Учебно-тематическое планирование

курса «Химия» для учащихся 9 класса.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание(тема урока) | Кол.час. | Типурока | Вид деятельности учащихся | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки обучающихся | Форма контроля, измерители | Оборудование  | Домашнее задание | дата |
| Планир. |
| 9 А | 9Б |  | 9Б |
|  | **Раздел 1. Повторение основных вопросов курса химии 8 класса и введение в курс 9 класса. (*5 часов*)****Цель:** Дать план общей характеристикиэлемента по его положению в Периодической системе и научить девятиклассников использовать его для составления характеристики элемента-металла, неметалла. Повторить на основании этого сведения по курсу 8 класса о строении атома, о типах химической связи, о классификации неорганических веществ и их свойствах в свете ТЭД и ОВР, о генетической связи между классами соединений. Дать понятие об амфотерности. Раскрыть научное и мировоззренческое значение Периодического закона. Познакомить с решением задач на долю выхода продукта реакции. **( ценностно-ориентационная, смысло - поисковая компетенции).** |
| 1 | Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе Д. И. Менделеева | 1ч. | Вводный | Индиви-дуальная | Закономерности изменения свойств атомов простых веществ и соединений, образованных химическими элементами в пределах главных подгрупп и периодов периодической системе Д. И. Менделеева. План характеристики химического элемента. | Знать: - важнейшие химические понятия: хим. элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы.Уметь: объяснять  физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода, к которым элемент принадлежит в П.С.Х.Э. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах | По учебнику стр. 8 №1 | ПСХЭ. План характеристики химического элемента. Презентация «Периодический закон и Периодическая система» |  § 1, упр. 1-3 |  |  |  |  |
| 2 | Свойства оксидов, оснований, кислот и солей в свете ТЭД и ОВР. Амфотерные оксиды и гидроксиды | 1ч | КУ | Работа в группах переменного состава | Свойства оксидов, оснований, кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессовокисления-восстановления | Знать: определения кислот щелочей и солей с позиции ТЭД( Р ). Уметь: записывать ур-ния реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, уметь составлять электронный баланс для ОВР( П ). | Работа по сборнику «Контрольные и провер. работы » к учебнику Габриеляна стр. 8 №1,2,3,4 |  Таблица « Механизм диссоциации в-в» Карточки –задания разного уровня сложности | §2,упр1-4Блок-схемы( по 8 кл.) |  |  |  |  |
| 3 | Генетические ряды металлов и неметаллов. ПЗ и ПСХЭ Д.И.Менделеева | 1ч | КУ | Групповая | Генетические ряды металлов и неметаллов. Формулировки ПЗ, закономерности ПС. | Знать: положение металлов и неметаллов в ПСХЭ. Формулировки ПЗ. Отличие физических свойств Ме и НеМе.Уметь: составлять генетические ряды металлов и неметаллов, писать уравнения реакций, отражающие химические свойства Ме и НеМе. Работать по ПС. | По учебнику стр. 19 №2 | ПСХЭ, таблица «Генетические связи неорганических веществ» | § 3упр. 1-11 § 36с.267, повт.табл. V хим.р-и |  |  |  |  |
| 4 | Скорость химической реакции. Катализ. | 1 ч | КУ | Групповая | Понятие скорости, факторы, влияющие на скорость химической реакции | Знать: правило Вант-Гоффа, закон действующих масс, концентрация, скорость. Уметь: Скорость химической реакции. | Работа по сборнику «Контроль-ные и провероч-ные работы. Химия -9» | ПСХЭ | § 38, стр. 279 § 5-6, упр. 1-8 |  |  |  |  |
| 5 | Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 кл. **Входная контрольная работа(тест)** | 1ч | К | Индивидуальная | Обобщение и систематизация знаний по курсу 8 кл. |  | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | ПСХЭ | Подг со-общения «Металлы» |  |  |  |  |
|  | **Раздел 2. Металлы (17ч)** **Цель:** Повторить с учащимися положение металлов в ПСХЭ, особенности строения их атомов и кристаллов(металлическую химическую связь и кристаллическую металлическую решетку). Обобщить и расширить сведения учащихся о физических свойствах металлов и их классификации. Развивать логические операции мышления при обобщении знаний и конкретизации общих свойств металлов для отдельных представителей этого класса простых веществ. (Рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции, профессионально - трудовой выбор). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов. | 1ч | КУ | Групповая | Характеристика химических элементов-металлов в П.С.Х.Э. Строение атомов металлов. Металлические кристаллические решётки. Металлическая химическая связь. Лёгкие и тяжёлые металлы. Чёрные и цветные металлы. Драгоценные металлы. | Знать: положение элементов в ПС. **Физические свойства Ме: пластичность, электро- и теплопроводность**, металлический блеск, твёрдость, плотность.