Пояснительная записка

Рабочая программа по химии 8-го класса разработана на основе авторской программы Кузнецовой Н. Е., учебника Кузнецовой Н.Е., Титовой И.М.2009-10гг..,Федерального компонента государственного стандарта общего образования, требований к уровню подготовки выпускников основного общего образования раздела «Химия».

Важнейшая особенность данного курса – высокий теоретический уровень, Строгое следование логике принципа развивающего обучения. заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций

Практически весь теоретический материал рассматривается на первом году обучения, что позволяет учащимся более осознанно изучать фактический материал – химию элементов и их соединений в конце 8-го и на протяжении всего 9-го класса.

Программа составлена с учётом реализации межпредметных связей с курсом физики 7-го класса, биологии.

Богатый химический эксперимент, введённый в курс, способствует повышению интереса к изучению химии, формированию практических навыков в проведении основных химических операций, приобщению к самостоятельной работе, обучению безопасности и грамотному обращению с веществами в быту и кабинете химии.

Расширена практическая часть за счет увеличения лабораторных опытов:

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами

2. Разделение смесей. Разделение смеси с помощью магнита

3. Разложение основного карбоната меди (II).

4. Реакция замещения меди железом

5. Взаимодействие щелочей с индикаторами, взаимодействие оснований с кислотами.

Демонстраций:

Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства кислорода: горение в кислороде фосфора, серы, углерода, железа

Получение, собирание и распознавание водорода.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II), горение водорода

Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства воды: взаимодействие воды с кислотными и основными оксидами, с активными металлами*.*

,

Цель программы: формирование представлений о химии как науке, предмете её исследования – веществах и их превращениях, о задаче химии – получение различных веществ и материалов с заданными свойствами.

Задачи:

освоение важнейших знаний об основных понятиях, законах химии, химической символике.

овладение навыками наблюдения за хим.явлениями, проведения хим. эксперимента, проведения расчетов по формулам.

развитие познавательного интереса и интеллектуальных способностей в процессе проведения эксперимента, самостоятельного приобретения знаний по предмету.

воспитание отношения к химии как к одному из главных компонентов естествознания.

использовать полученные знания, умения и навыки для безопасного использования веществ в быту.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся 8-х классов

Учащиеся должны знать:

химическую символику (знаки элементов, формулы веществ, уравнения хим.реакций);

важнейшие хим.понятия и законы химии (з. сохранения массы вещества, постоянства состава, периодический закон)

учащиеся должны уметь:

называть хим.элементы, соединения изученных классов;

объяснять смысл порядкового номера, номера периода, группы, зависимость свойств элементов и их соединений от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева;

характеризовать первые 20 элементов по положению их в ПСХЭ Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов, химические свойства основных классов неорганических соединений;

определять состав веществ по их формулам, типы хим.реакций, тип хим.связи.

составлять формулы веществ, схемы строения первых 20-ти элементов, уравнения хим.реакций

обращаться с хим.посудой и лаб.оборудованием;

распознавать опытным путем кислород, водород, угл.газ, растворы кислот, щелочей.

вычислять массовую долю элемента по формуле, массовую долю вещества в растворе, массы ( объем, кол-во в-ва) в-в по уравнению хим.реакций

использовать полученные знания на практике и повседневной жизни.

Данная программа включает 102 часа, из расчета - 3 учебных часа в неделю, из них: для проведения контрольных - 6 часов, практических работ - 8 часов

Требования к уровню подготовки выпускников

*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, относительная атомная и молекулярные 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; • приготовления растворов заданной концентрации.

• критической оценки информации о веществах, используемых в быту;

В преподавании химии используются:

Учебники и учебные пособия:

1.Кузнецова Н.Е., Гара Н.Н.. Программа общеобразовательных учреждений естественных наук. Химия.

2. Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н.. химия Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. Москва, «Вентана-Граф», 2009г.

3. Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н. Задачник по химии для учащихся 8 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2005.;

4 . Кузнецова Н.Е., Шаталов М.А. Обучение химии на основе межпредметной интеграции: Учебно-методическое пособие. – М: «Вентана-Граф, 2004.

5. Добротин Д.Ю., Каверина А.А., Гончарук О.Ю.. Государственная итоговая аттестация выпускников 9 классов в новой форме. Химия.2010/ФИПИ. – М.: «Интеллект-Центр»,2010.

. Гузей Л.С.. Сборник тестовых заданий для теметического и итогового контроля. Химия 8 класс. Лат Микпро, 2004г

. Гара Н.Н., Зуева М.В.. Химия.Задачи и упражнения 8-9 классы. М.: «Дрофа», 2002г.

. Назарова Т.С., Лаврова В.Н. Карты- инструкции для практических занятий по химии 8 – 11 классы. М.: «Владос», 2005г.

MULTIMEDIA – поддержка предмета

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2007

2. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005.

3. Мастер-класс учителя химии 8-11 классы. Издательство «Глобус».

