Календарно- тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Изучаемый раздел, тема учебного материала | | | | | | | | | Кол-во ча­сов | | | | Обязательные  элементы  содержания | Химический  эксперимент  (оборудование) | | | Планируемые результаты | | Контрольно-измерительные материалы | | Календарные сроки  9а  9б | | Фактические сроки  9а  9б | | | | | | | | | |
| **Вещество. (3 часа)**  ***ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА (3 часа)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | |
| 1 | Периодический закон и Перио­дическая сис­тема химиче­ских элементов Д. И. Менде­леева в свете строения ато­мов | | | | | | | | | 1 | | | | Определение пе­риодического зако­на, строение ПС, строение атома, характеристика химического эле­мента, значение периодического закона | Периодическая сис­тема, план характе­ристики химического элемента, таблица по строению атомов | | | **Знать** определение периодического закона, периода, группы, физиче­ский смысл номера периода, группы, порядкового номера, значение пе­риодического закона. **Уметь** давать характеристику хими­ческого элемента, сравнивать хими­ческие элементы по положению в ПС и строению атома | | Фронталь­ный опрос. Письменная самостоя­тельная ра­бота | 03.09  03.09 | |  | | | | | | |  | |  | |
| 2 | Виды химической связи, типы кристаллических решеток. Степень окисления. | | | | | | | | | 1 | | | | Определение хи­мической связи, причины её обра­зования, виды свя­зи, типы кристал­лических решёток | Таблицы по разным видам химической связи, таблицы типов кристаллических ре­шёток | | | **Знать** определение химической свя­зи, причины образования, определе­ние ковалентной и ионной связи, виды кристаллических решёток. **Уметь** определять типы химической связи в простом и сложном вещест­ве, записывать схемы их образова­ния, определять тип кристалличе­ской решётки, прогнозировать по нему физические свойства веществ | | Фронталь­ный опрос. Письменная самостоя­тельная ра­бота по уроку 1 | 05.09  05.09 | |  | | | | | | |  | |  | |
| 3 | Входная контрольная работа «ПСХЭ, основные классы неорганических соединений» | | | | | | | | | 1 | | | | кон­троль знаний, уме­ний и навыков за 8 класс. |  | | | **Уметь** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы за 8 класс | | Контроль­ная работа | 10.09  10.09 | |  | | | | | | |  | |  | |
| **Химическая реакция (9 часов)**  **Экспериментальные основы химии(1 час)**  ***Тема 1. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ (10 часов)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4  5 | Электролитиче­ская диссоциа­ция веществ в водных растворах.Основные положения электролитической диссоциации Диссоциа­ция кислот, щелочей, солей. Степень электролитиче­ской диссоциа­ции. Сильные и слабые электро­литы | | | | | | | | | 2 | | | | Электролиты и не­электролиты, элек­тролитическая дис­социация, катионы, анионы, ступенча­тая диссоциация, кристаллогидраты, степень электроли­тической диссо­циации | Демонстрации:  - испытание веществ и их растворов на электропроводность;  - образцы кристалло­гидратов;  - видеофильм «Хи­мия. 9 класс. Элек­тролитическая дис­социация» | | | **Знать** определение электролитов и неэлектролитов, электролитическая диссоциация, определение - «осно­вание», «кислота», «соль» в свете ТЭД, определение кристаллогидра­тов, степень электролитической дис­социации.  **Уметь** объяснять механизм электро­литической диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью, записывать уравнения дис­социации кислот, оснований, солей, определять в водных растворах ка­тион Н\* и анион ОН", прогнозиро­вать по ним свойства веществ, срав­нивать по строению и свойствам ио­ны и атомы | | Фронталь­ный опрос. Письменная работа по ДМ:  Л. М. Брейгер | 12.09  12.09  17.09  17.09 | |  | | | | |  | | | |  | |
| 6  7 | Реакции ионно­го обмена  Реакции ионно­го обмена. Обратимость и не­обратимость реак­ций | | | | | | | | | 2 | | | | Реакции ионного обмена, условия их проведения.Проведение химических реакций в растворах.Моле­кулярные, полные и сокращённые ионные уравнения. Методы анализа веществ. Качественные реакции на ионы в раствореОбратимость и не­обратимость реак­ций | Лабораторные опы­ты:  - реакции обмена между электролита­ми;  - качественные реак­ции на ионы | | | **Знать** определение реакций ионного обмена, условия осуществления данных реакций. **Уметь** составлять молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения, необратимые реакции, объяснять их сущность в свете ТЭД, выполнять лабораторные опыты по проведению реакций ионного обме­на, делать выводы | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А. М. Радецкий и Л.М.Брейгер | 19.09  19.09  24.09  24.09 | |  | | | | |  | | | |  | |
| 8 | Окислительно-восстанови­тельные реакции(ОВР) | | | | | | | | | 1 | | | | Окислительно-восстановительные реакции, окисли­тель, восстанови­тель, схема элек­тронного баланса | Демонстрация: транспаранты «Процессы окисле­ния-восстановления» | | | **Знать** определение окислительно-восстановительной реакции, окисли­теля, восстановителя. Уметь определять окислительно-восстановительные реакции, составлять схему электронного баланса, расставлять коэффициенты, исполь­зуя метод электронного баланса | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: Л. М. Брейгер,  с. 25-27, А. М. Радецкий, с. 30-31 | 26.09  26.09 | |  | | | | |  | | | |  | |
