Поурочное планирование по химии, 11 класс, базовый уровень (2 ч в неделю, всего 66 ч), УМК О.С. Габриеляна

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п/п | Тема урока | Изучаемые вопросы | Эксперимент  **Д.**- демонстрационный  **Л.**- лабораторный | Требования к уровню подготовки выпускников | Задания на дом |
| Дата | Текущий контроль |
| **Тема 1. Строение атома (7часов)** | | | | | |
| 1 (1) | Атом – сложная частица | Ядро: протоны и нейтроны. Изотопы. Электроны. Электронная оболочка. Энергетический уровень. Электронные облака. Атомные орбитали. s-, p-элементы |  | **Знать/понимать *- важнейшие химические понятия:*** химический элемент, атом, изотопы | п. 1, упр.1-5 |
|  |
| 2 (2) | Строение электронов в атоме | Особенности строения электронных оболочек атомов элементов 4-го и 5-го периодов периодической системы Д.И. Менделеева (переходных элементов). Электронные конфигурации атомов химических элементов |  | **Уметь** составлять формулы на основе электронных конфигураций атомов химических элементов | п. 1, упр. 6,7 |
| Проверочная работа по теме «Атом –сложная частица» |
| 3 (3) | Электронные конфигурации атомов химических элементов | Электронные конфигурации атомов химических элементов. Электронно-графические формулы. Электронная классификация элементов: s-, p-, d- , f-семейства |  |  | п. 1, упр. 8,9 |
| Химический диктант |
| 4(4) | Валентные возможности атомов химических элементов | Валентность. Валентные электроны. Валентные возможности атомов. Сравнение понятий «валентность» и « степень окисления» |  |  | п. 1, упр. в тетради |
| Фронтальная проверка домашнего задания |
| 5(5) | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома | Открытие Д.И. Менделеевым периодического закона. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева - графическое отображение периодического закона. Физический смысл порядкового номера элемента, номеров группы и периода. Причины изменения свойств элементов в группах (главных подгруппах) и периодах. Положение водорода в периодической системе. Значение периодического закона и периодической системы для развития науки и понимания химической картины мира. | **Д.** Различные формы периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева  **Л.** Конструирование периодической таблицы с использованием карточек | **Знать/понимать**  ***- основные законы химии:*** периодический закон  **Уметь**  ***- характеризовать:*** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева | п. 2. упр.1-7 |
| Фронтальная проверка выполнения домашнего задания |
| 6 (6) | Обобщение знаний по теме. Подготовка к контрольной работе | Значение периодического закона и периодической системы для развития науки и понимания химической картины мира. |  |  | п. 1,2 упр. в тетрадях |
| Тестовая работа |
| 7 (7) | **Контрольная работа №1 по теме: «Строение атома»** |  |  |  |  |
| **Тема 2. Строение вещества (17 часов)** | | | | | |
| 1-2  (8-9) | Химическая связь. Единая природа химической связи | Ионная связь. Катионы и анионы. Классификация ионов по составу (простые и сложные). Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионной кристаллической решеткой  Ковалентная связь. Электроотрицательность. Полярная и неполярная ковалентные связи. Диполь. Полярность связи и полярность молекулы. Обменный и донорно-акцепторный механизмы образования ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с этими типами кристаллических решеток. Степень окисления и валентность химических элементов.  Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка.  Водородная химическая связь | **Д.** Модель кристаллической решетки хлорида натрия.  **Д.** Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита  **Д.** Модели атомных и молекулярных кристаллических решеток  **Д.** Модели металлических кристаллических решеток.  **Д.** Модель молекулы ДНК | **Знать/понимать**  ***-важнейшие химические понятия:*** вещества немолекулярного строения (ионные кристаллические решетки); ион, ионная химическая связь (вещества ионного строения);  **Уметь**  **- *определять*:** заряд иона, ионную связь в соединениях;  ***- объяснять:*** природу ионной связи.  **Знать/понимать**  ***-важнейшие химические понятия:*** электроотрицательность, валентность, степень окисления, вещества молекулярного и атомного строения.  **Уметь**  ***- определять:*** валентность и степень окисления химических элементов, ковалентную связь в соединениях (полярную и неполярную)  ***- объяснять:*** природу ковалентной связи  **Знать/понимать*-важнейшие химические понятия:*** электроотрицательность, валентность, степень окисления, вещества молекулярного и атомного строения.  **Уметь**  ***- определять:*** валентность и степень окисления химических элементов, ковалентную связь в соединениях (полярную и неполярную)  ***- объяснять:*** природу ковалентной связи  **Знать/понимать**  ***- важнейшие химические понятия:***  металлическая связь, вещества металлического строения.  **Уметь**  ***- определять:*** металлическую связь.  ***- объяснять:*** природу металлической связи | п.3,4 упр3-5,7-9стр29. упр.6-8 стр37;  п5,6 упр.2-5 стр46-47упр.2,3стр53 |
| Самостоятельная работа по теме «Химическая связь» |
|  |
| 3(10) | Гибридизация электронных орбиталей. Геометрия молекул | Sp3 –гибридизация у алканов, воды, аммиака, алмаза; Sp2 –гибридизация у алкенов, аренов, диеноа, графита и соединений бора; Sp–гибридизация у алкинов, карбина и соединений бериллия.  Геометрия молекул органических и неорганических соединений | **Д.** Модели молекул различной геометрической конфигурации  **Д.** кристаллические решетки алмаза и графита | **Знать/понимать**  ***-важнейшие химические понятия:*** гибридизация, тип гибридизации молекул.  **Уметь**  ***- определять:*** гибридизации молекул неорганических и органических веществ  ***объяснять:*** геометрию молекул | Записи и упр. в тетради |
