**Развернутое тематическое планирование.**

**Химия 9 класс 2ч в неделю.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | | Тема урока | Кол-во часов | | | Тип урока | | Элементы минимума содержания образования | | | Элемент дополни  тельного содержания | | | Умения и виды деятельности | | | | | Контрольно оценочная деятельность | | Демонстрации, опыты | | | Интернет ресурсы. Средства мульти  медиа | | | | | | Домаш  нее зада  ние | | | | Дата проведения | |
| Общеучебные | | | | специальные | вид | форма |
| **Химическая реакция**  **Тема 1. Электролитическая диссоциация (10 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | **Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты.** | | | 1 | | Урок получение и первичного закрепления новых знаний | | | Проведение химических реакций в растворах. Ионы в растворе. Электролиты и не электролиты | | История возникновения теории электролитической диссоциации | | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач;  **учебно-информационные:** работа с основными компонентами учебника, наблюдение;  **учебно-логические:** установление причинно-следственных связей;  **учебно-коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** важнейшие химические понятия: электролитическая диссоциация ион, электролиты и не электролиты, 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 ОH; прогнозировать по ним свойства веществ, сравнивать по строению и свойствами ионы и атомы | Т | УО | **Демонстрация:**  **Электролиз хлорида меди** | | | Химия мульти-медийное учебное пособие нового образца. 9 класс Просвещение –Медиа, 2003 | | | | | | §1 Упр. 1-6 с.13 | | |  | | |
| 2 | | **Диссоциация, кислот, щелочей и солей** | | | 1 | | Комбинированный | | | Проведение химических реакций в растворах. Ионы в растворе. Электролиты и не электролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Определение характера  среды. Индикаторы | | Качественные реакции на определение ионов | | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач;  **учебно-информационные:** работа с основными компонентами учебника, проведение сравнения, формулирование проблемы и определение способов ее решения,  **учебно-логические:**  определение объектов анализа, оперирование способов ее решения;  **учебно-коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** важнейшие химические понятия: электролитическая диссоциация ион, электролиты и не электролиты, 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 свойствами ионы и атомы |  |  |  | | |  | | | | | | §2 Упр.7-8 с. 13 Зад.1 с. 13 | | |  | | |
| 3 | | **Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации** | | | 1 | | Комбинированный урок | | | Проведение химических реакций в растворах. Ионы в растворе. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. | |  | | | **Учебно- организационные**: определения учебных задач;  **учебно- информационные**: работа с основными компонентами учебника, наблюдение;  **учебно- логические:** установление причинно- следственных связей ; **учебно- коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** важнейшие химические понятия: электролитическая диссоциация, ион, электролиты и неэлектролиты, степень электролитической диссоциации.  **Уметь**  объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью, записывать уравнение 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 | Т | ФО | Демонстрационный эксперимент: электролиз слабого электролита; | | |  | | | | | | § 3 Упр. 9,10 с.13 Зад. 2 с.13 | | |  | | |
| 4 | | **Реакции ионного обмена и условия их протекания** | | | 1 | | Комбинированный урок | | | Проведение химических реакций в растворах. Ионы в растворе. Электролиты и не электролиты. Электролитическая диссоциация кислот , щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена | | Качественные реакции на ионы | | | **Учебно- организационные:** организация рабочего места;  **учебно- информационные :** работа с основными компонентами учебника, нахождение, переработка и использование информации для решения учебных задач; наблюдение, описание результата опыта ; **учебно- логические:** определение объектов анализа;  **учебно- коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** важнейшие химические понятия: электролитическая диссоциация, ион, электролиты и неэлектролиты, сущность реакций ионного обмена, определение реакций обмена, условия осуществления данных реакций.  **Уметь**  составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения, необратимые реакции и объяснять их сущность в свете ТЭД | Т | УО | **Демонстрация:**  Получе-ние гексацианоферрата  (II) калия (красной кровяной соли):  K [Fe (CN) ] | | |  | | | | | | § 4,  упр. 1 | | |  | | |
| 5 | | **Реакция ионного обмена.** | | | 1 | | Комбинированный | | | Проведение химических реакций в растворах. Ионы в растворе. Электролиты и не электролиты. Электролитическая диссоциация кислот , щелочей и солей в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена | |  | | | **Учебно- организационные:** организация рабочего места;  **учебно- информационные:** работа с основными компонентами учебника, нахождение, переработка и использование информации для решения учебных задач; наблюдение;  **учебно- логические:** определение объектов анализа;  **учебно- коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** важнейшие химические понятия: электролитическая диссоциация, ион, электролиты и неэлектролиты, сущность реакций ионного обмена, определение реакций обмена, условия осуществления данных реакций.  **Уметь**  составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения, необратимые реакции и объяснять их сущность в свете ТЭД, записывать уравнения гидролиза солей рН среды | Т | ТК |  | | |  | | | | | | § 4, 6,  упр. 1-5 с. 22 | | |  | | |
