

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Усожская Средняя общеобразовательная школа

Аннотация к рабочей программе

учебного предмета « Химия »

для обучающихся 9 класса

Рабочая программа учебного предмета «Химия» обязательной предметной области «Естественно-научные предметы» разработана в соответствии с пунктом 32.1 ФГОС ООО и реализуется 2 года с 8 по 9 класс.

Рабочая программа учебного курса «Химия» разработана в соответствии с пунктом 32.1 ФГОС ООО и реализуется 2 года с 8 по 9 класс.

Рабочая программа разработана учителем в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителя в школе по определенному *учебному предмету*.

Рабочая программа *учебного предмета «Химия»* является частью ООП ООО определяющей:

- содержание;
- планируемые результаты (личностные, метапредметные и предметные);
- тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования ЭОР.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического совета и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе

МБОУ Усожской СОШ .

Дата: 17.08.2023

**МБОУ Усожская средняя общеобразовательная школа Комаричского
муниципального района Брянской области**

«Рассмотрено и согласовано на заседании МС Председатель МС: _____/Мартыненко Г. В./ протокол №__ от «__»_____2023 г.	«Проверено» Заместитель директора школы по УВР МБОУ Усожской СОШ _____/Мартыненко Г. В./ «__»_____2023 г.	«Утверждаю Директор МБОУ Усожской СОШ _____/Калошина В. М./ Приказ №__ от «__»_____2023 г.
---	--	---

Выписка
из основной образовательной программы основного общего образования

Выписка верна

Директор Калошина В.М.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по химии
(базовый уровень)
9 класс
на 2023-2024 учебный год**

Составитель: учитель высшей категории

Хорькова Татьяна Анатольевна

Год составления программы - 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 30.08.2013 года №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательной программе начального общего образования, образовательной программе основного общего образования и образовательной программе среднего общего образования».
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 года №1644).
- Положения о рабочей программе основного общего образования МБОУ Усожской СОШ.
- Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования:

Цели и задачи изучения предмета

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 и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Общая характеристика учебного предмета

Содержание курса составляет основу для раскрытия важных мировоззренческих идей, таких, как материальное единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от сравнительно простых до наиболее сложных, входящих в состав организмов; обусловленность свойств веществ их составом и строением, применения веществ их свойствами; единство природы химических связей и способов их преобразования при химических превращениях; познаваемость сущности химических превращений современными научными методами.

Курс включает в себя основы общей и неорганической химии.

Весь теоретический материал курса химии для основной школы рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно и глубоко изучить фактический материал — химию элементов и их соединений. Наряду с этим такое построение программы дает возможность развивать полученные первоначально теоретические сведения на богатом фактическом материале химии элементов. В результате выигрывают обе составляющие курса: и теория, и факты.

Программа построена с учетом реализации межпредметных связей с курсом физики 7 класса, где изучаются основные сведения о строении молекул и атомов, и биологии 6—9 классов, где дается знакомство с химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

В содержании курса 9 класса вначале обобщенно раскрыты сведения о свойствах классов веществ — металлов и неметаллов, а затем подробно освещены свойства щелочных и

щелочноземельных металлов и галогенов. Наряду с этим в курсе раскрываются также и свойства отдельных важных в народнохозяйственном отношении веществ. Заканчивается курс кратким знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

Место учебного предмета в учебном плане.

Уровень программы - базовый. Учитывая продолжительность учебного года (34 недели), планирование составлено на 68 часов в год. Объем учебной нагрузки согласно учебного плана школы на 2019/20 учебный год 2 часа в неделю.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные:

Выпускник научится:

- описывать свойства твёрдых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», используя знаковую систему химии;
- изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях для оценки их практической значимости;
- сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
- классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли по составу;
- пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
- проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменениями свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
- различать экспериментально кислоты и щёлочи, пользуясь индикаторами; осознавать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.

Метапредметные:

- раскрывать смысл периодического закона Д. И. Менделеева;
- описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
- характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
- различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
- изображать электронно-ионные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
- выявлять зависимость свойств веществ от строения их кристаллических решёток: ионных, атомных, молекулярных, металлических;
- характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
- характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева; • объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;

- устанавливать принадлежность химической реакции к определённому типу по одному из классификационных признаков: 1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена); 2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические); 3) по изменению степеней окисления химических элементов (реакции окислительно-восстановительные); 4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

Регулятивные:

- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращённые ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- прогнозировать продукты химических реакций по формулам/названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам/названиям продуктов реакции;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
- выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
- готовить растворы с определённой массовой долей растворённого вещества;
- определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
- проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных ионов

Познавательные:

- определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
- составлять формулы веществ по их названиям;
- определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
- составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
- объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ (металлов и неметаллов) и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
- называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных;
- называть общие химические свойства, характерные для каждого из классов неорганических веществ: кислот, оснований, солей;
- приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
- определять вещество-окислитель и вещество-восстановитель в окислительно-восстановительных реакциях;
- составлять окислительно-восстановительный баланс (для изученных реакций) по предложенным схемам реакций;
- проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

Предметные:

Выпускник получит возможность научиться:

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;
- осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;
- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

- использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
- применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.
- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;
- приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.
- прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;
- организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

Содержание программы.

9 класс (2ч в неделю; всего 68 ч)

Тема 1 Введение. Общая характеристика химических элементов (11 часов)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Генетические ряды металла и неметалла.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Их значение.

Лабораторный опыт. 1. Получение гидроксида цинка и исследование его свойств.

