на нахождение массовой и объемной доли компонента смеси.
Тема 4. Царство воды (2 ч.).
Теория: Аномалии воды. Живая и мертвая вода. Роль воды в жизни человека. Растворимость веществ. Способы выражения концентрации растворов. Растворы в природе и технике. Проблемы питьевой воды. Изготовление листовок «Берегите воду!» в программе Publisher.
Практика: 1. Химические свойства воды.
Тема 5. Химические элементы в организме человека (2 ч.).
Теория: Присутствие химических элементов в организме человека. Вещества в организме человека. Химические явления в организме человека. К чему может привести недостаток некоторых химических элементов в организме человека? Изготовление слайдовой презентации «Химические элементы в организме человека».
Тема 6. Еда и химия (3 ч.).
Теория: Пищевая ценность продуктов питания. Витамины. Пищевые добавки. Вещества под буквой Е. Синтетическая пища и ее влияние на организм. Содержание нитратов в растениях и пути уменьшения их содержания при приготовлении пищи. Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов. Расшифровка кода пищевых продуктов, их значение. Изготовление буклета «Советы химика по употреблению продуктов питания».
Практика: 1. Определение нитратов в плодах и овощах.
Тема 7. Красота и химия (2 ч.).
Теория: Состав и свойства как современных, так и старинных средств гигиены; грамотный выбор средств гигиены; полезные советы по уходу за кожей, волосами и полостью рта. Состав и свойства некоторых препаратов гигиенической, лечебной и декоративной косметики, грамотное их использование. Химические процессы, лежащие в основе ухода за волосами, их завивки, укладки, окраски; правильный уход за волосами, грамотное использование препаратов для окраски и укладки волос, ориентирование в их многообразии.
Практика: 1. Изучение состава декоративной косметики по этикеткам.
Тема 8. Химия в белом халате (2 ч.).
Теория: Лекарства и яды в древности. Антидоты. Средства дезинфекции. Антибиотики. Физиологический раствор. Отравления и оказание первой помощи. Лекарства первой необходимости. Домашняя аптечка и ее состав.

Практика: 1. Составление инструкций: «Первая помощь при отравлении»; «Первая помощь при ожогах».
Тема 9. «Бытовая химия» (3 ч.).
Теория: Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними. Азбука химчистки. Пятновыводители и удаление пятен. Техника выведения пятен различного происхождения. Синтетические моющие средства их виды. Жесткость воды и ее устранение.
Практика: 1. Выведение пятен от чернил и ржавчины.
Тема 10. Химия и строительство (2 ч.).
Теория: Строительные растворы. Известь. Песок. Цемент. Стекло. Кирпичи. Древесина – уникальный строительный материал. Виды бумаги и их использование. Свойства олифы, масляных красок, эмалей, растворителей. Понятие об экологически чистых материалах. Виды загрязнений (пылевые, радиационные, биологические, шумовые).
Практика: 1. Решение задач с экологическим содержанием.
Тема 11. Химия и автомобиль (2 ч.).
Теория: Материалы, которые используются для изготовления автомобилей. Химические процессы, происходящие при эксплуатации автомобиля.
Практика: 1. Решение экологических задач.
Тема 12. Химия в сельском хозяйстве (3 ч.).
Теория: Агротехнические приемы, основанные на закономерностях протекания химических реакций; практические знания, необходимые для работы на даче, приусадебном участке. Удобрения. Развитие производства минеральных удобрений. Современные требования к качеству минеральных удобрений. Химические средства защиты растений, их правильное применение. Химические вещества в животноводстве: минеральные подкормки, химический состав кормов, пищевых добавок, устройство вентиляционных систем животноводческих помещений.
Практика: 1. Получение азотных, фосфорных и калийных удобрений.
Тема 13. Химия и искусство (2 ч.).
Теория: Химия на службе искусства. Бумага. Карандаш. Книгопечатание. Краски. Виды живописи. Синтетические красители. Химия и прикладное искусство. Золотая хохлома. Городецкая роспись. Изготовление слайдовой презентации «Химия в мире искусства».
Практика: 1. Приготовление натуральных красителей.
Тема 14. Биосфера – среда жизни человека (2 ч.).
Теория: Биосфера. Всеобщая взаимосвязь живой и неживой природы. Глобальные экологические проблемы, связанные с хозяйственной деятельностью человека. Задачи охраны природы и окружающей среды. Способы разрешения создавшейся экологической ситуации на Земле, в нашем городе. Решение экологических задач.
Практика: 1. Творческие работы на тему «Идеальный город…»
Тема 15. Выполнение проектов (2 ч.).
Теория: Понятие проекта. Типы проектов, основные этапы выполнения. Критерии оценивания выполнения и защиты проектов.
Практика: Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий.
Тема 16. Итоговое занятие (1 ч.).
Практика: Защита проектов.

