

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Саянская средняя общеобразовательная школа»

<p>«РАССМОТРЕНО» на заседании методического объединения Руководитель <u>Л.Э. Кулакова</u> Протокол № 3 от 29.08 2024г</p>	<p>«СОГЛАСОВАНО» Заместитель директора <u>А.В. Байдюк</u> Байдюк А.В. Протокол № 3 от 30.08 2024г</p>	<p>«УТВЕРЖДЕНО» Директор ОУ <u>Н.П. Мельникова</u> Приказ № 01-10-101 от 30.08.2024г</p> 
---	---	--

Рабочая программа

Химия

8- 9 класс

Составитель программы: учитель биологии и химии Кулакова Лидия Эвальдовна

2024- 2025 учебный год

Рабочая программа курса химии разработана к учебникам авторов О. С. Gabrielyana, И. Г. Oстроумова, С. А. Сладкова для 8—9 классов общеобразовательных организаций. Структура и содержание рабочей программы соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с внедрением образовательных компетенций в рамках регионального проекта «Современная школа» в форме центров образования цифрового и естественнонаучного профиля «Точка роста».

Программа ориентирована на использование учебника О. С. Gabrielyana, И. Г. Oстроумова, С. А. Сладкова О. С. Gabrielyan Химия.8класс М.Просвещение 2019

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы структуру и содержание при организации обучения химии в 8-9 классах.

Использование оборудования «Точки роста» при реализации ОП позволяет создать условия

1. для расширения содержания школьного химического образования
2. для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области
3. для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых потребностей
4. для работы с одаренными учащимися, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Используя, оборудование «Точка роста» на уроках химии обучающиеся, смогут выполнять множество лабораторных, экспериментальных и исследовательских работ.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные, метапредметные и предметные

Личностные результаты обучения:

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки; постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и 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.

Метапредметные результаты

Познавательные	Регулятивные	Коммуникативные
<p>1.Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.</p> <p>2.Выявлять причины и следствия простых явлений.</p> <p>3.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>4.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.</p> <p>5.Создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.</p> <p>6.Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).</p> <p>7.Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и текст в таблицу, делать пометки, выписки, цитирование текста, составлять доклад).</p> <p>8.Составлять на основе текста схемы, графики в том числе с применением средств ИКТ.</p> <p>9.Проводить наблюдение и эксперимент под</p>	<p>1.Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.</p> <p>2.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>4.Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</p> <p>5.В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p> <p>6.Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им.</p> <p>7.Адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действий и вносить необходимые коррективы в исполнения как в конце , так и по ходу его реализации.</p> <p>8.Принять решение в проблемной ситуации на основе переговоров.</p>	<p>1.Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её в сотрудничестве.</p> <p>4.Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.</p> <p>5.Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.</p> <p>6.Основам коммуникативной рефлексии.</p> <p>7.Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей.</p> <p>8.Владеть устной и письменной речью, строить монологическое контекстное высказывание.</p> <p>9. Отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной, так и в форме внутренней речи.</p>

<p>руководством учителя.</p> <p>10.Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.</p> <p>11.Основам реализации проектно-исследовательской деятельности.</p>		
---	--	--

Предметные

1. В познавательной сфере:

овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии; первоначальные систематизированные представления о веществах, их практическом применении;

опыт наблюдения и описания изученных классов неорганических соединений, простых и сложных веществ, демонстрируемых и самостоятельно проводимых экспериментов, а так же химических реакций, протекаемых в природе и в быту, используя для этого естественный (русский, родной) язык и языки химии;

умение классифицировать изученные объекты и явления, делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;

умение моделировать строение атомов и простейших молекул;

умение структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

2. В ценностно-ориентационной сфере:

Умение анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

умение планировать и проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

Овладение основами химической грамотности – способность анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; использовать вещества в соответствии с их предназначением и свойствами, описанными в инструкции по применению;

Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Планируемые результаты изучения предмета

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> -характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент; -описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки; -раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии; -раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории; -различать химические и физические явления; -называть химические элементы; -определять состав веществ по их формулам; -определять валентность атома элемента в соединениях; -определять тип химических реакций; 	<ul style="list-style-type: none"> -выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций; -характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества; -составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям; -прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав; -составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов; -выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

