

Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения.

Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции.

Демонстрации:

Ознакомление с лабораторным оборудованием; приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция.

Нагревание сахара. Нагревание парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидроксида натрия.

Взаимодействие свежесосажденного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.

Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды.

Практическая работа 1

Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Практическая работа 2

Очистка загрязненной поваренной соли.

Лабораторные опыты:

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.

Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.

Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

Упражнения и задачи:

Упражнения на определение валентности элементов в бинарных соединениях.

Упражнения на составление формул бинарных соединений по известной валентности.

Упражнения на определение состава простейших соединений по их химическим формулам.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Шаростержневые модели молекул.

Модели кристаллических решеток.

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 2 Кислород.

Кислород. *Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение.*

Оксиды. *Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.*

Демонстрации:

Физические и химические свойства кислорода. Получение и соби́рание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения.

Практическая работа 3

Получение и свойства кислорода.

Лабораторные опыты:

Ознакомление с образцами оксидов.

Упражнения и задачи:

Упражнения на составление формул оксидов по известной валентности.

Упражнения в составлении уравнений реакций горения сложных веществ.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 3 Водород.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Демонстрации:

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, соби́рание водорода методом вытеснением воздуха и воды.

Практическая работа 4

Получение водорода и исследование его свойств.

Лабораторные опыты:

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)

Упражнения и задачи:

Упражнения на составление формул соединений по известной валентности.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам

Тема 4 Растворы. Вода.

Вода. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Демонстрации:

Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.

Практическая работа 5

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Упражнения и задачи:

Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе

Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)
Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Тема 5 Количественные отношения в химии

Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем. *Закон Авогадро*. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.

Демонстрации:

Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Упражнения и задачи:

Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем».

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчеты по уравнениям химических реакций.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Тема 6 Важнейшие классы неорганических соединений.

Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ.

Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. *Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.*

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. *Реакция нейтрализации.*

Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Вытеснительный ряд металлов.

Кислотно-основные индикаторы.

Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. *Способы получения солей.* Связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации:

Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Практическая работа 6

Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений.»

Лабораторные опыты:

Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей.

Упражнения и задачи:

Расчеты по уравнениям химических реакций.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.

Раздел 2 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.

Тема 7 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.

Первоначальные понятия классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены. *Благородные газы.*

Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная классификация химических элементов.

Табличная форма представления классификации химических элементов.

Структура таблицы «Периодическая система химических элементов

Д. И. Менделеева» (*короткая форма*): А- и Б-группы, периоды. Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-группы).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса.

Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов малых

периодов. *Электронные схемы и электронно-графические формулы.*

Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона для развития науки. *Жизнь и научный подвиг*

Д. И. Менделеева.

Демонстрации:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Физические свойства щелочных металлов

Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов.

Взаимодействие натрия и калия с водой.

Физические свойства галогенов.

Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и иодом.

Упражнения и задачи:

Упражнения на основные характеристики атома химического элемента.

Упражнения на сравнение свойств химических элементов на основании их положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.

Необходимое оборудование:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам.

Раздел 3 Строение вещества.

Тема 8 Химическая связь. Строение вещества.

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Упражнения и задачи:

Упражнения на определение типа химической связи в соединениях; составление схем образования связей в соединениях.

Химическая связь. Строение вещества.

7

1

Резерв

2

Итого

68

6

4

Календарно – тематическое планирование

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

№

Тема урока

Содержание урока

Виды деятельности учащихся (на уровне учебных действий)

Планируемая дата проведения

Фактическая дата проведения

Тема 1 Первоначальные химические понятия. (20 ч)

1

Предмет химии. Вещества и их свойства.

Химия как часть естествознания.

Различать предметы изучения естественных наук.

3.09

2

Методы познания в химии.

Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет.

Наблюдать свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций.

5.09

3

Практическая работа № 1

10.09.

Тема: «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.»

Учиться проводить химический эксперимент.

Соблюдать правила техники безопасности.

Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Знакомиться с лабораторным оборудованием. Изучать строение пламени, выдвигая гипотезы и проверяя их экспериментально.

4

Чистые вещества и смеси.

12.09.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание.

Демонстрации:

Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция.

Лабораторные опыты:

Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита.

Различать понятия «чистое вещество» и «смесь веществ».

5

Практическая работа № 2 17.09

Тема: «Очистка загрязненной поваренной соли.»

Соблюдать правила техники безопасности.

Уметь разделять смеси методами отстаивания, фильтрования и выпаривания.

6

Физические и химические явления. Химические реакции. 19.09.

Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Демонстрации:

Нагревание сахара. Нагревание парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди (II) и гидроксида натрия.

Взаимодействие свежесосажденного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.

Различать физические и химические явления.