Уметь: характеризовать Ме на основе положения элементов-металлов в ПС и особенностей строения их атомов. Использовать приобретённые знания и умения в практической жизни:- для безопасного обращения с металлами,- экологически грамотного поведения в окружающей среде,- критической оценки информации о веществах, используемых в быту. | Тетрадь на печатной основе стр.24 №2,4, стр.25 №1,2,3,5(Ким. №1 (1) в А7№1 (4) в А7) | ПСХЭ, сборник «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна.**Л.** Знакомство с образцами Ме и сплавов (по коллекции), таблицы: «Относительная твёрдость некоторых металлов», «Плотность некоторых металлов», «Температура плавления некоторых металлов». | § 7-9 .упр. 1-6, |  |  |  |  |
| 7 | Сплавы. Решение задач на избыток одного из реагирующих в-в, выход продукта р-и от теоретически возможного | 1ч | УОНМ | Групповая | Сплавы и их классификация. Чёрная металлургия: чугуны и стали. Цветные сплавы: бронза, латунь, мельхиор, дюралюминий. Характеристика сплавов, их свойства. | Знать: классификацию сплавов на чёрные (чугун и сталь) и цветные.Уметь: описывать свойства и области применения различных сплавов. | Текущий контроль.Тетрадь на печатной основе стр.28 №1,3, стр.38 | **Л.** Знакомство с образцами металлов и сплавов (по коллекциям). Репродукции и фотографии произведений искусства из сплавов. |   § 10упр. 1-4.  |  |  |  |  |
| 8 | Химические свойства металлов. Ряд активности металлов. | 1ч | КУ | Групповая | Восстановительные свойства металлов. Взаимодействие металлов с кислотами и другими неметаллами. Правила применения электрохимического ряда напряжений металлов. | Уметь записывать уравнения р. (ок-вос) металлов с водой, солями, кислотами*, уметь пользоваться рядом активности(П)*. | (Ким. №2 (1) в А10№2 (3) в А10 №2(5) А10) | **Д:** Взаимодействие металлов с неМе, H2O, кислотами, солями | § 11упр. 1- 7 |  |  |  |  |
| 9 | Металлы в природе.Общие способы получения металлов. | 1ч. | КУ | Групповая | Самородные металлы. Минералы. Руды. Металлургия и её виды: пиро-, гидро-, электрометаллургия. Металлотермия. Микробиологические методы получения металлов. | Знать основные способы получения металлов в промышленности( П). Уметь: характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов. | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | **Л.** Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия. *(коллекция руд железа, природных соединений натрия, калия, магния и алюминия).***Д.** металлотермия. *(термитная смесь алюминия и оксида железа, спички, кристаллизатор с песком)* | § 12 упр. 1-6 |  |  |  |  |
| 10 | Понятие о коррозии металлов. | 1ч. | УПЗУ | Групповая | Коррозия металлов, способы защиты металлов от коррозии. | Знать: причины и виды коррозии металлов. Уметь: объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии металлов в быту. | Текущий контроль –опрос.  | Ряд активности металлов. Образцы металлов и сплавов, подвергшихся коррозии. | § 13упр. 1-6.  |  |  |  |  |
| 11 | Общая характеристика элементов I A группы.Щелочные металлы. | 1ч. | КУ | Групповая | Строение атомов главной подгруппы первой группы.Щелочные металлы- простые вещества. Общие физические и химические свойства, взаимодействие с простыми веществами, водой. Природные соединения, способы получения. | Уметь давать характеристику щелочного металла по плану. Записывать ур-р. (ок-вос) химических свойств. *в сравнении (в группе) с другими металлами( П ).* | Текущий контроль –опрос.(Ким. №1 (4) в А9стр. 56, №2 (2) в А7 стр.20) | Образцы щелочных металлов.**Д.** взаимодействие натрия с водой *(вода, фенолфталеин, натрий)* | § 14, с86-89упр. 1-2 |  |  |  |  |
| 12 | Соединения щелочных металлов. | 1ч. | УПЗУ | Групповая | Обзор важнейших соединений щелочных металлов: щёлочи, соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты). Природные соединения щелочных металлов. | Знать важнейших представителей соединений щелочных Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превращений. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов( П ). | (Ким. №1 (2) в В6) | **Л.** Распознавание катионов натрия и калия по окраске пламени. | §14 (до конца)упр 3-5 |  |  |  |  |
| 13 | Общая характеристика элементов IIA группы. | 1ч. | КУ | Групповая | Строение атомов главной подгруппы второй группы.Общие физические и химические свойства, взаимодействие с простыми веществами, водой. Природные соединения, способы получения | Уметь давать характеристику щелочноземельных металлов по плану, уметь записывать ур-р (ок-вос)Хим. св-ва кальция, магния( П ). | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | Образцы щелочноземельных Ме, взаимод с H2O, O2, неметаллами. | § 15 (до соединений, с.99)упр 1-4,6 |  |  |  |  |
