

Управление образования муниципального образования «Заиграевский район»

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Шпалозаводская средняя общеобразовательная школа»

Рекомендована к
утверждению

Протокол ШКО

от __. __. ____ № ____

Утверждена приказом МБОУ
«Шпалозаводская СОШ»

от __. __. ____ № ____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

« Химия»

для класса (ступени) 8 кл _____

на период 2021 -22 учебный год _____

УМК (базовое): авторской программы Габриелян О.С.

Автор (составитель): Филатов Б. П., Учитель физической культуры, 1 категория

(фамилия имя отчество, должность квалификация)

2021 г

Рабочая программа по химии 8 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа по физической культуре на 2021/22 учебный год для обучающихся 2-го класса МБОУ «Шпалозаводская СОШ» разработана в соответствии с требованиями:

- [Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ](#) «Об образовании в Российской Федерации»;
- [Приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897](#) «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- Приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 г №712 "О внесении изменений в некоторые федеральные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся";
- [Приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115](#) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года);
- [СП 2.4.3648-20](#) «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных [постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28](#);
- [СанПиН 1.2.3685-21](#) «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных [постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2](#);
- Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации, утвержденной [распоряжением Правительства от 09.04.2016 № 637-р](#);
- Учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом от 31.08.2021 № 786 «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования».
- Рабочей программы воспитания МБОУ «Шпалозаводская СОШ»

Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009г. № 373 (далее – ФГОС начального общего образования);

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования);

Основной образовательной программы начального, основного общего образования МБОУ «Шпалозаводская СОШ»

Учебного плана МБОУ «Шпалозаводская СОШ»

Приказа Минпросвещения России от 11.12.2020 г №712 "О внесении изменений в некоторые федеральные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся"; Пункта 12 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 22.03.2021 №115; На основании Рабочей программы воспитания МБОУ "Шпалозаводская СОШ", утвержденной 30.08.2021 № 876

Федерального перечня учебников, рекомендованных и допущенных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию;

Настоящая рабочая учебная программа базового курса «Химия» для 8 класса средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1312 от 09.03.2004 года и авторской программы Габриелян О.С. , опубликованной в сборнике «Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 3-е изд., переработанное и дополненное – М.: Дрофа, 2010».

Основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Обязательным минимумом содержания образования по химии.

Рабочая программа по химии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому, как бы ни различались авторские программы и учебники по глубине трактовки изучаемых вопросов, их учебное содержание должно базироваться на содержании курса построенного по концентрической концепции. Особенность программы состоит в том, чтобы сохранить высокий теоретический уровень и сделать обучение максимально развивающим. Поэтому весь теоретический материал курса химии рассматривается на первом году обучения, что позволяет более осознанно и глубоко изучить фактический материал – химию элементов и их соединений.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Данная рабочая программа обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной,
- 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;
- развитие правового мышления и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование основ экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- формирование анти экстремистского мышления и антитеррористического поведения, потребностей соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности.

Метапредметные результаты:

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

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами курса, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в опасных и чрезвычайных ситуациях в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- умение оценивать правильность выполнения учебной

задачи в области безопасности жизнедеятельности, собственные возможности ее решения;

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

Умение определять понимать, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии (например, для классификации опасных и чрезвычайных ситуаций, видов террористической и экстремистской деятельности), устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы,

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

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;

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

Освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, в том числе оказание первой помощи пострадавшим;

Формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Предметные результаты:

- формирование современной культуры безопасности жизнедеятельности на основе понимания необходимости защиты личности, общества и государства посредством осознания значимости безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- формирование убеждения в необходимости безопасного и здорового образа жизни;

- понимание личной и общественной значимости современной культуры безопасности жизнедеятельности;
- понимание роли государства и действующего законодательства в обеспечении национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, в том числе от экстремизма и терроризма;
- понимание необходимости подготовки граждан к военной службе;
- формирование установки на здоровый образ жизни, исключающий употребление алкоголя, наркотиков, курение и нанесение иного вреда здоровью;
- формирование антиэкстремистской и антитеррористической личностной позиции;
- понимание необходимости сохранения природы и окружающей среды для полноценной жизни человека;
- знание основных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, включая экстремизм и терроризм и их последствия для личности, общества и государства;
- знание и умение применять правила безопасного поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- умение оказать первую помощь пострадавшим;
- умение предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их проявления, а также на основе информации, получаемой из различных источников;
- умение принимать обоснованные решения в конкретной опасной ситуации для минимизации последствий с учётом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей.

