**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Название темы | Дата проведения | Виды и формы контроля | Дом.задание |
| По плану | По факту |
| **ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА****(3 часа)** |
| 1 | Вводный инструктаж по т.б.Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева в свете строения атома |  |  | Т, УО | Повторить типы хим. связи |
| 2 | Химическая связь. Строение вещества. Кристаллические решетки |  |  | Т, УО | Повторить основные классы неорган. соединений |
| 3 | Основные классы неорганических соединений: оксиды, кислоты, соли, основания. Состав и свойства |  |  | Т, УО | Повторить определения |
| **ТЕМА 1. ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ (14 часов)*****Основные задачи изучения темы:******углубить и систематизировать*** знания учащихся о веществах и химических реакциях с точки зрения теории электролитической диссоциации; ***дать*** представление об электролитах, электролитической диссоциации, реакциях ионного обмена. ***Научить*** учащихся записывать уравнения химических реакций в молекулярном, полном и сокращенном ионном виде, ***применять*** эти знания для характеристики химических свойств кислот, оснований, солей. ***Закрепить*** практические навыки в решении расчетных задач (вычисления по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке)***Продолжить*** формирование мировоззренческих знаний: *показать* зависимость свойств веществ от их состава и строения (свойства ионов определяют свойства растворов электролитов), диалектический характер химических процессов. ***Раскрыть*** значение теории электролитической диссоциации для развития науки, использование в практике. |
| 4 | Сущность процессаэлектролитической диссоциации |  |  | Т, УО | §1, упр.1-6 с.13 |
| 5 | Тепловые явления при растворении. Диссоциация кислот, ще­лочей и солей |  |  | Т, УО | § 2, упр.7-8 |
| 6 | Диссоциация кислот, ще­лочей и солей |  |  | Т, СР | § 2, задача 1 с.13 |
| 7 | Слабые и сильные электролиты. Степень дис­социации |  |  | Т, ФО | § 3, упр.9-10, з.2 |
| 8 | Реакции ион­ного обмена |  |  | Т, УО | § 4, упр. 1-4 с.22 |
| 9 | Упражнения в написании полных и сокращенных ионных уравнений реакций |  |  | Т, ТК | § 4, упр. 5 с.22 |
| 10 | Химические свойства кислот и щелочей в свете ТЭД ***(семинар)*** |  |  | Т, ТК | § 4, зад 1 с.22, повторить хим.св-ва оснований и солей по тетрадям 8 класса |
| 11 | Химические свойства нерастворимых оснований, амфотерных гидроксидов, солей в свете ТЭД ***(семинар)*** |  |  | Т, ТК | § 4, зад.2 с.22, конспект |
| 12 | Гидролиз солей |  |  | Т, ХД | § 4, § 6 упр.9-10 |
| 13 | Окислительно-восстанови­тельные реакции |  |  | Т, УО | § 5, упр.6-8 |
| 14 | Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке |  |  | Т, УО | Задача в тетради, конспект, § 1-5 |
| 15 | ***Практическая работа №1*** «Решение экспериментальных задач» Первичный инструктаж по технике безопасности |  |  | Т, ПР | § 1-6 |
| 16 | Обобщение и систематизация знаний по теме ТЭД |  |  | Т, ФО | § 1-6, конспекты, гот. к к.р. |
| 17 | ***Контрольная работа № 1 по теме «Электроли­тическая дис­социация»*** |  |  | И, КР | § 1-6 |
| **ТЕМА 2. КИСЛОРОД И СЕРА (8 ЧАСОВ)*****Основные задачи изучения темы:******продолжить*** формирование понятий: «химический элемент», «простое вещество», «химическая реакция; ***закрепить и углубить*** знания о периодической системе (характеристика группы, главной подгруппы), строение вещества, электролитической диссоциации, ***закрепить*** умения и навыки в выполнении химических опытов; ***способствовать*** дальнейшему развитию мировоззренческих знаний о причинно-следственной связи между составом, строением, свойствами и применением веществ (на примере серы, серной кислоты); ***подтвердить*** общие и особенные свойства серной кислоты, ***сделать выводы*** о единстве окислительно-восстановительных процессов в природе. ***Научиться*** производить вычисления по химиче­ским уравне­ниям реак­ций массы, количества вещества или объема по известной массе, коли­честву веще­ства или объ­ему одного из вступив­ших или по­лучающихся в реакции веществ ***Продолжить*** формирование логического мышления: умение сравнивать химический элемент и простое вещество (кислород и серу), их свойства, аллотропные видоизменения (указав причины аллотропии), делать выводы в процессе наблюдений за химическим экспериментом. ***Познакомить*** учащихся с основными закономерностями протекания химических реакций на примере производства серной кислоты, ***дать*** понятие о скорости реакции и химическом равновесии. |