| 14 | Соединения щелочноземельных Металлов. Решение задач на определение выхода продукта реакции.  | 1ч. | УПЗУ | Групповая | Важнейшие соединения щелочноземельных металлов: оксид кальция – негашёная известь, оксид магния – жжёная магнезия, гидроксид кальция, соли (мел, мрамор, известняк, гипс, фосфаты и др.) применение важнейших соединений. | Знать важнейших представителей соединений щелочноземельных Ме, уметь, на основании знаний их хим св-в осуществлять цепочки превращений. *Знать способы смягчения воды* Уметь решать задачи на проценты( П ) | (Ким. №2 (5) в А16стр. 52, №1 (4) в А11 стр.56) | Образцы природных соединений кальция.Свойства негашеной извести Карточки, задания. | § 15(до конца)упр 5,7 |  |  |  |  |
| 15 | Алюминий, его физические и химические свойства. | 1ч. | КУ | Групповая | Строение атомов алюминия.Общие физические и химические свойства, взаимодействие с простыми веществами, кислотой. Природные соединения, способы получения. Области применения. | Уметь давать характеристику элемента алюминия, объяснять наличие переходных свойств Уметь записывать уравнения реакций алюминия с H2O, NaOH, кислотой( П) | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | Коллекция изделий из алюминия и его сплавов Взаимодействие алюминия с различными кислотами, щелочами и солями | § 16( до соед,стр. 111) упр 1,4,7 |  |  |  |  |
| 16 | Соединения алюминия. | 1ч. | КУ | Групповая | Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида. Области применения | Уметь записывать ур-р алюминия, оксида и гидроксида с кислотой и щелочью(П) | (Ким. №2 (4) в А16 стр.42) | **Д:** Получение AL(OH)3 и его амфотерность Карточки, задания | §16( до конца) упр 2,6 |  |  |  |  |
| 17 | Железо, его физические и химические свойства | 1ч. | КУ | Групповая | Строение атомов железа.Общие физические и химические свойства, взаимодействие с простыми веществами, кислотой. Природные соединения, способы получения. Области применения. | Уметь объяснять строение атома железа ,уметь записывать уравнения реакции хим. свойств железа (ОВР) с образованием соединений с различными степенями окисления железа( П ) | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | **Л.** Знакомство с образцами руд и сплавов железа (коллекции). Растворение железа в соляной кислоте *(пробирка, железные опилки, соляная кислота*). Вытеснение одного металла другим из раствора соли *(раствор медного купороса, железная скрепка или кнопка).* | § 17 до с.119упр 4-6 |  |  |  |  |
| 18 | Генетические ряды Fe2+, Fe3+ | 1ч. | КУ | Групповая | Соединения катионов Fe2+, Fe3+. Роль химического элемента железа в жизнедеятельности живых организмов. | Знать химические свойства соединений железа (II) и (III)( Р ). *Уметь определять соединения, содержащие ионы Fe2+, Fe3+   с помощью качественных реакций*. Уметь осуществлять цепочки превращений ( Т ) | (Ким. №2 (2) в А7 стр.21) | **Д.** Получение и св-ва гидроксидов железа (II) и (III)Качественные реакции на  Fe2+, Fe3+Карточки задания | § 17( до конца)упр. 1-7,подг.п/р №1-2 |  |  |  |  |
| 19 | Практическая  работа №1 «Получение соединений металлов и изучение их свойств»  | 1ч. | Практическая работа, Практикум  | Парная | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Объяснять и записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах. | Уметь:- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием- распознавать опытным путём соединения металлов. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами. | Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении данной работы. | Инструкции. Таблица растворимости. (*Растворы хлорида бария, серной кислоты, нитрата серебра, медного купороса, гидроксида натрия, соляная кислота, железные скрепки или кнопки, спиртовка, спички, пробирки. Железные опилки, серная кислота, растворы хлорида железа (2), гидроксида* *натрия, серной кислоты).* | §7-17Повторить,подгп/р №2(3) |  |  |  |  |
| 20 | Практическая работа №2 «Экспериментальные задачи по получению и распознаванию соединений металлов» | 1 ч. | п/р | Парная | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Объяснять и записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах, распознавать соединения металлов. | Уметь:- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием- распознавать опытным путём соединения металлов. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами. | Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении данной работы. | Реактивы по инструкции | §7-17 |  |  |  |  |
| 21 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы» | 1ч. | УПЗУ | Пары переменного состава | Повторение ключевых моментов темы «Металлы»: физические и химические свойства металлов и их важнейших соединений. | Знать: строение атомов металлических элементов. Физические и химические свойства. Применение металлов и их важнейших соединений.Уметь: составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять ОВР металлов и их соединений. | Текущий контроль –опрос. | ПСХЭРяд активности металловДМ | §7-17 повторить, подг.к к/р |  |  |  |  |