| 6 | | **Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление** | | | 1 | | Комбинированный | | | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель | |  | | | **Учебно- организационные:** организация рабочего места;  **учебно- информационные:** работа с основными компонентами учебника, формулирование проблемы и определение способов её решения;  **учебно- логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно- коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** важнейшие химические понятия: окислитель, восстановитель сущность окислительно – восстановительного процесса.  **Уметь**  определять окислительно – восстановительные реакции, составлять схему электронного баланса, расставлять коэффициенты, используя метод электронного баланса | Т | УО |  | | |  | | | | | | § 5,  упр. 6,7 с. 22 | | |  | | |
| 7 | | **Окислительно-восстановительные реакции.**  **Окисление и восстановление** | | | 1 | | Комбинированный | | | Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель | | Метод - полуреакций | | | **Учебно- организационные:** организация рабочего места;  **учебно- информационные:** работа с основными компонентами учебника, формулирование проблемы и определение способов её решения;  **учебно- логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно- коммуникативные:**, владение различными формами выступлений | | | **Знать** важнейшие химические понятия: окислитель, восстановитель сущность окислительно – восстановительного процесса.  **Уметь**  определять окислительно – восстановительные реакции, составлять схему электронного баланса, расставлять коэффициенты, используя метод электронного баланса | Т | ТК |  | | |  | | | | | | § 5,  упр. 8 с.22 | | |  | | |
| 8 | | **Гидролиз солей** | | | 1 | | Комбинированный | | | Гидролиз 4-х типов солей | | Гидролиз солей | | | **Учебно- организационные:** организация рабочего места;  **учебно- информационные:** работа с основными компонентами учебника, нахождение, переработка и использование информации для решения учебных задач; наблюдение;  **учебно- логические:** определение объектов анализа;  **учебно- коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** определение гидролиза солей  **Уметь**  составлятьуравнения реакций гидролиза солей в полном и сокращенном виде. | Т | ТК | **Демонстрация:**  Гидролиз хлорида натрия | | |  | | | | | | § 6,  упр. 9,10 с.22 Зад. 1-3 с.22 | | |  | | |
| 9 | | **Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»** | | | 1 | | **Практическая работа №1** | | |  | |  | | |  | | | **Уметь** проводить опыты,  используя предложенные  растворы.  Описывать результаты наблюдений,  определять реакцию среды растворов. |  |  |  | | |  | | | | | | Подготовка к к/р | | |  | | |
| 10 | | **Контрольная № 1 по теме «Электролитическая диссоциация»** | | | 1 | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся | | |  | |  | | | **Учебно- организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:** работа с основными компонентами задания, проведение сравнения формулирование проблемы и определение способов её решения;  **учебно- логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно- коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Уметь** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «электролитическая диссоциация» | И | КР |  | | |  | | | | | |  | | |  | | |
| **Тема №2. Кислород и сера (9ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | **Положение кислорода и серы в периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Строение простых веществ. Аллотропия** | | 1 | | | Комбинированный | | Озон. Кислород. Строение. Свойства | | | | Характеристика озона как физического вещества | | **Учебно- организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:** работа с основными компонентами учебника, проведение сравнения формулирование проблемы и определение способов её решения;  **учебно- логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно- коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** важнейшие химические **понятия:** атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатное состояние; определение аллотропии и аллотропных видоизменений, причины аллотропии.  **Уметь** давать характеристику главной подгруппы по плану, сравнивать простые вещества, образованные элементами главной подгруппы VI группы указывать причины их сходства и отличия; называть знаки химических элементов | Т | УО | | **Демонстрацион-ный экспери-мент:** горение серы в кислороде | | |  | | | | | | § 7-8,  упр. 1-3 с.31 | | | |  | |
| 12 | **Сера. Аллотропия. Физические и химические свойства серы. Сульфиды.** | | 1 | | | Комбинированный | | Сера, физические свойства, нахождение в природе | | | | Практическое применение аллотропных соединений серы | | **Учебно- организационные:** организация рабочего места;  **учебно- информационные:** работа с основными компонентами учебника, проведение сравнения формулирование проблемы и определение способов её решения;  **учебно- логические:** владение компонентами доказательства, оперирование понятиями;  **учебно- коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** определение аллотропии и аллотропных видоизменений, причины аллотропии физические свойства серы, области её применения.  **Уметь** давать характеристику главной подгруппы по плану, сравнивать простые вещества, образованные элементами главной подгруппы VI группы; указывать причины их сходства и отличия; называть знаки химических элементов | Т | УО | | **Демонстрация:** аллотро-пия серы. **Лабора-торный опыт № 1.** Знаком-ство с образцами природ-ных соедине-ний неметалл-лов (сульфидами) | | |  | | | | | | § 9,10 Упр. 4-6 с.31 Зад. 1-2 с.31 | | | |  | |
| 13 | **Сероводород. Сульфиды.** | | 1 | | | Комбинированный | | Химические свойства сероводорода и сернистой кислоты | | | | Сероводородная кислота | | **Учебно- организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:** работа с основными компонентами учебника, проведение сравнения формулирование проблемы и определение способов её решения;  **учебно- логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно- коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** строение и свойства сероводорода, области их применения, качественная реакция на сульфит –ион.  **Уметь** доказывать свойства сероводорода, записывать уравнения химические реакций в молекулярном, ионном и в окислительно-восстановительном виде. | Т | УО | | **Лабораторный опты № 2.** Разпознавание ионов в растворе | | |  | | | | | | § 11-12, упр. 1,2 с.34 | | | |  | |