| 18 | Положение кислорода и серы в Пе­риодической таблице хи­мических элементов, строение их атомов. Строение простых ве­ществ. Алло­тропия |  |  | Т, ФО | § 7,8, упр.1-2 |
| 19 | Сера. Алло­тропия. Фи­зические свойства |  |  | Т, ФО | § 9, упр.3-4 с.31 |
| 20 | Химические свойства се­ры. Приме­нение серы |  |  | Т, УО | § 10, упр.5-6, з.1-2 |
| 21 | Сероводород. Сульфиды.  |  |  | Т, СР | § 11, упр.1-3, зад 1 с.34 |
| 22 | Оксид серы (IV). Серни­стая кислота |  |  | Т, ФО | § 12, упр.4-5, зад.2 с.34 |
| 23 | Оксид серы (VI). Серная кислота, состав, строение, физические свойства. |  |  | Т, ХД | § 13, упр.1, зад 1 стр.38 |
| 24 | Химические свойства серной кислоты, применение. |  |  | Т, ТК | § 13, упр.2-4, стр.38 |
| 25 | ***Практическая работа №2*** «Экспериментальные задачи по теме «Подгруппа кислорода» |  |  | ПР | § 7-13 |
| **ТЕМА 3. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. ПРОИЗВОДСТВО СЕРНОЙ КИСЛОТЫ (7 ЧАСОВ)****Основные задачи изучения темы: *познакомить*** учащихся с основными закономерностями протекания и управления химическими реакциями на основе производства серной кислоты (дать понятие о скорости химической реакции и химическом равновесии). ***Показать*** значение этих понятий для управления различными производственными процессами. ***Познакомить*** учащихся с общими научными принципами производства: комплексное использования сырья, принцип оптимальных условий, принцип автоматизации и механизации, принцип теплообмена и др. ***Продолжить*** формирование мировоззренческих знаний на примере данной темы. ***Указать*** на связь теории с практикой. ***Продолжить*** экологическое образование учащихся: познакомить с основными перспективными направлениями в развитии производства серной кислоты, способствующими охране окружающей среды. ***Познакомить*** учащихся с основными профессиями химического производства  |
| 26 | Тепловой эффект химической реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям |  |  | Т, РЗ | Конспект, задача в тетрадях |
| 27 | Скорость химических реакции и ее зависимость от условий протекания.  |  |  | Т, ФО, РЗ | § 14 стр39-40, упр. 1-3 с.42 |
| 28 | Химическое равновесие. Условия его смещения |  |  | Т, ФО, РЗ | §14 стр.41-42, упр.4-5 с.42 |
| 29 | Выполнение упражнений по темам «Скорость химических реакций», «Химическое равновесие» |  |  | Т, РЗ, ТК | §14, зад в тетрадях |
| 30 | Производство серной кислоты контактным способом. Охрана окружающей среды |  |  | Т, ФО | Конспект,  |
| 31 | Обобщение знаний по темам №2 и №3 |  |  | Т, ХД | §7-14, цепочка в тетрадях |
| 32 | **Контрольная работа №2 по темам 2 и 3** |  |  | И, КР | §7-14 |
| **ТЕМА 4. АЗОТ И ФОСФОР (18 ЧАСОВ)*****Основные задачи изучения темы:******углубить и расширить*** знания учащихся о периодическом законе и периодической системе химических элементов, строении атомов на примере характеристики элементов пятой группы главной подгруппы, строении и свойствах: простых веществ и соединений, образованных азотом и фосфором. ***Продолжить*** формирование знаний электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях на примере свойств соединений азота и фосфора, показать зависимость свойств веществ от строения. ***Закрепить*** практические навыки по выполнению химического эксперимента. ***Способствовать*** дальнейшему закреплению навыков в решении расчетных задач (определение массовой, объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного). ***Раскрыть*** связь науки с производством, продолжить формирование знаний об основных закономерностях протекания химических реакций в зависимости от различных условий на примере производства азотной кислоты и аммиака. ***Продолжить*** знакомство с общими научными принципами, рабочими профессиями на примере данных производств. ***Способствовать*** развитию экологического воспитания учащихся. |