4. Химия 8-11 классы Тестовый контроль: Редактор тестов, тематические тесты.И.: «Учитель»,

5. Химия 8класс. Мультимедийное пособие. Волгоград: «Учитель».

6. 1С. Образовательная коллекция. Химия базовый курс, 8-9 классы. – Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ,2001-2007.

Календарно-тематическое планирование уроков химии (3 часа в неделю) по учебнику «Химия 8» (авт. Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н., Жегин А.Ю.)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | № п/п | Тема урока | Основные понятия | | Планируемые результаты обучения | | | Эксперимент | Домашнее задание |
| Учащийся должен знать | | Учащийся должен уметь |  |
|  | 1. | Введение. Правила ТБ в кабинете химии.  Предмет и задачи химии. | физическое  тело  вещество  предмет и задачи химии  природные  и синтетические  вещества и материалы | | понятие физическое тело, вещество, природные и синтетические вещества и материалы, предмет и зада-чи химии. | | умение приводить примеры физических тел и веществ, отвечать на вопросы с использованием содержания текста, заполнять схемы воспроизводящих материал учебника. | Д 1:  ознакомление с природными и синтетическими веществами и материалами | § 1.  Подготовить  ся к практи-  ческой рабо  те № 1.  \*Творческое задание № 4. |
|  | 2. | Практическая работа № 1 «Приемы обращения с лабораторным оборудо-ванием. Лабораторная посуда. Правила безопас-ности». | \* правила работы в кабинете химии  \* приемы об-ращения с лаб. оборудованием  \* строение  племени | | знание элементарных  правил при работе в кабинете химии, строение пламени.  лабораторную посуду. | | умение обращаться со спиртовкой, лабораторным штативом, зарисовывать и указывать их основные части, слушать учителя, работать по инструкции, фиксировать результаты.  зарисовывать лабораторную  посуду. | Л: ознакомление со спиртовкой, лабораторным штативом, стек-лянной посудой. | Повторить  § 1.  Доп. мат-л  с.7. |
| 3. | О понятиях и теориях химии. | \* научные понятия  \* теория  \*теоретические уровни развития химического знания | | теории физики (АМУ), взаимосвязь химии с другими науками. | | объяснять взаимосвязь химии с другими науками, приводить примеры. |  | § 2. |
|  | 4. | Физические и химические явления.  Понятие «вещество» в физике и химии. | \* вещество  \* физическое  явление  \* химическая  реакция  \* признаки и условия проте- кания х.р.  \* обратимые и необратимые изменения | определение понятий «физическое явление», «химическая реакция», признаки и условия протекания х.р.  П.У: понимании существенных различий физических явлений от х.р. | | умение приводить примеры физических явлений и х.р., отличать физ. явления от  х.р., наблюдать и описывать признаки х.р., умение обращаться с лабораторным  оборудованием при проведении Л.О., соблюдая правила Т.Б., работать по инструкции и фиксировать результаты опытов.  П.У: объяснять и характеризовать  сущность физ. явлений и х.р. | | Л 1: физические и химические явления | § 3. |
|  | 5. | Описание физических свойств веществ. | \* физические свойства  \* агрегатное состояние  \* плотность | понятие физические свойства, агрегатное состояние, плотность.  понятие взаимосвязи: вещество 🡪 состав 🡪 свойства 🡪 применение | | умение описывать по предложенному плану физические свойства выданных веществ, фиксировать результаты наблюдений решать  расчетные задачи по образцу.  . | | Д 2:  ознакомление с образцами простых веществ металлов и неметаллов  Л 2: рассмотрение и описание в-в с различными физ. свой-и меди, железа, поваренной соли и воды | § 4.  . |
|  | 6. | Атомы. Молекулы. Химические элементы. | \* молекула  \* атом  \* хим. элемент  \* изотоп | определение понятий атом, молекула, химический элемент, не менее 10 х.э: хим. знак, русское название, произношение по формуле. | | умение находить по ПС ХЭ х.э., изображать знаки и произносить их по формуле х.э., выполнять упражнения по образцу, работать с учебником. | |  | § 5 |
|  | 7. | Формы существования химических элементов. Простые и сложные вещества. | \* химическое соединение  \* простые и сложные в-ва  \* простые в-ва (Ме и Неме) | 3 формы существования х. э., определение понятий простые вещества (Ме и Неме), сложное вещество | | отличать простые вещества от сложных, объяснять как строение вещества сказывается на его свойствах, выполнять упражнения по образцу. | |  | § 6.  Повторить  знаки х.э. |
|  | 8. | Качественный и количественный состав веществ. Химические фор-мулы. Закон постоянства состава. | \*качественный  и количествен-  ный состав  \* индекс  \* химическая  формула  \* коэффициент  \*закон посто-  янства состава  \* вещества мо-  лекулярного и  немолекуляр-  ного строения | формулировка закона постоянства состава, понятия индекс, химическая формула, качественный и количественный состав.  взаимосвязь понятий качественный и количественный состав. | | умение записывать и читать химические формулы, определять информацию по формуле, составлять х .фор- мулы по числу атомов в  сложном веществе. | | . | § 7 № 1, 2. |