В результате изучения химии в **8 классе** ученик должен знать / понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

Уметь

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
 - вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- безопасного обращения с веществами и материалами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
 - приготовления растворов заданной концентрации.

2. Содержание тем учебного курса

Учебно-тематический план 8 класс.

Химия. Основная школа (5-9 классы). Составитель Габриелян О. С. – М. Просвещение 2012 год

№	Тема	часы	дата	Виды и формы контроля	Оснащение	Примечание
1	Введение	6		Фронтальный Работа по карточкам Практическая работа	Модели атомов и молекул Таблица Менделеева Химическое оборудование и посуда	
2	Атомы химических элементов	10		Фронтальный Тематический Контрольная работа	Таблицы моделей атомов Таблица Менделеева Карточки-задания	
3	Простые вещества	7		Фронтальный Письменный Контрольная работа	Коллекция металлов и неметаллов Карточки-задания	
4	Соединения химических элементов	14		Контрольная работа Практическая работа Обобщающий	Образцы соединений химических элементов Химическая посуда Набор химических веществ	

5	Изменения происходящие с веществами	11		Письменный Контрольная работа	Карточки- задания	
6	Растворение. Растворы. Свойства электролитов	16		Фронтальный Письменный Практическая работа Решение задач	Карточки- задания Таблица растворимос- ти Химическая посуда Набор химических веществ	
7	Обобщение и систематизация	4		Фронтальный Контрольная работа	Карточки- задания	

Введение

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. Хемофилия и хемофобия.

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. 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). 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.

ТЕМА 1 Атомы химических элементов

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.

Демонстрации. Модели атомов химических элементов. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

ТЕМА 2 Простые вещества

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».

Демонстрации. Получение озона. Образцы белого и серого олова, белого и красного фосфора. Некоторые металлы и неметаллы количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газообразных веществ.

ТЕМА 3 Соединения химических элементов

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 вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Модели кристаллических решеток хлорида натрия, алмаза, оксида углерода (IV). Взрыв смеси водорода с воздухом. Способы разделения смесей. Дистилляция воды.

Лабораторные опыты. 1. Знакомство с образцами веществ разных классов. 2. Разделение смесей.

ТЕМА 4 Изменения, происходящие с веществами

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.

Демонстрации. Примеры физических явлений: а) плавление парафина; б) возгонка иода или бензойной кислоты; в) растворение перманганата калия; г) диффузия душистых веществ с горящей лампочки накаливания. Примеры химических явлений: а) горение магния, фосфора; б) взаимодействие соляной кислоты с мрамором или мелом; в) получение гидроксида меди (II); г) растворение полученного гидроксида в кислотах; д) взаимодействие оксида меди (II) с серной кислотой при нагревании; е) разложение перманганата калия; ж) взаимодействие разбавленных кислот с металлами; з) разложение пероксида водорода; и) электролиз воды.

Лабораторные опыты. 3. Сравнение скорости испарения воды и спирта по исчезновению их капель на фильтровальной бумаге. 4. Окисление меди в пламени спиртовки или горелки. 5. Помутнение известковой воды от выдыхаемого углекислого газа. 6. Получение углекислого газа взаимодействием соды и кислоты. 7. Замещение меди в растворе хлорида меди (II) железом.

ТЕМА 5 Практикум № 1 Простейшие операции с веществом

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой, и их описание. 3. Анализ почвы и воды. 4. Признаки химических реакций. 5. Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе.

ТЕМА 6 .Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов

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.

