

Принято
педагогическим советом
Протокол
От 30 августа 2017г №9

Утверждена
приказом МБОУ Саконской СШ
от 01 сентября 2017г №355

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Химия
8-9 классы

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

8 КЛАСС

В результате изучения химии 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: 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.

9 КЛАСС

В результате изучения химии на базовом уровне 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, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, кислотные и основные свойства, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- *основные теории химии*: химической связи, электролитической диссоциации,
- Строения органических соединений, теорию строения органических веществ;
- *основные законы химии*: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- *важнейшие вещества и материалы*: основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная, уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;
- 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;

1. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА 8 КЛАСС

Введение

Химия – наука о веществах, их свойствах и превращениях. Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах. Классификация веществ. Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия. Диалектический характер значения химии в жизни человеческого общества.

Краткие сведения по истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. 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.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева, её структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы. Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах. Характеристика химического элемента по его положению в периодической таблице (1 часть).

Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы и массовой доли элемента в веществе.

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, 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 химического элемента. Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых и больших периодов. Понятие о завершённом электронном уровне. Электронные и электронно – графические формулы. Правила заполнения электронных ячеек. Электронные подуровни. s-, p-, d-, f-элементы. Лантаноиды и актиноиды.

Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода. Характеристика химического элемента по его положению в периодической таблице (2 часть).

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 элементов неметаллов между собой – образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Понятие о ковалентной полярной связи. Схемы образования ковалентной полярной и неполярной связи. Взаимодействие атомов металлов между собой. Понятие о металлической связи. Единство происхождения различных видов химической связи.

Тема 2. Простые вещества .

Положение металлов и неметаллов в периодической системе. 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. Молекулы простых веществ - неметаллов: водорода, кислорода, азота, галогенов. Круговорот кислорода в природе. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ – аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора, олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность этого понятия.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразных веществ. Кратные единицы измерения количества

вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объемы газообразных веществ.

Тема 3. Соединения химических элементов

Степень окисления. Определение степени окисления элементов в бинарных соединениях и в соединениях, состоящих из трех и более элементов. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названий. Постоянная и переменная, низшая, высшая и промежуточная степень окисления. Валентность.

Бинарные соединения металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и названия. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Классификация оснований. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

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

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

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. 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».

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами

Понятие явлений как изменений, происходящих с веществом. Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, - физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ. Явления, связанные с изменением состава вещества, - химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Выделение теплоты и света - реакции горения. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Тепловой эффект химической реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения и обмена. Гидролиз.

Тема 5. Практикум №1. Простые операции с веществом .

Правила работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности. Физические и химические явления. Признаки химических реакций

Разделение смесей. Фильтрация. Взвешивание. Приготовление растворов.

Тема 6. 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 характером связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Ступенчатая диссоциация кислот и оснований. Диссоциация кислых и основных солей. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Реакции обмена, идущие до конца.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций. 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 солями, кислотами, кислотными оксидами. Разложение нерастворимых оснований при нагревании. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований.

Соли, их диссоциация и свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и свойствах.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

-объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения; выполнять химический эксперимент по распознаванию веществ.

Тема 7. Практикум №2. Свойства растворов электролитов .

Решение экспериментальных задач на получение и исследование свойств веществ разных классов.

9 КЛАСС

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса

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

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

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

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

ТЕМА 1. Металлы

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств конкретных металлов. Способы получения металлов: пиро-, гидро- и электрометаллургия. Коррозия металлов и способы борьбы с ней.

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

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

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

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

ТЕМА 2. Практикум № 1.

Свойства металлов и их соединений

1. Осуществление цепочки химических превращений металлов. 2. Получение и свойства соединений металлов. 3. Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ.

ТЕМА 3. Неметаллы

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

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

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. 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. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

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

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

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

ТЕМА 4. Практикум № 2

Свойства неметаллов и их соединений

4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода». 5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппы азота и углерода». 6. Получение, собирание и распознавание газов.

ТЕМА 5. Органические соединения

Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений. Химическое строение органических соединений. Молекулярные и структурные формулы органических веществ.

Метан и этан: строение молекул. Горение метана и этана. Дегидрирование этана. Применение метана.

Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакции полимеризации этилена. Полиэтилен и его значение.

Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Трехатомный спирт — глицерин.

Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в кислоту.

Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Стеариновая кислота как представитель жирных карбоновых кислот.

Реакции этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры глицерина и жирных кислот.

Понятие об аминокислотах. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль.

Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль.

ТЕМА 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы

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

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

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; тепловой эффект; использование катализатора; направление; изменение степеней окисления атомов). Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации и представлений о процессах окисления-восстановления.

2. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

	№	Тема урока
		<i>Введение. (6 часов)</i>
1	1	Предмет химии. Правила техники безопасности на уроках химии. Вводный инструктаж.
2	2	Вещества.
3	3	Превращения веществ. Роль химии в жизни человека.
4	4	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Знаки химических элементов.
5	5	Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы.
6	6	Расчеты по химической формуле вещества
		<i>Тема 1. Атомы химических элементов (10 часов).</i>
7	1	Основные сведения о строении атомов.
8	2	Ядерные реакции. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов.
9	3	Строение электронных оболочек атомов.
10	4	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.
11	5	Ионная связь.
12	6	Ковалентная неполярная связь.
13	7	Ковалентная полярная связь.
14	8	Металлическая связь.
15	9	Повторение по теме «Атомы химических элементов».
16	10	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов».
		<i>Тема 2. Простые вещества (6 часов).</i>
17	1	Простые вещества-металлы, неметаллы
18	2	Количество вещества. Молярная масса. Постоянная Авогадро.
19	3	Молярный объем газов

20	4	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем», «число Авогадро».
21	5	Повторение по теме «Простые вещества».
22	6	Контрольная работа №2 по теме: «Простые вещества».
		Тема 3. Соединения химических элементов (10 часов).
23	1	Степень окисления и валентность.
24	2	Важнейшие классы бинарных соединений – оксиды и летучие водородные соединения.
25	3	Основания.
26	4	Кислоты.
27	5	Соли.
28	6	Кристаллические решетки. Чистые вещества и смеси.
29	7	Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора).
30	8	Решение расчетных задач на нахождение объемной и массовой долей смеси.
31	9	Повторение по теме «Соединения химических элементов».
32	10	Контрольная работа №3 по теме «Соединения химических элементов».
		Тема № 5. Практикум № 1. Простейшие операции с веществом (5 часов).
33	1	Практическая работа №1 «Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами».
34	2	Практическая работа № 2 «Наблюдения за изменениями, происходящими с горящей свечой и их описание»
35	3	Практическая работа № 3 «Анализ почвы и воды»
36	4	Практическая работа №4 «Признаки химических реакций».
37	5	Практическая работа №5 «Приготовление раствора сахара и определение массовой доли его в растворе».
		Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (12 часов)
38	1	Физические явления.
39	2	Химические реакции.

40	3	Химические уравнения.
41	4	Расчеты по химическим уравнениям.
42	5	Расчеты по химическим уравнениям.
43	6	Реакции разложения.
44	7	Реакции соединения
45	8	Реакции замещения.
46	9	Реакции обмена.
47	10	Типы химических реакций на примере свойств воды.
48	11	Повторение по теме «Изменения, происходящие с веществами».
49	12	Контрольная работа № 4 по теме «Изменения, происходящие с веществами».
		<i>Тема 6. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (17 часов).</i>
50	1	Растворение. Растворимость веществ в воде.
51	2	Электролитическая диссоциация.
52	3	Основные положения теории электролитической диссоциации.
53	4	Диссоциация кислот, оснований, солей.
54	5	Ионные уравнения.
55	6	Упражнения в составлении ионных уравнений реакций.
56	7	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации.
57	8	Основания в свете теории электролитической диссоциации.
58	9	Оксиды: классификация, свойства
59	10	Соли в свете теории электролитической диссоциации.
60	11	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.
61	12	Окислительно-восстановительные реакции.
62	13	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.
63	14	Свойства веществ изученных классов соединений в свете окислительно-восстановительных реакций.
64	15	Повторение по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».