|  | 9. | Атомно-молекулярное учение. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | \* основные по-  ложения АМУ | понимание о том, что не все вещества состоят из молекул, разграничение понятий атом, молекула, первые представления об атомах. | | умение объяснять физические и химические явления с точки зрения АМУ, работать с учебником, отвечать на вопросы с использованием содержания текста (репрод. хар-ра). | | Д 3: примеры веществ | § 8.  « |
|  | 10. | Относительная атомная и молекулярная массы. *Атомная единица массы.* | \* масса атома  \*относительная  атомная масса  \*относительная  молекулярная масса | понятия масса атома, относительная атомная масса и молекулярная масса. | | умение находить в ПС и записывать, используя принятые обозначения, про- изводить расчеты с использованием понятий Ar и Mr | |  | § 9  § 10 до с.38. |
|  | 11 – 12. | Массовые доли элементов в соединениях. Решение расчетных задач. | \* массовая доля элемента  \* формульная масса | понятие массовая доля элемента, обозначения и единицы измерения массовой доли элементов. | | умение рассчитывать массовую долю элемента (в%) по формуле вещества.  (решение обратных задач). | |  | § 10 |
|  | 13. | Что показывает химический знак и химическая формула. | \* химическая формула  \* качественный состав  \* количественный состав  \* относительная молек-я масса  \* масса молекулы  \* массовые доли элементов | алгоритм решения задач на установление формул веществ по массовым долям элементов. | | описывать качественный и количественный состав вещества по химической формуле, вычислять относительную молекулярную массу вещества, массу молекулы и массовые доли элементов по формуле вещества.  вывод формул веществ по массовым долям элементов. | |  | § 11 |
|  | 14. | Система  химических элементов Д. И. Менделеева. | \*Периодический закон  \* система эл-ов  \* период  \* группа  \* п/гр. главная и побочная  \* порядковый номер элемента | знание графического изображения ПЗ и понятия: группа, период, порядковый номер.  закономерность изменения свойств в пределах периода, А п /гр., первые попытки классификации х. э. | | умение давать формулировку ПЗ (1-ая формулировка), работать с ПСХЭ  Д.И. Менделеева при выполнении  простейших упражнений. | |  | § 12. |
|  | 15. | Валентность хи-  мических эле-  ментов. Определение валентности элемента по положению элемента в п.системе. | \* валентность (постоянная и переменная)  \* правило четности и не-четности | понятие валентность, знание элементов, проявляющих постоянную валентность.  элементы с переменной валентностью, правило четности-нечетности. | | умение находить валентность элементов в соединении по формуле, работать с учебником и по инструкции.  умение определять валентность х.э. по положению в ПС, давать названия бинарным соединениям. | |  | § 13  табл. 7 на стр.50 |
|  | 16. | Составление формул по валентности. | \* составление формул по валентности  \* высшая и низшая вал-ть | элементы с постоянной валентностью.  элементы с переменой валентностью, низшая и высшая валентность. | | умение составлять формулы веществ, используя алгоритм.  выполнение упражнений в сходной и новой ситуации. | |  | § 14. |
|  | 17. | Количество веще-  ства. Моль - еде-  ница количества вещества. | \* количество вещества  \* моль  \* постоянная Авогадро | знание понятия количество вещества, единицы измерения  постоянная Авогадро. | | умение вычислять молярные  массы веществ, решать задачи по образцу.  . | |  | § 15 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 18. | Молярная масса  . | \* молярная масса | знание понятия молярная масса, единицы измерения.  взаимосвязь понятий молярная масса, количество вещества, постоянная Авогадро, масса, объемv | умение вычислять молярные массы  веществ, решать задачи по образцу. |  | | § 16. | |
|  | 19. | Расчеты по химическим фор-  мулам. | \* расчеты по химическим формулам с использовани-ем понятий: n, M, m, N, Nа. |  | умение решать задачи по образцу. |  | | задачник  с. 20 вариант 1. | |
|  | 20. | Повторение и обобщение материала по теме: «Первоначальные химические понятия». |  | знание базовых понятий данной темы. | умение быстро и четко формулировать свои мысли, применять знания в сходной ситуации. |  | | задачник с.20 вариант 2. | |
|  | 21. | Контрольная ра-  бота №1 «Первона  чальные химичес  кие понятия». |  |  |  |  | | Вспомнить хи-  мические яв-  ления § 5 № 3,  АМУ. | |
