

БОУ г. Калачинска «Гимназия» им. А.Г. Артемьевой

Рассмотрено
Заместитель директора
по ВР:

Согласовано
Руководитель УМС:

Утверждаю
Директор:
Приказ № ____ от _____

Рабочая программа
учебного курса внеурочной деятельности
«Что интересного в центре «Точка роста»?
для 5 классов

Составитель:

Багринцева О.А., учитель химии

Содержание учебного курса

Введение (2 ч)

Природа. Тела и вещества. Что изучает химия. Наблюдения и опыты. *Инструктаж по ТБ.* Измерительные приборы. Датчики и мультидатчики цифровой лаборатории. Измерения.

Практикум:

Эксперимент «Горящий сахар»

Эксперимент «Число капель»

Эксперимент «Температурамер»

Эксперимент «Размеры физического тела»

Эксперимент «Измерение длины и площади, объема».

Эксперимент «След»

Измерение с помощью датчиков: рН, хлорид-ионов, нитрат-ионов в овощах и фруктах, температуры, содержание кислорода и углекислого газа в воздухе, почве.

Раздел 1. Тела и вещества (4 ч)

Форма, объем, цвет, запах. Состояние вещества. Масса. Взвешивание тел. Температура. Строение вещества. Молекулы, атомы, ионы. Движение частиц вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества. Строение атома. Атомы и ионы. Простые и сложные вещества. Кислород. Воздух. Водород. Вода. Растворы и взвеси.

Практикум:

Эксперимент. «Тела – какие они разные!»

Эксперимент «Это все – вода?»

Эксперимент «Измерение массы тела».

Эксперимент «Волшебная бумага»

Эксперимент «Твердое, жидкое, газообразное»

Эксперимент «Исчезновение воды»

Эксперимент «Обогреватель для рук»

Эксперимент «Движущиеся чернила»

Эксперимент «Наблюдение явления диффузии»

Эксперимент «Дым от свечи»

Эксперимент «Травяные духи»

Эксперимент «Водяной клей»

Эксперимент «Невидимая пленка»

Домашний эксперимент «Выращивание кристаллов соли»

Эксперимент «Наблюдение горения»

Эксперимент «Масляная вода»

Эксперимент «Плавающая игла».

Эксперимент «Мыльные пузыри».

Эксперимент «Гибкая оболочка мыльных пузырей».

Эксперимент «Не растворяется».

Эксперимент «Разделение смесей и растворов».

Эксперимент «Магическое яйцо».

Раздел 2. Физические и химические явления (2 ч)

Скорость движения. Звук. Тепловое расширение. Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация.

Практикум:

Эксперимент Вращающееся яйцо.
Эксперимент «Движение спичек на воде».
Эксперимент «Монета в бутылке»
Эксперимент «Яйцо в стакане».
Эксперимент «Шум и грохот»
Эксперимент «Вибрирующая пружина»
Эксперимент «Прыгающие зерна»
Эксперимент «Нагревание стеклянной трубки»
Эксперимент «Наблюдение за плавлением снега»
Эксперимент «Деформация под действием льда»
Эксперимент «Наблюдение охлаждения жидкости при испарении
Эксперимент «Домашняя газированная вода.
Эксперимент «Вулкан».
Эксперимент «Термос»

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

Метапредметные результаты

Регулятивные

- умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений.

Коммуникативные

- умение аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Познавательные

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия.

Предметные

Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- различать химические и физические явления;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;

- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

Выпускник 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 сокращенным ионным уравнениям;*
- *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
- *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
- *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
- *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
- *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
- *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
- *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.*

Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема занятия	Форма проведения занятия	Воспитательный потенциал	ЭОР	Количество часов	Дата
Введение (2 ч)						
1	Природа. Тела и вещества. Что изучает химия. Наблюдения и опыты. <i>Инструктаж по ТБ.</i>	Семинар	Формирование заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира. Формирование экспериментальных навыков.	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/db0b4f7e-0230-4b34-ae79-75b7d8569892 https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d6cb67f7-9858-4e35-a376-a9c667da2315	1	
2	Измерительные приборы. Измерения. Датчики и мультидатчики цифровой лаборатории центра «Точка роста».	Практикум	Ценностное отношение к отечественному научному наследию передовых достижений и открытий в химии.	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/93666066-14b0-4623-9348-163e1b246aea		
Тела и вещества (4 ч)						
3	Форма, объем, цвет, запах. Состояние вещества.	Практикум	Формирование заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира.	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/b5788a46-b8b5-421c-a520-78794f8cc321	1	
4	Масса. Взвешивание тел. Температура.	Практикум	Соблюдение правил безопасности при обращении с оборудованием.	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/af558710-6318-445f-9939-df152092846d	1	
5	Строение вещества. Молекулы, атомы, ионы. Движение частиц вещества. Диффузия в газах, жидкостях и твердых телах. Взаимодействие частиц вещества.	Практикум	Формирование заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира.	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/a0908919-5a02-4847-913f-623b382fdd7f	1	
6	Простые и сложные вещества. Кислород. Воздух. Водород. Вода. Растворы и взвеси.	Практикум	Формирование заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира. Соблюдение правил безопасности при обращении с оборудованием.	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1d86d0c0-f430-4d90-9bc3-f263746fdb06 https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1fa1a62d-1a6b-4a2a-b0d2-094227d15a70 https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/54f51078-dbab-48a7-9aed-	1	

				e50512952959		
Физические и химические явления (2 ч)						
7	Скорость движения. Звук. Тепловое расширение.	Практикум	Формирование заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира.	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f8cb6a2c-5e34-41ce-8bc6-388580667f43 https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/d0c40ece-cce7-478b-bc74-55951cb314fe https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/9c880831-5b7f-4746-8248-ce2bbb5f9220	1	
8	Плавление и отвердевание. Испарение и конденсация	Практикум	Формирование заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира. Соблюдение правил безопасности при обращении с оборудованием.	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/24899d03-b537-43db-bef1-5de8204cefd5	1	
Всего часов: 8						