| 14 | **Оксид серы (IV). Сернистая кислота** | | 1 | | | Комбинированный | |  | | | | сернистая кислоты и их соли | | **Учебно- организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:** работа с основными компонентами учебника, проведение сравнения формулирование проблемы и определение способов её решения;  **учебно- логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно- коммуникативные:** выслушивание мнения других, владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** строение и свойства оксидов серы, , сернистой кислотыобласти их применения, качественная реакция на сульфит –ион.  **Уметь** доказывать свойства оксидов серы, сернистой кислотызаписывать уравнения химические реакций в молекулярном, ионном и в окислительно-восстановительном виде. |  |  | |  | | |  | | | | | | § 12Упр. 3-5 с. 34 Зад 1,2 с.34 | | | |  | |
| 15 | **Оксид серы (6). Серная кислота и ее соли.** | | 1 | | | Комбинированный урок | | Оксид серы (6) Серная кислота и ее соли. | | | |  | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, описание опыта, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** строение и свойства оксидов серы, сероводорода, серной кислотыобласти их применения, качественную реакцию на сульфат–ион.  **Уметь** доказывать свойства оксидов серы, серной кислоты(разбавленной и концентрированной),записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и в окислительно-восстановительном виде | Т | УО | | **Лабораторный опты № 3.** Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (сульфатами).  **Лабораторный опыт№ 4.** Разпознавание сульфат-ионов в растворе | | | Химия мульти-медийное учебное пособие нового образца. 9 класс Просвещение –Медиа, 2003 | | | | | | § 13, упр. 1-4 с.34 зад.1-2 с.38 | | | |  | |
| 16 | **Окислительные свойства конц.серной кислоты** | | 1 | | | Комбинированный урок | | Окислительные свойства конц.серной кислоты | | | |  | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, описание опыта, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями; | | | | **Уметь** записывать уравнения реакций, характеризующих окислительные свойства концентрированной серной кислоты |  |  | |  | | |  | | | | | |  | | | |  | |
| 17 | **Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»** | | 1 | | | **Практическая работа №2** | |  | | | |  | |  | | | | **Уметь** выполнять экспериментальные задачи по определению веществ, доказывать наличие в растворе сульфат-ионов. |  |  | |  | | |  | | | | | | С.43 Оформить в тетрадь | | | |  | |
| 18 | **Скорость химических реакций и её зависимость от условий протекания. Химические равновесие** | | 1 | | | Урок получения и первичного закрепления знаний | | Понятие о скорости химических реакций. катализаторы | | | | Принцип  Ле -Шателье | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** определение скорости химических реакций зависимости скорости химической реакции от природы реагирующих веществ площади соприкосновения,  Концентрации, температуры катализатора, определение химического равновесия, понятие прямой и обратной реакции, определение принципа Ле-Шателье.  **Уметь** объяснять влияние различных условий на скорость химических реакций, решать задачи, объяснять на примерах условия смещения равновесия в зависимости от условий химических реакций | Т | СР | | **Демонстрация:** модели и образцы ионитов | | |  | | | | | | § 14. Упр. 1-3 с.42 | | | |  | |
| 19 | **Вычисления по химическим уравнениям реакций**  **массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из выступивших или получающихся в реакции веществ** | | 1 | | | Комбинированный | | Вычисления по химическим уравнениям  массы, объема или одного из продуктов реакции по массе исходного вещества | | | | Вывод и составление системы уравнений, применяемых при решении задач | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Уметь** производить вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объему одного из вступивших или получающихся в реакции веществ | Т | УО СР | |  | | |  | | | | | | Задания 1 – 2, с.38 | | | |  | |
| **Тема 3. Азот и фосфор (10 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | **Положение азота и фосфора в Периодической таблице химических элементов строение их атомов. Азот . Физические и химические свойства азота, применение.** | | 1 | | | Урок получения и первичного закрепления новых знаний | | Азот физические и химические свойства, получение и применение | | |  | | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** важнейшие химические понятия: атом, молекула, химическая связь, вещество и его агрегатное состояние,физические и химические свойства азота.  Уметь характеризовать подгруппу элементов подгруппы азота) по плану, исходя из положения в ПСХЭ и строения атома; доказывать химические свойства азота, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде, учитывая закономерности протекания окислительно-восстановительных реакций. | Т | УО | | **Демонстрация:** коллекция азотных минеральных удобрений | | | |  | | | | | § 15-16  Упр. 1-5 с.52 | | | |  | |
| 21 | **Аммиак.**  **Физические и химические свойства. Получение,применение.** | | 1 | | | Комбинированный | | Аммиак | | | Донорно-акценторный механизм образования молекулы аммиака | | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** строение молекулы аммиака,физические и химические свойства, производство.  **Уметь** доказывать химические свойства аммиака, записывать реакции в молекулярном и ионном и окислительно-восстановительном виде | Т | УО | | **Демонстрация эксперимент:** получение аммиака | | | |  | | | | | § 17 Упр. 6-12 с.52 | | | |  | |
| 22 | **Соли аммония** | | 1 | | | Комбинированный | | Соли аммония | | |  | | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** состав, строение и свойства солей аммония.  **Уметь** доказывать общие и особые свойства солей на примере солей аммония и нитратов**,** записывать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном и окислительно-восстановительном виде | Т | УОФО | | **Лабораторный опыт № 5**. Распознавание катионов аммония | | | |  | | | | | § 18 Упр. 13-14 с.52 | | | |  | |
