

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Администрация Старошайговского района

МОУ «Старотеризморгская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Методическое
объединение
руководитель ШМО



Пивкина М.Н.

Протокол № 1 от «16» августа
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе



Пимкина Н.Е.

Протокол № 1 от «16»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ
"Старотеризморгская
СОШ"



Автайкина С.Д.
Приказ № 1 от «16» августа
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Химия для начинающих» с использованием
оборудования центра Точки роста
для обучающихся 8 класса

с. Старая Теризморга 2024

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Администрация Старошайговского района

МОУ «Старотеризморгская СОШ»

РАССМОТРЕНО

Методическое
объединение
руководитель ШМО

Пивкина М.Н.

Протокол № от « » августа
2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по учебной работе

Пимкина Н.Е.

Протокол №1 от « »
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОУ
"Старотеризморгская
СОШ"

Автайкина С.Д.

Приказ № от « » августа
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Элективного курса «Химия для начинающих» с использованием
оборудования центра Точки роста
для обучающихся 8 класса**

с. Старая Теризморга 2024

Пояснительная записка к программе элективного курса « Химия для начинающих».

Программа элективного курса рассчитана на 17 часов и рекомендована для учащихся 8 класса.

Именно в этом классе складывается отношение к новому предмету. Целью курса является формирование глубокого и устойчивого интереса к миру веществ и химических реакций, приобретение необходимых практических умений и навыков по технике работы в лаборатории. Элективные занятия тесно связаны с общеобразовательным курсом и способствует расширению и углублению знаний, получаемых на уроках химии, развивают и укрепляют склонность к занятиям с веществом при выполнении химических опытов, развивают творческие способности, ориентируют учащихся на химические специальности.

Занятия проводятся с использованием современных педагогических технологии: лично - ориентированного обучения, проблемного обучения, группового обучения, игровых, компьютерных (мультимедийных) технологий.

Изучение химии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Для контроля уровня достижений учащихся используются такие виды и формы контроля как текущий, тематический, промежуточный контроль; формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, экспериментальная контрольная работа, тестирование, диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т.д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради.

Программа является документом, открытым для внесения изменений, дополнений. Корректировка рабочей программы осуществляется по мере необходимости в соответствии с полученными результатами

- **Планируемые воспитательные результаты**

Планируемые результаты воспитания нацелены на перспективу развития и становления личности обучающегося. Результаты достижения цели, решения задач воспитания даны в форме целевых ориентиров.

Целевые ориентиры результатов воспитания на уровня среднего общего образования

Направления	Характеристики (показатели)
Гражданское	<p>Осознанно выражающий свою российскую гражданскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, современном мировом сообществе.</p> <p>Сознающий свое единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за развитие страны, российской государственности в настоящем и будущем.</p> <p>Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве в прошлом и в современности.</p> <p>Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России.</p> <p>Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации в обществе по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.</p> <p>Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (школьном самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).</p>
Патриотическое	<p>Выражающий свою этнокультурную идентичность, демонстрирующий приверженность к родной культуре на основе любви к своему народу, знания его истории и культуры.</p> <p>Сознающий себя патриотом своего народа и народа России в целом, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству, свою общероссийскую культурную идентичность.</p> <p>Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране – России.</p> <p>Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской культурной идентичности.</p>

<p>Духовно-нравственное</p>	<p>Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России (с учетом мировоззренческого, национального, религиозного самоопределения семьи, личного самоопределения).</p> <p>Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков.</p> <p>Сознающий и деятельно выражающий понимание ценности каждой человеческой личности, свободы мировоззренческого выбора, самоопределения, отношения к религии и религиозной принадлежности человека.</p> <p>Демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных групп, традиционных религий народов России, национальному достоинству, религиозным убеждениям с учетом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.</p> <p>Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного, межнационального согласия людей, граждан, народов в России.</p> <p>Способный вести диалог с людьми разных национальностей, религиозной принадлежности, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.</p> <p>Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, понимании брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания в ней детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности.</p> <p>Обладающий сформированными представлениями о роли русского и родного языков, литературы в жизни человека, народа, общества, Российского государства, их значении в духовно-нравственной культуре народа России, мировой культуре.</p> <p>Демонстрирующий устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и мировой культуры.</p>
<p>Эстетическое</p>	<p>Знающий и уважающий художественное творчество своего народа, других народов, понимающий его значение в культуре.</p> <p>Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей.</p> <p>Сознающий и деятельно проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.</p> <p>Ориентированный на осознанное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учетом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.</p>