Определять признаки химических реакций. Фиксировать в тетради наблюдаемые признаки химических реакций.

7

Атомы, молекулы и ионы. 24.09.

Понятие атома, молекулы и иона. Первоначальные представления.

Современные определения.

Демонстрации:

Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды.

Различать понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «элементарные частицы».

8

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. 26.09

Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Различать понятия «вещества молекулярного строения» и «вещества немолекулярного строения». Формулировать определение понятия «кристаллические решетки». Объяснять зависимость свойств вещества от типа его кристаллической решетки.

9

Простые и сложные вещества. 1 10

Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.

Демонстрации:

Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.

Лабораторные опыты:

Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.

Различать понятия «простое вещество» и «сложное вещество», «металлы» и «неметаллы».

10

Язык химии. Относительная атомная масса.

3.10.

Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.

Определять относительную атомную массу элементов.

11

Закон постоянства состава веществ.

8.10

Закон постоянства состава веществ.

Определять состав простейших соединений по их химическим формулам.

12

Химические формулы. Относительная молекулярная масса.

10.10

Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам.

Рассчитывать относительную молекулярную массу по формулам веществ.

13

Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

15.10

Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Рассчитывать массовую долю химического элемента в соединении.

Устанавливать простейшие формулы веществ по массовым долям элементов.

14

Валентность химических элементов.

17.10.

Определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений.

Определять валентность элементов в бинарных соединениях.

15

Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

22.10.

Выполнение упражнений по теме.

Составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.

16. Повторение и обобщ. пройду. лет - 24.10.

18

Атомно-молекулярное учение.

31.10.

Основные положения атомно-молекулярного учения.

Курок-24 10
К/Р

Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений

19

Закон сохранения массы веществ.

29.10

Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова.

Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.

20

Химические уравнения.

Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции.

Упражнения в составлении химических уравнений.

Изображать простейшие химические реакции с помощью химических уравнений.

Различать понятия «индекс», «коэффициент».

«схема химической реакции», «уравнение химической реакции» .

21

Типы химических реакций.

Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения

Лабораторные опыты:

Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом.

Определять типы химических реакций: соединения, разложения, замещения.

20

~~Контрольная работа №1~~

Зачетное задание или спец-работа

Тема: «Перво-начальные химические понятия.»

Обобщать и систематизировать изученный материал.

Тема 2 Кислород. (5 ч)

21

Кислород.

Физические свойства. Получение.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности **Демонстрации:**

Физические и химические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды.

Исследовать свойства кислорода. Наблюдать физические свойства кислорода.

Распознавать опытным путем кислород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.

Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов.

22

Оксиды.

Химические свойства кислорода.

Химические свойства кислорода.

Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. **Демонстрации:**

Условия возникновения и прекращения горения.

Лабораторные опыты:

Ознакомление с образцами оксидов.

Упражнения на составление формул оксидов по известной валентности.

Исследовать свойства кислорода. Наблюдать химические свойства кислорода.

Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.

Составлять формулы оксидов по известной валентности элементов. Записывать простейшие уравнения химических реакций.

23

Практическая работа № 3

Получение и свойства кислорода.

Соблюдать правила техники безопасности.

Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием.

Описывать химические реакции, проводимые в ходе практической работы.

Делать выводы из результатов проведенных химических опытов.

24

Озон, аллотропия кислорода.

Озон, озоновый экран. Аллотропия, аллотропные модификации.

Исследовать свойства озона. Объяснять понятие «аллотропия»

25

Воздух и его состав.

Состав воздуха. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Упражнения в составлении уравнений реакций горения сложных веществ.

Записывать уравнения химических реакций горения сложных веществ. Описывать состав воздуха.

Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.

Тема 3 Водород. (3ч)

26

Водород. Физические свойства. Получение.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Меры безопасности при работе с водородом. Физические свойства водорода. **Демонстрации:**

Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, собирание водорода методом вытеснением воздуха и воды.

Исследовать свойства водорода. Наблюдать физические свойства водорода.

Распознавать опытным путем водород. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного эксперимента.

Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении результатов опытов

27

Химические свойства водорода.

Химические свойства водорода.

Водород – восстановитель. Применение водорода.

Лабораторные опыты:

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)

Исследовать свойства водорода. Наблюдать химические свойства водорода.

Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторного опыта.

Записывать уравнения химических реакций.

28

Практическая работа № 4

Получение водорода и исследование его свойств.

Соблюдать правила техники безопасности.

Описывать химические реакции, проводимые в ходе практической работы.

Делать выводы из результатов проведенных химических опытов.

Тема 4 Растворы. Вода. (7ч)

29

Вода. Вода в природе и способы её очистки.

