

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/>