<ul style="list-style-type: none"> -называть признаки и условия протекания химических реакций; -выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта; -составлять формулы бинарных соединений; -составлять уравнения химических реакций; -вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; -соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов; -пользоваться лабораторным оборудованием и посудой; -вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ; -вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; -вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции; -получать, собирать кислород и водород; -раскрывать смысл закона Авогадро; -раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»; -характеризовать физические и химические свойства воды; 	<ul style="list-style-type: none"> -использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде; - выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ; -объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах; -критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации; -осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека; -создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; -понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.
---	---

- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;

<p>-объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;</p> <p>-характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;</p> <p>-составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;</p> <p>-раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;</p> <p>-характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;</p> <p>-определять вид химической связи в неорганических соединениях;</p> <p>-изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;</p> <p>-раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;</p> <p>-определять степень окисления атома элемента в соединении;</p> <p>-раскрывать смысл теории электролитической диссоциации</p>	
---	--

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Начальные понятия и законы химии. (20 часов) Химия — наука о веществах, их свойствам и превращениях. Понятие о химическом элементе и форма его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Химическая символика. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Расчет массовой доли химического элемента по формуле вещества. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). **Расчетные задачи.** 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование. Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций. Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей. Реакции разложения. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца. **Расчетные задачи.** 1. Вычисление по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству вещества одного из вступающих в реакцию веществ или продуктов реакции. 2. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей. 3. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса раствора и массовая доля растворенного вещества

Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)..

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». **Расчетные задачи.** 1. Вычисление молярной массы веществ по химическим формулам. 2. Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро».

Раздел 3. Основные классы неорганических соединений (10 часов) Степень окисления. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак. Основания, их состав и названия. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Соли как производные кислот и оснований. Аморфные и кристаллические вещества. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток. Закон постоянства состава. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворимого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов

Д.И. Менделеева и строение атома. (8 часов)

Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов № 1—20 периодической системы Д. И. Менделеева. Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов.

Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). (8 часов)

Понятие об ионной связи. Ковалентная неполярная химическая связь. Понятие о ковалентной полярной связи. Понятие о металлической связи.

Место учебного предмета в учебном плане.

Авторская программа рассчитана на 68 часов, в неделю 2 часа. В связи с тем, что календарный учебный график рассчитан на 34 учебных недель. В течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости - поурочный и тематический, в форме устных и письменных, контрольных лабораторных и практических работ, при проведении химических диктантов. Практические работы оцениваются у всех обучающихся и заносятся в классный журнал. Текущие четвертные и годовые оценки выставляются по пяти бальной системе

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы.

Календарно-тематическое планирование (8 класс, 2021-22гг)

№ п\п	дата		Наименование раздела и тем уроков	Кол-во уроков	Контроль (по разделам)
	план	факт.			
Раздел 1. Начальные понятия и законы химии. (20 часов)					
1	1неделя		Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	1	
2			Методы изучения химии	1	
3	2неделя		Агрегатные состояния веществ	1	
4			Практическая работа №1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».	1	
5	3неделя		Физические явления в химии	1	
6			Практическая работа №2. Анализ почвы.	1	
7	4неделя		Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	1	
8-9	5неделя		Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И.Менделеева	2	
10-	6неделя		Химические формулы.	2	

11					
12-13	7неделя		Валентность	2	
14			Химические реакции. Признаки и условия их протекания.	1	
15-16	8неделя		Закон сохранения массы веществ. Химические реакции.	2	
17-18	9 неделя		Типы химических реакций	2	
19	10 неделя		Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.	1	
20			Контрольная работа №1 «Начальные понятия химии»	1	Контр. работа
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)					
21	11 неделя		Воздух и его состав.	1	
22			Кислород.	1	
23	12 неделя		Практическая работа №3. Получение, собирание и распознавание кислорода.	1	
24			Оксиды.	1	
25	13 неделя		Водород.	1	
26			Практическая работа №4. Получение, собирание и распознавание водорода.	1	
27	14 неделя		Кислоты	1	
28			Соли	1	
29-30	15 неделя		Количество вещества. Молярная масса вещества.	2	
31	16 неделя		Молярный объём газов. Закон Авогадро	1	
32-33	17 неделя		Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро».	2	
34			Вода. Основания.	1	