Физические свойства воды. Методы определения состава воды – анализ и синтез.

Аэрация воды

Демонстрации:

Анализ воды. Синтез воды.

Исследовать свойства воды. Объяснять методы определения состава воды.

Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного эксперимента.

Записывать уравнения химических реакций.

30

Химические свойства и применение воды.

Демонстрации:

Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.

Наблюдать химические свойства воды.

Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного эксперимента

Записывать уравнения химических реакций.

31

Вода – растворитель. Растворы.

Растворимость веществ в воде. Насыщенные и ненасыщенные растворы.

Конкретизировать понятия «насыщенные растворы», «ненасыщенные растворы», «растворимость веществ».

32

Массовая доля растворенного вещества.

Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе.

Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе, массу растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

33

Практическая работа № 5

Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Соблюдать правила техники безопасности.

Готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества.

34

Повторение и обобщение по темам: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».

Выполнение упражнений, решение задач по темам.

Выполнять упражнения, решать задачи по темам.

35

Контрольная работа № 2

Тема: «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».

Обобщать и систематизировать изученный материал.

Тема 5 Количественные отношения в химии (5ч)

36

Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Демонстрации:

Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Использовать внутри- и межпредметные связи.

37

Вычисления по химическим уравнениям.

Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса»,

Рассчитывать молярную массу вещества.

Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, по известной массе, количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

38

Закон Авогадро. Молярный объем газов.

Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем»

Вычислять по химическим формулам и химическим уравнениям массу, количество вещества, молярный объем по известной массе, молярному объему, количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

39

Относительная плотность газов.

Вычисления с использованием понятия «Относительная плотность газов.»

Рассчитывать относительную плотность газов.

40

Объемные отношения газов при химических реакциях.

Расчеты по уравнениям химических реакций.

- Вычислять объемные отношения газов при химических реакциях.

Тема 6 Важнейшие классы неорганических соединений. (11ч)

41

Оксиды.

Оксиды металлов и неметаллов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов. **Демонстрации:**

Образцы оксидов.

Исследовать свойства оксидов. Наблюдать физические и химические свойства оксидов.

Записывать уравнения химических реакций.

42

Гидроксиды. Основания.

Классификация. Номенклатура. Получение.

Демонстрации:

Образцы оснований.

Исследовать свойства гидроксидов. Наблюдать физические свойства оснований.

Классифицировать гидроксиды.

43

Химические свойства оснований.

Взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Реакция нейтрализации. Кислотно-основные индикаторы

Демонстрации:

Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты:

Опыты, подтверждающие химические свойства оснований.

Наблюдать химические свойства оснований.

Распознавать опытным путем щелочи. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного эксперимента и лабораторных опытов.

Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении.

Записывать уравнения химических реакций.

44

Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Лабораторные опыты:

Опыты, подтверждающие химические свойства амфотерных гидроксидов.

Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторных опытов.

Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении.

Записывать уравнения химических реакций.

45

Кислоты.

Состав.

Классификация.

Номенклатура. Получение кислот. **Демонстрации:**

Образцы кислот.

Анализировать состав кислот. Исследовать свойства кислот. Наблюдать физические свойства кислот.

Классифицировать кислоты.

46

Химические свойства кислот.

Взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Вытеснительный ряд металлов.

Лабораторные опыты:

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот.

Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторных опытов.

Делать выводы из результатов проведенных химических опытов. Участвовать в совместном обсуждении.

Записывать уравнения химических реакций.

47

Соли.

Средние соли. Способы получения солей. **Демонстрации:**

Образцы солей.

Анализировать состав солей. Исследовать свойства солей. Наблюдать физические свойства солей.

48

Свойства солей.

Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами.

Записывать уравнения химических реакций.

49

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Упражнения в составлении химических уравнений реакций, отражающих

генетическую связь между основными классами неорганических соединений.

Устанавливать генетические связи между основными классами неорганических соединений.

Записывать уравнения химических реакций.

50

Практическая работа № 6

Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений.»

Соблюдать правила техники безопасности.

Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и травмах, связанных с реактивами и лабораторным оборудованием. Описывать химические реакции, проводимые в ходе практической работы

Делать выводы из результатов проведенных химических опытов.

51

Контрольная работа № 3

Тема:

«Важнейшие классы неорганических соединений.»

Обобщать и систематизировать изученный материал.

Тема 7 Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. (8ч)

52

Классификация химических элементов.

Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства химических элементов.

Демонстрации:

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)

Физические свойства щелочных металлов.

Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов.

Взаимодействие натрия и калия с водой.

Физические свойства галогенов.

Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и иодом.

Классифицировать изученные химические элементы и их соединения.

Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам, химические элементы разных групп.

Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе демонстрационного эксперимента. Делать выводы из результатов проведенных химических опытов.

Участвовать в совместном обсуждении.

Записывать уравнения химических реакций.

53

Периодический закон

Д. И. Менделеева.

Предпосылки и история создания Периодического закона Д.И.Менделеева

Периодический закон в формулировке Д.И.Менделеева

Осуществлять поиск информации и сопоставлять информацию из разных источников.

Формулировать

Периодический закон Д.И. Менделеева и раскрывать его смысл.

54

Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.

ПСХЭ как графическое отображение Периодическо-го закона. Строение ПСХЭ, варианты ее оформления. Физический смысл порядкового (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).

Характеризовать структуру периодической таблицы.

Различать периоды, А- и Б-группы. Объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в ПСХЭ; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп.

55

Строение атома.

- Ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент». Устанавливать внутри- межпредметные связи. Определять число протонов, нейтронов, электронов у атомов химических элементов, используя ПСХЭ.

56

Распределение электронов по энергетическим уровням.

Понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов малых периодов. Электронные схемы и электронно-графические формулы. Современная формулировка периодического закона.

Составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы элементов.

57

Зависимость свойств атомов от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.

Характеристика химического элемента по его положению в ПСХЭ

Д. И. Менделеева и с точки зрения строения атома.

Характеризовать химические элементы на основе их положения в ПСХЭ и особенностей строения их атомов.

Делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.

58

Значение периодического закона для развития науки.

Жизнь и научный подвиг Д.И.Менделеева.

Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений. Готовить презентации по теме.

59

Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.»

Выполнение упражнений по теме.
Обобщать и систематизировать знания по теме

Тема 8 Химическая связь. Строение вещества. (7ч)

60

Электроотрицательность химических элементов.

Определение электроотрицательности химических элементов по положению в ПСХЭ.

Сравнивать свойства химических элементов в зависимости от их электроотрицательности.

61

Виды химической связи.

Ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь.

Упражнения на определение типа химической связи в соединениях; составление схем образования связей в соединениях.

Различать разновидности химических связей по их основным характеристикам

62

Ионная связь.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Определять тип химической связи в соединениях на основании химической формулы.

63

Валентность. степень окисления. заряд иона.

Правила определения степеней окисления элементов.

Упражнения на определение степени окисления элементов в соединении; составление формулы вещества по степени окисления элементов.

Сравнение понятий «валентность» и «степень окисления».

Определять степень окисления элементов в соединениях. Составлять формулы веществ по степени окисления элементов

64

Окислительно –восстановитель-ные реакции.

Упражнения в составлении уравнений ОРВ

Записывать уравнения простейших ОРВ.

65

Повторение и обобщение по теме: «Химическая связь. Строение вещества.»

Выполнение упражнений по теме.

Составлять сравнительные и обобщающие таблицы, схемы.

66

Контрольная работа № 4

Темы: «Периодический закон

Д. И. Менделеева», «Строение атома», «Строение вещества».

Обобщать и систематизировать изученный материал.

67-68

Резерв

Итого 68 часов

ИНФОРМАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Обязательная литература для учащихся:

Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман Химия. 8 класс: учебник-М.: Просвещение, 2014.

Рекомендуемая литература для учащихся

Химия. Задачник с «помощником». 8-9классы: пособие для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Н. Гара, Н.И. Габрусева. – 5-е изд. – М. : Просвещение, 2014. – 95с.

Хомченко И.Г. "Сборник задач и упражнений по химии для средней школы" М., Изд. "Новая Волна", 2008.

Литература для учителя:

Кузьменко Н.Е., Еремин В.В. Химия. 1000 вопросов и ответов. Тесты. М.: Книжный дом "Университет", 1999.

Кузьменко Н.Е., Еремин В.В., Попков В.А. Начала химии (в 2 томах). М., 1 Федеративная Книготорговая компания, 2005.

Малякин А.М. Решение олимпиадных задач по химии. С-П.: Корвус, 1995.

Пузаков С.А., Попков В.А. Пособие по химии для поступающих в ВУЗы. М., Высшая школа, 2004.

Хомченко Г.П. Химия для поступающих в ВУЗы. М., Высшая школа, 1993

Хомченко Г.П., Хомченко И.Г. Задачи по химии для поступающих в ВУЗы. М., Новая волна, 2004.

А.М.Радецкий, Химия, дидактический материал, 8-9классы : пособие для учителей общеобразовательных организаций/ А.М.Радецкий, - М.: Просвещение, 2014.- 127с

ЦОР:

[school-collection.edu.ru/catalog/pupil/
powerpt.ru/prezentacii-po-himiy/](http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/powerpt.ru/prezentacii-po-himiy/)