	<p>Выражающий понимание ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве.</p>
<p>Физическое</p>	<p>Понимающий и выражающий в практической деятельности ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья, здоровья других людей.</p> <p>Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), стремление к физическому самосовершенствованию, соблюдающий и пропагандирующий безопасный и здоровый образ жизни.</p> <p>Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных для физического и психического здоровья привычек, поведения (употребление алкоголя, наркотиков, курение, игровая и иные зависимости, деструктивное поведение в обществе и цифровой среде).</p> <p>Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p> <p>Развивающий свои способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся социальным, информационным и природным условиям.</p> <p>Демонстрирующий навыки рефлексии своего физического и психологического состояния, состояния окружающих людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием, готовность и умения оказывать первую помощь себе и другим людям.</p>
<p>Трудовое</p>	<p>Уважающий труд, результаты труда, трудовую собственность, материальные ресурсы и средства свои и других людей, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их социально значимый вклад в развитие своего поселения, края, страны.</p> <p>Проявляющий сформированные навыки трудолюбия, готовность к честному труду.</p> <p>Участвующий практически в социально значимой трудовой деятельности разного вида в семье, школе, своей местности, в том числе оплачиваемом труде в каникулярные периоды, с учетом соблюдения норм трудового законодательства.</p> <p>Способный к творческой созидательной социально значимой трудовой деятельности в различных социально-трудовых ролях, в том числе предпринимательской деятельности в условиях самозанятости или наемного труда.</p> <p>Ориентированный на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.</p>

	<p>Выражающий осознанную готовность получения профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p> <p>Понимающий специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе.</p>
Экологическое	<p>Выражающий и демонстрирующий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на окружающую природную среду.</p> <p>Применяющий знания социальных и естественных наук для решения задач по охране окружающей среды.</p> <p>Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, окружающей среде.</p> <p>Знающий и применяющий умения разумного, бережливого природопользования в быту, в общественном пространстве.</p> <p>Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, участвующий в его приобретении другими людьми.</p>
Познавательное	<p>Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учетом своих способностей, достижений.</p> <p>Обладающий представлением о научной картине мира с учетом современных достижений науки и техники, достоверной научной информации, открытиях мировой и отечественной науки.</p> <p>Выражающий навыки аргументированной критики антинаучных представлений, идей, концепций, навыки критического мышления.</p> <p>Сознающий и аргументированно выражающий понимание значения науки, научных достижений в жизни российского общества, в обеспечении его безопасности, в гуманитарном, социально-экономическом развитии России в современном мире.</p> <p>Развивающий и применяющий навыки наблюдений, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской деятельности.</p>

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 8 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность
- готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий

Регулятивные:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять
- причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:
- осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.
- рассмотрение химических процессов:
- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.
- использование химических знаний в быту:
- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.
- объяснять мир с точки зрения химии:
- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.
- овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:
- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.
- умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:
- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

Содержание

Происхождение символов химических элементов. Относительная атомная масса. Атомная единица массы. Наблюдение и эксперимент как методы изучения химии. Наблюдение за горением свечи. История изучения строения атома. Опыты Резерфорда. Изотопы и изобары. Причины периодического изменения характеристик и свойств атомов. Характеристика химического элемента на основе его положения в ПСХЭ и строения атома. Отличие элемента от простого вещества. Химические формулы – язык химии. Вычисления по химическим формулам (ω элемента в сложном веществе)

Ковалентная связь. Полярность связи. Электроотрицательность. Ионная связь как крайний случай ковалентной полярной связи. Зависимость физических свойств веществ от строения. Типы кристаллических решёток.

Номенклатура бинарных соединений. Составление формул бинарных соединений по степени окисления. Высшая и низшая степень окисления элемента.

Молярный объём газов. Решение задач на нахождение объёма газа, количества молекул и атомов в порции вещества.

Оксиды основные и кислотные. Установление соответствия «оксид- гидроксид»

Номенклатура кислот и солей. Структурные формулы кислот. Составление формул солей по названию.

Примерные темы практических работ:

Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

Очистка загрязненной поваренной соли.

Признаки протекания химических реакций. Получение кислорода и изучение его свойств.

1. Получение водорода и изучение его свойств.
2. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.

3. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

№	Тема	Основное содержание занятия	Кол – во часов	Сроки	Примечания
1	Химия как часть Естествознания Предмет химия	Взаимоотношения человек с химией. Понятие химия. Рассмотрение свойств веществ с различными агрегатными состояниями. Наличие ядовитых веществ, техника безопасности при работе с ними.			Подготовка информации о положительном и отрицательном влиянии человека на окружающую среду. Техника безопасности.
2	Наблюдение и эксперимент, как методы изучения естествознания и химии. Практическая работа №1.: Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасности. Практическая работа №2: Наблюдение за горящей свечой.	Наблюдение. Условия, необходимые для плодотворной работы. Эксперимент. Изучение строения пламени. Знакомство с лабораторной посудой и оборудованием.			Оформление практической работы. Запись правил т/б, роспись в журнале.
I.	Рассказы по химии (учёные – химики)				
3.	Михаил Васильевич Ломоносов	Биография учёного. Научные труды. Ломоносов – создатель цветного стекла. Стекольная фабрика Ломоносов – педагог Московский университет построен по проекту Ломоносова, который до сих пор носит его имя.			Подготовка презентации учащимися.