| 21 | **Контрольная работа №1 по теме: «Металлы»** | 1ч | К | индивидуальная | Тематический контроль знаний | Знать: строение атомов металлических элементов. Физические и химические свойства. Применение металлов и их важнейших соединений.Уметь: составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять ОВР металлов и их соединений. | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна |  | Подг.сообщение «Неметаллы» |  |  |  |  |
|  | **Раздел 3. Неметаллы. (27ч.)****Цель:** Используя антитезу (противоположность, противопоставление) с металлами, рассмотреть положение неметаллов в Периодической системе и особенности строения их атомов, вспомнить ряд электроотрицательности. Повторить понятие аллотропии и кристаллическое строение неметаллов, а следовательно, рассмотреть их физические и химические свойства. Показать роль неметаллов в неживой и живой природе. Дать понятие о микро- и макроэлементах, раскрыть их роль в жизнедеятельности организмов. Показать народнохозяйственное значение соединений неметаллов. (Рефлексивная, коммуникативная, смыслопоисковая компетенции, профессионально - трудовой выбор). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Неметаллы. Воздух. Кислород. Озон. | 1ч. | УОМН | Групповая | Положение неметаллов в ПСХЭ. Свойства простых веществ неметаллов. Электроотрицательность как мера неметалличности, ряд электроотрицательности. Аллотропия.  | Уметь: давать характеристику элементам неметаллам на основании их положения в ПСХИ. Знать: основные соединения, физические свойства (П). | Текущий контроль – опрос. | Модели  кристаллических решёток алмаза, графита, таблица, схема « Состав воздуха» | § 18 упр 1-6 |  |  |  |  |
| 24 | Водород.  | 1ч. | КУ | Групповая  | Двойственное положение водорода в Периодической системе Д. И. Менделеева. Физические и химические свойства. Применение, получение  | Уметь: характеризовать химический элемент водород по его положению в ПСХЭ, составлять уравнения реакций (ОВР) химических свойств водорода | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | **Д*.*** образцы галогенов «Возгонка йода»Слайд-презентация «Галогены» | § 19 упр..2-4 |  |  |  |  |
| 25 | Вода | 1ч. | КУ | Групповая | Строение воды, физические и химические свойства. Вода в жизни человека. | Уметь: записывать уравнения химических реакций с водойЗнать: свойства, строение, очистку воды, круговорот воды в природе. | Текущий контроль – опрос.Презентация. | Д. Очистка через фильтрование. Растворение в воде КMnO4  иCuSO4 | § 20-21 упр.1-8с.152 |  |  |  |  |
| 26 | Галогены  | 1ч. | УОНМ | Пары переменного состава | Получение галогенов электролизом расплавов солей. Биологическое значение галогенов. Применение галогенов и их соединений. | Знать: строение атомов галогенов, степени окисления, физические и химические свойства.Уметь: составлять схемы строения атомов. На основании строения атомов объяснять изменение свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций с точки зрения ОВР. | Текущий контроль – опрос. | Образцы изделий с тефлоном, фторсодержащие зубные пасты, хлор- и бромсодержащие материалы и лекарства. | § 22 упр.1-7 |  |  |  |  |
| 27 | Соединения галогенов | 1ч. | КУ | Групповая | Галогеноводороды. Галогеноводородные кислоты: фтороводородная (плавиковая), хлороводородная (соляная). Бромоводородная, йодоводородная. Галогниды: фториды, хлориды, бромиды, йодиды. Качественные реакции на галогенид-ионы. Природные соединения галогенов. | Распознавать опытным путём раствор соляной кислоты среди других кислот.Знать: качественную реакцию на хлорид-ион.Уметь: характеризовать свойства важнейших соединений галогенов. | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | **Д.** *Свойства соляной кислоты* | §23 упр. 1-4 |  |  |  |  |
| 28 | Получение галогенов. Биологическое значение и применение галогенов и их соединений. | 1ч. | КУ | Пары переменного состава | Получение галогенов электролизом расплавов солей. Биологическое значение, применение галогенов и его соединений. | Знать: способы получения галогенов. Уметь: вычислять количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществлять цепочки превращений | Текущий контроль – опрос. | *Видеоэксперимент. Получение хлора электролизом раствора хлорида натрия.***Д*.*** *получение, собирание и распознавание водорода*  | § 24 упр.1-7 |  |  |  |  |
| 29 | Кислород. | 1ч. | КУ | Групповая | Кислород в природе. Химические свойства кислорода: взаимодействие с простыми веществами (металлами и неметаллами), сложными веществами. Горение и медленное окисление. Дыхание и фотосинтез. Получение кислорода и применение. | Уметь: записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами.Знать: способы получения кислорода, значение кислорода в атмосфере и жизнедеятельности человека. | Текущий контроль – опрос. | ***Д.*** *получение кислорода и его взаимодействие с простыми веществами.* | § 25 упр. 1-8. |  |  |  |  |
