

Рассмотрено на заседании МО
естественно-математического цикла
МОКУ «Оватинская СОШ имени
Башанкаева Андрея Андреевича»
Руководитель ШМО:
Л.Г. Федоренко /Федоренко Л.Г./
Протокол № 1
от « 29 » августа 2022г.

Согласовано:
зам.директора по УВР
МОКУ «Оватинская СОШ
имени Башанкаева Андрея
Андреевича»
В.Э. Хечиева /Хечиева В.Э./
« 30 » 08 2022г.

«Утверждаю»:
директор МОКУ «Оватинская СОШ
имени Башанкаева Андрея
Андреевича»
М.Л. Бодрасва /Бодрасва М.Л./
Приказ № 68/9 от 30.08.2022г.



Рабочая программа
учебного предмета «Химия»
основного общего образования
2022-2023 учебный год
«Точка роста»

Класс: 8

Учитель: Федоренко Л.Г.

п.Овата, 2022

Рабочая программа по курсу «Химия». 8 класс. ФГОС ООО
«Точка роста»
Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.04.2004., программы основного общего образования по химии.

Рабочая программа разработана на основе авторской программы О.С. Gabrielyana, соответствующей Федеральному Государственному образовательному стандарту основного общего образования и допущенной Министерством образования и науки Российской Федерации (О.С.Габриелян Программа курса химии для 8 - 9 классов общеобразовательных учреждений/ О.С.Габриелян. – М.: Дрофа, 2018г.).

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета химия.

При изучении химии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

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 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.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 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 УУД:

- 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 УУД:

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.

В результате изучения предмета учащиеся 8 класса должны:

знать/понимать

- основные формы существования химического элемента (свободные атомы, простые и сложные вещества); основные сведения о строении атомов элементов малых периодов; основные виды химических связей; типы кристаллических решеток; факторы, определяющие скорость химических реакций и состояние химического равновесия; типологию химических реакций по различным признакам; сущность электролитической диссоциации; названия, состав, классификацию и свойства важнейших классов неорганических соединений в свете теории электролитической диссоциации и с позиций окисления-восстановления; важнейшие химические понятия, основные законы химии, основные теории химии, важнейшие вещества и материалы.

уметь

- а) применять следующие понятия: химический элемент, атом, изотопы, ионы, молекулы; простое и сложное вещество; аллотропия; относительная и молекулярная масса, количество вещества, молярная масса, молярный объем, число Авогадро; электроотрицательность, степень окисления, окислительно-восстановительный процесс; химическая связь, ее виды и разновидности; химическая реакция и ее классификации; скорость химической реакции и факторы ее зависимости; обратимость химических реакций, химическое равновесие и условия его смещения; электролитическая диссоциация, гидратация молекул и ионов; ионы, их классификация и свойства; электрохимический ряд напряжений металлов;
- б) разъяснять смысл химических формул и уравнений; объяснять действие изученных закономерностей (сохранение массы веществ при химических реакциях); определять степени окисления атомов химических элементов по формулам их соединений; составлять уравнения реакций, определять их вид и характеризовать окислительно-восстановительные реакции, определять по составу (химическим формулам) принадлежность веществ к различным классам соединений и характеризовать их химические свойства, в том числе и в свете теории электролитической диссоциации; устанавливать генетическую связь между классами неорганических соединений и зависимость между составом вещества и его свойствами;
- в) обращаться с лабораторным оборудованием; соблюдать правил техники безопасности; проводить простые химические опыты; выполнять химический эксперимент наблюдать за химическими процессами и оформлять результаты наблюдений;
- г) производить расчеты по химическим формулам и уравнениям с использованием изученных понятий.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

2. Содержание учебного предмета, курса

Рабочая программа по химии: конкретизирует положения Фундаментального ядра содержания обучения химии с учётом межпредметных связей учебных предметов естественно-научного цикла; определяет последовательность изучения единиц содержания обучения химии и формирования (развития) общих учебных и специфических предметных умений.