| 33 | Положение азота и фос­фора в Пе­риодической таблице хи­мических элементов, строение их атомов. Азот. Физиче­ские и хими­ческие свой­ства азота |  |  | Т, ФО | § 15-16, упр. 1-5 |
| 34 | Аммиак. Строение молекулы, физические и химические свойства |  |  | Т, УО | § 17, упр.6-7 с.52 |
| 35 | Производство аммиака, его применение |  |  | Т, ФО | § 17, упр.8-12 с.52 |
| 36 | ***Практическая работа №3*** «Получение аммиака и опыты с ним. Ознакомление со свойствами водного раствора аммиака» |  |  | ПР | § 17 |
| 37 | Решение задач на определение массовой доли (объемной доли) выхода продукта реакции от теоретически возможного |  |  | Т, РЗ | § 17, зад.1,2 стр.52 |
| 38 | Соли аммония и их свойства |  |  | Т, ХД | § 18, упр. 13-14 |
| 39 | Оксиды азота (IIи IV) |  |  | Т, ФО | Конспект, цепочка |
| 40 | Азотная кислота, строение, физические свойства, применение |  |  | Т, УО | § 19, упр.1-3 |
| 41 | Азотная кислота, химические свойства, основные этапы производства |  |  | Т, ТК | § 19, упр.4-7, зад.1 стр.60 |
| 42 | Соли азотной кислоты. Круговорот азота в природе |  |  | Т, УО | § 20, упр.8-9 с.59, зад.2 с.60 |
| 43 | Фосфор и его соединения |  |  | Т, ТК | § 21-22, упр.1-4 с.70 |
| 44 | Мине­ральные удобрения.Экономические и экологические аспекты применения. ***(Агробизнес)*** |  |  | Т, ФО | § 23, проекты |
| 45 | Защита проектов: «Роль минеральных удобрений в сельском хозяйстве» ***(Агробизнес)*** |  |  | Защита проектов | § 23 |
| 46 | ***Практическая работа №4*** «Определение минеральных удобрений» ***(Агробизнес)*** |  |  | ПР | § 23 |
| 47 | ***Практическая работа №5*** «Определение содержания нитратов» |  |  | ПР | § 15-23 |
| 48 | Обобщение и повторение основных вопросов по теме «Азот и фосфор» |  |  | Т, ХД | § 15-23, зад 2,3 стр.70 |
| 49 | ***Практическая работа №6*** «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота» |  |  | ПР | § 15-23 |
| 50 | ***Контрольная работа №3 по теме «Азот и фосфор»*** |  |  | И, КР | § 15-23 |
| **ТЕМА 5. УГЛЕРОД И КРЕМНИЙ (10 ЧАСОВ)*****Основные задачи изучения темы:******углубить и расширить*** знания учащихся о периодическом законе и периодической системе химических элементов, строении атомов на примере характеристики элементов чевертой группы главной подгруппы, строении и свойствах: простых веществ и соединений, образованных атомами подгруппы углерода. ***Продолжить*** формирование знаний электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях на примере свойств соединений подгруппы углерода, показать зависимость свойств веществ от строения. ***Закрепить*** знания о кристаллической решетке, аллотропии на примере углерода и кремния. ***Способствовать*** развитию умений решать качественные задачи по определению и получению веществ. ***Познакомить*** учащихся с круговоротом углерода в природе, его значением. ***Продолжить*** формирование навыков логического мышления: сравнивать, обобщать, выделять главное, делать выводы. |
| 51 | Положение углерода и кремния в Периодиче­ской таблице химических элементов, строение их атомов. Уг­лерод |  |  | Т, ФО | § 24, 25, упр.1-9 |
| 52 | Оксид угле­рода (II). Оксид угле­рода (IV) |  |  | Т, УО | § 26-27, упр. 10-17 |
| 53 | Угольная ки­слота и ее со­ли. Кругово­рот углерода в природе |  |  | Т, ФО | § 28, упр.18-21, §29 |
| 54 | Кремний и его свойст­ва. Оксид кремния (IV) |  |  | Т, ТК | § 30, 31 упр.1-4 |
| 55 | Кремниевая кислота и ее соли.  |  |  | Т, ХД | § 32, 33, проекты |
| 56 | Защита проектов по теме «Сили­катная про­мышленность» |  |  | Защита проектов | § 32, 33, упр.5-8 |
| 57 | Решение задач на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси |  |  | Т, РЗ | § 24-33, зад 1, 5 стр.91 |
| 58 | ***Практиче­ская рабо­та № 7.*** «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов» |  |  | ПР | §24-33 |
| 59 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» |  |  | Т, ФО | § 7-33, цепочка |
| 60 | ***Зачет по теме «Неметаллы»*** |  |  | Зачет | § 7-33 |