| 30 | Сера и её соединения. | 1ч. | КУ | Групповая | Строение атомов серы и степени её окисления. Аллотропия серы. Химические свойства: взаимодействие с металлами, кислородом, водородом. Демеркуризация. Сера в природе: самородная, сульфидная и сульфатная. Биологическое значение серы. Применение серы.  | Уметь: характеризовать химический элемент по положению в ПСХЭ и строению атома, записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами. | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | **Л.** Знакомство с образцами природных соединений серы.**Д.** аллотропия серы. | §26-27 до с.197. упр.1-5. |  |  |  |  |
| 31 | Серная кислота. Окислительные свойства серной кислоты. | 1ч. | КУ | Групповая | Серная кислота разбавленная и концентрированная. Применение серной кислоты. Соли серной кислоты: глауберова, гипс, сульфат бария, медный купорос. Производство серной кислоты. Качественная реакция на сульфат ион. | Знать: свойства серной кислоты в свете представлений ТЭД. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты в свете ОВР.Знать: качественную реакцию на сульфат-ион.Уметь: записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения ОВР. | Текущий контроль – опрос. | **Д.** взаимодействие разбавленной серной кислоты с металлами, оксидами металлов, растворимыми и нерастворимыми гидроксидами металлов.**Л.** Распознавание сульфат-иона | § 27 упр. 1-8. |  |  |  |  |
| 32 | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа кислорода» | 1ч. | УПЗУ | Парная, индивидуальная | Решение упражнений по теме: «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий темы. | Уметь: вычислять массовую долю химического элемента по формуле, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществлять цепочки превращений | Текущий контроль – опрос. | **ПСХЭ**, Ряд активности металлов, индивидуальные задания | § 18-27 повторить, подг. к к/р |  |  |  |  |
| 33 | **Итоговая контрольная работа за 1 полугодие** | 1ч. | К | индивидуальная | Тематический контроль знаний |  |  |  | Подг.к п/р №3 |  |  |  |  |
| 34 | Практическая работа №3 «Экспериментальные задачи по п/гр. кислорода» | 1ч. | п/р | Парная | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Объяснять и записывать уравнения соответствующих реакций в молекулярной и ионной формах, распознавать соединения металлов. | Уметь:- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием- распознавать опытным путём соединения неме- таллов. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для безопасного обращения с веществами и материалами. | Контроль знаний правил техники безопасности при выполнении данной работы. | Реактивы по инструкции | § 25-27 повторить. |  |  |  |  |
| 35 | Азот. | 1ч. | КУ | Групповая | Строение атомов и молекул азота. Свойства азота. Взаимодействия с металлами, кислородом, водородом. Получение азота из жидкого воздуха. Азот в природе и его биологическое значение. | Уметь: писать уравнения реакций в свете представлений ОВР. Знать: круговорот азота в природе (корни бобовых растений с клубеньками). | Текущий контроль – опрос. | **Д.** слайд-лекция «Азот», проектор, ноутбук. Таблица круговорот азота в природе» | § 28 упр. 1-5 |  |  |  |  |
| 36 | Аммиак. Соли аммония. | 1ч. | КУ | Групповая | Строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака, солей аммония. Получение, применение. | Знать: строение молекулы аммиака. Донорно-акцепторный механизм образования связи в ионе аммония. Свойства аммиака, солей аммония. Получение, применение.  | Текущий контроль – опрос. | **Д.** получение, собирание и распознавание аммиакаТаблица «Применение аммиака»**Л.** Распознавание катиона аммония | § 29,30 упр. 1-10 с.215. |  |  |  |  |
| 37 | Кислородные соединения азота. | 1ч. | КУ | Групповая | Несолеобразующие кислотные оксиды азота. Оксид азота (IV) | Знать: свойства кислородных соединений азота.Уметь: писать уравнения реакций, доказывающих их свойства с точки зрения ОВР. | Текущий контроль – опрос.Самостоятельная работа с дидактическими материалами. | Ряд активности металлов.**Д.** *получение оксида азота NO2 и его взаимодействие с водой.* | § 31 упр. 2-7 |  |  |  |  |
| 38 | Азотная кислота и её соли. Окислительные свойства азотной кислоты. | 1ч. | КУ | Групповая | Свойства азотной кислоты как электролита и как окислителя. Взаимодействие концентрированной и разбавленной азотной кислоты с медью. Применение азотной кислоты. Нитраты, селикаты. | Знать: свойства азотной кислоты как окислителя, уметь писать уравнения реакций взаимодействия концентрированной и разбавленной азотной кислоты с металлами | Текущий контроль – опрос. | *Образцы азотных удобрений* | § 31 упр. 3,4,5 |  |  |  |  |