| 9 | Химические свойства ки­слот, основа­ний, солей в свете ТЭД. Гидролиз солей | | | | | | | | | 1 | | | | Определение ки­слот, оснований, солей в свете ТЭД, химические свой­ства данных клас­сов соединений, запись уравнений реакций в молеку­лярном и ионном виде. Определение характера среды. | Демонстрации:  - некоторые химиче­ские свойства кислот, оснований, солей;  - гидролиз некото­рых солей | | | **Знать** определение кислот, основа­ний, солей в свете ТЭД, гидролиз солей.  **Уметь** записывать уравнения реак­ций, доказывающие химические свойства основных классов неорга­нических соединений в молекуляр­ном и в ионном виде, записывать уравнения гидролиза солей, опреде­лять рН среды | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А. М. Радецкий, ра­бота 3, с. 40, или по ДМ: Л. М. Брейгер, раб. 3, с. 24 | 01.10  01.10 | |  | | | | |  | | | |  | |
| 10 | Практическая работа №1 Решение экспе­риментальных задач по теме: «ТЭД» | | | | | | | | | 1 | | | | Закрепление полу­ченных знаний, умений и навыков,экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. | Практическая работа | | | **Уметь** самостоятельно проводить опыты, используя предложенные растворы, описывать результаты на­блюдения реакций ионного обмена, определять реакцию среды в пред­ложенных растворах солей, записы­вать уравнения реакций в молекуляр­ном и ионном виде, делать выводы | | Практиче­ская работа №1 | 03.10  03.10 | |  | | | | |  | | | |  | |
| 11 | Расчёты по уравнениям хи­мических реак­ций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке | | | | | | | | | 1 | | | | Решение задач на избыток одного из данных веществ | Демонстрация: - плакат «Количест­венные величины в химии» | | | **Уметь** определять с помощью рас­чётов вещество, данное в избытке, и вычислять массу (объём или коли­чество вещества) продукта реакции по данному исходному веществу. Решение различных задач | | Текущий опрос. Уп­ражнения и задания из ДМ:  А.М.Радецкий, с. 41 | 08.10  08.10 | |  | | | | |  | | | |  | |
| 12 | Обобщение и систематиза­ция знаний по теме: «ТЭД», прак­тикум | | | | | | | | | 1 | | | | Электролитическая диссоциация, реак­ции ионного обмена, молекулярные и ионные уравнения, гидролиз солей, рас­чёты по химическим уравнениям, окисли­тельно-восстанови­тельные реакции | Демонстрация: - видеофильм «Хи­мия. 9 класс. Элек­тролитическая дис­социация» | | | **Уметь** применять полученные зна­ния, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражне­ний | | Фронталь­ный опрос. Работа с ДМ:  А.М.Радецкий, работа 5, с. 42-43 | 10.10  10.10 | |  | | | | |  | | | |  | |
| 13 | Контрольная работа по теме№1Электролитическая диссоциация. | | | | | | | | | 1 | | | | Кон­троль знаний, уме­ний и навыков по теме «Электролитическая диссоциация» |  | | | **Уметь** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы **1** | | Контроль­ная работа | 15.10  15.10 | |  | | | | |  |  | | | | | |
| **Элементарные основы неорганической химии. (7 часов)**  **Методы познания веществ и химических явлений(1 час)**  **Экспериментальные основы химии(1час)**  ***Т е м а 2. Кислород и сера*** *(9 часов)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Общая харак­теристика под­группы кисло­рода. Сера. Строение мо­лекулы, физи­ческие и хими­ческие свойства | | | | | | | | | 1 | | | | Характеристика подгруппы кисло­рода. Сера и ки­слород. Аллотро­пия.Озон. Строение и свойства серы | | Демонстрации:  - взаимодействие серы с металлами, водородом, кислоро­дом;  - получение пла­стичной серы;  - ознакомление с об­разцами серы и её природными соеди­нениями | | **Знать** определение аллотропии и алло-тропных видоизменений. При­чины алло-тропии. Физические свой­ства серы. Области её применения. **Уметь** давать характеристику главной подгруппы по плану, сравнивать про­стые вещества, образованные элемен­тами главной подгруппы VI группы, указывать при-чины их сходства и от­личия, доказывать химические свой­ства серы, записывать уравнения ре­акций в молекулярном и в окисли­тельно-восстановительном виде | | Фронталь­ный опрос | 18.10  18.10 | |  | | | | | | |  | |  | |
| 15  16 | Соединения серы,оксиды серы.  Соединения серы.Качественная реакция на сульфат-ион | | | | | | | | | 2 | | | | Серная кислота, сероводород, сульфиды, оксид серы (IV), сернистая кислота, оксид серы (VI), серная кислота. Качественная ре­акция на сульфат-ион | | Лабораторные опы­ты:  - некоторые химиче­ские свойства серной кислоты;  - качественная реак­ция на сульфат-ион | | **Знать** строение и свойства оксидов серы, сероводорода, сернистой и сер­ной кислот, области их применения, качественную реакцию на сульфат-ион. **Уметь** доказывать свойства оксидов серы, сероводорода, сернистой ки­слоты, серной кислоты (разбавлен­ной и концентрированной), записы­вать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и в окисли­тельно-восстановительном виде | | Текущий опрос. Ра­бота по карточкам | 22.10  22.10  24.10  24.10 | |  | | | | | | |  | |  | |
| 17 | Оксид серы (VI), серная кислота | | | | | | | | | 1 | | | | Химические Свойства кис­лотных оксидов и кислот. Физические и химические свойства оксида серы (VI), разбавленной и концентри­рованной серной кислоты. Качественная реакция на серную кислоту и ее соли Производство серной кисло­ты и ее применение | |  | | Знать: физические и химические свойства оксида серы (VI).разбав­ленной серной кислоты; окислитель­ные свойства концентрированной серной кислоты: качественную реакцию на сульфат-анион; схему ге­нетической связи соединений серы; стадии производства серной кислоты и области се применения. Уметь: характеризовать свойства окси -да серы (VI ), разбавленной серной кис­лоты: составлять уравнения реакций, подтверждающих свойства разбавлен­ной и концентрированной серной кис­лоты; определять качественными реак­циями соединения серной кислоты | |  | 29.10  29.10 | |  | | | | | | |  | |  | |