35	18 неделя		Растворы. Массовая доля растворенного вещества.	1	
36			Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.	1	
37	19 неделя		Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	1	
38			Контрольная работа №2. «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	1	Контр. работа
Раздел 3. Основные классы неорганических соединений (10 часов)					
39	20 неделя		Оксиды. Классификация и свойства.	1	
40			Основания. Их классификация и свойства.	1	
41- 42	21 неделя		Кислоты: классификация и свойства	2	
43- 44	22 неделя		Соли. Классификация и свойства.	2	
45	23 неделя		Генетическая связь между классами неорганических веществ.	1	
46			Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач.	1	
47	24 неделя		Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	1	
48			Контрольная работа №3. «Основные классы неорганических соединений»	1	Контр. работа
Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома. (8 часов)					
49	25 неделя		Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	1	
50			Открытие Менделеевым периодического закона.	1	

51	26недел я		Основные сведения о строении атомов	1	
52			Строение электронных оболочек атомов химических элементов 1-20 в таблице Д.И. Менделеева.	1	
53	27недел я		Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	1	
54- 55	28 неделя		Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	2	
56			Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	1	
Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). (8 часов)					
57	29недел я		Ионная химическая связь.	1	
58			Ковалентная химическая связь Ковалентная неполярная связь.	1	
59	30недел я		Ковалентная полярная связь.	1	
60			Металлическая химическая связь.	1	
61- 62	31недел я		Степень окисления. Решение упражнений по теме «Степень окисления»	2	
63	32недел я		Окислительно-восстановительные реакции.	1	
64			Упражнения в составлении ОВР.	1	
65	33недел я		Обобщение и систематизация знаний по темам «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции».	1	
66			Контрольная работа №4. «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции».	1	Контр. работа
67	34недел я		Повторение, подготовка к промежуточной аттестации	1	
68			Промежуточная аттестация	1	

**Материально-техническое оборудование
Оборудование с использованием оборудования «Точка роста»**

Химия 8класса

Темы	Оборудование с использованием оборудования «Точка роста»
1.Ведение (6часов)	Изделия из стекла и алюминия. Модели молекул. Правила техники безопасности труда в кабинете химии. Запрещается! Правила техники безопасности труда в кабинете химии. Осторожно!
2.Атомы химических элементов (10 часов)	Модели атомов. Таблица ПСХЭ Химические знаки
3. Простые вещества (7час)	Коллекция металлов. Таблицы: ПСХЭ. Химические соединения количеством вещества 1 моль.
4.Соединения химических элементов (12 часов)	Образцы оксидов. Таблицы: Кислоты, оксиды, основания, соли. Таблица растворимости, Кристаллические решетки Таблица ПСХЭ Химические реактивы Изменение максимальных степеней окисления химических элементов Бинарные соединения. Номенклатура солей. Названия кислот
5.Практикум 1. «Простейшие операции с веществами»	Оборудование согласно инструкции: Спиртовка. Химические реактивы. Растворы и смеси
6.Растворение. Растворы (15час)	Таблица ПСХЭ. Таблицы: Кислоты, оксиды, основания, соли. Таблица растворимости. Химические реактивы Растворы и смеси. Взвешивание. Приготовление растворов. Фильтрование

Литература

- Д. Ж.. Старз « Молекулы жизни» Москва АТОМИЗДАТ. 1996.
- А. Л. Николаев. Первые в рядах элементов. А. Л. Николаев. Москва. «Просвещение» 1993.
- И.Пышнограевой Химия. Справочник школьника. Общество «СЛОВО». Москва 1995.
- Г. Я. Мякишев Элементарные частицы.. Москва. «Просвещение» 1983.
- Е. И. Несис. Путешествие в глубь атома. Издательство «Просвещение» Москва. 1995.
- В. М. Байкалова Химия после уроков.Издательство «Карелия» Петрозаводск. 1986.
- .М. Кременчугской. Химия справочник школьника. Москва. 1995.
- А. И. Китайгородский. Порядок и беспорядок в мире атомов. Москва. «Наука» 1994.
- В. Г. Денисова. Мастер- класс учителя химии. Издательство Москва Планета 2010.
- Э. Гроссе. Химия для любознательных. «Химия» 1995.
- М. А. Прокофьев. Энциклопедический словарь. Москва. «Педагогика» 1990.
- Р.Бахматов Фигуры не имеет. Издательство Москва1997.
- Н.И.Берман. Решение задач по химии. Справочник школьника. Общество «СЛОВО». Москва 1996.
- А.С.Егоров. Самоучитель по решению химических задач. Ростов-на-Дону «ЕНИКС» 2000.