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **основными целями обучения** химии в основной школе **являются:**

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;**2) формирование** у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания; **3) приобретение** обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Задачами изучения учебного предмета «Химия» в 8 классе являются:

учебные: формирование системы химических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;

развивающие: развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и в трудовой деятельности;

воспитательные: формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; выработка понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности.

Учащимися уже накоплены знания по смежным дисциплинам цикла: биологии, физики, математики, географии, сформировались умения анализировать, вести наблюдения, сравнивать объекты наблюдения.

В соответствии с учебным планом на изучение химии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 70 часов в год, при нормативной продолжительности учебного года 35 учебных недель.

Программой предусмотрено проведение:

контрольных работ – 5

практических работ – 5

Срок реализации программы – один учебный год.

1. Введение (6 ч)

Химия — наука о веществах, их свойствах и превращениях.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки - работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д.И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная 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). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Расчетные задачи. 1. Нахождение относительной молекулярной массы вещества по его химической формуле. 2. Вычисление массовой доли химического элемента в веществе по его формуле.

Практическая работа № 1

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.

Тема 2. Атомы химических элементов (1 0 ч)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома - образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома - образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных оболочек атомов химических элементов №1-20 периодической системы Д. И. Менделеева.

Понятие о завершенном и незавершенном электронном слое (энергетическом уровне).

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента - образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах.

Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь.

Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой - образование бинарных соединений неметаллов.

Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи.

Взаимодействие атомов химических элементов-металлов между собой - образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Тема 3. Простые вещества (7ч)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества - металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества - неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ - аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы 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».

Тема 4. Соединения химических элементов (14 ч)

Степень окисления. Определение степени окисления элементов по химической формуле соединения. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия. Бинарные соединения: оксиды, хлориды, сульфиды и др. Составление их формул. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Таблица растворимости гидроксидов и солей в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие о качественных реакциях. Индикаторы. Изменение

окраски индикаторов в щелочной среде.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Изменение окраски индикаторов в кислотной среде.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая.

Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава для веществ молекулярного строения.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав.

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 веществ 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.

Практическая работа № 2

Анализ почвы и воды.

Практическая работа № 3

Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

Тема 5. Изменения, происходящие с веществами (12ч)

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществами. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, физические явления. 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. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

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. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.

Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции.

Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами.

Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды.

Реакция разложения - электролиз воды. Реакции соединения - взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов.

Понятие «гидроксиды». Реакции замещения - взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена (на примере гидролиза сульфида алюминия и карбида кальция).

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.

Тема 6. Растворение. Растворимость веществ в воде (21 ч)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями - реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для

характеристики химических свойств оснований. Разложение нерастворимых оснований при нагревании.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ - металлов и неметаллов, кислот и солей в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах.

Практическая работа № 4

Свойства кислот, оснований, оксидов и солей.;

Практическая работа № 5

Решение экспериментальных задач

*Содержание учебного предмета химия с
использованием оборудования «Точка роста»*

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	Введение	6	№1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.	
2.	Тема 1. Атомы химических элементов	10		К.р. №1
3.	Тема 2. Простые вещества	7		К.р. №2
4.	Тема 3. Соединение химических элементов	14	№2 Анализ почвы и воды. №3 Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.	К.р. №3
5.	Тема 4. Изменения, происходящие с веществами.	12		К.р. №4
6.	Тема 5. Растворение. Растворимость веществ в воде	21	№4.Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. №5. Решение экспериментальных задач.	К.р.№5
	Итого	70	5	5

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
по химии 8 класс**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
Введение (6 часов)				
1.	Инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества	1	01.09	
2.	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека. Краткий очерк истории химии.	1	03.09	
3.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов	1	08.09	
4.	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная масса	1	10.09	
5.	Массовая доля элемента в соединении.	1	15.09	
6.	Практическая работа №1 Приемы обращения с лабораторным оборудованием. Правила Т.Б.	1	17.09	
Тема № 1. Атомы химических элементов(10 часов)				
7.	Основные сведения о строении	1	22.09	