| 18  19 | Решение расчетных задач. Вычисления по химическим уравнениям..  Объёмные отноше­ния газов при хи­мических реакциях (решение задач | | | | | | | | | 2 | | | | Закон Авогадро. Молярный объём газов, решение за­дач с использова­нием молярного объёма по формуле и по уравнениям. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы ,количества вещества или объёма по известной массе ,количеству вещества или объёму одного из вступающих или получающихся в реакции веществ  Относительная плотность газов.  Объёмные отноше­ния газов при хи­мических реакциях (решение задач) | | Демонстрация: - плакаты «Количе­ственные величины в химии»; «Взаимо­связь между физиче­скими величинами» | | **Знать** определение закона Авогад­ро, молярный объём газов, относи­тельную плотность газов.  **Уметь** определять объём газов, ко­личество вещества, исходя из мо­лярного объёма газов, научиться решать задачи с использованием понятий «молярный объём», «отно­сительная плотность газов», вычис­лять объём отношений газов по хи­мическим уравнениям, используя закон объёмных отношений | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А. М. Радецкий, с. 33 | 31.10  31.10  12.11  12.11 | |  | | | | | | |  | |  | |
| 20 | Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. | | | | | | | | | 1 | | | | Скорость химиче­ских реакций, ус­ловия, влияющие на скорость реак­ций. | | Демонстрации опы­тов, выясняющих зависимость скоро­сти химической ре­акции от различных факторов | | **Знать** определение скорости хими­ческих реакций, зависимости скоро­сти химической реакции от природы реагирующих веществ, площади со­прикосновения, концентрации, тем­пературы, катализатора. Уметь объяснять влияние различ­ных условий на скорость химиче­ских реакций, решать задачи | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А. М. Радецкий, с. 44-45 | 14.11  14.11 | |  | | | | | | |  | |  | |
| 21 | Химическое равновесие. Условия его смещения | | | | | | | | | 1 | | | | Химическое равно­весие, прямая и 'Обратная реакции; условия, влияющие на смещение рав­новесия; принцип ЛеШателье | | Демонстрация: - видеофильм «Ос­новы молекулярно-кинетической тео­рии» | | **Знать** определение химического равновесия, понятие прямой и об­ратной реакции, определение прин­ципа ЛеШателье.  **Уметь** объяснять на примерах усло­вия смещения равновесия в зависи­мости от условий химических реак­ций | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: Л. М. Брейгер, с. 49-50 | 19.11  19.11 | |  | | | | | | |  | |  | |
| 22 | Практическая работа №2.Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера» | | | | | | | | |  | | | | Правила ОТ и ТВ. Химиче­ские свойства соединении кислорода и серы. Качест­венные реакции на соедине­ния кислорода и серы. Спо­собы получения соединений серы.экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. | | Наборы раздаточ­ного материала для практической работы. Инструк­ции по ТБ | | Знать: теоретический материал, изученный на предыдущих занятиях .Уметь: определять соединения из­вестными качественными реакциями на катионы и анионы: получать соеди­нения: решать схемы превращений | |  | 21.11  21.11 | |  | | | | | | |  | |  | |
| **Элементарные основы неорганической химии .**  **Экспериментальные основы химии(1час)**  **Т е** м**а 3. Азот и фосфор** *(10 часов)* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Общая харак­теристика эле­ментов главной подгруппы V группы. Азот.Физические и химические свойства азота | | | | | 1 | | | | | | | | Характеристика главной подгруппы V группы, характе­ристика простого вещества (азота) по плану | Демонстрация: - видеофильм «Неор­ганическая химия. Азот и фосфор» | | | **Звать** физические и химические свойства азота.**Уметь** давать характеристику под­группы элементов (подгруппы азо­та) по плану, исходя из положения в ПС и строения атома, доказывать химические свойства азота, записы­вать уравнения реакций в молеку­лярном и ионном виде, учитывая закономерности протекания окисли­тельно-восстановительных реакций | | Фронталь­ный опрос. Текущий опрос | 26.11  26.11 | |  | | | | |  | |  | | | |
| 24 | Аммиак. Строение мо­лекулы. Физи­ческие и хими­ческие свойст­ва. Производ­ство аммиака | | | | | 1 | | | | | | | | Строение молеку­лы аммиака; физи­ческие и химиче­ские свойства ам­миака | Демонстрации:  - получение аммиа­ка;  - взаимодействие аммиака с водой;  - получение хлорида аммония | | | **Знать** строение молекулы аммиака, физические и химические свойства, производство.  **Уметь** доказывать химические свойства аммиака, записывать реак­ции в молекулярном, ионном и окис­лительно-восстановительном виде | | Текущий опрос. Ра­бота по карточкам | 28.11  28.11 | |  | | | | |  | |  | | | |
| 25 | Решение задач на определение массовой(объём-ной) доли выхо-да продук­та ре-акции от теоре-тическивозмож-ного. | | | | | 1 | | | | | | | | Решение задач на выход продукта реакции | Демонстрация: - плакат «Количест­венные величины в химии» | | | **Уметь** определять массовую (объ­ёмную) долю выхода продукта реак­ции от теоретически возможного (решать расчётные задачи) | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А. М. Радецкий, с. 50 | 3.12  3.12 | |  | | | | |  | |  | | | |
| 26 | Кислородные соединения азота. Азотная кисло­та и её соли.Строение. Свойства. Применение. | | | | | 1 | | | | | | | | Степени окисления азота, химические свойства кис­лотных оксилов и кислот. Оксиды азота, их получение, физические и химические свойства. Физическне и химические свойства разбавленном и концентри­рованной азотной кислоты. Применение азотной кис­лоты | Демонстрации неко­торых химических свойств азотной ки­слоты | | | **Знать**физические и химические свойства оксидов азотастроение, свойства и приме­нение азотной кислоты, особые свой­ства азотной кислоты (взаимодейст­вие с Me), химизм производства. **Уметь** доказывать общие и особые химические свойства азотной кисло­ты, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстанови-тельном виде | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А. М. Радецкий. Письмен­ная с/р | 5.12  5.12 | |  | | | | |  | |  | | | |