|  | 22. | Сущность химических реакций и признаки их протекания. | \* химическая ре-  акция  \* признаки протекания  х.р.  \*экзотермические  и эндотермичес-  кие реакции  \* тепловой эф-  фект реакции  \* термохимичес-  кая реакция | понятия х.р., признаки и условия протекания х.р., экзо- и эндотермические реакции.  понимание сущности х.р. (причина🡪следствие), понятие тепловой эффект реакции, термохимическая реакция, - единицы измерения тепл. эф-та. | фиксировать результаты опытов.  объяснять сущность х.р., | Л3: признаки протекания химических реакций. | | § 17.  . | |
|  | 23. | Закон сохранения  массы и энергии. Уравнения  химических реакций. | \* закон сохране-  ния массы и энергии  \* взаимопревра-щение видов эне  ргии  \* реагенты  \* продукты  \* коэффициенты | знание формулировки закона сохранения массы веществ при х.р., понятие уравнение х.р., реагенты, продукты реакции, коэффициент.  понимание смысла уравнений х.р., | расставлять коэффициенты в простейших уравнениях.  использовать закон для составления уравнений х.р. | Д5: реакции | | § 18. | |
|  | 24. | Составление уравнений химических реакций. | \* коэффициент  \* индекс | понятие коэффициент, индекс.  порядок действия при составлении химических уравнений | умение расставлять коэффициенты в уравнениях х.р., читать уравнения х.р.  подсчитывать сумму коэффициентов в уравнении х.р., составлять уравнения х.р. |  | | § 19. | |
|  | 25-  26. | Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. | классификация х.р. по числу и составу исходных в-в и про-дуктов реакции  \* р. соединения  \* р. разложения  \* р. замещения  \* р. обмена | определения реакций соединения, обмена, разло-жения, замещения.  знание признака, положенного в основу данной классификации | умение различать х.р. разных типов, приводить примеры. фиксировать результаты наблюдений.  записывать уравнения х.р. разных типов. | Д7: примеры химических реакций разных типов.  Л4: типы химических реакций | | 1) § 21 | |
|  | 27-28-29. | Решение расчетных задач на вычисления по хи-мическим уравнениям | \*способы решения задач: прпорция, сравнения масс, через количества в-ва | знание формул нахождения количества вещества, алгоритм решения задач. | умение производить простейшие расчеты по уравнению х.р., решать задачи по образцу. |  | | 1) § 20.«  Подготов. к к/р | |
|  | 30. | Обобщение темы «Хим. реакции» |  | Основные понятия темы |  |  | | Подготовка к к.р. | |
|  | 31. | Контрольная ра-  бота № 2 по теме: «Хим. реакции». |  |  |  |  | |  | |
|  | 32. | Методы химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Индикаторы. | \* описание  \* наблюдение  \* эксперимент  \* анализ  \* синтез  \* индикатор | понятия метод, разновидности методов: описание, наблюдение, эксперимент, анализ, его виды, син-  тез, индикатор, названия индикаторов. | умение приводить при-  меры методов, работать с учебником, по инструкции, | Л5: определе-ние характера среды. Индикаторы. | | § 21. таблица 10 | |
|  | 33. | Химический язык, его важнейшие функции в химической науке. | \* химический язык  \* символика  \* терминология  \* номенклатура | информация о химическом элементе по ПСХЭ  содержание химической символики из уравнения химической реакции, возможности использования химического языка. | пользоваться ПСХЭ для получения информации о химическом элементе.  применять химический язык для описания уравнений химических реакций. |  | | § 22 | |
|  | 34. | Чистые вещества и смеси веществ. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. | \* чистое вещ-во  \* гомогенные и гетероген-е смеси  \* примеси | знание определения понятий «чистое вещество», «смесь», признаки по которым можно отличить смесь от чистого вещества. | умение приводить примеры смесей, давать определения смесям, работать с учебником, отвечать на вопросы учителя, наблюдать ДЭ.  отличать гомогенную смесь от гетерогенной. | Д8,: образец гранита как пример смеси веществ, полу-чение FeS. | | § 23. | |
|  | 35. | Разделение смесей. Очистка веществ | \* идентификация  \* основные способы разделения смесей | основные способы очистки веществ, на чем они основаны.  способы разделения гетерогенных и гомогенных смесей, | предлагать способ разделения смесей, решать задачи по образцу.  новой ситуации. | Д9: разделение смеси Fe и S, разделе- ние смеси угля и речного песка и др. | | § 23.  Подготов. к практич. рабо-  те №2. с.84-85. | |
|  | 36-37. | Практическая ра  бота №2 «Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрование» | \* основные способы  разделения смесей | знание основных способов разделения смесей в зависимости от их свойств. | умение проводить очистку смесей фильтрованием, выпариванием работать по инструкции, проводить опыты и работать с лабораторным оборудованием, соблюдая правила ТБ, фиксировать результаты опытов. |  | | Дополнитель-  ный материал  с. 83. | |