| 23 | **Получение аммиака и изучение его свойств.** | | 1 | | | **Практическая работа №3** | |  | | |  | | |  | | | | **Знать** лабораторный способ получения аммиака и метод его определения.  **Уметь** практически получать аммиак Проводить качественные реакции. |  |  | |  | | | |  | | | | | с.72 | | | |  | |
| 24 | **Азотная кислота.**  **С троение молекулы.**  **Получение.** | | 1 | | | Комбинированный | | Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты | | | Качественные реакции на нитрат -ион | | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** строение и свойства применение азотной кислоты, особые свойства азотной кислоты, химизм производства.  **Уметь** доказывать общие и особые химические свойства азотной кислоты, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и в окислительно-восстановительном виде | Т | УО | |  | | | | Химия Мультимедийное учебное пособие нового образца 9 класс. Просвещение – медиа, 2005 | | | | | § 19 упр.1-3 с.59 | | | |  | |
| 25 | **Окислительные свойства азотной кислоты.** | | 1 | | | Комбинированный | | Окислительные свойства азотной кислоты. | | |  | | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями; | | | | **Уметь** записывать уравнения реакций окислительные свойства азотной кислоты. |  |  | |  | | | |  | | | | | Упр. 4-7 с.59 | | | |  | |
| 26 | **Соли азотной кислоты** | | 1 | | | Комбинированный | | Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты. Круговорот азота в природе | | |  | | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** состав, строения и свойства, применение нитратов.  **Уметь** доказывать свойства солей (нитратов), записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде | Т | УОФО | | **Демонстрация:** знакомство с образцами природных соединений неметаллов (нитратами) | | | |  | | | | | § 20 упр.8-9 с.60 | | | |  | |
| 27 | **Фосфор.**  **Аллотропия фосфора.**  **Свойства фосфора.** | | 1 | | | Комбинированный | | Фосфор | | | Аллотропные модификации фосфора | | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** характеристику фосфора как химического элемента и простого вещества.  **Уметь** доказывать химические свойства фосфора как простого вещества, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде | Т | ФО | | **Демонстрация: коллекция соединений фосфора** | | | |  | | | | | § 21 упр.1-4 с.70 | | | |  | |
| 28 | **Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота. Ортофосфаты. Минеральные удобрения.** | | 1 | | | Комбинированный | | Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли | | | Степень окисления фосфора в различных соединениях. Качественные реакции на фосфор | | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Знать** характеристику фосфора как химического элемента и простого вещества, строение и свойства соединений фосфора (оксид, кислот, солей), применение минеральных удобрений.  **Уметь** доказывать химические свойства соединений фосфора, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде | Т | ФО | | **Демонстрация:** коллекция фосфорных минеральных удобрений | | | |  | | | | | § 22-23, Упр.5-6 пис.с.70 Упр. 7-10 устно. С.70 | | | |  | |
| 29 | **Определение минеральных удобрений** | | 1 | | | **Практическая работа№4** | | Качественные реакции на различные соединения неметаллов | | |  | | | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** проведение эксперимента, описание проведенных опытов, соблюдение норм и правил работы в химической лаборатории;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | | **Уметь** доказывать опытным путем состав изученных веществ (соли аммония, нитраты, сульфаты и др.), проводить реакции между веществами в растворе, получать новые вещества изимеющихся реактивов,записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде, проводить наблюдения, делать выводы, соблюдать правила техники безопасности при проведении опытов. | Т | ПР | |  | | | |  | | | | | С.73 | | | |  | |
| **Тема 4. Углерод и кремний (7 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | **Положения углерода и кремния в Периодической таблице химических элементов, строение их атомов. Углерод.** | | | 1 | | Урок получения и первичного закрепления новых знаний | | | Углерод аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода | | | |  | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** общую характеристику элементов главной IV группы, исходя из положения в ПСХЭ и строения атома, понятие адсорбции, применение углерода и кремния.  Уметь сравнивать по строению и свойства углерод и кремний, записывать уравнения химических реакций характеризующие химические свойства углерода в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде, иметь представление об аллотропных видоизменениях углерода причинах их образования | | Т | ФО | | **Демонтсрация:** крситаллические решетки алмаза и графита | | |  | | | | §24-25 упр.1,2 писм.с.90 Упр. 3,с.90 устно | | | | | |  | |
| 31 | **Химические свойства углерода.**  **Адсорбция.** | | | 1 | | комбинированный | | | Адсорбция | | | |  | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** работа с основнымикомпонентами учебника, проведение, сравнения формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями; | | | **Знать** окислительные и восстановительные свойства углерода | |  |  | |  | | |  | | | | Упр. 4-9 с.90 | | | | | |  | |
| 32 | **Оксид углерода (II).** | | | 1 | | комбинированный | | | Угарный газ –свойства –физиологическое действие на организм. Углекислый газ | | | |  | **Учебно –организационные:** определение учебных задач , организация рабочего места ;  **учебно-информационные:** использовать информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** состав, строение и свойства применение оксидов углерода**.**  **Уметь** сравнивать состав и строение оксидов углерода, указывать причины их сходства и различия, доказывать химические свойства оксидов углерода (II) и (IV), записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде | | Т | ФО | | **Демонстрация:** получение углекислого газа | | |  | | | | § 26-27 Упр.10-13 с.90 | | | | | |  | |