| 27 | Соли аммония. Нитраты | | | | | 1 | | | | | | | | Строение и свойст­ва солей аммония и нитратов. Качест­венные реакции. Применение солей | Лабораторный опыт: взаимодействие со­лей аммония со щё­лочью.  Демонстрации: каче­ственные реакции на соли аммония и нит­раты | | | **Знать** состав, строение, свойства и применение солей аммония и нитратов. **Уметь** доказывать общие и особые свойства солей на примере солей аммония и нитратов, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окисли­тельно-восстановительном виде | | Текущий опрос | 10.12  10.12 | |  | | | | |  |  | | | | | | |
| 28  29 | Фосфор .Оксид фосфора.Ортофосфорная кислота и её слои.  Минеральные удобрения | | | | | 2 | | | | | | | | Характеристика фосфора как эле­мента и как просто­го вещества. Сое-ди­нения фосфора: ок­сид фосфора, фосфорные кисло-ты, их строение, свойства, качес-твенная реак­ция на фосфат-ион, мине-ральные удоб­рения | Демонстрации:  - горение фосфора;  - взаимодействие оксида фосфора (V) с водой;  - химические свой­ства ортофосфорной кислоты;  - качественная реак­ция на фосфат-ион | | | **Знать** характеристику фосфора как химического элемента и простого вещества, строение и свойства со­единений фосфора (оксида, кислот, солей), применение минеральных удобрений.  **Уметь** доказывать химические свойства фосфора как простого ве­щества и его соединений, записы­вать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окисли­тельно-восстановительном виде | | Текущий опрос | 12.12  12.12 | |  | | | | |  |  | | | | | | |
| 30 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Азот и фосфор**»** | | | | | 1 | | | | | | | | Повторение и обобщение всех знаний, умений и навыков, получен­ных при изучении темы «Азот и фосфор**»** | Демонстрация: - видеофильм «Неор­ганическая химия. Азот и фосфор» | | | **Уметь** применять полученные зна­ния, умения и навыки при выполне­нии тренировочных заданий и уп­ражнений. | | Тематиче­ский опрос. Работа по карточкам | 17.12  17.12 | |  | | | | |  |  | | | | | | |
| 31 | Контрольная работа№2 по теме «Кислород и сера, Азот и фосфор» | | | | | 1 | | | | | | | | кон­троль знаний, уме­ний и навыков по темам 2,3 |  | | | Уметь применять знания, умения и навыки, полученные при изучении тем 2 и 3 | | Контроль­ная работа | 19.12  19.12 | |  | | | | |  |  | | | | | | |
| 32 | Практическая работа №3«Получение аммиака и опыты с ним Ознакомление со свойствами водного раствора аммиака» | | | | | 1 | | | | | | | | Закрепление теоре­тических и практи­ческих навыков в решении экспе­риментальных за­дач | Практическая работа | | | **Уметь** доказывать опытным путём состав изученных веществ (соли ам­мония, нитраты, сульфаты и др.), проводить реакции между вещест­вами в растворе, Получать новые вещества из имеющихся реактивов, записывать уравнения реакций в мо­лекулярном, ионном и окислитель­но-восстановительном виде, прово­дить наблюдения, делать выводы  **Уметь** составлять технологическую карту для проведения практической работы | | Практиче­ская работа, с. 73 | 24.12  24.12 | |  | | | | |  |  | | | | | | |
| **Элементарные основы неорганической химии (6 часов)**  **Экспериментальные основы химии(1час)**  **Т е м а 4. Углерод и кремний *(7 часов)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | | Общая харак-теристика под-  группы углеро-да.Алмаз,графит. Углерод и  кремний в  сравнении. Химические свойства углерода. | | | | 1 | | | | | | | | Характеристика  подгруппы химических элементов  ГУ группы, главной  подгруппы. Сравнительная характеристика углерода  **и** кремния, химиче­ские свойства уг­лерода, адсорбция | Демонстрация:  - поглощение углем  растворённых веществ и газов | | | **Знать** общую характеристику элементов главной подгруппы IV группы, исходя из положения в ПС истроения атома; понятие адсорбции,применение углерода и кремния.  **Уметь** сравнивать по строению и  свойствам углерод и кремний, записывать уравнения реакций, характе­ризующие химические свойства уг­лерода в молекулярном и окисли­тельно-восстановительном виде, иметь представление об аллотроп­ных видоизменениях углерода, при­чинах их образования | | Фронтальный опрос | 26.12  26.12 | |  | | | | | | |  | | |  |
|  | | | | | | |
|  | |  | | | | | | |
|  | |  | | | | | | |
|  | |  | |  | | | | | | |
|  | |  | |  | | | | | | |
|  | |  | | | | | | |
|  | |  | |  | | | | | | |
| 34 | | Оксиды углерода и кремния.  Состав, строение, свойства,  применение | | | | 1 | | | | | | | | Состав, строение,  свойства, применение оксидов угле-  рода и кремния  в сравнении.Качественные реакции на газообразные вещества . | Демонстрация:  - получение оксида  углерода (TV) и взаимодействие его с водой и раствором щё­лочи | | | **Знать** состав, строение, свойства,  применение оксидов углерода и оксида кремния.  **Уметь** сравнивать состав и строение  оксидов углерода и кремния, указы­вать причины сходства и отличия, доказывать химические свойства оксидов углерода (II), (IV) и оксида кремния, записывать уравнения хи­мических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде | | Текущий  опрос. Ра-  бота с ДМ:  А. М. Радецкии | 14.01  14.01 | |  | | | | | | |  | | |  |
|  | |  | | | | | | |
|  | |  | | | | | | |
|  | |  | | | | | | |
|  | |  | | | | | | |