	атомов.			
8.	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.	1	24.09	
9.	Строение электронных оболочек атомов.	1	29.09	
10.	Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.	1	01.10	
11.	Ионная связь	1	06.10.	
12.	Ковалентная химическая связь	1	08.10	
13.	Ковалентная полярная химическая связь	1	13.10	
14.	Металлическая химическая связь	1	15.10	
15.	Обобщение и систематизация знаний по теме «атомы химических элементов»	1	20.10	
16.	Контрольная работа № 1 по теме «Атомы химических элементов»	1	22.10	
Тема 2. Простые вещества (7 часов)				
17.	Простые вещества – металлы и неметаллы. Аллотропия.	1	27.10	
18.	Количество вещества	1	29.10	
19.	Практическая работа. Количество вещества	1	10.11	
20.	Молярный объем газов.	1	12.11	
21.	Практическая работа. Молярный	1	17.11	

	объем газов			
22.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».	1	19.11	
23.	Контрольная работа №2 по теме «Простые вещества»	1	24.11	
Тема 3. Соединения химических элементов (14 часов)				
24.	Степень окисления	1	26.11	
25.	Важнейшие классы бинарных соединений-оксиды и летучие водородные соединения..	1	01.12	
26.	Основания	1	03.12	
27.	Кислоты	1	08.12	
28.	Соли	1	10.12	
29.	Кристаллические решетки	1	15.12	
30.	Чистые вещества и смеси	1	17.12	
31.	Практическая работа №2. Анализ почвы и воды.	1	22.12	
32.	Массовая доля компонентов и смеси	1	24.12	
33.	Контрольная работа за I полугодие	1	29.12	
34.	Массовая доля компонентов и смеси	1	12.01	
35.	Практическая работа №3. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.	1	14.01	

36.	Обобщение и систематизация знаний по теме соединения химических элементов»	1	19.01	
37.	Контрольная работа №3 «Соединения химических элементов»	1	21.01	
Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)				
38.	Физические явления в химии. Анализ контрольной работы.	1	26.01	
39.	Химические явления. Химические реакции	1	28.01	
40.	Закон сохранения массы вещества. Химические уравнения	1	02.02	
41.	Расчеты по химическим уравнениям.	1	04.02	
42.	Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты.	1	09.02	
43.	Реакции соединения	1	11.02.	
44.	Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1	16.02	
45.	Реакции обмена. Реакции нейтрализации.	1	18.02	
46.	Типы химических реакций на примере свойств воды.	1	23.02	
47.	Скорость химических реакций. Катализаторы	1	25.02	
48.	Обобщение и систематизация	1	02.03	

	знаний по теме №4 «Изменения, происходящие с веществами»			
49.	Контрольная работа №4 «Изменения, происходящие с веществами»	1	04.03	
<i>Тема 5. Растворение. Растворимость веществ в воде. (21 час)</i>				
50.	Растворение. Растворимость веществ в воде.	1	09.03	
51.	Электролитическая диссоциация	1	11.03	
52.	Основные положения теории электролитической диссоциации.	1	16.03	
53.	Ионные уравнения реакций.	1	18.03	
54.	Кислоты, их классификация и свойства.	2	23.03 01.04	
55.	Основания, их классификация и свойства.	2	06.04 08.04	
56.	Оксиды, их классификация и свойства.	2	13.04 15.04	
57.	Соли, их классификация и свойства.	2	20.04 22.04	
58.	Практическая работа №4. Свойства кислот оснований, оксидов и солей Практическая работа №5. Решение экспериментальных	2	27.04 29.04	

	задач.			
59.	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2	04.05 06.05	
60	Окислительно-восстановительные реакции.	2	11.05 13.05	
61	Подготовка к контрольной работе.	1	18.05	
62	Итоговая контрольная работа за курс химии 8 класса	1	20.05	
63	Анализ контрольной работы.	1	25.05	
	Итого	70 часов		

Рассмотрено на заседании МО
естественно-математического цикла
МОКУ «Оватинская СОШ имени
Башанкаева Андрея Андреевича»
Руководитель ШМО:
Л.Г. Федоренко /Федоренко Л.Г./
Протокол № 1
от « 29 » августа 2022г.