| 33 | **Углекислый газ.**  **Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.** | | | 1 | | Комбинированный урок | | | Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в периоде | | | | Качественные реакции на карбонат-анион | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** состав, строение и свойства, применение угольной кислоты и ее солей (карбонатов).  **Уметь** доказывать химические свойства угольной кислоты и ее солей, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде | | Т | ТК | | **Лабораторный опыт № 6.**Распознавание карбонат- анионов. Демонстрация: знакомство с образцами природных соединений неметаллов (карбонатами) | | |  | | | | §28-29 Упр. 18-21 с.91 Зад. 2-4 с.91  Упр.22-23 с.91 | | | | | |  | |
| 34 | **Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.** | | |  | | Практическая работа № 5 | | | «Получение, собирание и распознавание газов (углекислого газа)» | | | | Качественные реакции карбонат -анион | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать доказывать опытным путем** состав изученных веществ (углекислый газ), проводить реакции между веществами в растворе, получать новые вещества из имеющихся реактивов записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном иокислительно-восстановительном виде, проводить наблюдения, делать выводы соблюдать правила техники безопасности при проведении опытов | | Т | Пр | |  | | |  | | | | С. 102 | | | | | |  | |
| 35 | **Кремний и его свойства.**  **Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Силикатная промышленность** | | | 1 | | Комбинированный урок | | | Кремний. Оксид кремния  Кремниевая кислота и силикаты. Стекло | | | | Аллотропные модификации кремния  Фарфор. Керамика. Качественные реакции на силикат - анион | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** состав, строение и свойства, применение угольной кислоты и ее солей (карбонатов).  **Уметь** доказывать химические свойства угольной кислоты и ее солей, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде | | Т | УО | | **Демонстрация:** знакомство с образцами соединений кремния | | |  | | | | §30-33 Упр. 1-3,8 устно с.101Упр. 4-7 письм.101 | | | | | |  | |
| 36 | **Контрольная работа**  **№ 2. Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний** | | | 1 | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся | | |  | | | |  | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Уметь** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «Азот и фосфор», «Углерод и кремний» | | Т | КР | |  | | |  | | | |  | | | | | |  | |
| **Тема 5. Общие свойства металлов (14 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | **Положение металлов в Периодической таблице и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов** | | 1 | | | Урок получения и первичного закрепления новых знаний | | Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева | | | Деление металлов на группы: щелочных, щелочноземельных и амфотерных | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения, наблюдение;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** понятие металлической связи и металлической решетки, физические свойства металлов.  **Уметь** давать общую характеристику металлов как элементов по положению в ПСХЭ и строению атома | | Т | УО | | **Лабораторный опыт № 7.** Знакомство с образцами металлов и сплавов 9работа с коллекциями) | | | |  | | | § 34,36 Упр. 1-9 с.112 | | | | | |  | |
| 38 | **Характерные химические свойства металлов.**  **Ряд напряжений металлов.** | | 1 | | | Комбинированный | | Ряд напряжений металлов. Общие химические свойства металлов, реакции с неметаллами, кислотами, солями | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** понятие металлической связи и металлической кристаллической решетки, физические свойства металлов.  **Уметь** давать общую характеристику металлов как элементов по положению в ПСХЭ и строению атома доказывать химические свойства металлов, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и **в** окислительно-восстановительном виде | | Т | УО | | **Демонстрация:** образцы металлов | | | |  | | | § 37Упр. 10-12 с. 112 Зад. 3 с.112 | | | | | |  | |
| 39 | **Щелочные металлы.**  **Нахождение металлов в природе Физические и химические свойства.**  **Применение** | | 1 | | | Комбинированный | | Щелочные металлы и их соединения | | | Гидраты. Качественные реакции на ионы щелочных металлов | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** области применения металлов главных подгрупп ПСХЭ I-III групп.  **Уметь** давать общую характеристикуметаллов главных подгрупп I группы по положении ПСХЭ и строению атома, прогнозировать и доказывать химические свойства металлов, записывать уравнения химических реакций | | Т | УОФО | | **Демонстрационный эксперимент:** взаимодействие натрия с водой. Лабораторный опыт № 8. Распознавание натрия, калия | | | |  | | | § 39, 40 Упр.13 письм. с.118 Упр. 4-10 устно Зад. 4 с.119 | | | | | |  | |
| 40 | **Кальций и его соединения** | | 1 | | | Комбинированный | | Щелочноземельные металлы и их соединения | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** области применения металлов главных подгрупп ПСХЭ I-III групп, состав, строение свойства оксидов, оснований, солей металлов главной подгруппы II группы ПСХЭ, качественную реакцию на ионы.  **Уметь** давать общую характеристикуметаллов главной подгруппы II группы по положению в ПСХЭ и строению атома, прогнозировать и доказывать химические свойства металлов главной подгруппы II группы, записывать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде | | Т | УОФО | | **Лабораторный опыт № 9.** Распознавание ионов, кальция, бария. **Демонстрационный эксперимент:** взаимодействие кальция с водой | | | |  | | | § 41 Упр. 8-12 с.125 | | | | | |  | |
| 41 | **Жесткость воды и способы ее устранения.** | | 1 | | | Комбинированный | | Жесткость воды | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** понятие жесткости воды, ее виды.  Чем обусловлена жесткость, способы устранения в промышленности и в быту. | |  |  | |  | | | |  | | | Упр. 13-14 с.125 Зад. 4 | | | | | |  | |