Демонстрации. Испытание веществ и их растворов на электропроводность. Движение окрашенных ионов в электрическом поле. Зависимость электропроводности уксусной кислоты от концентрации. Взаимодействие цинка с серой, соляной кислотой, хлоридом меди (II). Горение магния. Взаимодействие хлорной и сероводородной воды.

Лабораторные опыты. 8. Реакции, характерные для растворов кислот (соляной или серной). 9. Реакции, характерные для растворов щелочей (гидроксидов натрия или калия). 10. Получение и свойства нерастворимого основания, например гидроксида меди (II). 11. Реакции, характерные для растворов солей (например, для хлорида меди (II)). 12. Реакции, характерные для основных оксидов (например, для оксида кальция). 13. Реакции, характерные для кислотных оксидов (например, для углекислого газа).

ТЕМА 7 Практикум № 2 Свойства растворов электролитов

7. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. 8. Решение экспериментальных задач.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Тип урока	УУД	КЭС	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Оборудование для демонстраций	Вид контроля, измерители	Домашнее задание
1.	Введение 5+1 1. Химия наука о веществах, их свойствах и превращения.	Вводный	1.1	1.1.1	Химия как часть естествознания. Что изучает химия, простые и сложные вещества, свойства веществ, химический элемент, формы существования ХЭ, атомы и молекулы. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент	Знать понятия; химический элемент, вещество, атом, молекула. Различать понятия; простое вещество, вещество, тело, химический элемент.	Модели молекул, изделия из стекла, проектор, ноутбук.	Фронтальный упр 3,8,9.	§ 1 упр. 3,6,10
2.	2. Превращение веществ, роль химии в жизни человека, краткий очерк истории химии.	Комбинированный	1.4	1.1.1	Химическая реакция	Знать понятие химическая реакция, уметь отличать химические реакции от физических явлений.	д. 1. взаимодействие соляной кислоты с мрамором 2. взаимодействие соляной кислоты и гидроксида аммония.	Текущий	§2 упр. 1,2 § 3
3.	3. Периодическая система; Знаки химических элементов П.С.Х.Э. Д.И.Менделеева	Комбинированный	1.2	1.1.1	Химический элемент, язык химии, знаки химических элементов, ПСХЭ, Группы и периоды.	Уметь определять положение химического элемента в периодической системе, уметь называть химические элементы, знать знаки первых 20 химических элементы.	Таблица ПСХЭ	Фронтальный табл1, стр 32	§ 4 упр. 5
4.	4. Химические формулы, относительная атомная и молекулярная масса	Комбинированный	1.2	1.1.1	Химическая формула: индекс, коэффициент; записи и чтение формулы, масса атомов и молекул, закон постоянства состава, вычисление относительной молекулярной массы, и массовой доли химических элементов.	Знать определение химической формулы вещества, формулировку закона постоянства состава, понимать и записывать химические формулы	ПСХЭ	Работа с демонстрационным материалом	§5 упр. 1,2,8