Электронные ресурсы

Открытая химия

2.Уроки химии Кирилла и Мефодия» 8-9 класс

3.Химия 8 класс Габриелян О.С.

Рабочая программа для 9 класса (базовый уровень) составлена на основе Федерального Государственного стандарта, автора О. С. Gabrielyana «Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений » М. Просвещение 2019г.

Авторская программа рассчитана на 68 часов.

Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые подходы структуру и содержание при организации обучения химии в 8-9 классах.

Использование оборудования «Точки роста» при реализации ОП позволяет создать условия

1. для расширения содержания школьного химического образования

2. для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области

3. для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых потребностей

4. для работы с одаренными учащимися, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Используя, оборудование «Точка роста» на уроках химии обучающиеся, смогут выполнять множество лабораторных, экспериментальных и исследовательских работ.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

осознанно выбирает курсы предпрофильной подготовки;

участвует в организации и проведении первых профессиональных проб

знает и соблюдает нравственные нормы.

соблюдает традиции своей семьи, школы, села

ставит конкретные вопросы для понимания проблем при работе в разновозрастной группе

находит собственное решение проблемы и подкрепляет это обоснованными доводами

оценивает свою работу и работу товарищей

представляет свои знания через участие в исследовательских работах и конкурсах разного уровня;

называет необходимые для решения проблемной ситуации предметные умения, находит и устанавливает причинно-следственные связи

распределяет, участвует в распределении обязанностей между членами классного коллектива;

участвует в принятии групповых решений, высказывает свою точку зрения, отстаивает свою позицию, приводит аргументы при доказательстве своей позиции;

находит выход из конфликтной ситуации: обосновывает собственную позицию, подтверждает аргументы фактами,

высказывает собственное оценочное мнение своему поступку и поступку своих товарищей

Метапредметные результаты

Регулятивные

целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную
самостоятельно анализирует условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале
планирует пути достижения целей
устанавливает целевые приоритеты
самостоятельно контролирует своё время, и управляет им
адекватно самостоятельно оценивает правильность выполнения действия и вносит необходимые коррективы в исполнение, как в конце действия, так и по ходу его реализации
знает основы прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса

познавательные

даёт определение понятия
строит логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей
объясняет явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования
знает основы ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения
структурирует тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивает последовательность описываемых событий
устанавливает причинно-следственные связи
осуществляет логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия
обобщает понятия – осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом
знает основы реализации проектно- исследовательской деятельности
проводит наблюдения и эксперимент под руководством учителя
осуществляет расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки и Интернета
создаёт и преобразовывает модели и схемы для решения задач
осуществляет выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий

коммуникативные

учитывает разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве
формирует собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности
устанавливает и сравнивает разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать вывод
аргументирует свою точку зрения, спорит и отстаивает свою позицию не враждебным для оппонентов образом
адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности
использует адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей

отображает в речи содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи
адекватно использует речевые средства для решения различных коммуникативных задач
владеет устной и письменной речью
строит монологическое контекстное высказывание
владеет основами коммуникативной рефлексии
осуществляет взаимный контроль, и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь
работает в группе, устанавливает рабочие отношения, эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации, интегрируется в группы сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
задает вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром
адекватно использует речь для планирования и регуляции своей деятельности
адекватно использует речевые средства для решения различных коммуникативных задач
владеет устной и письменной речью
строит монологическое контекстное высказывание, используя адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей
отображает в речи содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

Предметные результаты

В познавательной сфере

Знание (понимание):

— химической символики: знаков химических элементов, формул химических веществ, уравнений химических реакций;

— важнейших химических понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, катион, анион, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, основные типы реакций в неорганической химии;

— формулировок основных законов и теорий химии: атом-

электролитической диссоциации и учения о химической реакции немолекулярного учения; законов сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодического закона Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества; теории

Умение называть:

— химические элементы;

— соединения изученных классов неорганических веществ;

— органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.

