

Ремонтненский район. с. Ремонтное
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ремонтненская гимназия №1

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МБОУ Ремонтненская гимназия №1
Приказ № 97 31.08.2022 года



Кононогов Д.Е.

Рабочая программа курса дополнительного образования, реализуемая с использованием средств обучения и воспитания центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста»

Направление: _естественнонаучное
Название курса: «Юный химик»
Уровень общего образования (класс):
основное общее образование 8 класс
Количество часов: 1 час в неделю, 38 часов за год
Учитель: Комплектова Наталья Владимировна

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа кружка "Юный химик" для 8 класса разработана на основе Примерной программы по химии среднего общего образования

Предлагаемая программа имеет естественнонаучную направленность, которая является важным направлением в развитии и формировании у школьников первоначального целостного представления о мире на основе сообщения им некоторых химических знаний". В процессе изучения данного курса учащиеся совершенствуют практические умения, способность ориентироваться в мире разнообразных химических материалов, осознают практическую ценность химических знаний, их общекультурное значение для образованного человека.

Особенности возрастной группы. Программа кружка "Юный химик" рассчитана на 1 год. Для успешного освоения программы численность детей в группе кружка составляет 12 человек. Химический кружок - экспериментальный, поэтому состав учащихся постоянный. Годовой курс программы рассчитан на 38 часов (1 занятие по 1 ч. в неделю). Группа формируется из детей в возрасте от 13-15 лет.

Согласно годового календарного графика и расписания занятий на 2022-2023 учебный год на изучение предмета по программе приходится 38 часов.

Основные методы: Проведение химических опытов, чтение химической научно – популярной литературы, подготовка рефератов, выполнение экспериментальных работ.

Основные формы: Лекции, беседы, дискуссии, лабораторные работы, викторины, игры, химические вечера.

Цели и задачи

Цель программы – является формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике

Задачи программы:

Обучающие:

- формирование навыков и умений научно-исследовательской деятельности;
- формирование у учащихся навыков безопасного и грамотного обращения с веществами;
- формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента;
- продолжить развитие познавательной активности, самостоятельности, настойчивости в достижении цели, креативных способностей учащихся;
- продолжить формирование коммуникативных умений;
- формирование презентационных умений и навыков;
- на примере химического материала начать развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии, связанной с химическим производством;
- дать возможность учащимся проверить свои способности в естественнообразовательной области.

Развивающие:

- Развивать внимание, память, логическое и пространственное воображения.
- Развивать конструктивное мышление и сообразительность;

Воспитательные:

- Вызвать интерес к изучаемому предмету

В результате изучения данного курса ученик научится;

- соблюдать правила безопасности работы в лаборатории и обращения с веществами;
- правильно собирать лабораторные приборы и выполнять практические задания;
- определять массы и объемы веществ;
- правильно и экономно расходовать горючего и реактивов;
- соблюдать порядок и правильную организацию своего рабочего места;

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять с соблюдением техники безопасности демонстрационный и лабораторный эксперимент;
- осуществлять кристаллизацию, высушивание, выпаривание, определять плотность исследуемых веществ;
- меть необходимые умения и навыки в мытье и сушке химической посуды;
- работать со стеклом и резиновыми пробками при приготовлении приборов для проведения опытов;
- получать растворы с заданной массовой долей и молярной концентрацией, работать с растворами различных веществ;
- находить проблему и варианты ее решения;
- определять цель, выделять объект исследования, овладеть способами регистрации полученной информации, ее обработки и оформления;
- организовать свой учебный труд, пользоваться справочной и научно- популярной литературой;
- писать рефераты, придерживаясь определенных требований;
- работать в сотрудничестве с членами группы, находить и исправлять ошибки в работе других участников группы;
- вести дискуссию, отстаивать свою точку зрения, найти компромисс;
- уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении.

Содержание программы

1. Вводное занятие (1 час). Знакомство с учащимися, Выборы совета, девиза, эмблемы кружка, знакомства кружковцев с их обязанностями и оборудованием рабочего места, обсуждение и корректировка плана работы кружка, предложенного учителем.

2. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности. (1 час) Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. *Игра* по технике безопасности.

3. Знакомство с лабораторным оборудованием. (1 час) Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, изучение технических средств обучения, предметов лабораторного оборудования. Техника демонстрации опытов (на примерах одного - двух занимательных опытов).

Практическая работа. Ознакомление с техникой выполнения общих практических операций наливание жидкостей, перемешивание и растворение твердых веществ в воде.

4. Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории. (1 час) Знакомство с различными видами классификаций химических реактивов и правилами хранения их в лаборатории.

Практическая работа. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.

5. Нагревательные приборы и пользование ими.(1 час) 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.

6. Взвешивание, фильтрование и перегонка.(1 час) Ознакомление учащихся с приемами взвешивания и фильтрования, изучение процессов перегонки. Очистка веществ от примесей

Практическая работа.

1.Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей.

1. Перегонка воды.

7. Выпаривание и кристаллизация (1 час)

Практическая работа. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли .

8. Основные приемы работы с твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ. (3 часа)

Демонстрация фильма.

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

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

Наглядные пособия, схемы, таблицы, плакаты.

9. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.(1 час) Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и пересыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества. Получение насыщенных и пересыщенных растворов, составление и использование графиков растворимости.

10. Кристаллогидраты.(2 часа) Кристаллическое состояние. Свойства кристаллов, строение и рост кристаллов.

Практическая работа. Получение кристаллов солей из водных растворов методом медленного испарения и постепенного понижения температуры раствора (хлорид натрия, медный купорос, алюмокалиевые квасцы).

Домашние опыты по выращиванию кристаллов хлорида натрия, сахара.

11. Химия и медицина. (2 часа) Формирование информационной культуры учащихся. Составление и чтение докладов и рефератов.

Устный журнал на тему химия и медицина.

12. Занимательные опыты по теме: Химические реакции вокруг нас.(2 часа). Показ демонстрационных опытов:

«Вулкан»на столе

«Зелёный огонь»

«Вода-катализатор»

«Звездный дождь»

«Разноцветное пламя»

Вода зажигает бумагу

13. Подготовка к декаде естественных наук Игра «Счастливый случай». (3часа).

Подготовка учащихся к проведению декады естественных наук. Изготовление плакатов с пословицами, поговорками, афоризмами, выпуск стенгазет с занимательными фактами.

Игра. «Счастливый случай»

14. Проведение игр и конкурсов среди учащихся 8-х классов членами кружка.(2 часа).

Составление кроссвордов, ребусов, проведение игр:

«Химическая эстафета»

«Третий лишний».

15. *Химия в природе.*(2 часа). Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».

Демонстрация опытов:

- Химические водоросли
- Тёмно-серая змея.
- Оригинальное яйцо.
- Минеральный «хамелеон».

16. *Химия и человек.*(1 час). Чтение докладов и рефератов.

- Ваше питание и здоровье
- Химические реакции внутри нас

17. *Проведение дидактических игр*(4 часа)

Проведение конкурсов и дидактических игр:

- кто внимательнее
- кто быстрее и лучше
- узнай вещество
- узнай явление

18. *Химия в быту.*(5 часов) Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практическая работа. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.

Наглядные средства: плакаты, таблицы, образцы моющих средств.

19. *Общий смотр знаний. Игра «Что? Где? Когда?»* (4 часа)

Подведение итогов и анализ работы кружка за год. Отчет членов кружка, демонстрация изготовленных членами кружка наглядных пособий, простейших приборов, конкурсных газет, выращенных кристаллов, рефератов и т.д.

Проведение заключительной игры.

Игра. «Что? Где? Когда?»

