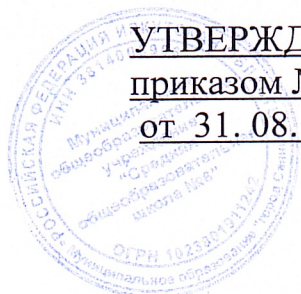


Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа № 6»



УТВЕРЖДЕНО

приказом №

от 31.08.2023

ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности
для учащихся 9 классов
(естественно-научное направление)

«Удивительная химия»

(с использованием оборудования «Точка Роста»)

Составлена:
Рогалёвой В.В.,
учителем химии
первой квалификационной
категории.

Саянск, 2023 г.

Программа по курсу внеурочной деятельности для учащихся 9 классов (естественно-научное направление) «Удивительная химия» составлена на основе требований к реализации Основной образовательной программы основного общего образования МОУ СОШ №6 г. Саянска.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные

- формирование целостного мировоззрения соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе различных видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления.
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осуществлять познавательную рефлексию.
- умение извлекать информацию из различных источников (справочники, ресурсы интернета, научная печатная литература).
- овладение универсальными естественно - научными способами деятельности: наблюдение, эксперимент, учебное исследование.
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- умение выполнять познавательные, творческие и практические задания, в том числе проектные.

Предметные

- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов и металлов;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- 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.

При реализации данной программы предполагается использование индивидуальных и групповых форм работы, проведение химического эксперимента: демонстрационного и лабораторного, что в свою очередь позволяет развивать исследовательские навыки, формировать экологически грамотное обращение с различными веществами, формировать коммуникативные навыки в процессе

совместной деятельности. Решение различных по форме и содержанию познавательных задач позволяет совершенствовать знания о познаваемости мира, процессах, происходящих в нём, а так же предполагает самостоятельный поиск информации с использованием различных источников, как печатных так и интернет -ресурсов для подготовки докладов и сообщений, выполнения проектов и творческих заданий. Данная программа даёт возможность учащимся использовать полученные знания и навыки для решения практических проблем, готовить публичные выступления, участвовать в олимпиадах, интеллектуальных играх и конкурсах.

2.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Раздел 1. Роль химии в современном мире (2ч)

Этапы развития химической науки. Наиболее важные открытия русских учёных, их значение для развития химии. Достижения современной химической науки, их использование в условиях сегодняшнего мира. Роль химии в решении современных глобальных проблем человечества.

Раздел 2. Познание веществ, их свойств и превращений (11ч)

Чистые вещества и смеси. Очистка воды от растворимых примесей. Определение температуры кристаллизации веществ. Изучение физических свойств металлов. Определение структуры пламени. Экзотермические реакции. Эндотермические реакции. Перенасыщенные растворы.

Раздел 3. Химическими тропами (4ч)

Применение полученных знаний, умений и навыков для интеллектуального и нравственного самосовершенствования. Защита творческих работ. Создание проектов. Публичные выступления.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема | Количество часов | Используемое оборудование «Точка роста» | Методы, формы обучения | Электронные цифровые образовательные ресурсы |
|-------|---|------------------|---|--------------------------------------|---|
| 1 | Вводное занятие. Место химии в естествознании | 1 | | Беседа | |
| 2 | Вещества. Приёмы обращения с веществами. | 1 | | Лекция | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d2abc |
| 3 | Простые вещества, особенно чистые вещества. Примеси. Смеси. | 1 | Датчик электропроводности, цифровой микроскоп | Практическая работа Парная работа | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d26ca |
| 4 | Вода. Растворы. Морская и | 1 | Датчик температуры | Практическая работа | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d |

| | | | | | |
|----|---|---|-------------------------------|--|---|
| | пресная вода. Биологические жидкости. | | платиновый | Групповая работа | 5b40 |
| 5 | Массовая доля растворённого вещества или процентная концентрация вещества в растворе. | 1 | Датчик оптической плотности | Практическая работа Групповая работа | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d350c |
| 6 | Насыщенные и перенасыщенные растворы. | 1 | | Практическая работа Индивидуальная работа | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d5b41 |
| 7 | Йод. Возгонка йода. Йод из аптеки. | 1 | | Беседа Индивидуальная работа | |
| 8 | «Марганцовка». Перманганат калия | 1 | | Практическая работа Парная работа | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2 |
| 9 | Перекись водорода. Свойства перекиси водорода | 1 | Прибор для получения водорода | Практическая работа Парная работа | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/ff0d4f42 |
| 10 | Ацетилсалициловая кислота. Аскорбиновая кислота | 1 | | Индивидуальная работа | |
| 11 | «Зелёнка» или бриллиантовый зелёный | 1 | | Индивидуальная работа | |
| 12 | «Мыло чудесное» | 1 | Датчик pH | Практическая работа Групповая работа | |
| 13 | Алюминий: великий и ужасный | 1 | | Индивидуальная работа | Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/00ae1c64 |
| 14 | Этап выбора темы, постановки цели, задач исследования | 1 | | Проектно-исследовательская деятельность; индивидуальная работа | |
| 15 | Этап планирования пути достижения целей исследовательских | 1 | | Проектно-исследовательская деятельность; индивидуальная работа | |

| | | | | | |
|----|---|---|--|--|--|
| | (проектных) работ и выбора необходимого инструментария | | | | |
| 16 | Этап проведения учебного исследования (проектной работы) с промежуточным контролем за ходом выполнения и коррекцией результатов | 1 | | Проектно-исследовательская деятельность; индивидуальная работа | |
| 17 | Этап оформления, предоставления (защиты) продукта проектной работы | 1 | | Круглый стол | |

Содержание курса предполагает работу с разными источниками информации: текстовыми (дополнительной литературы), рисунками, схемами. Содержание каждой темы курса включает в себя самостоятельную работу учащихся, практические задания. При организации занятий целесообразно создавать ситуацию, в которой каждый ученик мог бы выполнить индивидуальную работу и принять участие в работе группы.

Методы, формы обучения: групповые и индивидуальные формы работы.

Занятия состоят из лекционного материала, практических работ, а также проверочных работ. Наличие компьютера в классе и проектора позволяет большую часть занятий проводить с использованием имеющихся на рынке готовых программных продуктов.