|  | 38. | Понятие о растворах как гомогенных физико-хи-мических системах. Растворимость веществ. | \* раствор  \* растворимость  \* растворы:  ненасыщенный,  насыщенный,  \* кривые растворимости  \* таблица растворимости | знание определения понятий «раствор», «раство- римость»,  факторы, влияющие на растворение. | умение пользоваться таблицей растворимости, кривой растворимости, решать задачи по образцу. | Л6: выяснение условий, спо-собствующих растворению. | | § 24.  1Подготовиться к пр.р. №3 с. 89 | |
|  | 39. | Практическая работа № 3 «Растворимость веществ» | \* растворимость  \* факторы, влияющие на растворимость веществ | знание определения понятий «раствор», «растворимость», факторы, влияющие на растворение.  зависимость растворения от природы растворителя, от температуры, от природы растворяемого вещества. | умение работать по инструкции, проводить опыты и работать с лабораторным оборудованием, соблюдая правила ТБ, фиксировать результаты опытов.  объяснять зависимость различных факторов на процесс растворения. |  | | § 24. | |
|  | 40-41. | Способы выра-  жения концент-  рации растворов.  Решение расчетных на нахождение массовой доли р. в. | \* процентная концентрация  \* массовая доля | определение понятий «массовая доля р. в.», «процентная концентрация», | умение рассчитывать массовую долю р.в. и массу вещества в растворе, решать задачи по образцу. |  | | § 25. | |
|  | 42. | Получение веществ с заданными свойствами. | \* химическая технология | вещества с заданными свойствами. |  | Д10, Д11, Д12 | | Пр.р.№ 4 с. 92. | |
|  | 43. | Практическая работа № 4 «Приготовление раство-ров заданной кон-центрации». | \* процентная концентрация  \* массовая доля  \* молярная кон-  центрация | знание понятий массовая доля р.в., процентная концентрация. | умение готовить растворы с определенной массовой долей р.в., обращаться с лабораторным оборудованием (весами, мерным цилиндром), фиксировать результа-ты. |  | |  | |
|  | 44. | Понятие о газах. Закон Авогадро. | \* закон объемных отношений (Гей-Люссака)  \* закон Авогадро  \* молярный объ-ем газа | знание следствие закона Авогадро, его обозначение, единицы измерения. | умение производить простейшие расчеты с использованием газовых законов.  . |  | | § 26. | |
|  | 45. | Решение расчетных задач на основании газовых законов. |  |  |  |  | | § 26. | |
|  | 46. | Воздух - смесь газов. Относительная плотность газов. | \* состав воздуха  \* инертные газы  \*молекулярная масса воздуха  \* относительная плотность газов | знание состава воздуха,  постоянный и переменный состав воздуха, | умение объяснять происхождение названия «инертные газы», расчиты-вать относительную плот-ность газов, |  | | § 27 | |
|  | 47. | Кислород – хими-  ческий элемент и простое вещество. Получение кислорода в лаборатории. | \* распространен-ность кислорода в природе  \* физ. свойства кислорода  \* способы получения кислорода  \* катализатор  \*каталитическая | знание способов получения кислорода, распространенность в природе. | умение давать характеристику кислороду как х.э., характеризовать физические свойства простого вещества кислорода, записывать уравнения химических реакций получения кислорода, | Д13: получение кислорода | | § 28 | |
|  | 48. | Химические свойства кислорода. | \* хим. св-ва О2  \* оксиды  \* окисление  \* окислитель  \* применение О2 | знание важнейших хим. cв-в О2, понятие окси-ды, применение О2. | умение различать физи-  ческие и химические свойства, наблюдать ДО, отмечать признаки х.р. и условия их осуществления, составлять уравнения х.р. | Д14: сжигание угля, серы и железной про-волоки в кислороде. | | § 29.  Подготовиться к практичес-кой работе № 5 стр. 112. | |
|  | 49. | Практическая работа №5  . «Получение кислорода и изучение его свойств». | \* способы получения кислорода  \* физ. свойства кислорода  \* хим. св-ва О2 | знание способов получения кислорода, его хим. свойств. | умение работать по инструкции: собирать при-бор для получения кислоро-да, получать О2, изучать его свойства. |  | | Подготовиться к обобщающему уроку. | |
|  | 50. | Обобщение знаний по теме: «Воздух. Кислород. Горение». |  | знать хим. свойства О2, способы его получения. | уметь писать уравнения реакций, расставлять коэффициенты, решать простейшие задачи по данной теме. |  | | Подготовиться к контрольной работе: задачник с. 50 вариант 1. | |
|  | 51. | Контрольная работа № 3 по теме: «Воздух. Кислород. Горение». | Основные понятия данной темы |  |  |  | |  | |
|  | 52. | Оксиды: состав, номенклатура, классификация. | \* оксиды  \* гидроксиды  \* классификация оксидов: | знание определение понятия «оксиды», общую форм оксидов, номенклатуру оксидов, классификацию оксидов по составу и по хими свойствам, | составлять формулы оксидов по валентности и по названию, различать основные и кислотные оксиды наблюдать ДО, объяснять наблюдаемые явления. | Д15: образцы оксидов раст-ворение окси-  дов в воде, испытание рас-творов индика-торами. | | § 30. | |
