

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

**Администрация муниципального образования «Муниципальный округ
Красногорский район Удмуртской Республики»**

**муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
"Красногорская гимназия имени Героя Советского Союза
Николая Ивановича Огородникова"**

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО
учителей естественно-
научного цикла и
математики,
информатики

М.В. Леонтьева
Протокол №5 от 27.08.2024

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Ю.М. Шулятьева

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ
«Красногорская
гимназия

О.В. Перминова
Приказ №329-осн. от «31»
августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору «Все мы дома химики»

для обучающихся 9 классов

Село Красногорское, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа курса по выбору "Все мы дома химики" на уровне основного общего образования разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СОО, Концепции преподавания учебного предмета «Химия» и основных положений федеральной рабочей программы воспитания.

Данная программа способствует расширению знаний в предметной области «Химия», выбранного отдельными учащимися по индивидуальным учебным планам. Курс является краткосрочным, рассчитан на 8 часов в 9 классе, 1 час в неделю во 2 учебной четверти. Элективный курс «Все мы дома химики» предназначен для предпрофильной подготовки обучающихся 9-х классов и способствует повышению их интереса к предмету, углублению имеющихся знаний и практических умений, а также даёт возможность самоопределиться в выборе профиля и будущей профессии, связанных с химией.

Элективный курс ориентирует учащихся на дальнейшее совершенствование уже усвоенных знаний теоретического материала с практическими умениями. Курс занимает в химическом образовании важное место, так как это один из приемов обучения, посредством которого обеспечивается более глубокое и полное понимание практической значимости учебного материала по химии. В школьной программе недостаточно времени для расширения понятий об индикаторах, веществах, используемых в быту, в домашней аптечке. Совершенствуются навыки работы с лабораторным оборудованием, учащиеся более осознанно относятся к соблюдению правил безопасности. Выполнение задач расширяет кругозор учащихся, позволяет устанавливать связи между явлениями, между причиной и следствием, развивает умение мыслить логически, воспитывает волю к преодолению трудностей.

Цель: повышение интереса к предмету, углублению имеющихся знаний и практических умений, расширение представлений о химических веществах в окружающем мире, о химическом эксперименте.

Задачи:

- ✓ развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в повседневной жизни, природе;
- ✓ решение качественных, ситуационных задач;
- ✓ формирование умений безопасного обращения с веществами, используемых в повседневной жизни;
- ✓ формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- ✓ развитие навыка самостоятельной работы и работы в группе;
- ✓ развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности.

Формы организации образовательной деятельности обучающихся – занятия всем составом объединения. Содержание курса предполагает разнообразные виды деятельности учащихся: беседы, демонстрационные эксперименты, обсуждение проблемных задач, экспериментальные задания.

Текущий контроль - выполнение двух практических работ.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

9 КЛАСС

Индикаторы

Лаборатория на кухне. Правила техники безопасности при работе в лаборатории. Вещества на кухне: крахмал, сода, поваренная соль, сахар, лимонная кислота, уксус, разрыхлитель. Поиск сведений о каждом веществе в сети Интернет, представление веществ, их применение. Определение веществ путем химического эксперимента, запись реакций.

Что такое индикатор. Знакомство с семейством индикаторов: метилоранж, фенолфталеин, лакмус, конго, тимоловый синий, универсальный. Какую среду раствора могут определять индикаторы, какой цвет дают. Понятие водородного показателя, шкала рН, проверка среды растворов индикаторами.

Индикаторы своими руками. Практическая работа № 1 Получение индикаторов из доступного природного сырья (черники, клюквы, моркови, краснокочанной капусты, лепестков розы, герани, виолы). Хранение и использование индикаторов.

Бытовая химия – друг и враг. Знакомство с бытовой химией: средства для мытья посуды, духовых шкафов, душевых кабин, стекол, средства против засоров, мыла твердые и жидкие, СМС. Химические процессы при использовании средств бытовой химии. ТБ при использовании средств. растворение в воде некоторых веществ, проверка среды растворов.

Берем пробу. Практическая работа № 2 Решение экспериментальных задач с растворами средств бытовой химии с использованием приготовленных обучающимися индикаторов на фильтровальной бумаге.