Согласовано:
зам.директора по УВР
МОКУ «Оватинская СОШ
имени Башанкаева Андрея
Андреевича»
В.Э. Хечиева /Хечиева В.Э./
« 30 » 08 2022г.

«Утверждено»
директор МОКУ «Оватинская СОШ
имени Башанкаева Андрея
Андреевича»
М.Л. Болраева /Болраева М.Л./
Приказ № 6849 от 30.08.2022г.



Рабочая программа
учебного предмета «Химия»
основного общего образования
2022-2023 учебный год
«Точка роста»

Класс: 9
Учитель: Федоренко Л.Г.

п.Овата, 2022

**Рабочая программа по учебному предмету «ХИМИЯ»
основного общего образования для 9 класса «Точка
Роста»**

Пояснительная записка

Преподавание учебного предмета «Химия» ведется в соответствии со следующими нормативными и распорядительными документами:

1. Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями).
2. Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего(полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 07.06.2017 г № 506 « О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего , основного общего образования, утвержденный приказом министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004г № 1089»
4. Приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010г. № 1897 « Об утверждении ФГОС ООО»

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, примерной программы основного общего образования по химии и авторской Программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений(базовый уровень) О.С. Gabrielyan (2012года). Настоящая программа учитывает рекомендации примерной программы по химии для основной школы.

Изучение курса ориентировано на использование учащимися учебника « Химия» 9 класс, автор О.С.Габриелян, .:Москва, « Дрофа», 2017г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета химия.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

1) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

2) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

4) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

5) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно – оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видов деятельности;

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

б) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно – следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

9) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

10) формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий;

11) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

В результате изучения предмета учащиеся 9 класса должны:

знать/понимать

— химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ, уравнения химических реакций;

— важнейшие химические понятия: 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;

— формулировки основных законов и теорий химии: законы сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Авогадро; Периодический закон Д. И. Менделеева; теории строения атома и учения о строении вещества.

уметь:

- называть химические элементы; соединения изученных классов неорганических веществ; органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, ацетилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, глюкоза, сахароза.
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в Периодической системе Д. И. Менделеева, к которым элемент принадлежит; закономерности изменения строения атомов, свойства элементов в пределах малых периодов и А групп, а также свойства образуемых ими высших оксидов и гидроксидов; сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена.
- 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).

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

1.

Содержание курса «Химия. 9 класс»

Тема 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (11 ч)

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 окисления-восстановления. Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы. Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующих реагирующие вещества», «фаза», «использование катализатора». Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Тема 2. Металлы и их соединения (19 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, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общеспособы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества. 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. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты, 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} . Важнейшие соли железа.

Значение железа и его соединений для природы и народного хозяйства.

Тема 3. Неметаллы (28 ч)

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО. Кристаллическое строение неметаллов — простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл» и «неметалл».

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

Вода.

Строение молекулы. Водородная химическая связь. Физические свойства воды. Аномалии свойств воды. Гидрофильные и гидрофобные вещества. Химические свойства воды. Круговорот воды в природе. Водоочистка. Аэрация воды. Бытовые фильтры. Минеральные воды. Дистиллированная вода, ее получение и применение.

Общая характеристика галогенов.

Строение атомов. Простые вещества и основные соединения галогенов, их свойства.

Краткие сведения о хлоре, броме, фторе и йоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера.

Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Производство серной кислоты.

Азот.

Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства 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) и ортофосфорная кислота, фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод.

Строение атома, аллотропия, свойства модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение.

Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека.

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.

Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (10 ч)

Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева, номера периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений. Значение периодического закона.

Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация веществ по различным признакам.