| 35 | | Угольная и  кремниевая кислоты и соли. Карбонаты. Силикаты. | | | | 1 | | | | | | | | Состав, строение,  свойства, применение угольной и  кремниевой кислот  в сравнении; свой­ства их солей.Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент). | Демонстрации:  - получение и некоторые свойства  угольной кислоты;  - получение крем­ниевой кислоты;  - качественная реак­ция на карбонат-ион | | | **Знать** состав, строение, свойства,  применение угольной и кремниевой  кислот и их солей.  **Уметь** доказывать химические  свойства угольной и кремниевой кислот и их солей, записывать урав­нения химических реакций в моле­кулярном и ионном виде, сравнивать по свойствам угольную и кремниевую кислоты, карбонаты и силикаты, указывать причины их сходства и отличия | | Текущий  опрос. Ра-  бота с ДМ:  А. М. Радецкийили Л. М. Брейгер, с. 74-76 | 16.01  16.01 | |  | | | | | | |  |  | | | | | |
| 36 | | Практиче­ская работа  №4.Полу­чение оксида углерода (IV) и изучение свойств. Распознава­ние карбона­тов | | | | 1 | | | | | | | | Правила ОТ и ТБ. Спосо­бы получения и собирания в лаборатории оксида угле­рода (IV). Физические и хи­мические свойства оксила углерода (IV) и его раствора в воде. Качественное опре­деление оксида углеро­да (IV), карбонатов.экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. | Наборы раздаточ­ного материала для практической работы. Инструк­ции по ОТ и ТБ | | | Знать: способы получения и соби­рания оксида углерода (IV) в лабо­ратории; физические и химические свойства оксила углерода (ГУ) и его раствора в воде; качественные реакции на оксид углерода (IV).карбонаты. Уметь: получать, собирать и опреде­лять оксид углерода (IV); составлять уравнения реакций, лежащих в ос­нове получения таза в лаборатории; определять качественными реак­циями карбонаты: описывать на­блюдения и делать соответствующие выводы | | Наборы раздаточ­ного материала для практической работы. Инструк­ции по ОТ и ТБ | 21.01  21.01 | | . | | | | | | |  |  | | | | | |
| 37 | | Решение задач на вычисление массы или объ­ёма продукта реакции по из­вестной массе или объёму ис­ходного веще­ства, содержа­щего примеси | | | | 1 | | | | | | | | Решение задач данного типа | Демонстрация: - плакат «Количест­венные величины в химии» | | | **Уметь** решать расчетные задачи на вычисление массы (объёма) продук­тов реакции по указанной массе (объёму) исходного вещества, одно из которых содержит примеси (зада­чи прямые и обратные) | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А. М. Радецкий, с. 55,56 | 23.01  23.01 | |  | | | | | | |  |  | | | | | |
| 38  39 | | Обобщение и повторение те­мы.  Силикат­ная промыш­ленность . Обобщение и повторение те­мы. «Углерод и кремний» | | | | 2 | | | | | | | | Закрепление полу­ченных знаний, умений и навыков по теме Углерод и кремний. Решение задач. | Демонстрации:  - коллекция «Стекло и изделия из стекла»;  - видеофильм «Неор­ганическая химия. Углерод и кремний» | | | **Уметь** применять полученные зна­ния, умения и навыки при изучении темы 5 на примере тренировочных заданий и упражнений. Иметь пред­ставление о силикатной промыш­ленности, её видах | | Текущий опрос. Работа с ДМ: А. М. Радецкий, с. 56-58, или ДМ: Л. М. Брейгер, с. 78-80 | 28.01  28.01  30.01  30.01 | |  | | | | | | |  |  | | | | | |
| **Элементарные основы неорганической химии(14 )**  **Экспериментальные основы химии(2 часа)**  ***Т е м а 5.Металлы(16 часов)***  ***из них ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ(3 часа*)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40  41 | | | Общая харак­теристика ме­таллов.  Хими­ческие свойства металлов | | | 2 | | | | | | | | Общая характери­стика металлов, свойства простых веществ металлов, как элементов и как простых веществ, металлическая связь, металличе­ская кристалличе­ская решётка, хи­мические свойства металлов. | Демонстрации:  - образцы металлов;  - модели кристалли­ческих решёток ме­таллов;  - взаимодействие металлов с неметал­лами | | | Знать понятие металлической связи и металлической кристаллической решётки, физические свойства и способы получения металлов. Уметь давать общую характеристику металлов как элементов по положе­нию в ПС и строению атома, доказы­вать химические свойства металлов, записывать уравнения химических реакций в молекулярном и в окисли­тельно-восстановительном виде | | Текущий опрос | 4.02  4.02  6.02  6.02 | |  | | | | | | |  | |  | |
| 42 | | | Повторение и обобщение знаний по теме Коррозия ме­таллов (обзор­но) | | | 1 | | | | | | | | Повторение и обоб-щение знаний и умений, получен-ных при изуче­нии темы б. Поня­тие о коррозии ме­таллов, условия, влияющие на кор­розию, способы защиты от корро­зии, виды корро­зии, химизм корро­зии | Демонстрация: - видеофильм «Неор­ганическая химия. Общие свойства ме­таллов» | | | Знать определение коррозии, её ви­ды, способы защиты от коррозии, условия, способствующие и препят­ствующие коррозии. Уметь применять полученные зна­ния, умения и навыки при выполне­нии тренировочных заданий, запи­сывать химизм процесса коррозии, объяснять сущность химической и электрохимической коррозии | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А. М. Радецкий | 11.02  11.02 | |  | | | | | | |  | |  | |