65	16	Контрольная работа № 5 по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».
66	17	Анализ контрольной работы
		Тема № 7. Практикум № 2. Свойства растворов электролитов (2 часа)
67	1	Практическая работа №6 «Свойства кислот, оснований, оксидов, солей».
68	2	Практическая работа №7 «Решение экспериментальных задач»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ П/П	Тема урока		
	ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА И ВВЕДЕНИЕ В 9 КЛАСС (6 часов)		
1	Вводный инструктаж по ТБ. Характеристика химического элемента на основе его положения в ПСХЭ Менделеева		
2	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева.		
3	Переходные элементы.		
4	Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева.		
5	Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления.		
6	Свойства кислот и солей в свете ЭТД и процессах окисления-восстановления.		
	ТЕМА 1. МЕТАЛЛЫ(17 часов)		
7	1.Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Строение и физические свойства.		
8	2.Химические свойства металлов.		
9	3.Общие понятия о коррозии металлов. Сплавы, их свойства и значение.		
10	4. Металлы в природе. Общие способы их получения.		
11	5.Общая характеристика элементов главной подгруппы 1 группы.		

12	6. Соединения щелочных металлов.		
13	7. Общая характеристика элементов главной подгруппы 11 группы.		
14	8. Соединения щелочноземельных металлов.		
15	9. Алюминий, его физические и химические свойства.		
16	10. Соединения алюминия.		
17	11. Железо, его физические и химические свойства.		
18	12. Генетические ряды железа (11) и железа (111).		
19	13. Обобщение, систематизация и коррекция знаний по теме «Химия металлов»		
20	14. Контрольная работа № 1 по теме «Металлы»		
	Тема №2 Практикум №1 Свойства металлов и их соединений.3 часа		
21	1.Практическая работа №1 «Осуществление цепочки химических превращений металлов»		
22	2. Практическая работа № 2 по теме «Получений соединений металлов и изучение их свойств»		
23	3. Практическая работа №3 «Решение экспериментальных задач на распознавание и получение веществ»		
	ТЕМА № 3 « НЕМЕТАЛЛЫ» (24 часа)		
24	1.Общая характеристика неметаллов.		
25	2.Водород.		
26	3.Общая характеристика галогенов.		
27	4.Важнейшие соединения галогенов.		
28	5. Кислород.		
29	6. Сера, ее физические и химические свойства.		
30	7. Оксиды серы. Серная кислота.		
31	8. Азот и его свойства.		
32	9. Аммиак и его свойства..		
33	10. Соли аммония и их свойства.		
34	11. Азотная кислота и ее свойства.		
35	12. Соли азотной и азотистой кислот, Азотные удобрения.		
36	13. Фосфор, его физические и химические свойства.		
37	14. Соединения фосфора.		
38	15. Углерод, его физические и химические свойства.		
39	16. Оксиды углерода. Сравнение их физических и химических свойств.		
40	17. Угольная кислота и ее соли.		

41	18. Кремний, его физические и химические свойства.		
42	19. Силикатная промышленность.		
43	20. Обобщение знаний по теме «Химия неметаллов»		
44	21.Контрольная работа по теме «Неметаллы»		
	Тема № 4 ПРАКТИКУМ № 2 « СВОЙСТВА НЕМЕТАЛЛОВ И ИХ СОЕДИНЕНИЙ» (3 часа)		
45	1.Практическая работа № 4 « Решение экспериментальных задач по теме « Подгруппа кислорода»		
46	2.Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппу азота и углерода»		
47	3.Практическая работа № 6« Получение, собиране и распознавание газов»(углекислый газ, аммиак)		
	ТЕМА № 5 « ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ(14часов)		
48	1.Предмет «органическая химия». Строения атома углерода в органических соединениях.		
49	2.Предельные углеводороды.		
50	3.Предельные углеводороды.		
51	4.Непредельные углеводороды. Алкены.		
52	5.Непредельные углеводороды. Алкины.		
53	6.Понятия о предельных одноатомных спиртах. Глицерин.		
54	7.Одноосновные карбоновые кислоты.		
55	8.Реакция этерификации, понятия сложных эфиров.		
56	9.Жиры		
57	10.Понятия об аминокислотах и белках. Реакция поликонденсации..		
58	11.Понятия об углеводах.		
59	12.Полимеры.		
60	13.Обобщение знаний по теме «Органическая химия»		
61	14.Контрольная работа №3 по теме «Органические вещества»		
62	15.Анализ контрольной работы		
	Обобщение знаний по химии за курс основной школы(6 часов)		
63	1.Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома		

64	2.Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома		
65	3.Строение вещества(виды химической связи и типы кристаллических решёток)		
66	4.Строение вещества(виды химической связи и типы кристаллических решёток)		
67	5.Химические реакции		
68	6.Химические реакции		