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
Тема 1. Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (11 ч)				
1.	Инструктаж по Т.Б. Характеристика химического элемента на основании его положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева	1	01.09.	
2.	Характеристика химического элемента по кислотно- основным свойствам образуемых им соединений	1	03.09	
3.	Амфотерные оксиды и гидроксиды	1	08.09	
4.	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева .	1	10.09	
5.	Входной мониторинг	1	15.09	
6.	Химическая организация живой и неживой природы	1	17.09	
7.	Классификация химических реакций по различным основаниям.	1	22.09	
8.	Понятие о скорости химической реакции	1	24.09	
9.	Катализаторы	1	29.09	
10.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение»	1	01.10	
11.	Контрольная работа №1 по теме	1	06.10	

	«Введение»			
Тема 2. Металлы и их соединения (19 ч)				
12.	Век медный, бронзовый, железный	1	08.10	
13.	Положение элементов-металлов в ПСХЭ и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. Сплавы.	1	13.10	
14.	Химические свойства металлов	1	15.10	
15.	Металлы в природе. Общие способы их получения.	1	20.10	
16.	Понятие о коррозии металлов	1	22.10	
17.	Общая характеристика элементов главной подгруппы первой группы. Физические и химические свойства щелочных металлов	1	27.10	
18.	Соединения щелочноземельных металлов	1	29.10	
19.	Соединения кальция	1	10.11	
20.	Алюминий и его соединения	2	12.11 17.11	
21.	Железо	1	19.11	
22.	Соединения железа	1	24.11	
23.	Получение и свойства соединений металлов	1	26.11	
24.	Обобщение и систематизация знаний по теме : «Металлы»	1	01.12	

25.	Контрольная работа №2 по теме «Металлы и их соединения».	1	03.12	
26.	Анализ контрольной работы	1	08.12	
Практикум				
27.	Осуществление цепочки химических превращений	1	10.12	
28.	Получение и свойства соединений металлов.	1	15.12	
29.	Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.	1	17.12	
Тема 3. Неметаллы (28ч)				
30.	Общая характеристика неметаллов.	1	22.12	
31.	Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения.	1	24.12	
32.	Контрольная работа за I полугодие	1	29.12	
33.	Водород: положение, получение, свойства, применение.	1	12.01	
34.	Вода	1	14.01	
35.	Галогены: общая характеристика	1	19.01	

36.	Соединения галогенов	1	21.01	
37.	Практическая работа №4 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов»	1	26.01	
38.	Кислород: положение, получение, свойства, применение.	1	28.01	
39.	Сера: положение, получение, свойства и применение.	1	02.02	
40.	Соединения серы	1	04.02	
41.	Серная кислота как электролит и ее соли	1	09.02	
42.	Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты	1	11.02	
43.	Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»	1	16.02	
44.	Азот и его свойства.	1	18.02	
45.	Аммиак и его свойства. Соли аммония.	1	23.02	
46.	Оксиды азота	1	25.02	

47.	Азотная кислота как электролит, её применение	1	02.03	
48.	Азотная кислота как окислитель, её получение	1	04.03	
49.	Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях	1	09.03	
50.	Углерод: положение, получение, свойства, применение.	1	11.03	
51.	Оксиды углерода.	1	16.03	
52.	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения	1	18.03	
53.	Кремний: положение, получение, свойства, применение.	1	23.03	
54.	Соединения кремния. Силикатная промышленность.	1	01.04	
55.	Практическая работа №6 «Получение, собирание и распознавание газов»	1	06.04	
56.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы».	1	08.04	
57.	Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы».	1	13.04	

Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (10 ч)

58.	Периодическая система Д. И. Менделеева и строение атома	1	15.04	
59.	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества	1	20.04	
60.	Виды химических связей и типы кристаллических решеток.	1	22.04	
61.	Классификация химических реакций. Скорость химической реакции	1	27.04	
62.	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций	1	29.04.	
63.	Окислительно-восстановительные реакции	1	04.05	
64.	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация	1	06.05	
65.	Характерные химические свойства неорганических веществ	1	11.05	
66.	Обобщение и систематизация знаний за курс 9 класса	1	13.05	
67.	Итоговая контрольная работа	1	18.05	