						веществ. Определять состав веществ по химической формуле, принадлежность к простым и сложным веществам .			
5.	5. Массовая доля элемента в соединении	Урок ознакомления с новым материалом	1.3	1.1.1	Вычисление массовой доли химического элемента в химическом соединении, установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов	Уметь вычислять массовую долю элемента в соединении	карточки	Работа по карточкам	§5 упр. 6,7
6.	6. Практическая работа №1 «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности»	Практическая работа	4.1.1		Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование, правила безопасности.	Уметь обращаться с химической посудой и оборудованием	Штатив, спиртовка, пробирки, фарфоровая посуда	Практическая работа №1	Оформление работы
7.	Тема 1. Атомы химических элементов 10 ч. 1. Основные сведения о строении атомов.	Урок ознакомления с новым материалом	1.1	1.1.1	Строение атома, ядра.	Уметь объяснять физический смысл атомного номера.	Слайд лекция, проектор, модели атомов	Текущий; упр.3,5 стр 43, упр 3 стр 46	§ 6 Упр. 1,3
8.	2. Изотопы как разновидности атомов химического элемента.	комбинированный	1.1.1	1.1.1	Изотопы	Знать определение понятия химический элемент	ПСХЭ	Фронтальный упр3	§7 упр. 1-4
9.	3. Электроны. Строение электронных оболочек атомов.	Комбинированный	1.1.1	1.1.1	Строение электронных оболочек атомов элементотыпов №1-20 в периодической таблице	Уметь объяснять физический смысл атомного номера, номеров групп и периода, составлять схемы строения атомов	ПСХЭ Таблицы	Устный упр 1 ,2	§ 8 упр. 1-5
10.	4. Периодическая система химических элементов	Урок ознакомления с новым материалом	1.2	2.4.1	П.3 и ПСХЭ. Группы и периоды, строение атома, простые вещества.	Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малого периода и главных подгрупп.	ПСХЭ	Текущий упр 3.5.4. стр 53, табл 55	§ 8,9 упр 3,4,5
11.	5. Ионная связь	Комбинир	1.3	1.2.1	Ионная химическая связь	Знать понятие ион,	Таблицы,	Текущий упр 2.	§9 упр. 1-3

		ованный урок				химическая связь, определять тип химической связи	компьютер, презентация темы ПК		
12.	б.Ковалентная не полярная химическая связь.	Комбинированный урок	1.3	1.2.1	Ковалентная не полярная химическая связь..	Уметь определять тип химической связи	Таблицы, компьютер, презентация темы ПК	Текущий упр 2.3.4.5.	§10 упр. 1-4
13.	7. Ковалентная полярная химическая связь.	Комбинированный урок	1.3	1.2.1	Ковалентная полярная химическая связь	Уметь определять тип химической связи	Таблицы, компьютер, презентация темы ПК	Текущий упр 2.3.4.5	§ 11 упр. 1-4
14	8.Металлическая химическая связь.	Комбинированный урок	1.3	1.2.1	Понятие о металлической связи	Уметь определять тип химической связи	Таблицы, компьютер, презентация темы ПК	Текущий упр 1-3	§ 12упр. 1-3
15.	9. Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов»	Урок применен ия знаний и умений			Выполнение упражнений, подготовка к контрольной работе		Таблицы, компьютер, презентация темы ПК	Тематический	
16.	Ю.Контрольная работа №1 По теме «Атомы химических элементов»	Контрольн ая			Проверка усвоенных знаний		Демонстрационны й материал	Контрольная работа №1	
17.	Тема 2. Простые вещества 7 ч 1. Простые вещества металлы, общие физические свойства металлов.	Комбинированный урок	2.2	2.3.2	Простые вещества -металлы	Уметь характеризовать химические элементы на основе положения в периодической системе и особенностей строения их атомов, объяснять связь между составом, строением и свойствами веществ.	Д.коллекция металлов	Текущий упр 1.3.4	§ 13 упр. 1.3.4.
18.	2. Простые вещества - неметаллы. Физические свойства.	Комбинированный урок	2.3	2.3.2	Положение неметаллов в периодической табл ХЭ. строение их атомов, ковалентная связь, физические свойства, химические формулы, молекулярные массы, понятие аллотропии.		Коллекция неметаллов (видеоролик)	Текущий упр 3	§ 14 упр. 3.4