| 39 | Фосфор и его соединения. | 1ч. | КУ | Групповая  | Аллотропия фосфора: белый фосфор, красный фосфор. Свойства фосфора. Фосфорная кислота и три ряда её солей: фосфаты, гидрофосфаты и дигидрофосфаты. Биологическое значение фосфора (фосфат кальция, АТФ, ДНК, РНК). Применение фосфора и его соединений. | Знать: строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение.Уметь: писать уравнения реакций образования фосфидов, фосфина, оксида фосфора (V), свойств фосфорной кислоты. Знать применение фосфора. | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | ***Д.*** *горение фосфора, образование фосфорной кислоты.*Таблица «Круговорот фосфора в природе». | § 32 упр. 1-7 |  |  |  |  |
| 40 | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота» | 1ч. | УПЗУ | Групповая | Решение упражнений по теме: «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий темы. | Уметь: вычислять массовую долю химического элемента по формуле, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции. Иметь навыки осуществлять цепочки превращений |  | **ПСХЭ**, Ряд активности металлов, индивидуальные задания | § 28-32 повторить |  |  |  |  |
| 41 | Углерод. | 1ч. | УОМН | Групповая | Строение атома и степень окисления углерода. Аллотропия углерода: алмаз и графит. Древесный уголь. Адсорбция и её применение. Химические свойства углерода. Взаимодействие с кислородом, металлами, водородом с оксидами металлов. Карбиды кальция и алюминия. Ацетилен и метан. Круговорот углерода в природе. | Уметь: составлять схемы строения атома. Знать и уметь: характеризовать свойства углерода. | Текущий контроль – опрос. | **Д.** слайд-презентация темы, ПК, проектор. Модели кристаллических решёток алмаза и графита | § 33 упр. 1-8 |  |  |  |  |
| 42 | Кислородные соединения углерода. | 1ч. | КУ | Групповая | Оксид углерода (II), или угарный газ: получение свойства, применение. Оксид углерода (IV), или углекислый газ: получение свойства, применение. Угольная кислота и её соли. Карбонаты и гидрокарбонаты. Превращение карбонатов в гидрокарбонаты и обратно. Понятие жёсткости воды и способы её устранения. Качественная реакция на соли угольной кислоты | Уметь: писать уравнения реакций, отражающие свойства оксидов углерода.Знать: качественные реакции на углекислый газ и карбонаты.Знать: физиологическое действие на организм угарного газа. Уметь: оказывать первую помощь при отравлении. | Текущий контроль – опрос. | **Д.** получение, собирание и распознавание углекислого газа. **Л.** Качественная реакция на карбонат-ион. | § 34 упр. 1-7, подг. п/р № 4(5) |  |  |  |  |
| 43 | Практическая работа №4 «Получение, собирание и распознавание газов» | 1ч. | Практическая работа | Парная  | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. Технологическая схема работы. Способы собирания газов. | Уметь: обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием.Получать и собирать газы: водород, кислород, аммиак, углекислый газ. Распознавать эти газы опытным путём. | Текущий контроль – опрос по правилам ТБ. | Инструкции для выполнения данной работы.  | § 33-34. |  |  |  |  |
| 44 | Кремний и его соединения. | 1ч. | КУ | Групповая | Природные соединения кремния: кремнезём, кварц, силикаты, алюмосиликаты, асбест. Биологическое значение кремния. Свойства кремния: полупроводниковые, взаимодействие с кислородом, металлами, щелочами. Оксид кремния (IV), его свойства. Кремниевая кислота и её соли. Растворимое стекло. Применение кремния и его соединений. | Знать: свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе.Уметь: составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций. | Работа по сборнику «Контрольные и проверочные работы. Химия -9» к учебнику Габриеляна | **Л.** Знакомство с образцами природных соединений кремния. | § 35упр. 1-4. |  |  |  |  |
| 45 | Решение задач и упражнений. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа углерода» | 1ч. | УПЗУ | Групповая | Решение упражнений по теме: «Подгруппа углерода». Повторение ключевых понятий темы. | Уметь: вычислять массовую долю химического элемента по формуле, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, объёму или массе реагентов или продуктов реакции, содержащих примеси. Иметь навыки осуществлять цепочки превращений | Текущий контроль – опрос. | **ПСХЭ**, Ряд активности металлов, индивидуальные задания | §33-35 повторить, подг. к п/р № 5 |  |  |  |  |
| 46 | Практическая работа №5 «Экспериментальные задачи по п/гр. азота, углерода» | 1ч. | Практическая работа | Парная | Правила техники безопасности при выполнении данной работы. | Уметь распознавать растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы и ионы аммония. Уметь писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде. | Текущий контроль – опрос по правилам ТБ. | Инструкции для выполнения данной работы. | § 33-35 повторить |  |  |  |  |