| 42 | **Алюминий. Нахождение в природе.**  **Свойства алюминия.** | | 1 | | | Комбинированный | | Алюминий | | | Электронная схема строения атома алюминия | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** области применения металлов главных подгрупп ПСХЭ I-III групп, состав, строение свойства оксидов, оснований, солей металлов главной подгруппы III группы ПСХЭ, качественную реакцию на ионы.  **Уметь** давать общую характеристикуметаллов главной подгруппы III группы по положению в ПСХЭ и строению атома, прогнозировать и доказывать химические свойства металлов главной подгруппы III группы, записывать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде | | Т | УОФО | | **Лабораторный опыт**  **№ 10.** Знаком  ство с образцами соединений алюминия | | | |  | | | § 42 Упр. 1-6 с.130 Зад. 1,2 с.131 | | | | | |  | |
| 43 | **Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.** | | 1 | | | Комбинированный | | Алюминий | | | Амфотерность оксида и гидроксида алюминия | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать** области применения металлов главных подгрупп ПСХЭ I-III групп, состав, строение свойства оксидов, оснований, солей металлов главной подгруппы III группы ПСХЭ, качественную реакцию на ионы.  **Уметь** давать общую характеристикуметаллов главной подгруппы III группы по положению в ПСХЭ и строению атома, прогнозировать и доказывать химические свойства металлов главной подгруппы III группы, записывать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде | | Т | ФО | | **Демонстрационный эксперимент:** качественные реакции на катион алюминия | | | |  | | | § 42 Упр. 7-10 с.131 | | | | | |  | |
| 44 | **Обобщение знаний по теме «Элементы IА-IIIА-групп периодической таблицы химических элементов»** | | 1 | | | Урок обобщения и систематизации знаний. | |  | | |  | | |  | | | **Уметь** давать сравнительную характеристику металлов.  I-IIIгрупп главных подгрупп. Применять полученные знания при решении расчетных задач. | |  |  | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | |
| 45 | **Положение железа в периодической таблице химических элементов и строение его атома. Свойства железа** | | 1 | | | Комбинированный | | Железо | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать**  положение железа в ПСХЭ, состав и характер его оксидов и гидроксидов.  **Уметь** характеризовать элемент на основании его положения в ПСХЭ, характеризовать химические свойства простого вещества и соединений железа, записывать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде и с точки зрения учения об окислительно –восстановительных реакциях | | Т | ФО | | **Лабораторный опыт**  **№ 11.** Знакомство с образцами руд железа | | | |  | | | § 43 упр.1-5с.135 Зад. 1-2 с.136 | | | | | |  | |
| 46 | **Соединения железа.**  **Оксиды,**  **гидроксиды и соли железа(II) и железа (III)** | | 1 | | | Комбинированный | | Железо. Оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III) | | | Гидроксиды и соли железа (II и III) | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений, оценка разных точек зрения | | | **Знать**  положение железа в ПСХЭ, состав и характер его оксидов и гидроксидов.  **Уметь** характеризовать элемент на основании его положения в ПСХЭ, характеризовать химические свойства простого вещества и соединений железа, записывать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде и с точки зрения учения об окислительно –восстановительных реакциях | | Т | УО | | **Демонстрация:** коллекция образцов железных руд | | | |  | | | § 44, упр. 6-11с.136 Зад. 3,4 с.136 | | | | | |  | |
| 47 | **Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.** | |  | | |  | | Понятие о металлургии. Способы получения металлов | | | История становления металлургического производства | | |  | | | **Знать** понятие металлической связи и металлической кристаллической решетки, физические свойства металлов, понятие о металлургии общие, способы получения металлов, роль русских ученых в развитии металлургии, понятие руды и пустой породы.  **Уметь** давать общую характеристику металлов как элементов по положению в ПСХЭ и строению атома доказывать химические свойства металлов, записывать уравнения химических реакций в молекулярном, ионном и **в** окислительно-восстановительном виде | |  |  | | **Демонстрация:** знакомство с основными видами металлургической продукции (коллекция сплавов, отходов промышленного производства) | | | |  | | | Упр. 1- 4 с.147 Зад.1-3 с. 147 | | | | | |  | |
| 48 | **Сплавы. Производство чугуна. Производство стали** | | 1 | | | Комбинированный | | Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза) | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, составление конспекта, плана;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:** организация совместной деятельности | | | **Знать** понятие сплава, чугуна, стали применение и производство.  **Уметь** называть состав, способы получения и применения стали, чугуна условия производства, составлять уравненияхимических реакций при производстве стали, чугуна и других сплавов | | Т | УО | | **Ознакомление с основными видами чугуна и стали** | | | | Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца.  9 класс. Просвещение – Медиа, 2005 | | | § 38, 46-47 Упр 11-14 с.147 зад.6 с.147 | | | | | |  | |
| 49 | **Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»** | | 1 | | | Практическая работа № 6 | | Качественное определение ионов железа со степенями окисления +2, +3 | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, проведение эксперимента, описание, соблюдение правил и норм поведения при работе в школьной лаборатории;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Уметь** проводить химический эксперимент по характеристике свойств металлов и их соединений, реакции между веществами в растворе, наблюдения получать новые вещества из имеющихся реактивов, записывать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном и окислительно –восстановительном виде, делать выводы, соблюдать правила техники безопасности при проведении опытов | | Т | ПР | |  | | | |  | | | С. 136 | | | | | |  | |
| 50 | **Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»** | | 1 | | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся | |  | | |  | | |  | | | **Уметь** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы «металлы» | |  |  | |  | | | |  | | |  | | | | | |  | |