19.	3. Количество вещества Молярная масса вещества	Урок ознакомле ния и применен ия	4.3	1.1.1	Количество вещества и единица его измерения: моль, моль, кмоль. постоянная Авогадро. Молярная масса	Знать понятия моль, молярная масса, уметь вычислять количество вещества, массу по количеству	Химические соединения количеством вещества 1моль	Текущий 2а,б,3а,б	§ 15упр.1.2.
20.	4. Молярный объем газообразных веществ	Урок ознакомле ния и применен ия	4.3	1.1.1	Понятие молярный объем газов, нормальные условия.	Знать понятие молярный объем, уметь вычислять количество вещества или массе	Модель молярного объема газов	Текущий 1.245	§ 16упр.1.2
21.	5. Решение задач по формуле	Урок применен ия знаний	4.3	1.1.1 2.5.2	Решение задач и упражнений с использованием понятий темы.	Знать понятия, молярная масса, молярный объем, уметь производить вычисления по формуле		Письменный	§15,16
22	6 Обобщение и систематизация знаний по теме.	Урок применен ия знаний и умений					Демонстрационны й материал	Контрольная работа №2	
23.	7. Контрольная работа №2 по теме;« Простые вещества»	Контроль							
24.	Тема 3.Соединения химических элементов 12+2 1. Степень окисления. Бинарные соединения металлов и неметаллов.	Урок изучения нового материала	1.3.1 1.3.2	2.2.1	Понятие о степени окисления, определение степеней окисления, составление формул.	Определять степени окисления элемента в соединении, называть бинарные соединения	ПСХЭ	Текущий упр 1,5	§ 17 упр. 1.2
25.	2. Важнейшие классы бинарных соединений - оксиды, летучие водородные соединения.	Комбинир ованный урок	2.4	2.1.1	Оксиды.	Уметь называть оксиды, уметь определять состав веществ по их формулам	Д. Образцы оксидов 2.образцы летучих водородных соединений.	Текущий 1,5	§18 упр 1-6.
26.	3. Основания	Комбинир ованный урок	2.5	2.1.1	Состав и названия оснований, их классификация, расчеты по формулам оснований.	Уметь называть основания, определять состав вещества по их формулам, определять степень окисления,	Д. 1. образцы щелочей 2. изменение окраски индикаторов.	Текущий упр2.3.4.табл 4	§19. у пр. 1-6
32.	9. Чистые вещества и смеси	Комбинир ованный урок	4.1.2	1.3.2. 1.3.3 1.3.4	Понятия о чистом веществе и смеси, их отличия, примеры жидких и газообразных смесей,	Использовать знания для критической оценки	Д 1.различные образцы смесей. 2. способы	Текущий упр 1.2.	§23.упр. 1.2.4.

					способы их разделения.	информации о веществах, используемых в быту	разделения смесей		
33.	10. Разделение смесей. Очистка веществ	Комбинированный урок	4.1.2	1.3.2. 1.3.3 1.3.4	Разделение смесей. Очистка веществ	Знать способы разделения смесей		текущий	25 упр 1-6
34.	11. Практическая работа №2 «Очистка загрязненной поваренной соли»	Практическая работа	4.1.2	1.3.2. 1.3.3 1.3.4	Разделение смесей. Очистка веществ фильтрование	Уметь обращаться с химической посудой и оборудование	Смесь поваренной соли с песком	Практическая работа №2	Оформление работы
35.	12. Массовая и объемная доли компонентов в смеси, в том числе и примесей	Урок применения понятий	4.3.1 4.3.2		Понятие о доли компонента смеси, решение задач.	Уметь вычислять массовую и объемную долю	Таблицы	Текущий упр 2	§ 24 упр. 1-3
36.	13. Практическая работа №3 «Приготовление растворов с заданной массовой долей растворенного вещества»	Практическая работа			Взвешивание и приготовление раствора	Уметь обращаться с химической посудой и оборудование	Вода, соль, весы, цилиндр, ст.палочка	Практическая работа №3	§ 24 упр. 4-7
37.	14. Контрольная работа №3 по теме; «Соединения Химических элементов»	Контрольный					Демонстрационный материал	Контрольная работа №3	
38.	Тема 4 : Изменения происходящие с веществами. 10+1 1. Химические реакции	Комбинированный урок	1.4	1.1.1	Химическая реакция признаки и условия протекания химических реакций. Классификация химических реакции по поглощению и выделению энергии.	Знать понятия химическая реакция, классификация химических реакций	Слайд лекция	Текущий упр 1-3	§ 25 упр. 3.4
39.	2. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения	Комбинированный урок	1.4	1.2.1	Сохранения массы веществ при химических реакциях. Уравнение и схема химической реакции	Знать закон сохранения массы веществ	ДМ	Текущий работа с ДМ	§ 26-27 Упр. 1.2.3 на стр 96
40.	3. Составление уравнения химической реакции.	Урок обучающий	1.4	2.2.8	Уравнение и схема химической реакции	Уметь составлять химические реакции	Карточки	Письменный упр 1-3	§ 27 Упр. 1,2 а.б.в.
41.	4. расчеты по химическим уравнениям	Урок обучающе го плана	4.3.1	2.5.2 2.4.4	Вычисление по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества из продуктов реакции по массе	Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по распознавать опытным путем растворы щелочей	Раздаточный материал	Текущий упр 3.(§28) Упр 4 (§ 27)	§ 28 упр 3.4