3. Тематическое планирование

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			По плану	По факту
Тема 1. Введение: химия-наука о веществах, которые нас окружают.		**2**		
1	Химия-наука о веществах, которые нас окружают.	1		
2	Роль химии в жизни человека и развитии человечества.	1		
	Тема 2. Правила работы в химической лаборатории	2		
3	Техника безопасности при работе в химической лаборатории. Химическая посуда общего назначения.	1		
4	Практическая работа «Приемы обращения с нагревательными приборами и химической посудой общего назначения»	1		
	Тема 3. Химические вещества дома и на улице. Чистые вещества и смеси.	2		
5	Чистые вещества и смеси.	1		
6	Решение задач на нахождение массовой и объемной доли компонента смеси.	1		
	Тема 4. Царство воды.	2		
7	Роль воды в жизни человека.	1		
8	Практическая работа «Химические свойства воды».	1		
	Тема 5. Химические элементы в организме человека.	1		
9	Вещества в организме человека.	1		
10	Химические явления в организме человека.	1		
	Тема 6. Еда и химия.	3		
1	Пищевая ценность продуктов питания. Витамины	1		
12	Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов	1		
13	Практическая работа «Определение нитратов в плодах и овощах».	1		
	Тема 7. Красота и химия.	2		
14	Состав и свойства средств гигиены, лечебной и декоративной косметики, грамотное их использование.	1		
15	Практическая работа «Изучение состава декоративной косметики по этикеткам».	1		
	Тема 8. Химия в белом халате	2		

16	Лекарства в древности. Домашняя аптечка и ее состав.	1		
17	Практическая работа «Составление инструкций: «Первая помощь при отравлении»; «Первая помощь при ожогах»»			
	Тема 9. «Бытовая химия».	1		
18	Средства бытовой химии и меры безопасности при работе с ними. Азбука химчистки	1		
19	Синтетические моющие средства их виды. Жесткость воды и ее устранение.	1		
20	Практическая работа «Выведение пятен».	1		
	Тема 10. Химия и строительство.	2		
21	Строительные растворы и материалы.	1		
22	Решение задач с экологическим содержанием.	1		
	Тема 11. Химия и автомобиль.	2		
23	Материалы для изготовления автомобилей. Химические процессы при эксплуатации автомобиля.	1		
24	Решение экологических задач.	1		
	Тема 12. Химия в сельском хозяйстве.	3		
25	Минеральные удобрения. Агротехнические приемы на даче, приусадебном участке.	1		
26	Химические вещества в животноводстве.	1		
27	Практическая работа «Получение азотных, фосфорных и калийных удобрений».	1		
	Тема 13. Химия и искусство.	2		
28	Химия на службе искусства.	1		
29	Практическая работа «Приготовление натуральных красителей».	1		
	Тема 14. Биосфера – среда жизни человека.	2		
30	Всеобщая взаимосвязь живой и неживой природы. Задачи охраны природы и окружающей среды.	1		
31	Творческие работы на тему «Идеальный город…»	1		
	Тема 15. Выполнение проектов.	2		
32	Понятие проекта	1		
33	Выполнение проектов с использованием компьютерных технологий.	1		
	Тема 16. Итоговое занятие.	1		
34	Защита проектов	1		