| ***МЕТАЛЛЫ ГЛАВНЫХ ПОДГРУПП I-Ш ГРУПП ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА (6часов)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | | | | Щелочные и щелочноземельные металлы и их соединения. | | 1 | | | | | | | | Сравнительная ха­рактеристика ме­таллов главных подгрупп I-IIгрупп ПС (на примере на­трия, кальция) | Демонстрации:  - ознакомление с об­разцами важнейших солей натрия, калия, кальция | | | **Звать** области применения металлов главных подгрупп I-II групп ПС. Уметь давать общую характеристи­ку металлов главных подгрупп I-II групп в сравнении на основе поло­жения в ПС и строения атомов, про­гнозировать и доказывать химиче­ские свойства металлов главных подгрупп I-II групп, находить об­щее и отличное, знать причины это­го, записывать уравнения химиче­ских реакций, доказывать свойства этих металлов | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: Л. М. Брейгер, с. 102-  103, ДМ: А. М. Радецкий, с. 59 | 13.02  13.02 | |  | | | | |  | | | | |  |
| 44  45 | | | | Соединения ме­таллов главных подгрупп I-IIIгрупп-оксиды, гидроксиды, соли.  Жёсткость воды Амфотерность оксида и гидроксида алюминия | | 2 | | | | | | | | Состав, строение, свойства соедине­ний металлов глав­ных подгрупп I-III групп в срав­нении. | Демонстрация неко­торых химических свойств соединений металлов главных подгрупп I-III групп ПС  - применение неко­торых свойств алю­миния | | | **Знать** состав, строение, свойства оксидов, оснований, солей металлов главных подгрупп I-III групп ПС в сравнении, качественная реакция на ионы Na+, Са2+, Ва2+.АI3+ **Уметь** доказывать химические свойства оксидов, оснований, солей металлов главных подгрупп 1-Ш групп, записывать уравнения реак­ций в молекулярном и в ионном виде | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А.М.Радецкий, с. 60-61 | 18.02  18.02  20.02  20.02 | |  | | | | |  | | | | |  |
| 46  47 | | | | Обобщение и  систематизация  знаний по теме «Металлы»  Обобщение и  систематизация  знаний по теме «Металлы» | | 2 | | | | | | | | Повторение и обобщение знаний, умений и навыков по теме металлы главных подгрупп. Решение задач. | Демонстрация: - «Ме­таллы главных под­групп» | | | **Уметь** применять знания, умения и навыки при выполнении трениро­вочных заданий и упражнений . Подготовка к контроль­ной работе | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А. М. Радецкий | 25.02  25.02  27.02  27.02 | |  | | | | |  | | | | |  |
| 48 | | | | Контрольная работа №3 по теме «Металлы» | | 1 | | | | | | | | Повторение и обобщение знаний, умений и навыков, полученных при изучении тем 4,5 |  | | | **Уметь** применять полученные на­выки при изучении тем металлы главных подгрупп при выполнении контрольной работы | | Контроль­ная работа | 4.03  4.03 | |  | | | | |  | | | | |  |
| ***ЖЕЛЕЗО - ЭЛЕМЕНТ ПОБОЧНОЙ ПОДГРУППЫ VIII ГРУППЫ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА (3 часа)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | | | | Железо.Оксиды,гидроксиды и соли железа. | | | | 1 | | | Железо - элемент побочной подгруп­пы VIII группы ПС, оксиды, гидрокси­ды, соли железа, качественная реак­ция на ион железа (II), ион железа (III) | | | | Демонстрации:  - получение гидро-ксидов железа;  - взаимодействие гидроксидов железа с кислотами;  - качественные реак­ции на ионы железа | | | Знать положение железа в ПС, со­став и характер его оксидов и гидро­ксидов.  Уметь характеризовать элемент на основании его положения в ПС, ха­рактеризовать химические свойства простого вещества и соединений железа, записывать уравнения реак­ций в молекулярном, ионном виде и с точки зрения учения об окисли­тельно-восстановительных реакциях | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А. М. Ра-децкий, с. 64-65 | 6.03  6.03 | |  | | | | |  | | | | |  |
| 50  51 | | | | Решение экспе­риментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств»  Решение экспе­риментальных задач по теме «Металлы. Со­единения ме­таллов» | | | | 2 | | | Закрепление теоре­тических и практи­ческих навыков в решении экспе­риментальных за­дач, экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. | | | | Практическая работа №5  Практическая работа №6 | | | Уметь проводить химический экс­перимент по характеристике хими­ческих свойств металлов и их со­единений, осуществлению превра­щений | | Практиче­ская работа5  Стр131.  Практиче­ская работа6  Стр136 | 11.03  11.03  13.03  13.03 | |  | | | | |  | | | | | |
| ***ПРОМЫШЛЕННЫЕ СПОСОБЫ ПОЛУЧЕНИЯ МЕТАЛЛОВ (4 часа)*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52  53 | | | | | Понятие о ме­таллургии. Ме­таллы в совре­менной технике. Основные спо­собы промыш­ленного полу­чения металлов. Электролиз(об­зорно), его зна­чение | | | | 2 | | | Понятие о метал­лургии. Руда, пус­тая порода, пиро­металлургия, гид­рометаллургия, электрометаллур­гия | | | | Демонстрация: -электролиз водного раствора хлорида меди | | Знать определение металлургии, способы промьшшенного получения металлов, роль русских учёных в развитии металлургии, понятие ру­ды и пустой породы, основные ста­дии получения металлов. Уметь записывать уравнения реак­ций получения металлов с точки зрения ТЭД и учения об окисли­тельно-восстановительных процес­сах | | Текущий опрос. Ра­бота с ДМ: А. М. Радецкий | 18.03  18.03  20.03  20.03 | |  | |  |  | | | | | | | |
| 54  55 | | | | | Обобщение и систематизация знаний по теме Металлы и неметаллы.  Контрольная работа №4 по теме «Металлы и неметаллы» | | | | 2 | | | Повторение и обобщение знаний, умений и навыков, полученных при изучении тем. | | | |  | | **Уметь** применять полученные на­выки при изучении темы при выполнении контрольной работы | | Контроль­ная работа | 1.04  1.04  3.04  3.04 | |  | |  |  | | | | | | | |