Объяснение:

— физического смысла атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит;

— закономерностей изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойств образуемых ими высших оксидов и гидроксидов;

— сущности процесса электролитической диссоциации и ре-

акций ионного обмена.

Умение характеризовать:

— химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов;

— взаимосвязь между составом, строением и свойствами неорганических веществ;

— химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, кислот, оснований, амфотерных соединений и солей).

Определение:

— состава веществ по их формулам;

— валентности и степени окисления элементов в соединении;-

— видов химической связи в соединениях;

- типов кристаллических решеток твердых веществ;
- принадлежности веществ к определенному классу соединений;
- типов химических реакций;
- возможности протекания реакций ионного обмена.

Составление:

- схем строения атомов первых 20 элементов Периодической системы Д. И. Менделеева;
- формул неорганических соединений изученных классов;
- уравнений химических реакций.

Безопасное обращение с химической посудой и лабораторным оборудованием.

Проведение химического эксперимента:

- подтверждающего химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- подтверждающего химический состав неорганических соединений;
- по получению, собиранию и распознаванию газообразных веществ (кислорода, водорода, углекислого газа, аммиака);
- по определению хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов и иона аммония с помощью качественных реакций.

Вычисление:

- массовой доли химического элемента по формуле соединения;
- массовой доли вещества в растворе;
- массы основного вещества по известной массовой доле примесей;

— объемной доли компонента газовой смеси;

— количества вещества, объема или массы вещества по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.

Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

— для безопасного обращения с веществами и материалами в повседневной жизни и грамотного оказания первой помощи при ожогах кислотами и щелочами;

— для объяснения отдельных фактов и природных явлений;

— для критической оценки информации о веществах, используемых в быту.

В ценностно-ориентационной сфере

Анализ и оценка последствий для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с получением и переработкой веществ.

В трудовой сфере

Проведение операций с использованием нагревания, отстаивания, фильтрования, выпаривания; получения, собирания, распознавания веществ; изготовления моделей молекул.

В сфере безопасности жизнедеятельности

— Соблюдение правил техники безопасности при проведении химического эксперимента;

— оказание первой помощи при ожогах, порезах и химических травмах

Основное содержание курса химии 9 класса сводится к изучению отдельных, наиболее практически ценных веществ. Курс заканчивается знакомством с органическими соединениями, в основе отбора которых лежит идея генетического развития органических веществ от углеводов до биополимеров (белков и углеводов).

Введенный в курс химический эксперимент преследует цель сформировать у учащихся практические навыки в проведении основных химических операций, приобщить их к самостоятельной химической работе, обучить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами в быту и на производстве.

Практические работы сгруппированы в блоки – химические практикумы, которые служат не только средством закрепления знаний, но также способом контроля за качеством их сформированности.

При изучении темы «Неметаллы» включено изучение темы «Кислород», чтобы учащиеся без затруднений выполнили полностью практическую работу №6 «Получение, собирание и распознавание газов»

Изучение химии 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.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника для общеобразовательных учреждений: Габриелян О. С. Химия. 9 класс. М.: Просвещение, 2021.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (5 ч)

Классификация неорганических веществ и их номенклатура. Классификация химических реакций по различным основаниям.

Понятие о скорости химической реакции. Катализ.

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева..

Химические реакции в растворах (10 ч)

Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД). Химические свойства кислот как электролитов. Химические свойства оснований как электролитов. Химические свойства солей как электролитов. Понятие о гидролизе солей

П.р. № 1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»

Неметаллы и их соединения (25 ч)

Общая характеристика неметаллов. Аллотропия. 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. Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI). Серная кислота и ее соли. Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота. Нитраты и нитриты. 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. Оксиды углерода (II) и (IV). Карбонаты. Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV). Силикаты.

Металлы и их соединения (16 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие физические свойства металлов. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов. Способы получения металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Общая характеристика щелочных металлов, способы их получения. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия. Применение алюминия и его соединений. Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества.