|  | 53. | Понятие о гидроксидах – кисло-тах и основаниях. Названия и состав оснований. | \* основания  \* щелочи  \* нерастворимые основания  \* амфотерные гидроксиды  \*гидроксогруппа | знание общей форму-лы оснований, понятия «основание», «щелочи», «нерастворимые основания», правила ТБ при работе со щелочами. | умение составлять формулы оснований и давать им названия, отличать их среди формул веществ других классов неорганических со-единений, работать с таблицей растворимости, записывать уравнения получения щелочей. | Д15:  ознакомление с образцами ос-нованийЛ.7: испытание растворов щелочей индика-тором. | | § 31, теория.  . | |
|  | 54. | Классификация кислот, их состав и названия. | \* кислоты  \* кислотный остаток  классификация кислот | знание определение понятия «кислоты», их общую формулу, формулы и названия  важнейших кислот правила ТБ при работе с кислотами, классификация кислот по наличию кислорода. | умение давать опредение кислотам и кислотному остатку, записывать уравнения реакций получения кислот из соответствующих им оксидов, составлять форму лы кислот по валентности КО, пользуясь таблицей растворимости, отличать формулы кислот среди других веществ, | Д15: образцы кислот,.  Л7: испытание растворов кислот индикатором. | | § 32, выучить названия кислот. | |
|  | 55. | Состав, названия солей, правила составления формул солей. | \* соли  \* формулы солей  классификация солей  номенклатура солей | знание определения понятия «соли», общую формулу солей номенклатуру солей. | умение составлять формулы солей, пользоваться таблицей растворимости, находить формулы солей среди других веществ, распределять вещества по классам и называть их.  составлять формулы солей по названию, | Д15: ознакомление с образцами со-лей. | | §33.  « | |
|  | 56. | Урок – упражнение «Основные классы неорганических соедине-ний» | \* основные классы неоргани-ческих веществ | определения понятий кислоты, оксиды, основания, соли. | распределять в-ва по классам, давать названия. |  | | стр.126 | |
|  | 57-58. | Химические свойства оксидов. | \* химические свойства основ- ных и кислот- ных оксидов  \* применение оксидов | знание химических свойств основных и кислотных оксидов. | умение записывать уравнения реакций химических свойств оксидов  записывать уравнения химических реакций по цепочкам превращений. | Д16: химические свойства оксидов. | | §34. 1) | |
|  | 59-60. | Общие химические свойства кислот. Растворимость кислот. Кислотные дожди | \* р. нейтрализа- ции  \* ряд активности Ме  \* химические свойства кислот | определение понятия р. нейтрализации, ряд актив-ности Ме, химические свойства кислот. | умение пользоваться рядом активности Ме при составлении уравнений реакций хим. свойств кислот, пользоваться таблицей растворимости, | Л8: изучение свойств кислот на примере HCI и H2SO4. | | § 35. | |
|  | 61-62. | Химические свойства оснований. Амфотер-ность. | \* свойства и по- лучение щело- чей  \* свойства и по- лучение нераст- воримых основа- ний  \* ряд активности металлов  \*р.нейтрализации  \* р. дегидратации | определение понятий щелочи, нераствор-е основания, их химические свой-ва, способы получения щелочей при взаим-ии МеО с водой и получение нераст. оснований, р. обмена.  . | умение записывать уравнения реакций хим. свойств щелочей и нерастворимых оснований  распознавать растворы щелочей среди других, | Д: получение оснований.  Л8: изучение свойств осно-ваний | | 1)§ 36.  « | |
|  | 63-64. | Химические свойства солей. | \* взаимодействие с Ме  \* способы получения солей | знание химических свойств солей, 2 - 3 способа получения солей. | умение записывать уравнения реакций химических свойств солей, используя таблицу растворимости и ряд активности Ме, | Л8: изучение свойств раст-воров солей. | | § 38. | |
|  | 65. | Классификация и генетическая связь неорганиче-  ских соединений | \* генетический ряд Ме  \* генетический ряд Неме  \* генетическая связь | понятие генетический ряд Ме и Неме, способы получения новых веществ. | умение получать новые вещества определённого состава, составлять схемы генетических рядов Ме и Неме, записывать уравнения реакций.  составлять схемы генетической связи между классами неорганических веществ, составлять уравнения соответствующих х.р. | Д17: 1) С-СO2-H2СO3  2) Mg - MgO -Mg(OH)2 | | §38.  « | |
|  | 66. | Практическая работа № 6 Решение экспери-ментальных задач по теме: «Основные классы неорганических сое-динений». | Основные понятия темы | определение понятий оксиды, кислоты, соли, основания, их химические свойства.  ее сущности. | умение работать по инструкции, проводить опыты, соблюдая правила ТБ, оформлять отчет о проделанной работе. |  | | Подготовиться к обобщающему уроку. | |