| **Первоначальные представления об органических веществах.(11 часов)**  ***Т е м а 6 .Углеводороды.Спирты.Карбоновые кислоты .Жиры.Углеводы.Белки.Полимеры.*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56 | | | | | Первоначальные сведения о строении органических веществ | | | | 1 | | | Понятие об органи­ческой химии и органических вещест­вах, причины многообразия органиче­ских веществ. | | | | Демонстрации: - компакт-диск «Уг­лерод и его соедине­ния» | | Знать определение органической химии, что изучает данная наука, различия между органическими и неорганическими веществами, осо­бенности строения и свойств орга­нических веществ | | Текущий опрос. Упр. и задания к §48,49 | 8.04  8.04 | |  | | | |  | | | | | |  |
| 57  58 | | | | | Предельные углеводороды. Углеводороды: метан, этан, этилен.  Непредельные углеводороды.  Этилен.  Природные ис­точники угле­водородов. Решение расчётных задач Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов | | | | 2 | | | Углеводороды. Классификация, основные положе­ния теории А. М. Бутлерова. Изоме­рия. Природные источники углево­дородов,нефть и природный газ,ихприменение.Моделирование,экспериментальное изучение химических свойств органических веществ. | | | | Демонстрации:  - модели молекул углеводородов;  - таблицы, слайды;  - видеофильм «Ор­ганическая химия. Ч. 1» | | Знать определение углеводородов, их классификацию, основные поло­жения теории А. М. Бутлерова (кратко), определение изомеров, не­которые свойства углеводородов, иметь представление о природных источниках углеводородов  **Уметь** записывать полные и сокра­щённые структурные формулы ор­ганических веществ (углеводоро­дов), определять изомеры, давать им названия, записывать некоторые уравнения реакций, характеризую­щие химические свойства углеводо­родов (предельных и непредельных) | | Текущий опрос. Упр. и задания к §§51-54 | 10.04  10.04  15.04  15.04 | |  | | | |  | | | | | |  |
| 59  60 | | | | | Обобщение  и системати-  зация знаний  по пройден-  ной теме Предельные углеводороды  Непредельные углеводороды. | | 2 | | | | | | Предельные углеводороды,  непредельные, ароматиче-  ские, гомологические ряды,  изомерия, номенклатура.  Метан, этилен, ацетилен,  бутадиен-1,3, бензол. Физи-  ческие и химические свойст-  ва. Некоторые способы по-  лучения | | | Демонстрация:  - видеофильм «Ор-  ганическая химия.  Ч. 1» | | Уметь применять знания,  умения и навыки при выпол-  нении тренировочных зада-  ний | | Фронталь-  ный опрос. | 17.04  17.04  22.04  22.04 | |  | | | |  | | | | | |  |
| 61-  62 | | | | | Кислородсо­держащие ор­ганические ве­щества (спирты) Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений. | | 2 | | | | | | Понятие о кисло­родсодержащих органических ве­ществах,метанол,этанол,глицерин.  Клас­сификация, строе­ние и некоторые свойства спиртов и карбоновых кислот | | | Демонстрация раз­ных видов спиртов | | понятие о кислородсодер­жащих органических веществах, их классификацию, определение спир­тов, карбоновых кислот, их свойст­ва, области применения. Уметь записывать некоторые струк­турные формулы спиртов и карбо­новых кислот | | Текущий опрос. Упр. и задания к §55,56 | 24.04  24.04  29.04  29.04 | |  | | | |  | | | | | |  |
| 63  64 | | | | | Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.  Кислородсо­держащие ор­ганические ве­щества ( углево­ды) | | 2 | | | | | | Понятие о слож­ных эфирах, жирах, углеводах, нахож­дение их в приро­де, применение.  Химия и пища.Калорийность белков ,жиров,углеводов. | | | Демонстрации: -компакт-диск «Сложные химиче­ские соединения в повседневной жиз­ни»  Качественные реакции на глюкозу и крахмал | | общие понятия о сложных эфирах, жирах, углеводах, нахожде­ние их в природе, применение | | Текущий опрос. Упр. и задания к §57 | 6.05  6.05  8.05  8.05 | |  | | | |  | | | | | |  |
| 65 | | | | | Обобщение и  систематиза-  ция знаний  по пройден-  ной теме Одноатомные и многоатом-  ные спирты, альдегиды, од-  ноосновные карбоновые ки-  слоты, сложные эфиры, жи-  ры, углеводы. | | 1 | | | | | | Одноатомные и многоатом-  ные спирты, альдегиды, од-  ноосновные карбоновые ки-  слоты, сложные эфиры, жи-  ры, углеводы | | | Демонстрация:  - видеофильм «Ор-  ганическая химия.  Ч. 3 и 4» | | Уметь применять получен-  ные при изучении темы зна-  ния, умения и навыки при  выполнении тренировочных  заданий | | Самостоя-  тельная ра-та | 13.05  13.05 | |  | | | |  | | | | | |  |
| 66 | | | | | Белки.  Представления о полимерах на примере полиэтилена. | | 2 | | | | | | Понятие о белках, полимерах их состав, биоло­гическое значение. Обобщение и сис­тематизация зна­ний, умений и на­выков, полученных при изучении дан­ной темы | | | Демонстрации: - компакт-диск «Сложные химиче­ские соединения в повседневной жизни»  Качественные реакции на белок. | | **Иметь** понятие о белках, полимерах их состав, биологическое значение. **Уметь** выполнять тренировочные задания и упражнения по теме «Ор­ганические соединения» | | Тематиче­ский опрос. Работа с ДМ: Л. М. Брейгер | 15.05  15.05 | |  | | | |  | | | | | |  |
| **Химия и жизнь(2 часа)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 67  68 | | | | | Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.  Химическое  загрязнение  окружающей  среды и его  последствия.  Химия и здо-  ровье. | | | | | 1 | | | Экологические проблемы,  химическое производство.  Лекарства, ферменты, вита-  мины. Консерванты пищевых продуктов.(поваренная соль ,уксусная кислота)Проблемы, связанные  с применением лекарственных  препаратов, привыканием  к ним. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность | | | | Демонстрации:  - комплект таблиц  «Валеология и орга-  ническая химия» | | **Знать** влияние лекарствен-  ных препаратов на организм  человека.  Уметь оценивать влияние  химического загрязнения  окружающей среды на орга-  низмы человека и животных | Текущий  опрос.  Упр. 1,4,5,  8 (устно),  с. 182.  Защита ре-  фератов | 20.05  20.05  22.05  22.05 | |  | | | |  |  | | | | | |