42.	5. Реакция разложения	Комбинированный урок	1.4	2.5.22.4.4	Реакция разложения. Получение кислорода.	Уметь составлять уравнения химической реакции	Д. Разложение перманганата калия	Текущий упр 1.4.	§ 29 упр 1.4.5.
43.	6. Реакция соединения	Комбинированный урок	1.4	2.5.2 2.4.4	Сущность реакции соединения,	Уметь составлять уравнения химической реакции	Д. Горение магния.	Текущий упр 1-3.8	§ 30. упр
44.	7. Реакция замещения	Комбинированный урок	1.4	2.5.2 2.4.4	Реакции замещения. Общие химические свойства металлов; реакции с кислотами, солями. Ряд напряжений металлов	Уметь составлять уравнения химической реакции, характеризовать химические свойства металлов	Д. Взаимодействие железа с сульфатом меди	Работа с ДМ упр 1.2.3.	§ 31 упр 1.2.3,4
45.	8. Реакция обмена	Комбинированный урок	1.4	2.5.2 2.4.4	Сущность реакции обмена.	Уметь составлять уравнения химической реакции, определять тип химической реакции, определять возможность протекания реакции ионного обмена	Д. Реакция нейтрализации между кислотой и основанием	Текущий упр 1.3.4.	§ 27 упр 3,4
46.	9. Типы химических реакций на примере свойств воды	Комбинированный урок	1.4	2.5.2 2.4.4	Классификация химических реакций по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции.» Вода и ее свойства.	Уметь составлять уравнения химической реакции, определять тип химической реакции, характеризовать химические свойства воды.	Видео «Вода»	Текущий упр 1	§ 28 упр. 1.2
47.	10. обобщение и систематизация знаний по теме; «Классы неорганических веществ. Типы химических реакций»	Урок повторения знаний и умений	1.4	2.2.6	Простые и сложные вещества. Основные классы неорганических веществ. Химические реакции, классификация химических реакций по числу и составу	Уметь определять принадлежность к определенному классу соединений,		Тематический	Повторить 27-33

					исходных веществ и полученных веществ.	составлять формулы веществ. Составлять уравнения химических реакций. Уметь определять тип химических реакций			
48.	11. Контрольная работа № 4 по теме: «Изменения происходящие с веществами»	Контрольный					Демонстрационный материал	Контрольная работа №4	
49.	Тема 5 « Растворени. Растворы (19+1). 1.«Растворение как физико - химический процесс, растворимость.	Урок ознакомления с новым материалом	1.4.5	1.3.1	Различная растворимость веществ в воде	Знать классификацию веществ по растворимости в воде	ПСХЭ, таблица растворимости	Текущий упр 2	§ 34 упр 2
50.	2. Электролиты и неэлектролиты	Комбинированный урок	1.4.5	1.3.1	Электролиты, неэлектролиты	Знать понятия электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация	ПСХЭ, таблица растворимости	Текущий упр 1.4.5.	§35
51.	3. Основные положения теории электролитической диссоциации	Комбинированный урок	1.4.5	1.1.1	Электролитическая диссоциация кислот, солей и оснований в водных растворах и расплавов. Ионы. Катионы и анионы.	Знать понятия ион, электролитическая диссоциация	Портреты Аррениуса и Менделеева	Фронтальный упр 2.3.4.5.	§ 36 упр. 1-5
52.	4. Ионные уравнения реакции	Комбинированный урок	1.4.6	2.4.4	Реакции обмена, идущие до конца	Уметь составлять уравнения реакции, уметь определять возможности протекания реакции до конца, объяснять сущность реакции обмена		Работа в Д.М. упр 1-3	§37 упр 1-5
53-54	5-6. Кислоты в свете ТЭД, их классификация и свойства.	Комбинированный урок	2.6	1.3.1 1.3.2 1.3.3	Определение кислот как электролитов их диссоциация по различным признакам.	Знать формулы кислот, уметь называть кислоты,	Д.взаимодействие оксида магния с кислотами	Текущий упр 1.2.3.4.	§ 38 упр 1-6