|  | 67. | Обобщение темы: «Основные клас-сы неорганичес-ких соединений» | \* основные понятия данной темы | понимание, что каждый класс обладает своими свойствами, по которым они отличаются друг от друга. | устанавливать сущест- венные признаки классов неорг. в-в, |  | | Подготовиться к конт. работе. | |
|  | 68. | Контр. работа №4 по т: «Основные классы неорганических соеди-нений». |  |  |  |  | |  | |
|  | 69-70. | Строение атома. Ядро (протоны, нейтроны). Изотопы. | \* элементарные частицы  \* планетарная  модель \* ядро атома  \* заряд ядра  \* порядковый номер  \* х. элемент  \* изотопы | знание определение понятий «химический элемент» с т.з. строения атома, «изо- пы, протон, нейтрон, электрон, массовое число».  . | умение характеризовать строение атома, приводить примеры изотопов, число протонов, нейтронов, электронов.  . |  | | § 39. | |
|  | 71-72. | Состояние электронов в атоме.  Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева. | \* электронное облако  \* атомная орби таль  \*энергетический уровень  \* спаренные и не  спаренные электроны  \* эл. формула  \* графическая  формула | представления о состоянии электрона в атоме, понятие атомная орбиталь, энергетический уровень, правила заполнения электро-  нами атомных орбитлей. | умение определять число энергетических уровней, число электронов на внешнем уровне по положению х.э. в ПСХЭ Д.И.Менделеева, характеризовать строение атомов первых 20 х.э, записывать электронные и эл. графические формулы. |  | | § 40. | |
|  |
|  | 73. | Свойства химических элементов и их периодические изменения. Периодический закон. | характер изменения свойств в преде-лах периода, А группы, сов- ременная форм-ка ПЗ. | умение формулировать ПЗ, делать выводы. | |  | § 41. | | |
|  | 74. | Периодическая система в свете электронной тео-  рии. Группы и периоды ПС. | определение понятий период, группа. | давать определение понятиям «период», «группа».  . | |  | § 42. | | |
|  | 75. | Семейство элементов (щелочных металлов, га-логенов, инертных газов). ОЭО. | \* энергия ионизации  \* сродство к электрону  \* электроотрица- тельность | определение понятия энергия ионизации,  электроотрицательность, изменение их в пределах периода и А группы | умение работать с ПС, отвечать на вопросы учителя.  . |  | § 43. | |
|  | 76. | Общая характеристика х.э. по его положению в ПСХЭ Д.И.Менделеева. | характеристика х.э. по его положению в ПСХЭ Д. | определение понятий период, группа. | умение характеризовать х.э. по его положению в ПС по предложенному плану, пользоваться ПСХЭ. |  | § 43. | |
|  | 77. | Валентное состояние ат-в. Валент. электроны. Поня-тие о валентности | \* химическая связь  \* валентность  \* валентные электроны | определение понятия валентность, химическая связь.  определение понятий валентные электроны. | записывать электронные и эл. графические формулы атомов элементов.  определять валентные возможности атомов. |  | § 44. | |
|  | 78-79. | Химическая связь Типы химических связей: ковалентная (полярная, неполярная), механизм ее образования. | \* химическая связь  \* общая эл. пара  \* ковалентная связь  \* ков. полярная и неполярная св.  \* свойства кова- лентной связи | знание определение понятий: химическая связь, ковалентная связь, ков. пол. и ков. непол. связь, общая электронная пара. | : умение различать по формулам вещества с ковалентной связью, ков. поляр- ной и ков. неполярной связью изображать схемы механизма образования ков. пол. и ков. непол. св., |  | 1) §45.  « | |
|  | 80. | Ионная связь . | \* ионы  \* ионная связь  \* свойства ион-  ной связи  \*условность де- ления химической связи | определение ионная связь, ионы.  понимание отличия ионной связи от ковалентной, условность деления химической связи. | умение находить среди формул веществ, вещества с ионной связью, определять тип химической связи по формуле вещества, приво- дить примеры веществ с раз  ным типом хим. связи. |  | § 47. | |
|  | 81-82. | . Типы кристаллических решеток. | кристалличес- кая решетка  \* типы кристал- лических решеток | кристаллическая решетка,  типы крист. решеток, зависимость физических cвойств веществ от типа кр. решетки. | характ-ть типы крист. решеток, приводить приме- ры в-в с разным типом кр. реш., предсказ-ть cв-ва в-в на основе прич-след. связи. | Д: образцы различных ве-ществ, модели кр. решеток.  Л14: изучение ве- ществ и их cв-в с разным типом кр. решетки. | § 49. | |
|  | 83. | Степень окисления. | \* степень окисления  \* определение числа и знака с.о. элементов в соединении | знание понятия степень окисления, значение с. о. у простых веществ и элементов с постоянной с. о.  понимание различия понятий с. о. и валентность. | умение определять с. о. атомов в простых веществах и бинарных соединениях.  определять с. о. в сложных веществах |  | § 48. | |