| **ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ**  **Органическая химия (10 ч)**  **Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (2 ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | **Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова. Упрощенная классификация органических соединений** | | 1 | | | Урок получения и первичного закрепления новых знаний | | Первоначальные сведения о строении органических веществ | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения; наблюдение описание опытов;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** определение органической химии, углеводородов, их классификацию, основные положения теории А.М. Бутлерова , определение изомеров, некоторые свойства углеводородов, что изучает данная наука, различия между органическими и неорганическими веществами, особенности строения и свойств органических веществ; иметь представление о природных источниках углеводородов  **Уметь** записывать полные и сокращенные структурные формулы органических соединений, давать им названия | | Т | УО | | **Демонстрации:** модели молекул органических соединений |  | | | | | | § 48-50 Упр.1-4 с.163 | | | | | |  | |
| 52 | **Изомерия.**  **Упрощенная классификация органических соединений.** | | 1 | | | Комбинированный | | Изомерия.  Классификация органических соединений. | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения; наблюдение описание опытов;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** основные понятия: изомерия,  углеродный скелет  **Уметь** определять валентность, принадлежность веществ к различным классам органических соединений. | |  |  | |  |  | | | | | | Упр.5 с.163. Устно Зад. 1 с. 163 | | | | | |  | |
| **Тема 7. Углеводороды (4ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53 | **Предельные углеводороды.**  **Метан, этан. физические и химические свойства.** | | 1 | | | Комбинированный | | Углеводороды: метан, этан | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения, наблюдение;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** определение органической химии, что изучает данная наука, определение изомеров, некоторые свойства углеводородов, иметь представление о природных источниках углеводородов.  **Уметь** записывать полные и сокращенные структурные формулы органических соединений, некоторые уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства углеводородов, давать им названия | | Т | УО | | **Демонстрации:** горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения | | | | | |  | | | | § 51 Упр. 6-8 с.163 | | |  | |
| 54 | **Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства.** | | 1 | | | Комбинированный | | Углеводороды: этилен | | | Общая формула | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения, наблюдение;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** определение органической химии, что изучает данная наука, определение изомеров, некоторые свойства углеводородов, качественные реакции, **Иметь представление** о природных источниках углеводородов.  **Уметь** записывать полные и сокращенные структурные формулы органических соединений, некоторые уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства углеводородов, давать им названия | | Т | УО | | **Демонстрационный эксперимент:** горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен | | | | | |  | | | | § 52 упр. 9-10с. 163 Зад. 2,3 с.163 | | |  | |
| 55 | **Ацетилен.**  **Диеновые углеводороды.**  **Понятие о циклических углеводородах** | | 1 | | | Комбинированный | | Циклоалканы | | | Изомерия циклоалканов | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения, наблюдение;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Уметь** называть алкины по тривиальной и международной номенклатуре,  определять принадлежность веществ к классу алкинов, характеризовать химические свойства алкенов. | |  |  | |  | | | | | |  | | | | §52-53 упр.11-13 с.163 | | |  | |
| 56 | **Природные источники углеводородов.**  **Природный газ.**  **Нефть.**  **Защита атмосферного воздуха от загрязнения.** | | 1 | | | Комбинированный | |  | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения, наблюдение;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** определение органической химии, что изучает данная наука, определение изомеров, некоторые свойства углеводородов, качественные реакции, **Иметь представление** о природных источниках углеводородов.  **Уметь** записывать полные и сокращенные структурные формулы органических соединений, некоторые уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства углеводородов, давать им названия | | Т | УО | | **Демонстрации:** образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки | | | | | |  | | | | § 54 упр. 14-17 с.163 | | |  | |
| **Тема №8 Спирты (2ч).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57 | **Одноатомные спирты.**  **Метанол.**  **Этанол.**  **Применение** | | 1 | | | комбинированный | | | Спирты метанол, этанол, глицерин) как представители кислородосодержащих органических соединений | | Этиленгликоль | | | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения, **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | **Знать** понятие о кислородосодержащих органических веществах (спиртах), их квалификацию определение, их свойства, области применения..  **Уметь** записывать некоторые структурные формулы спиртов | | Т | УО | | **Демонстрация:** коллекция спиртов | | | | |  | | | | | § 55 Упр. 1-3 с.173 | | |  | |
| 58 | **Многоатомные спирты.**  **Этиленгликоль.**  **Глицерин.**  **Применение** | | 1 | | | Комбинированный | | | Классификация и номенклатура органических соединений.Химические свойства. Функциональные группы. | | Нитрование глицерина | | | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения, **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями; | **Знать** вещества,  используемые в практике,- глицерин,  этиленгликоль.  **уметь** распознавать многоатомные спирты. | | Т | ТК | | **Качественные реакции на многоатомные спирты.** | | | | |  | | | | | Зад.1 с.173 | | |  | |
