

ВОЛЬСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
«Средняя общеобразовательная школа с. Терса
Вольского района Саратовской области»

ПРИНЯТО

решением педагогического
совета

протокол № 1

от «30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

МОУ ВМР «СОШ с. Терса»

_____/Л.Ю. Рыбакова

Приказ № 402- ОД
от «01» сентября 2022 г.

Рабочая программа учебного курса

Экспериментальная химия

предмет

для основного общего образования

Срок освоения программы: 5 лет

Составитель: Черноталова Д.А.,
учитель химии

2022 год

1. Содержание учебного курса

Введение.

Значение химии в народном хозяйстве, в развитии науки и в познании окружающего мира. Экскурсия в химическую лабораторию.

Знакомство с приемами лабораторной техники. Правила ТБ. Правила безопасной работы в химической лаборатории: со стеклом, металлом, пробками и т.д. Предметы лабораторного оборудования. Техника демонстрации эксперимента. Методы познания: наблюдение, эксперимент, моделирование

Практическая работа: Знакомство с лабораторным оборудованием.

Нагревательные приборы и пользование ими. Знакомство с правилами пользования нагревательных приборов: плитки, спиртовки, газовой горелки, водяной бани, сушильного шкафа. Нагревание и прокаливание.

Практическая работа: Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.

Способы очистки веществ и разделения смесей. Очистка веществ от примесей. Чистые вещества в лаборатории, науке и технике.

Практическая работа: Очистка загрязненных веществ фильтрованием, выпариванием, возгонкой, перекристаллизацией, дистилляцией.

Вода. Растворы. Охрана водных ресурсов. Проблема пресной воды. Растворы в природе и технике. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа: Приготовление растворов заданной концентрации, получение насыщенных и пересыщенных растворов, использование графиков растворимости. Кристаллы в природе и технике. Методика выращивания единичных кристаллов.

Кристаллогидраты. Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

Практическая работа: Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорида калия, медного купороса, алюмокалиевых квасцов)

Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара

Простые вещества. Металлы и неметаллы. Физические свойства простых веществ. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ. Горение и медленное окисление. Сжигание веществ в кислороде. Кислород и воздух.

Практическая работа: Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами.

Практическая работа: Получение неорганических веществ в химической лаборатории. Получение гидроксида меди из меди, хлорида цинка из цинка.

Практическая работа. Получение и распознавание водорода, его свойства.

Практическая работа. Получение кислорода. Физические свойства кислорода.

Практическая работа. Получение углекислого газа. Физические свойства углекислого газа.

Металлы. Общие свойства металлов.

Практическая работа. Сравнение свойств металлов.

Основные классы неорганических соединений. Состав, физические и химические свойства оксидов.

Практическая работа. Отношение оксидов к воде.

Основания. Растворимые и нерастворимые основания.

Практическая работа. Получение нерастворимых оснований.

Кислоты и соли. Соли в быту. Получение солей.

Практическая работа. Получение солей различными способами

Решение экспериментально-расчетных задач. Отработка методики решения экспериментальных

и расчетных задач с использованием исследовательской деятельности учащихся, умения идентифицировать вещества по их физическим и химическим свойствам.

Практическая работа. Идентификация неорганических веществ.

Занимательные опыты. Практическая работа. Отработка методики проведения эксперимента на эффектных опытах (дым без огня, «сиреневый» туман, химическое «золото» и т.д.) под руководством преподавателя, обучение наблюдению, выявлению условий начала и протекания реакций, ведению записей.

2. Планируемые результаты

Планируемые результаты Реализация программы ориентирована на достижение трех уровней результатов.

Первый уровень результатов - приобретение школьниками социальных знаний и представлений о химических технологиях, о значении химии в современном мире, различных техниках и видах искусства, использующих достижения химии, понимания их социальной значимости в повседневной жизни. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями социального знания и повседневного опыта.

Ученик научится:

- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- строить речевые высказывания в устной форме;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- осуществлять поиск и выделять конкретную информацию с помощью учителя;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге химических явлений.

Второй уровень результатов - формирование позитивного отношения школьников к базовым ценностям общества. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет равноправное взаимодействие школьника с другими школьниками на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной ему социальной среде.

Ученик научится:

- выполнять практические и лабораторные работы в группе,
- проводить исследования, опыты и наблюдения, используя инструктивные карты;
- работать с реактивами и лабораторным оборудованием;
- анализировать и делать выводы из полученной информации;
- творчески подходить к решению экспериментальных задач.

Третий уровень результатов - получение школьниками опыта самостоятельного социального действия, развитие творческого потенциала личности в процессе исследования и реализации творческих проектов – исследовательской работы. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьника с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде.

Ученик научится:

- применять коммуникативные и презентационные навыки;
- использовать навыки элементарной исследовательской деятельности в своей работе;
- включаться в творческую деятельность под руководством учителя;
- строить понятные для партнера высказывания;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы, для организации собственной деятельности.

Личностными результатами являются:

- в ценностно-ориентационной сфере – чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;
- в трудовой сфере – готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной сфере: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами являются:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование;
- умение генерировать идеи определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

3. Тематическое планирование

Наименование раздела	Кол-во часов	Практические работы
I. Введение	3 часа	1
II. Нагревательные приборы	2 часа	1
III. Вещества и смеси	4 часа	3
IV. Вода. Растворы.	4 часа	2
V. Простые вещества. Металлы и неметаллы.	10 часов	5
VI. Основные классы неорганических соединений.	11 часов	4
Итого	34 часа	16