Календарно-тематическое планирование

№	Кол-во часов	Дата проведения		Тема	Форма занятий	Использование оборудования лаборатории «Точка роста»
		план	факт			
1.	1	06.09		Вводное занятие.	Лекция	Ознакомление с цифровой лабораторией
2.	1	13.09		Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	Игра по технике безопасности	Ознакомление с цифровой лабораторией
3.	1	20.09		Знакомство с лабораторным оборудованием.	Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению	Цифр. Лаб. «Точка роста»

					лабораторного оборудования	
4.	1	27.09		Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	Практическая работа. Составление таблиц, отражающих классификацию веществ, изготовление этикеток неорганических веществ, составление списка реактивов, несовместимых для хранения.	Цифр. Лаб. «Точка роста»
5.	1	04.10		Нагревательные приборы и пользование ими.	Практическая работа. Использование нагревательных приборов. Изготовление спиртовки из подручного материала.	Цифр. Лаб. «Точка роста»
6.	1	11.10		Взвешивание, фильтрование и перегонка.	Практическая работа. Изготовление простейших фильтров из подручных средств. Разделение неоднородных смесей	Цифр. Лаб. «Точка роста»
7.	1	18.10		Выпаривание и кристаллизация	Практическая работа. Выделение растворённых веществ методом выпаривания и кристаллизации на примере раствора поваренной соли	Цифр. Лаб. «Точка роста»
8.	3	25.10.		Основные приемы работы с	Лекция.	Цифр. Лаб.

9. 10.		01.11 08.11		твердыми, жидкими, газообразными веществами. Лабораторные способы получения неорганических веществ	Практическая работа. Опыты, иллюстрирующие основные приёмы работы с твердыми, жидкими и газообразными веществами. Практическая работа. Получение неорганических веществ в химической лаборатории Получение сульфата меди из меди, хлорида цинка из цинка.	«Точка роста»
11.	1	15.11		Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	Практическая работа. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.	Цифр. Лаб. «Точка роста»
12. 13	2	22.11 29.11		Кристаллогидраты	Практическая работа. Получение кристаллов солей из водных растворов	Цифр. Лаб. «Точка роста»
14. 15.	2	06.12 13.12		Химия и медицина.	Лекция, сообщения учащихся. Экскурсия в поликлинику	Цифр. Лаб. «Точка роста»
16. 17.	2	20.12 27.12		Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	Показ демонстрационных опытов	Цифр. Лаб. «Точка роста»
18. 19. 20.	3	10.01 17.01 24.01		Игра «Счастливый случай».	Изготовление плакатов с пословицами, поговорками, афоризмами, выпуск стенгазет с занимательными	Цифр. Лаб. «Точка роста»

					фактами Игра. «Счастливый случай»	
21. 22.	2	31.01 07.02		Проведение игр и конкурсов среди учащихся 8-9 классов членами кружка.	Составление кроссвордов, ребусов, проведение игр: “Химическая эстафета” “Третий лишний”.	Цифр. Лаб. «Точка роста»
23. 24.	1 1	07.02 14.02		Химия в природе.	Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».	Цифр. Лаб. «Точка роста»
25.	1	21.02		Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.	Круглый стол, сообщения учащихся	Цифр. Лаб. «Точка роста»
26. 27. 28. 29.	4	28.02 07.03 14.03 21.03		Проведение дидактических игр: • кто внимательнее • кто быстрее и лучше • узнай вещество • узнай явление	Игры с учащимися кружка	Цифр. Лаб. «Точка роста»
30. 31. 32. 33. 34.	5	28.03 04.04 11.04 18.04 25.04		Химия в быту.	Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир. Практическая работа. Выведение пятен	Цифр. Лаб. «Точка роста»

					ржавчины, чернил, жира	
35.	4	02.05		Общий смотр знаний.	Подведение итогов и анализ работы кружка за год. Отчет членов кружка, демонстрация изготовленных членами кружка наглядных пособий, простейших приборов, конкурсных газет, выращенных кристаллов, рефератов. Итоговое занятие	Цифр. Лаб. «Точка роста»
36.		16.05	Игра «Что? Где? Когда?»			
37.		23.05	Обобщение знаний.			
38.		30.05	Итоговое занятие.			
Всего 38 часов						

СОГЛАСОВАНА
 Протокол заседания
 МО «Гармония» и ДО
 МБОУ Ремонтненская гимназия №1
 от 30.08 2022 года № _____
Сиденко С.Е. Сиденко С.Е.

СОГЛАСОВАНА
 Заместитель директора по ВР и ДО
30.08. 2022 года
Савченко Т.А. Савченко Т.А.