Признаки реакций

Состав почвы, кислые и нейтральные почвы. Почвы Удмуртии и нашего района. Растения индикаторы в огороде. Биогенные элементы. Минеральные удобрения. Средства борьбы с вредителями в саду и огороде. Эксперимент: нейтрализация кислых почв, запись реакций, расчет массовой доли питательного элемента в удобрении.

Вещества в домашней аптечке. Краткая история возникновения «аптекарской науки». Лекарства в домашней аптечке: перекись водорода, перманганат калия, средства против изжоги, спирты и другие препараты. Демонстрация окислительно-восстановительных реакций с перекисью водорода и перманганатом калия, запись уравнений реакций.

Подведем итоги. Интеллектуальная игра «Все мы дома химики» с проведением экспериментальных задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ПО ВЫБОРУ «ВСЕ МЫ ДОМА ХИМИКИ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Планируемые результаты освоения данной программы

Личностными результатами изучения курса являются:

- формирование потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности;
- осознание способности использовать свои знания для решения поставленных задач и объяснения различных ситуаций;
- использование своих интересов для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования;
- понимание глобальных проблем - экологических, энергетических и сырьевых;
- осознание необходимости экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- понимание общественной потребности в развитии химии;
- формирование правил поведения в конкретной ситуации, способствующие защите окружающей среды от загрязнения; характеризовать химическое загрязнение окружающей среды как следствие производственных процессов и неправильного использования веществ в быту, сельском хозяйстве;
- соблюдение правил безопасности при обращении с лекарственными веществами, препаратами бытовой химии, средствами гигиены и косметики.

Метапредметными результатами изучения курса являются:

- формирование умения обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- способность анализировать задание;
- формирование навыков выдвижения способа решения проблемы, осознания конечного результата, выбора оптимального варианта из предложенных;
- умение составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- умение вести дискуссию;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии;
- навыки организации учебного взаимодействия в группе;
- умение отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
- самостоятельно вести поиск необходимой информации с использованием различных источников.

Предметными результатами изучения курса являются:

- формирование основ научного мировоззрения и химического мышления;
- представление о составе, некоторых свойствах и влиянии на организм человека отдельных веществ, используемых ими в повседневной жизни;
- овладение способами безопасной работы с веществами в лаборатории, быту;
- формирование навыков распознавания важнейших веществ и материалов;
- формирование навыков критической оценки достоверности химической информации, поступающей из различных источников;
- формирование умения объяснять химических явлений, происходящих в быту, природе и на производстве;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Индикаторы	5		2	https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass https://resh.edu.ru/subject/lesson/3504/train/151494/
2	Признаки реакций	3			https://infourok.ru/biblioteka/himija
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		8		2	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Лаборатория на кухне	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass
2	Что такое индикатор	1			https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass
3	Индикаторы своими руками	1		1	https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass
4	Бытовая химия – друг и враг	1			https://resh.edu.ru/subject/lesson/3504/train/151494/
5	Берем пробу	1		1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3504/train/151494/
6	Все признаки реакций	1			https://infourok.ru/biblioteka/himija
7	Вещества в домашней аптечке	1			https://infourok.ru/biblioteka/himija
8	Подведем итоги	1			https://www.litres.ru/book/vladimir-rumin/zanimatel'naya-himiya-3297205/chitat-onlayn/
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		8		2	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Очкин А.В. Химия защищает природу: Кн. для внеклас. чтения. 8-10 кл. – М.: Просвещение, 1984.
2. Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Гроссе Э. Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты. 1974. – Л.: Химия, 1979
2. Зубович Е.Н., Асадник В.Н. Решение задач повышенной сложности. -Минск. «Книжный дом». 2004 г.
3. Кукушкин Ю.Н. и др. Что мы знаем о химии? Вопросы и ответы: Справ. Пособие – М.: Высш. шк., 1993
4. Ольгин О. Опыты без взрывов. Изд. Второе, переработанное. – М.: Химия, 1986.
5. Пичугина Г.В. Ситуационные задания по химии. 8-11 классы. – М.: ВАКО, 2014.
6. Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии – 2-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2006

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <https://www.yaklass.ru/p/himija/8-klass>
3. <https://infourok.ru/biblioteka/himija>
4. <https://www.litres.ru/book/vladimir-rumin/zanimatelnaya-himiya-3297205/chitat-onlayn/>
5. <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3504/train/151494/>