		<p>Ломоносов – поэт.</p> <p>Ломоносов – метеоролог.</p> <p>Ломоносов – астроном.</p> <p>Ломоносов – физик, химик</p>			
4	Дмитрий Иванович Менделеев	<p>Менделеев – чемоданный дел мастер.</p> <p>Создание книги «Органическая химия»</p> <p>Открытие ПЗ,ПС</p> <p>Добыча, утилизация нефти.</p> <p>Метрология (учение о точности измерений)</p> <p>Любитель литературы, искусства.</p>			Подготовка презентации
5	Александр Михайлович Бутлеров	<p>Биография. Научные труды Бутлеров – биолог.</p> <p>Бутлеров – основоположник чайного производства в Грузии.</p> <p>Бутлеров – инициатор возрождения в России.</p> <p>Бутлеров – великий химик: теория химического строения органических веществ.</p>			Подготовка презентации
II	Математика в химии				
6.	Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в сложном веществе	<p>Что такое относительная и молекулярная массы, как они рассчитываются?</p> <p>Определение массовой доли элемента в сложном веществе</p>			<p>Упражнения на нахождение Ar, Mr</p> <p>Решение задач по теме</p>
III 7	Химия и география	<p>Внутренне строение Земли. Неорганические осадочные породы. Органические осадочные породы.</p>			<p>Экспериментальное рассмотрение кусочка гранита под лупой. Коллекции горючих осадочных пород.</p>

IV 8	Химия и биология	Химический состав животной и растительной клетки. Процесс фотосинтеза.			Демонстрационный эксперимент фотосинтеза Эксперимент, доказывающий состав растений укропа, петрушки, корочки лимона муки, семечки подсолнечника
V	Химия и физика				
9	Строение молекулы. Кристаллическая решётка. Диффузия. Агрегатное состояние веществ	Атомы, ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Жидкие, твёрдые и газообразные вещества. Физические явления. Аморфные явления.			Задание – эксперимент на определение скорости распространения газообразного вещества. Рассмотрение кристалликов перманганата калия. Образцы кристаллических решёток алмаза, графита, кварца. Демонстрационный эксперимент на определение массы газа и воздуха.
VI	Математика химии				
10	Объёмная доля газов в смеси.	Определение объёмной доли газов в смеси. Состав атмосферного воздуха.			Решение задач.
11	Массовая доля вещества в растворе.				Решение задач
12	Практическая работа №3. Приготовление раствора с заданной долей растворённого вещества.				Правила техники безопасности
13	Массовая доля примесей.	Определение массовой доли примесей.			Решение задач
VII.	Явления, происходящие с веществами				

14.	Разделение смесей. Способы разделения смесей по размерам частиц, плотности, магнитным свойствам. Дистилляция или перегонка. Получение дистиллированной воды.	Способы разделения смесей: выпаривание, отстаивание. Фильтрование, действие магнитом, адсорбция			Демонстрационный эксперимент на различные способы разделения смесей. Демонстрационный эксперимент – получение дистилляционной воды, получение кристаллизации раствора.
15	Практическая работа №4 Очистка поваренной соли	Очистка поваренной соли от различных примесей.			Техника безопасности.
16.	Химические реакции. Условия протекания и прекращения химических реакций.	Химические реакции. Катализатор.			Демонстрационный эксперимент получения сульфида железа, взаимодействие мрамора с соляной кислотой.
17	Признаки химических реакций.	Признаки химических реакций. Индикаторы.			Демонстрационный эксперимент определения среды раствора с помещением индикатора.

Учебно-методические средства обучения

1. Печатные пособия

Таблицы стеновые:

периодическая таблица химических элементов Д.И. Менделеева.

портреты ученых - химиков.

Классификация неорганических веществ.

2 Демонстрационные плакаты (по каталогу)

1. Обращение с веществами
4. Химические знаки и атомные веса элементов
- 6а Атомные радиусы элементов I – IV периодов
- 6б Атомные радиусы элементов
- 7 Ионная связь
- 8 Ковалентная связь
9. Соотношение между различными типами химической связи
10. Относительная электроотрицательность элементов
- 11 Кристаллические решетки
- 13 Масса и объем 1 моля газообразных веществ

- 14 Степени окисления химических элементов
- 15 Изменение максимальных степеней окисления химических элементов
- 16 Название кислот и солей

3 Коллекции

- 1 Алюминий
- 5 Металлы и сплавы
- 9 Стекло и изделия из стекла
- 12 Шкала твердости

4. Технические средства обучения:

1. компьютер;
2. мультимедийный проектор;
3. экран проекционный;

5. Оборудование по химии Точка роста

6. Интернет-ресурсы:

Комплект таблиц (полный комплект таблиц по неорганической химии). М. «Варсон», 2010, 100с

6. Литература для учащихся

1. Ахметов Н.С. Неорганическая химия (1и II части) М: Просвещение, 1980 - 158 с