|  | 84-85-86. | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.  2)3) Составление уравнений. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса. | \* окисление  \* восстановление  \* окислитель  \* восстановитель  \* овр  \* схема овр  \* метод элект- ронного баланса | знание определение понятий «процесс окисления, восстановления, окислитель, восстановитель, овр», примеры типичных окислителей и восстановителей.  метод электронного баланса. | умение отличать овр от других типов х.р., определять число принятых и от- данных электронов, что выступает в роли окислите- ля и восстановителя, расстав-  лять коэффициенты методом эл. баланса в простей- ших уравнениях, используя знания о с.о.  пользоваться методом эл. баланса. |  | 1) §50.  « | |
|  | 87-88. | 1) Классификация химических реакций в свете электронной тео-  рии.  2) Контрольная работа № 5 по теме: «Строение атома. ПЗ. Строение в-ва. ОВР». | \* классификации  х.р. | представление о клас-сификации х.р. на уровне АМУ и электронных представлений | умение применять при- обретенные знания о типах х.р., классифицировать х.р. |  | 1) § 52. | |
|  | 89-90. | Водород - х.э. и простое вещество  Получение. Физические и химические свойства. Применение. | \* физические и химические cвой  ства водорода  \* способы получения Н2 | знание физ. и хим. свойств Н2, способы полу-чения Н2, понятие «гремучая смесь», устройство аппарата Кипа. | умение давать характе- ристику х.э. водороду по положению его в ПС, харак- теризовать физ. и хим. cв-ва, записывать уравнения х.р. получения и хим. свойств Н2. | Д19 и 20: получение Н2 и проверка его на чистоту, хим. свой- ства Н2. | § 53  Практическая работа №7 с. 202 | |
|  | 91. | Практическая работа №7 «Получение водорода и исследование его свойств». | \* физические и химические св-ва водорода  \* гремучий газ  \* правила ТБ при работе с водоро-дом  относительная плотность газов | знание физ. и хим. свойств Н2, способы получения Н2, понятие «гремучая смесь», Правила ТБ при работе с водородом, проверка его на чистоту. | умение характеризовать физ. и хим. cв-ва, записывать уравнения х.р. получения и хим. свойств Н2, оформлять таблицу, отвечать на поставленные вопросы, делать выводы. |  |  | |
|  | 92-93. | Оксид водорода-вода: состав, строение, водо-родная связь. Фи-зические и химические свойства.  Пероксид водорода:. | \* строение моле- кулы воды  \* тяжелая вода  \* водородная связь  \* хим. cв-ва Н2О | знание строения молекулы воды, физ. и хим. cвойства. | умение записывать уравнения реакций хим. свойств воды, объяснять строение молекулы воды. | Д21: химические свойства воды. | § 54. | |
|  | 94-95. | Характеристика галогенов как хи-мических элементов. Физические и хи-мические свойства галогенов.. | \* электронное строение атомов галогенов  \* степени окисления  \* изменение свойств галогенов в гр.  \* галогены – окислители | знание электронного строения атомов галогенов, физических свойств простых веществ – галогенов, их химические свойства. | умение сравнивать строение атомов галогенов, записывать формулы простых веществ галогенов и их соединений, определять вид химической связи,записывать уравнения реакций характеризующих химические свойства галоге-нов. |  | 1) § 55. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 96. | Хлороводород.  Соляная кислота и ее соли. | \* свойства хлороводорода  \* кач. р. на соля-ную кислоту и ее соли | знание получение хлороводорода и соляной кислоты в лаборатории, химические свойства соляной кислоты. | умение характеризовать физические свойства хлоро-водорода и соляной кислоты, записывать уравнения реак-ций, характеризующих хим. свойства соляной кислоты.  проводить кач. р. на соляную кислоту и ее соли, распознавать растворы солей соляной кислоты среди предложенных растворов солей. | Л: 9. Распозна-вание соляной кислоты, хло-ридов, броми-дов, иодидов. | § 56.  Практическая работа №8 с. 217. |
|  | 97. | Практическая работа №8 «Получение соляной кислоты и опыты с ней». | \* химические свойства соляной кислоты | знание получение хлороводорода и соляной кислоты в лаборатории, привила ТБ при работе с HCI | умение записывать уравнения реакций, характеризующих хим. свойства соляной кислоты. |  |  |
|  | 98. | Обобщающий урок по темам 12,13. | \* основные понятия данной темы |  |  |  | В тетрадке, подготовка к контрольной работе. |
|  | 99. | Контрольная работа №6 по теме: «Водород. Галогены». | \* основные понятия данной темы |  |  |  |  |
|  | 100-101-102. | Обобщение знаний о классах неорганических соединений.Обобщение знаний о строении атома, ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева. Эксплуатация и охрана природных ресурсов. |  |  | |  |  |

Итого 102 часа. Из них:

Практических работ – 8.

Контрольных работ – 6.