| **Тема 9. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры (3ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59 | **Муравьиная и укусная кислоты. Применение** | | 1 | | | Комбинированный | | Карбоновые кислоты (уксусная, стеариновая) как представители кислородосодержащих органических соединений. Биологически важные вещества -жиры | | | Изомерия карбоновых кислот, жиров | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения, **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** понятие о кислородосодержащих органических веществах (карбоновых кислотах, жирах), их квалификацию определение, их свойства, области применения. нахождение в природе  **Уметь** записывать некоторые структурные формулы карбоновых кислот, жиров | | Т | УО | | **Демонстрация:** коллекция жиров | Химия мульти-медийное учебное пособие нового образца. 9 класс. Просвещение – Медиа, 2005 | | | | | | § 56 Упр.4-5 с.173 Зад. 2 с. 173 | | | | | |  | |
| 60 | **Высшие карбоновые кислоты. Сложные эфиры.** | | 1 | | | комбинированный | | Классификация и номенклатура органических соединений.Химические свойства. Функциональные группы | | | Высшие карбоновые кислоты.  Сложные эфиры. | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения, **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями; | | | **Уметь** называть кислоты, сложные эфиры по тривиальной и международной номенклатуре,  определять принадлежность веществ к классу сложных эфиров,  характеризовать химические свойства | |  |  | |  |  | | | | | | Упр. 6-7 с.173 Зад.3,4 с. 173 | | | | | |  | |
| 61 | **Жиры.**  **Роль жиров в процессе обмена веществ в организме.** | | 1 | | | комбинированный | | Классификация и номенклатура органических соединений.Химические свойства. | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения, **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями; | | | **Знать** важнейшие вещества и материалы – жиры. | |  |  | |  |  | | | | | |  | | | | | |  | |
| **Тема №10 Углеводы (2ч)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 62 | **Глюкоза, сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья. Углеводы** | | 1 | | | комбинированный | | Биологически важные вещества - углеводы | | | Изомерия углеводов | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения,  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** понятие «углеводы», их квалификацию определение, их свойства, области применения. нахождение в природе  **Уметь** записывать некоторые структурные формулы углеводов | | Т | УО | | **Демонстрация:** коллекция углеводов |  | | | | | | § 57 Упр. 8-10 с. 173 | | | | | |  | |
| 63 | **Крахмал. Целлюлоза - природные полимеры. Применение.** | | 1 | | | Формирование новых знаний | | Химические свойства. | | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения,  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** важнейшие вещества - крахмал, клетчатку.  **Уметь** называть углеводы по тривиальной номенклатуре, определять принадлежность веществ к классу углеводов. | |  |  | |  |  | | | | | | Зад. 5 с. 173 | | | | | |  | |
| **Тема №11 Белки. Полимеры (4ч).** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 64 | **Белки-биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании.** | | 1 | | | комбинированный | | | Биологически важные вещества-белки | | Представление о полимерах на примере полиэтиленаДенатурация белка | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения,  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** понятие «белки», их квалификацию определение, их свойства, области применения. нахождение в природе биологическое значение.  **Уметь** записывать некоторые структурные формулы белков, полимеров | | Т | УО | | **Демонстрация:** образцы изделий из полиэтилена. Качественные реакции на белки | Химия мульти-медийное учебное пособие нового образца. 9 класс. Просвещение – Медиа, 2005 | | | | | | § 58-59 Упр. 11-13 с. 173 | | | | | |  | |
| 65 | **Полимеры -высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен.**  **применение.** | | 1 | | | комбинированный | | | Полимеры:пластмассы | | Полиэтилен,полипропилен,  фенолформаальдегидная смола | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения,  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Знать** важнейшие искусственные волокна, пластмассы | | Т | УО | |  |  | | | | | | Упр. 14 – 15 с. 173 | | | | | |  | |
| 66 | **Химия и здоровье. Лекарства.** | | 1 | | |  | | | Знакомство с образцами лекарственных препаратов. Человек в мире веществ, материалов и химических реакций | | Химия и здоровье. Лекарственные препараты и проблемы связанные с их применением | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  проведение эксперимента, описание проведенных опытов, соблюдение норм и правил работы в химической лаборатории;  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  организация совместной деятельности | | | **Уметь** проводить химический эксперимент, ознакомиться с образцами лекарственных препаратов, проводить наблюдения, делать выводы, соблюдать правила техники безопасности при проведении опытов | | Т | ПР | |  | Химия мульти-медийное учебное пособие нового образца. 9 класс. Просвещение – Медиа, 2005 | | | | | | § 48-60  Подготовка к/р. | | | | | |  | |
| 67 | **Итоговая работа по химии за курс 9 класса** | | 1 | | | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся | | |  | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения,  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями; | | | **Уметь** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении курса химии 9 класса | | И | КР | |  |  | | | | | |  | | | | | |  | |
| 68-70 | **Итоговое повторение (резерв)** | | 2 | | |  | | |  | |  | | | **Учебно-организационные:** определение учебных задач, организация рабочего места;  **учебно- информационные:**  использование информации для решения задач, формулирование проблемы и определение способов ее решения,  **учебно-логические:** определение объектов анализа, оперирование понятиями;  **учебно – коммуникативные:**  выслушиваниемнения других,владение различными формами устных и публичных выступлений | | | **Уметь** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении курса химии 9 класса | |  |  | |  |  | | | | | |  | | | | | |  | |