					Определение характера среды. Индикаторы. Ряд напряжений металлов	характеризовать химические свойства кислот, составлять уравнения химических реакций распознавать опытным путем растворы кислот			
55-56.	7-8. Основания в свете ТЭД, их классификация и свойства	Комбинированный урок	2.5	1.3.1 1.3.2 1.3.3	Определение оснований как электролитов, их диссоциация. Классификация оснований по различным признакам. Определение характера среды. Реакции ионного обмена	Уметь называть основания, характеризовать химические свойства оснований, составлять уравнения химических реакций, распознавать опытным путем растворы щелочей.	Д. 1. Взаимодействие CO_2 и $\text{Ca}(\text{OH})_2$. 2. Разложение $\text{Ca}(\text{OH})_2$.	Письменный упр 3,5	§39, упр. 1—5
57.	9. Соли в свете ТЭД, их свойства	Комбинированный урок	2.7	1.3.1 1.3.2 1.3.3	Определение солей как электролитов, их диссоциация. Ряд активности	Уметь называть соли, характеризовать химические свойства солей, определять возможность протекания реакций ионного обмена	Д.1 Реакция $\text{Cu}(\text{SO}_4)$ и Fe	Устный упр 2,4	§41, упр. 1—5
58.	10. Оксиды их классификация и свойства	Комбинированный урок	2.4	1.3.1 1.3.2 1.3.3	Оксиды	Уметь называть оксиды, составлять формулы уравнений реакции	Образцы оксидов	Текущий упр 1.3	§40, упр. 1—5
59.	11. Генетическая связь	Урок	2.8	1.3.1 1.3.2 1.3.3	Понятие о генетической связи	Уметь называть	Карточки,	Работа по	§42,
60.	12. Практическая работа №4 «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами	Практическая работа №4		2.5.1	Решение расчетных задач по уравнениям, характеризующим свойства основных классов соединений, и выполнение упражнений этого плана и на	Уметь обращаться с химическим оборудованием. Распознавать опытным путем	Практические работы №8,9		

	неорганических веществ»				генетическую связь. Подготовка к контрольной работе	растворы кислот и щелочей.			
61.	13. Окислительно-восстановительные реакции.	Урок ознакомления с новым материалом	1.4.8	1.1.1	Определение степеней окисления элементов, реакции окислительно-восстановительные, понятие об окислителе и восстановителе.	Знать понятие окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, уметь определять степень окисления в соединении, составлять уравнения химических реакций	Слайд презентация	Текущий упр 2.3.	§43, упр. 2.3.
62.	14. Упражнение в составлении окислительно-восстановительных реакций	Урок обучения практике	1.4.8	1.1.1 1.1.2				Работа с Д.М. упр 1	§ 43 упр 1
63-64.	15-16. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций	Комбинированный урок	2.4 2.5 2.6 2.7		Классификация реакций по изменению степеней окисления; окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель.			Текущий упр 4-8	§43, упр. 4-8
65-66.	17-18. Обобщение и систематизация знаний за курс 8 класса.	Урок применения знаний и умений				Уметь вычислять массу объем и количество вещества по уравнениям реакции	Демонстрационный материал	Тематический	
67-68.	19-20. Итоговая контрольная работа и ее анализ	Контрольная					Демонстрационный материал	Обобщающий	