Тема 2 Металлы (20 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как

восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов. Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом. Взаимодействие металлов с неметаллами. Получение гидроксидов железа (II) и (III).

Лабораторные опыты. 2. Ознакомление с образцами металлов. 3. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. 4. Ознакомление с образцами природных соединений: а) натрия; б) кальция; в) алюминия; г) железа. 5. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей. 6. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практическая работа № 1: «Осуществление цепочки химических превращений»

Практическая работа № 2: «Получение и свойства соединений металлов»

Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»

Тема 3 Неметаллы (26 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов – простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды) их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений

в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (II) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойств и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе.

Понятие о силикатной промышленности.

Демонстрации. Образцы галогенов – простых веществ. Взаимодействие галогенов с натрием, алюминием. Вытеснение хлором брома или иода из растворов их солей.

Взаимодействие серы с металлами, водородом и кислородом.

Взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью.

Поглощение углем растворенных веществ или газов. Восстановление меди из ее оксида углем. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. 7. Качественная реакция на хлорид-ион. 8. Качественная реакция на сульфат-ион. 9. Распознавание солей аммония. 10. Получение углекислого газа и его распознавание. 11. Качественная реакция на карбонат-ион. 12. Ознакомление с природными силикатами. 13. Ознакомление с продукцией силикатной промышленности.

Практическая работа № 4: «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».

Практическая работа № 5: «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».

Практическая работа № 6: «Получение, собиране и распознавание газов».

Тема 4 Обобщение знаний по химии за курс основной школы (9 ч)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов).

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

Резерв. (2 часа)

Тематический план по химии, 9 класс

(2ч в неделю, всего 68ч, из них 2 ч – резервное время)

№	Название темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
I.	Введение. Общая характеристика химических элементов	11		Контрольная работа №1 по теме «Введение»
II	Тема №1. Металлы	20	<i>Практическая работа № 1:</i> «Осуществление цепочки химических превращений»	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы»

			<p>Практическая работа № 2: «Получение и свойства соединений металлов»</p> <p>Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»</p>	
III	Тема №2. «Неметаллы»	26	<p>Практическая работа № 4: «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».</p> <p>Практическая работа № 5: «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».</p> <p>Практическая работа № 6: «Получение, соби́рание и распознавание газов».</p>	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»
IV	Тема № 4. «Обобщение знаний по химии за курс основной школы»	9 + 2		Итоговая контрольная работа № 4 за курс основной школы
VI	Резервное время.	2		
	Итого	68		

Тематическое планирование: (68ч)

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
	Введение. Общая характеристика химических элементов			

	(11 часов)			
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева.	1		
2	Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений.	1		
3	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1		
4	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	1		
5	Химическая организация природы	1		
6	Свойства оксидов, кислот, оснований, солей в свете ТЭД и ОВР.	1		
7	Понятие о скорости химической реакции.	1		
8	Катализаторы	1		
9	Урок –упражнение.	1		
10	Обобщение и систематизация знаний по «Введению»	1		
11	Контрольная работа №1 по теме «Введение»	1		
	Тема 1. «Металлы» (20 часов).			
12	Век медный, бронзовый, железный.	1		
13	Положение металлов в П.С.Х.Э. Д. И. Менделеева и строение их атомов.	1		
14	Физические свойства. Сплавы.	1		
15	Химические свойства металлов	1		
16	Получение металлов.	1		
17	Коррозия металлов	1		
18	Щелочные металлы	1		
19	Соединения щелочных металлов	1		
20	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы	1		
21	Соединения бериллия, магния и щелочноземельных металлов.	1		
22	Алюминий	1		
23	Соединения алюминия	1		
24	Выполнение упражнений, решение задач.	1		
25	Железо.	1		
26	Соединения железа	1		
27	Практическая работа № 1: «Осуществление цепочки химических превращений»	1		
28	Практическая работа № 2: «Получение и свойства соединений металлов»	1		
29	Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»	1		
30	«Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	1		
31	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы»	1		
	Тема 2. «Неметаллы» (26 часов).			
32	Неметаллы: атомы и простые вещества.	1		
33	Кислород, озон, воздух.	1		
34	Водород.	1		
35	Вода.	1		
36	Вода в жизни человека.	1		
37	Галогены	1		
38	Соединения галогенов.	1		
39	Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединения.	1		
40	Кислород.	1		

41	Сера.	1		
42	Соединения серы.	1		
43	Практическая работа № 4: «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода».	1		
44	Азот.	1		
45	Аммиак.	1		
46	Соли аммония.	1		
47	Кислородные соединения азота.	1		
48	Фосфор и его соединения.	1		
49	Выполнение упражнений. Решение задач.	1		
50	Углерод.	1		
51	Кислородные соединения углерода.	1		
52	Кремний.	1		
53	Силикатная промышленность.	1		
54	Практическая работа № 5: «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппы азота и углерода».	1		
55	Практическая работа № 6: «Получение, собирание и распознавание газов».	1		
56	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1		
57	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»	1		
	Тема 4. «Обобщение знаний по химии за курс основной школы» (9 часов)			
58	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома	1		
59	Электроотрицательность.	1		
60	Строение вещества. Виды химических связей и типы кристаллических решеток.	1		
61	Классификация химических реакций по различным признакам.	1		
62	Диссоциация электролитов в водных растворах.	1		
63	Ионные уравнения реакций.	1		
64	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация.	1		
65	Характерные химические свойства неорганических веществ.	1		
66	Итоговая контрольная работа № 4 за курс основной школы	1		
67-68	Резерв.	2		