| **ТЕМА 6. ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ (5 ЧАСА)*****Основные задачи изучения темы:******Познакомить*** учащихся со строением и общими свойствами металлов, исходя из положения в периодической системе и строении атома***. Дать*** понятие о металлической связи и металлической кристаллической решетке, сформировать представление об электролизе и коррозии металлов, рассмотреть их с точки зрения ОВ процессов. ***Показать*** значение металлов и сплавов, коррозии и электролиза для развития народного хозяйства. ***Продолжить*** формирование мировоззренческих взглядов: умения учащихся устанавливать причинно-следственные связи между строением и свойствами металлов, доказывать переход количественных в качественные, выявлять общее и единичное при рассмотрении свойств металлов |
| 61 | Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Фи­зические свойства металлов |  |  | Т, УО | § 34, 36 |
| 62 | Характерные химические свойства ме­таллов |  |  | Т, УО | § 37, упр10-12 с.112, з.3 |
| 63 | Нахождение металлов в природе и общие спо­собы их по­лучения. Понятие о металлур­гии.  |  |  | Т, УО, ФО | § 35, упр.6-7, з.4 |
| 64 | Коррозия металлов. Сплавы |  |  | Т, УО, ФО | § 38, конспект, проеты |
| 65 | Защита проектов «Метал­лы и сплавы в совре­менной тех­нике» |  |  | Защита проектов | § 34-38 |
| **ТЕМА 7. МЕТАЛЛЫ ГЛАВНЫХ ПОДГРУПП I-III ГРУПП ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИТЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА (8 ЧАСОВ)*****Основные задачи изучения темы:*** ***расширить и углубить*** знания учащихся о характеристике химических элементов и образуемых ими простых веществ на примере металлов I-III групп главных подгрупп. ***Познакомить*** учащихся с физическими и химическими свойствами соединений, образованных этими металлами. **Дать** понятие жесткости воды и способов ее устранения. ***Закрепить*** понятие амфотерности на примере алюминия и его соединений. ***Продолжить*** формирование умений прогнозировать свойства веществ, исходя из их состава и строения. ***Закрепить*** навыки учащихся в решении расчетных и практических задач, показать связь химии с жизнью |
| 66 | Характери­стика щелоч­ных металлов |  |  | Т, УО, ФО | § 39,з.1 с.119 |
| 67 | Положение магния и кальция в периодической таблице химиче­ских элементов, строение их атомов |  |  | Т, ТК | § 40, упр 1-2 с.125, з.2 с.119 |
| 68 | Кальций и его соединения |  |  | Т, УО, ФО | § 41, упр. 3-12 |
| 69 | Жесткость воды и способы ее устранения |  |  | Т, УО, ФО | § 41, упр. 13-14, задача 4 |
| 70 | Алюминий, строение, свойства. |  |  | Т, ТК | § 42, упр. 1-6, з.1 с.131 |
| 71 | Важнейшие соединения алюминия |  |  | Т, ТК | § 42, упр. 7-11, з.3 |
| 72 | ***Практическая работа №8*** «Решение экспериментальных задач по теме№7» |  |  | ПР | § 34-42 |
| 73 | ***Контрольная работа №4 по темам «Общие свойства металлов», «Металлы главных подгрупп»*** |  |  | КР | § 34-42 |
| **ТЕМА 8. ЖЕЛЕЗО – ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ЭЛЕМЕНТОВ ПОБОЧНЫХ ПОДГРУПП ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА (4 ЧАСА)*****Основные задачи изучения темы:******Познакомить*** учащихся с элементом побочной подгруппы периодической системы – железом, его строением и свойствами. На основе имеющихся знаний ***продолжить*** формирование умений учащихся самостоятельно делать выводы и строить представления о строении и свойствах соединений железа (II и III валентного) ***Продолжить*** формирование практических умений и навыков по проведению химических опытов, работе с приборами и реактивами. ***Показать*** значение соединений железа для развития народного хозяйства и промышленности |
| 74 | Положение железа в Пе­риодической таблице хи­мических элементов и строение его атома. Свой­ства железа |  |  | Т, ФО | § 43, упр. 1-5 с.135, з. 1-2 |
| 75 | Соединения железа |  |  | Т, УО | § 44, упр. 6-11, з. 3 |
| 76 | Сплавы железа. Применение железа и его соединений |  |  | Т, ФО | § 44 |
| 77 | ***Практическая работа №9*** «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы» |  |  | ПР | § 44 |