Химия и окружающая среда (2 ч)

Химический состав планеты Земля. Охрана окружающей среды от химического загрязнения

Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (7 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. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды, гидроксиды и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

В течение учебного года осуществляется **текущий контроль** успеваемости - поурочный и тематический, в форме устных и письменных, контрольных, лабораторных и практических работ, заданий в тестовой форме, при проведении химических диктантов. Практические работы оцениваются у всех обучающихся и заносятся в классный журнал. Текущие четверные и годовые оценки выставляются по пяти балльной системе.

Тематическое планирование

№ п/п	Дата		Тема урока	Кол- во час	
	План	Факт			
Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции (5 ч)					
1	1 неделя		Классификация неорганических веществ и их номенклатура	1	
2-3	2 неделя		Классификация химических реакций по различным основаниям.	2	
4-5	3 неделя		Понятие о скорости химической реакции. Катализ.	2	
Химические реакции в растворах (10 ч)					
6			Электролитическая диссоциация.	1	
7	4 неделя		Основные положения теории электролитической диссоциации (ТЭД).	1	
8-9	5 неделя		Химические свойства кислот как электролитов	2	
10			Химические свойства оснований как электролитов.	1	
11	6 неделя		Химические свойства солей как электролитов.	1	
12			Понятие о гидролизе солей	1	
13	7 неделя		Практическая работа №1 Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	1	

14			Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции в растворах электролитов»		
15	8 неделя		Контрольная работа № 1 по теме «Химические реакции в растворах электролитов»		
Неметаллы и их соединения (25 ч)					
16			Общая характеристика неметаллов	1	
17	9 неделя		Общая характеристика элементов VIIA группы — галогенов	1	
18			Соединения галогенов.	1	
19	10 неделя		Практическая работа № 2. «Изучение свойств соляной кислоты»	1	
20			Общая характеристика элементов VI. А - халькогенов. Сера	1	
21	11 неделя		Сероводород и сульфиды	1	
22			Кислородные соединения серы.	1	
23	12 неделя		Практическая работа. № 3. «Изучение свойств серной кислоты»	1	
24			Общая характеристика химических элементов VA группы. Азот	1	
25	13 неделя		Аммиак. Соли аммония	1	
26			Практическая работа № 4 «Получение аммиака и изучение его свойств»	1	
27- 28	14 неделя		Кислородные соединения азота. Азотная кислота и ее соли	2	
29	15 неделя		Фосфор и его соединения.	1	
30			Общая характеристика элементов IV А- группы. Углерод.	1	

31	16 неделя		Кислородные соединения углерода.	1	
32			Практическая работа. № 5. «Получение углекислого газа и изучение его свойств»	1	
33	17 неделя		Углеводороды	1	
34			Кислородсодержащие органические соединения	1	
35	18 неделя		Кремний и его соединения.	1	
36			Силикатная промышленность	1	
37	19 неделя		Получение неметаллов	1	
38			Получение важнейших химических соединений	1	
39	20неделя		Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения»	1	
40			Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы и их соединения»		
Металлы и их соединения (16 ч)					
41	21 неделя		Общая характеристика металлов	1	
42			Общие химические свойства металлов.	1	
43- 44	22 неделя		Общая характеристика щелочных металлов. Химические свойства щелочных металлов	2	
45- 46	23 неделя		Общая характеристика щелочноземельных металлов. Химические свойства щелочноземельных металлов	2	
47	24 неделя		Жёсткость воды и способы её устранения	1	

48			Практическая работа. № 6. «Жесткость воды и способы её устранения»		
49	25 неделя		Алюминий и его соединения	1	
50-51	26 неделя		Железо и его соединения	2	
52			Практическая работа. № 7 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	1	
53	27 неделя		Коррозия металлов и способы защиты от неё	1	
54-55	28 неделя		Металлы в природе. Понятие о металлургии	2	
56			Обобщение знаний по теме «Металлы»	1	
57	29 неделя		Контрольная работа №3 по теме «Металлы»		
Химия и окружающая среда (2 ч)					
58			Химический состав планеты Земля.	1	
59	30 неделя		Охрана окружающей среды от химического загрязнения	1	
Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ) (7 ч)					
60			Вещества	1	
61	31 неделя		Химические реакции	1	
62-63	32 неделя		Основы неорганической химии	2	

64			Повторение и обобщение знаний. Подготовка к контрольной работе	1	
65	33 неделя		Итоговая контрольная работа № 4	1	
66			Анализ контрольной работы. Обобщение знаний по теме «Неметаллы»		
67- 68	34 неделя		Промежуточная аттестация. Контрольная работа Обобщение знаний. Подведение итогов года. Обобщение знаний по теме «Металлы»		

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Выпускник научится:

- Описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки.
- Называть химические элементы.
- Определять состав веществ по их формулам.
- Определять валентность атома элемента в соединениях.
- Определять тип химических реакций.