| 47 | Решение упражнений и задач по теме «Неметаллы» | 1ч. | УПЗУ | Групповая | Решение упражнений и задач по теме «Неметаллы» | Уметь производить вычисления массы и объёмов продуктов реакции сопределённой долей выхода. | Решение упражнений и задач | **ПСХЭ**, Ряд активности металлов, индивидуальные задания | § 18-35 повторить |  |  |  |  |
| 48 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы» | 1ч. | УПЗУ | Групповая | Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков, учащихся по теме «Неметаллы» | Уметь писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде. Уметь производить вычисления массы и объёмов продуктов реакции сопределённой долей выхода. | Тематическийконтроль,фронтальный опрос,работа покарточкам(2-3человека).Работа поДМ. | ДМпсхэРяд активностиметалловТаблица растворимости. | § 18-35 повторить, зад. в тетр., подг. к к/р. |  |  |  |  |
| 49 | **Контрольная работа №2 «Неметаллы»** | 1ч. | К | Индивидуальная  | Контроль знаний, умений и навыков. | Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнятьупражнения и решать задачи. | «Контрольн ые ипроверочны е работы. Химия-9» к учебнику Габриеляна стр.120 | псхэРяд активностиметалловТаблица растворимости. |  |  |  |  |  |
|  | **Раздел 4. Первоначальные представления об органических веществах (13 часов)****Цель:** Дать понятие о предмете органической химии. Показать особенности органических веществ в сравнении с неорганическими. Сформировать понятие о валентности в сравнении со степенью окисления. Раскрыть основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова. Сравнить её значение для органической химии с теорией периодичности Д.И.Менделеева для неорганической химии. Познакомить с гомологическими рядами органических веществ, их свойствами и строением. Показать их биологическую роль и народнохозяйственное значение**.** ( Ценностно-ориентационная, смыслопоисковая компетенции). |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 | Предметорганическойхимии.Особенностиорганическихвеществ. | 1ч. | УОНМ | Групповая | Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория витализма. Учёные, работы которых опровергли теорию витализма. Понятие об изомерии и гомологичском ряде. | Знать особенности органических соединений, валентность и степень окисления элементов в соединениях. Уметь определять изомеры и гомологи. | • | **Д.** слайд-презентация, проектор, ноутбук. Модели молекул органических соединений. Портреты Бутлерова, Велера. | Лекц. зад.в тетради |  |  |  |  |
| 51 | Предельные углеводороды | 1ч. | КУ | Групповая | Строение алканов. Номенклатура алканов. Углеводороды: метан, этан, особенности физических и химических свойств. | Знать понятия «предельные углеводороды», «гомологический ряд предельных углеводородов», «изомерия». Уметь записыватьструктурные формулы изомеров и гомологов, давать названия изученным веществам. | Текущий опрос + индив. Работа по карточкам. Стр. 205 №2 | **Д.** образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки, горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Видеоэксперимент. | Лекц. зад.в тетради |  |  |  |  |
| 52 | Непредельные углеводороды. Этилен и его гомологи. | 1ч. | КУ | Групповая | Непредельные углеводороды: этилен. Химическое строение молекулы этилена. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой.Полимеризация. Полиэтилен и его значение. | Уметь называть изученные вещества, уметь характеризовать химические свойства органических соединений. | Текущий опрос + индив. Работа по карточкам, стр. 210, №1-3 (устно) | **Д.** Образцы изделий из полиэтилена, качественные реакции на этилен. Видеоэксперимент. | Лекц. зад.в тетради |  |  |  |  |
| 53 | Непредельные углеводороды.Ацетилен и его гомологи. .Лабораторная работа «Изготовление моделей углеводородов» | 1ч. | КУ | Групповая, парная | Непредельные углеводороды: ацетилен. Химическое строение молекулы ацетилена. тройная связь. Взаимодействие ацетилена с водой.Тримеризация.. | Уметь называть изученные вещества, уметь характеризовать химические свойства органических соединений. | Текущий опрос + индив. Работа по карточкам. | **Д Ка**чественные реакции на ацетилен. Видеоэксперимент. | Лекц. зад.в тетради |  |  |  |  |
| 54 | Решение задач и упражнений. | 1ч. | УПЗУ | Групповая | Решение упражнений и задач по теме «Углеводороды» | Уметь применять навыки решения расчётных задач, | Текущ. Работа по ДМ. | **ДМ** Задачники | Зад. в тетр.ь. |  |  |  |  |
| 55 | Спирты. | 1ч. | КУ | Групповая | Спирты и их атомность. Метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин — важнейшие представители класса спиртов, их строение и свойства. Понятие о карбонильной группе и альдегидах. | Уметь описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта. | Текущий опрос. Для закреплени я стр. 216№1-3 | **Д.** Видеофрагмент.*Образцы**спиртов, (этанол,**глицерин).*СБ. Открытая химия. | Лекц. зад.в тетради |  |  |  |  |