| **ТЕМА 9. МЕТАЛЛУРГИЯ (3 ЧАСА)*****Основные задачи изучения темы:******Познакомить*** учащихся с основными промышленными способами получения металлов. ***Дать*** понятие о металлургии, как отрасли химического производства, показать перспективы ее развития. ***Продолжить*** знакомить с общими научными принципами производства, закономерностями протекания химических реакций на примере производства чугуна и стали. ***Продолжить*** формирование экономических знаний учащихся, умения делать выводы, на конкретном примере показать решение проблемы безотходного производства, охраны окружающей среды. ***Показать*** значение химической науки в развитии доменного производства и производства стали, познакомить с профессиями работников металлургической промышленности. ***Показать*** роль металлургической промышленности для развития других производств. |
| 78 | Понятие о металлургии. Металлы в современной технике. Основные способы промышленного получения металлов |  |  | Т, ФО | § 45, упр.1-4, зад.1-3 стр.147 |
| 79 | Производство чугуна |  |  | Т, УО | § 46, упр.5-10, зад.4-5 стр.147 |
| 80 | Производство стали |  |  | Т, ФО | § 47, упр.11-14, зад.6 стр.147 |
| **ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ****Органическая химия (14 ч)*****Основные задачи изучения темы:******Познакомить*** учащихсяс основами органической химии, с тем, что изучает данная наука, чем органическая химия отличается от неорганической химии. ***Дать*** основные понятия органической химии: «гомологический ряд», «изомерия», «структурная формула», «номенклатура». ***Познакомить*** с классификацией органических веществ, ***иметь представление*** об основных классах органических соединений, особенностями их строения, а так же иметь пред­ставление о природ­ных источниках уг­леводородов. ***Уметь*** записывать полные и сокращен­ные структурные формулы органиче­ских соединений, давать им названия. ***Показать*** некоторые причины многообразия органических веществ***,***  значение органических соединений и их роль в жизни общества. |
| **ТЕМА 10. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ (3 ЧАСА)** |
| 81 | Органиче­ская химия.  |  |  | Т, УО | § 48,  |
| 82 | Основные по­ложения тео­рии строения органических соединений А. М. Бутле­рова. |  |  | Т, УО |  § 49, упр.1-4 |
| 83 | Упро­щенная клас­сификация органических соединений |  |  | Т, УО | §50, упр.5, зад. 1 |
| **ТЕМА 11. УГЛЕВОДОРОДЫ (4 ЧАСА)** |
| 84 | Предельные (насыщен­ные) углево­дороды |  |  | Т, УО | § 51, упр.6-8 с.163 |
| 85 | Непредель­ные (нена­сыщенные) углеводороды |  |  | Т, УО | § 52, упр. 9-13 |
| 86 | Циклические углеводоро­ды.  |  |  | Т, УО | §53  |
| 87 | Природ­ные источни­ки углеводо­родов |  |  | Т, УО | § 54, упр.14-17 |
| **ТЕМА 12. ПРОИЗВОДНЫЕ УГЛЕВОДОРОДОВ (7 ЧАСОВ)** |
| 88 | Спирты |  |  | Т, УО | § 55, упр.1-3 |
| 89 | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры |  |  | Т, УО | § 56, упр.4-7 |
| 90 | Углеводы |  |  | Т, УО | § 57, упр. 8-10 |
| 91 | Аминокислоты. Белки |  |  | Т, УО | § 58, упр.11-13 |
| 92 | Полимеры |  |  | Т, УО | §59, упр. 14-15 |
| 93 | ***Практическая работа №10*** «Изготовление моделей углеводородов» |  |  | Т, ПР | §51-58 |
| 94 | Обобщение знаний уча­щихся по те­ме «Органи­ческая химия» |  |  | И, СР | § 48-58 |
| **ТЕМА 13 ХИМИЯ И ЖИЗНЬ** |
| 95 | ***Практическая работа №11*** «Знакомство с образцами лекарственных препаратов» ***Практическая работа №8*** «Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены» |  |  | Т, ПР | § 60 Оформить работу, сообщения учащихся |
| 96 | Вода в сельском хозяйстве.***Практическая работа №12***«Определение чистоты воды» ***(Аробизнесобразование)*** |  |  | ПР |  |
| 97 | Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов. Консерванты пищевых продуктов (поваренная соль, уксусная кислота) |  |  | Т, УО | Конспект |
| 98 | Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в пов­седневной жизни. Хими­ческое за­грязнение окружающей среды и его последствия. Природные источники углеводоро­дов. Нефть и природ­ный газ***(Агробизнес)*** |  |  | Т, УО | конспект |
| 99 | Повторение и обобщение знаний за курс 9 класса |  |  | Т, УО | § 1-60 |
| 100 | ***Итоговая ра­бота по хи­мии за курс 9 класса*** |  |  | И, КР | § 1-60 |
| 101-102 | **Итоговое повторение (резерв)** |  |  | Т, ТК |  |