**Содержание образовательной программы.**

**МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ВЕЩЕСТВ И ХИМИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ(2часа)**

Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, *моделирование*.

Экспериментальное изучение химических свойств неорганических и органических веществ.Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций:

1) количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

**ВЕЩЕСТВО(3часа)**

Строение молекул. Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная (полярная и неполярная), ионная, металлическая.

**ХИМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ(9часов)**

Классификация химических реакций по различным признакам: изменению степеней окисления химических элементов; *Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.*

Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Реакции ионного обмена.

Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.

**ЭЛЕМЕНТАРНЫЕ ОСНОВЫНЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ(35 часов)**

Кислород. Озон..

Сера. Оксиды серы . Серная, *сернистая и сероводородная*  кислоты и их соли.

Азот. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота . Азотная кислота и ее соли.

Фосфор. Оксид фосфора. Ортофосфорная кислота и ее соли.

Углерод. Алмаз, графит. Угарный и углекислый газы. Угольная кислота и ее соли.

Кремний. Оксид кремния . Кремниевая кислота. *Силикаты.*

Щелочные и щелочно-земельные металлы и их соединения.

Алюминий. *Амфотерность оксида и гидроксида.*

Железо. Оксиды, *гидроксиды и соли* железа.

**ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ(11 часов)**

Первоначальные сведения о строении органических веществ.

Углеводороды: метан, этан, этилен.

Спирты (метанол, этанол, глицерин) и карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородсодержащих органических соединений.

Биологически важные вещества: жиры, углеводы, белки.

*Представления о полимерах на примере полиэтилена.*

**ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ХИМИИ (6 часов)**

Методы анализа веществ. Качественные реакции на газообразные вещества и ионы в растворе. Определение характера среды. Индикаторы.

Получение газообразных веществ.

**ХИМИЯ И ЖИЗНЬ(2 часа)**

Человек в мире веществ, материалов и химических реакций.

*Химия и здоровье. Лекарственные препараты; проблемы, связанные с их применением.*

*Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота).*

*Химические вещества как строительные и поделочные материалы (мел, мрамор, известняк, стекло, цемент).*

*Природные источники углеводородов*. *Нефть и природный газ, их применение.*

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. *Токсичные*, *горючие и взрывоопасные вещества.Бытовая химическая грамотность.*