- Называть признаки и условия протекания химических реакций.
- Выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта.
- Составлять формулы бинарных соединений.
- Составлять уравнения химических реакций.
- Соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов.
- Пользоваться лабораторным оборудованием и посудой.
- Вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, массовую долю химического элемента по формуле соединения.
- Вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.
- Характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода.
- Получать, собирать кислород и водород.
- Распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород.
- Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе.
- Приготавливать растворы с определенной массовой долей растворенного вещества.
- Называть соединения изученных классов неорганических веществ.
- Характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей.
- Определять принадлежность веществ к определенному классу соединений.
- Составлять формулы неорганических соединений изученных классов.
- Проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ.

Выпускник получит возможность научиться:

- Характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.
- Различать химические и физические явления.
- Раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии.
- Изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей.
- Раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории.
- Раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева.
- Раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность».
- Характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.
- Раскрывать смысл закона Авогадро.
- Раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем».
- Характеризовать физические и химические свойства воды.
- Раскрывать смысл понятия «раствор».
- Раскрывать смысл теории электролитической диссоциации.
- Использовать приобретенные знания для объяснения отдельных фактов и природных явлений.

Материально-техническое оборудование

Химия 9класс

Темы	Оборудование с использованием оборудования «Точка роста»
Повторение основных вопросов курса 8 класса (6час)	Образцы оксидов. Таблицы: Кислоты, оксиды, основания, соли. Таблица растворимости, Кристаллические решетки Таблица ПСХЭ Химические реактивы
1.Металлы (15час)	Коллекция металлов Таблица ПСХЭ. Оборудование согласно инструкции Химические реактивы Таблица растворимости. Металлы и сплавы
2.Практикум 1.(3час) Свойства металлов и их соединений	Оборудование согласно инструкции Химические реактивы
3.Неметаллы (23час)	Образцы соединений серы Химические реактивы Таблица растворимости.
4.Практикум 2 (3часа) Свойства неметаллов и их соединений	Оборудование согласно инструкции Химические реактивы
5.Органические соединения (11 час)	Модели молекул органических веществ. Образцы изделий из пластмассы и каучука. Химические реактивы
6. Обобщение знаний по химии за курс школы (9 час)	Таблица ПСХЭ. Таблицы: Кислоты, оксиды, основания, соли. Таблица растворимости. Кристаллические решетки

Литература

- А. Л. Николаев. Первые в рядах элементов. А. Л. Николаев. Москва. «ПРОСВЕЩЕНИЕ» 1993.
- Е. И. Несис. Путешествие в глубь атома. Издательство «Просвещение» Москва. 1995.
- .М. Кременчугской. Химия справочник школьника. Москва. 1995.
- А. И. Китайгородский. Порядок и беспорядок в мире атомов. Москва. «Наука» 1994.
- В. Г. Денисова. Мастер- класс учителя химии. Издательство Москва Планета 2010.
- Э. Гроссе. Химия для любознательных. «Химия» 1995.
- М. А. Прокофьев. Энциклопедический словарь. Москва. «Педагогика» 1990.
- Р.Бахматов Фигуры не имеет. Издательство Москва1997.
- Н.И.Берман. Решение задач по химии. Справочник школьника. Общество «СЛОВО». Москва 1996.
- А.С.Егоров. Самоучитель по решению химических задач. Ростов-на-Дону «ЕНИКС» 2000.

Электронные ресурсы

1. Открытая химия
2. Уроки химии Кирилла и Мефодия» 8-9 класс
3. Химия 9 класс Габриелян О.С.
4. Электронные плакаты