| 56 | Предельныеодноосновныекарбоновые кислоты. Сложные эфиры. | 1ч. | КУ | Групповая | Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты. Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров. |  | Текущий опрос + индив. Работа по карточкам, | Д. Образцы кислот (муравьиной, уксусной, стеариновой).Лакмус, гранулы цинка, раствор гидроксида натрия, оксид магния, свежеприготовленный гидроксид меди (II) | Лекц. зад.в тетради |  |  |  |  |
| 57 | Жиры. | 1ч. | КУ | Групповая | Предельные и непредельные жирные кислоты. Жиры как эфиры. Растительные и животные жиры, их применение. Понятие о мылах, синтетических моющих средствах. | Иметь представление о биологически важных органических веществах: жирах как сложных эфирах глицерина и жирных кислот. | Текущий опрос. Тетрадь на печатной основе стр. 151 №3 | Д. Образцы жиров. Таблицы. | Лекц. зад.в тетради |  |  |  |  |
| 58 | Аминокислоты. Белки. | 1ч. | КУ | Групповая | Аминокислоты. Получение и свойства аминокислот. Биологическая роль аминокислот. Пептидная связь и полипептиды. Уровни организации белка. Свойства белков и их биологические функции. Качественные реакции. | Иметьпервоначальные сведения о белках и аминокислотах, их роль в живом организме. | Фронтальн ый опрос. Длязакреплени я стр. 231 № 1 -3 устно | Д. качественные реакции на белки. Видеофрагмент.• | Лекц. зад.в тетради |  |  |  |  |
| 59 | Углеводы. | 1ч. | КУ | Групповая | Углеводы: моносахариды, дисахариды, полисахариды. Глюкоза и фруктоза. Сахароза, крахмал, целлюлоза. | Иметьпервоначальные представления о строении углеводов. Глюкоза, её свойства и значение. | Текущий опрос | Д. Глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза (вата). Коллекции. | Лекц. зад.в тетради |  |  |  |  |
| 60 | Полимеры. | 1ч. | КУ | Групповая | Основные понятия химии ВМС: «полимер», «мономер», «структурное звено», «степень полимеризации», «средняя молекулярная масса полимера». Краткий обзор важнейших полимеров. | Иметьпервоначальные сведения о полимерах на примере полиэтилена. | Текущий опрос | Д. образцы изделий из полиэтилена. Коллекция «Пластмассы» | Лекц. зад.в тетради |  |  |  |  |
| 61 | Решение задач и упражнений. | 1ч. | УПЗУ | Групповая | Решение упражнений и задач по теме «Первоначальные представления об органических веществах». Повторение. | Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений. Уметь вычислять массы, объёмы, количества по формулам органических соединений и уравнениям реакций | Фронтальный опрос. Работа с | ДМ. Задачники. | Зад. в тетр. |  |  |  |  |
| 62 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Органические соединения» | 1ч. | УПЗУ |  | Отработка теоретического материала в рамках данной темы. | Знать формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов. Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений. Уметь вычислять массы, объёмы, количества вещества по формулам органических соединений и уравнениям реакций. | Текущий опрос. | ДМ. Задачники. | Зад. в тетр. |  |  |  |  |
|  | **Раздел 6. Повторение основных вопросов курса химии 9 класса (6 часов), подготовка к ОГЭ.** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 63-64 | Классификация и свойства неорганических и органических веществ. | 2ч. | КУ | Групповая | Простые и сложные вещества, металлы, неметаллы, оксиды, кислоты, основания, соли. Строение номенклатура органических веществ. Обобщение и систематизация знаний.  | Знать: важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительная атомная и молекулярная массы, ион, периодический закон, качественные реакции.Уметь: характеризовать хим. элемент (от водорода до кальция) на основе их положения в ПСХЭ и особенности строения их атомов, составлять формулы неорганических веществ, писать уравнения ОВР и в ионном виде. | Опрос  | ПСХЭ, таблица растворимости | §4 1-42, с.296-305 |  |  |  |  |
| 65-66 | Окислительно-восстановительные реакции | 2ч. | КУ | Групповая | Окислитель. Восстановитель.Электронный баланс. Обобщение | Знать: понятия окислитель, восстановитель .электронный баланс. Уметь: составлять электронный баланс. | Опрос  | ПСХЭ, таблица растворимости, презентация «ОВР» | §4 0, с.289 |  |  |  |  |
| 67-68 | Теория электролитической диссоциации. Строение вещества | 2ч. | КУ | Групповая | ЭО, степень окисления, типы хим. связи, виды кристаллических решеток, электролиты, диссоциация, ионные уравнения. | Знать: ЭО, степень окисления, типы хим. связи, виды кристаллических решеток, электролиты, диссоциация, ионные уравнения.Уметь: рассчитывать степень окисления, определять вид связи. записывать ионные уравнения. | Опрос , тест. | ПСХЭ, таблица растворимости. | § 37, 39  |  |  |  |  |