

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Краснинская
средняя школа Краснинского района Смоленской области**

<p>«Согласовано» Заместитель директора по воспитательной работе МБОУ Краснинской средней школы  С.В.Романова 29/08.2023 г.</p>	<p>Принято решением педагогического совета МБОУ Краснинской средней школы Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.</p>	<p>«Утверждаю» Директор МБОУ Краснинской средней школы  И.И.Сысоенкова Приказ № 60 от «01» сентября 2023 г.</p> 
---	--	--

Рабочая программа

курса внеурочной деятельности

«Прикладная химия»

Направление: общеинтеллектуальное.

Класс: 9

Срок реализации программы: 1 год

Сысоенкова Ирина Ивановна, учитель химии
высшей квалификационной категории

2023 г.

Пояснительная записка

Кружок “Прикладная химия ” ориентирован на учащихся, которые проявляют интерес к учебному предмету. Работа организована по принципу добровольности. В кружке могут заниматься учащиеся, которые желают расширить свои знания по химии или выбрали предмет для прохождения государственной итоговой аттестации. Подбор заданий проводится с учётом возможности, в соответствии с уровнем подготовки и, конечно, с учётом желания.

Целью создания кружка является формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических превращений, приобретение необходимых практических умений и навыков по лабораторной технике. Занятия в кружке тесно связаны с общеобразовательным курсом и способствуют расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивают и укрепляют навыки экспериментирования, поэтому состав учащихся должен быть постоянным.

Программа кружка включает в себя знакомство с приёмами лабораторной техники, с организацией химического производства, изучение веществ и материалов, и их применение, консультации по отдельным вопросам неорганической и органической химии.

Члены кружка могут практически использовать свои знания в школе на уроках химии и в быту.

Программа кружка “Прикладная химия ” рассчитана на учащихся 9 классов (34 часа в год / 1 час в неделю).

Цели кружка

1. Расширение и углубление знаний учащихся,
2. развитие познавательных интересов и способностей,
3. формирование и закрепление полученных умений и навыков при демонстрации и проведении лабораторных и практических работ,

4. формирование информационной культуры учащихся.

Методы работы

1. Проектная деятельность.
2. Химический эксперимент.
3. Выпуск стенных газет.
4. Подготовка тематических сообщений.
5. Консультирование.

Формы работы

1. Лекции.
2. Беседы, дискуссии.
3. Практические работы.
4. Защита проектов.
5. Консультации.

Содержание программы

1. Вводное занятие (1час)

Знакомство с учащимися, анкетирование. Знакомство членов кружка 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 (1час)

Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

3. Знакомство с лабораторным оборудованием (1час)

Ознакомление учащихся с классификацией и требованиями, предъявляемыми к хранению лабораторного оборудования, 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 (2 часа).

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.

Экскурсия в химическую лабораторию.

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

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).

9. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (1 час)

Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Приготовление растворов и использование их в жизни.

Практическая работа. Приготовление растворов веществ с определённой концентрацией растворённого вещества.

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).

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 химии (1 час)

Показ демонстрационных опытов.

- “Вулкан” на столе
- “Зелёный огонь”
- “Вода-катализатор”

13. Подготовка к декаде естественных наук (2 часа)

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

14. Химия в природе (2 часа)

Сообщения учащимися о природных явлениях, сопровождающихся химическими процессами. Проведение занимательных опытов по теме «Химия в природе».

15. Проведение консультаций по отдельным вопросам (9 часов).

Строение атома. ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева.

Строение молекул. Химическая связь. Виды химической связи.

Простые и сложные вещества. Классы неорганических соединений.

Химические реакции. Типы химических реакций.

Теория электролитической диссоциации.

Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции.

Алгоритмы решения расчетных стандартных задач. Комбинированные задачи по химии.

16. Занятие по профориентации (1 час)

Экскурсия на предприятие п.г.т. Красный.

17. Химия в быту (2 часа)

Ознакомление учащихся с видами бытовых химикатов. Разновидности моющих средств. Использование химических материалов для ремонта квартир.

Практическая работа. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира

18. Итоговое занятие (1 час)

Подведение итогов работы кружка. Рефлексия.

Ожидаемые результаты

На занятиях учащиеся дополняют свои знания по химии, повысят свой уровень теоретической и экспериментальной подготовки, научатся проводить школьный химический эксперимент, пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами, соблюдать правила техники безопасности при проведении химического эксперимента. Кроме того, кружковые занятия призваны пробудить у учащихся интерес к химической науке, стимулировать дальнейшее изучение предмета, подготовиться к прохождению ГИА по химии. Химические знания, сформированные на занятиях кружка, информационная культура учащихся, могут быть использованы ими для раскрытия различных проявлений связи химии с жизнью.

Календарно -тематическое планирование

№	Тема занятия	Дата	Кол. часов
---	--------------	------	------------

1	Вводное занятие.	9.09	1
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности.	16.09	1
3	Знакомство с лабораторным оборудованием.	23.09	1
4	Хранение материалов и реактивов в химической лаборатории.	30.09	1
5	Нагревательные приборы и пользование ими. Нагревание и прокаливание.	7.10	1
6	Взвешивание, фильтрование и перегонка.	14.10	1
7	Выпаривание и кристаллизация.	21.10	1
8	Основные приемы работы с твердыми, жидкими веществами.	28.10	1
9	Основные приемы работы с газообразными веществами	11.11	1
10	Лабораторные способы получения неорганических веществ.	18.11	1
11	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту.	25.11	1
12	Кристаллогидраты.	31.11	1
13	Выращивание кристаллов	3.12	1
14	Химия и медицина.	10.12	1
15	Занимательные опыты по теме: «Химические реакции вокруг нас».	17.12	1

16	Пиротехника, опыты со взрывами. Правила техники безопасности.	24.12.	1
17	Подготовка к декаде естественных наук.	31.12	1
18	Подготовка к декаде естественных наук.	13.01	1
19	Игра «Счастливый случай»	20.01	1
20- 21	Проведение игр и конкурсов среди учащихся 8-9 классов и членами кружка.	27.01 3.02	2
22	Химия в природе	10.02	1
23	Конкурс презентаций на тему «Природные индикаторы»	17.02	1
24	Химия и человек. Чтение докладов и рефератов.	24.02	1
25- 28	Проведение дидактических игр: <ul style="list-style-type: none"> • кто внимательнее • кто быстрее и лучше • узнай вещество • узнай явление 	2.03- 16.03	4
29	Профориентационная лекция.	6.04	1
30- 31	Химия в быту.	13.04- 27.04	2
32- 34	Общий смотр знаний.	4.05- 19.05	3

	Игра “Что? Где? Когда?”		
--	-------------------------	--	--

Литература

1. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л. Химия , 1978.
2. Урок окончен – занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост. Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение 1992.
3. В.Н. Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение 1995.
4. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение 1993.
5. И.Н. Чертков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. – М.: Просвещение 1988.
6. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.
7. Химия. Предметная неделя в школе: планы и конспекты мероприятий. / авт.-сост. Л.Г. Волынова и др. – Волгоград: Учитель, 2005.
8. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. – М.: Просвещение 1976.