| Проверочная работа по теме «Химическая связь» |
| 4 (11) | Дисперсные системы | Понятие о дисперсных системах. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных по агрегатному состоянию и по размеру частиц фазы. Грубодисперсные системы: эмульсии, суспензии, аэрозоли. Тонкодисперсные системы: гели и золи. Коагуляция и синерезис | **Д.** Коагуляция. Синерезис. Эффект Тиндаля  **Л.** Ознакомление с дисперсными системами. |  | п. 11 упр. в тетрадях |
| 5(12) | Полимеры | Пластмассы: термопласты и реактопласты, их представители и применение. Волокна: природные (растительные и животные) и химические (искусственные и синтетические), их представители и применение. Неорганические полимеры | **Д.** Образцы неорганических полимеров (сера пластическая, кварц, оксид алюминия, природные алюмосиликаты)  **Л.** Ознакомление с коллекцией полимеров: пластмасс и волокон и изделий из них | **Знать/понимать*- важнейшие вещества и материалы:*** искусственные и синтетические волокна, пластмассы | п.7 упр.в тетрадях |
| 6(13) | Газообразное состояние вещества | Три агрегатных состояния воды. Особенности строения газов. Молярный объем газообразных веществ. Представители газообразных веществ: водород, кислород, аммиак, углекислый газ, этилен. Примеры газообразных природных смесей: воздух, природный газ. Загрязнение атмосферы (кислотные дожди, парниковый эффект) и борьба с ним | **Д.** Модель молярного объема газов.  **Д**. Три агрегатных состояния воды. | **Знать/понимать**  ***- важнейшие химические понятия:*** моль, молярная масса, молярный объем | п.8 упр.2-6,стр.79 |
| Химический диктант по теме «Полимеры» |
| 7 (14) | Водород, кислород, углекислый газ | Представители газообразных веществ: водород, кислород, углекислый газ. Их получение, собирание, распознавание, физические и химические свойства |  | **Знать/понимать**  ***- важнейшие вещества и материалы:***  водород, кислород, углекислый газ **Уметь**  ***- характеризовать:*** химические свойства водорода, кислорода, углекислого газа | п.8 упр.10,11,стр.79 |
| Тест по теме **«**Газообразное состояние вещества» |
| 8 (15) | Аммиак, этилен | Представители газообразных веществ: аммиак, этилен. Их получение, собирание, распознавание, физические и химические свойства |  | **Знать/понимать**  ***- важнейшие вещества и материалы, в том числе:*** аммиак, этилен **Уметь**  ***- характеризовать:*** химические свойства аммиака, этилена | п.8 упр.в тетради  Подготовиться к практической работе №1стр217-218 |
| Тест по теме **«**Водород, кислород, углекислый газ» |
| 9(16) | **Практическая работа №1**  «Получение, собирание и распознавание газов» | Химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака и этилена. |  | **Уметь*- выполнять химический эксперимент*** по распознаванию кислорода, водорода, аммиака, углекислого газа, этилена. Правила ТБ | Оформить практическую работу |
| 10-11  (17-18) | Расчеты по химическим формулам.  Расчеты по химическим уравнениям | Вычисления с использованием физических величин (количество вещества, молярный объем газа, относительная плотность газа) |  | **Уметь*-*** выполнять расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций | Задачи в тетради; з.5 стр.111  Задачи в тетради; з.6.7стр.111 |
| Индивидуальная проверка решения задач по алгоритмам |
| 12 (19) | Жидкое состояние вещества | Вода, ее биологическая роль. Применение воды*.* Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды, их использование в столовых и лечебных целях. Жидкие кристаллы и их применение | **Д.** Образцы накипи в чайнике и трубах центрального отопления  **Д.** Приборы на жидких кристаллах  **Л.** Испытание воды на жесткость. Устранение жесткости воды  **Л.** Ознакомление с минеральными водами |  | п.9 упр.1-11  стр. 87 |
| Фронтальная проверка умений производить расчеты по химическим формулам и уравнениям |
| 13 (20) | Твердое состояние вещества | Аморфные твердые вещества в природе и жизни человека, их значение и применение. Кристаллическое строение вещества |  |  | п. 10 упр.1-8 |
| Выборочная проверка выполнения домашнего задания |
| 14-15  (21-22) | Состав вещества. Смеси. | Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. Закон постоянства состава веществ. Молекулярная формула (формульная единица). Массовая и объемная доля компонента в смеси.  Массовая доля растворенного вещества. Массовая доля примесей.  *Массовая доля выхода продукта реакции* |  | **Знать/понимать**  ***- важнейшие химические понятия:***  вещества молекулярного и немолекулярного строения***-***  ***основные законы химии:***  закон постоянства состава веществ | п. 12упр.1-5,з.7  упр. 8,9 |
| Химический диктант по теме «Аморфное и кристаллическое состояние твердых веществ» |
| 16 (23) | Систематизация и обобщение знаний по теме. | Выполнение упражнений, решение задач | **Л.** Определение типа кристаллической решетки вещества и описание его свойств | **Знать/понимать**  ***- основные теории химии:*** теорию химической связи  **Уметь*- объяснять:*** природу химической связи, зависимость свойств веществ от их состава и строения  ***- определять:*** тип химической связи в соединениях | п.3-12 упр. и задачи в тетрадях |
| Фронтальная проверка умений решения задач на нахождение массовой и объемной доли компонента в смеси. |
| 17 (24) | **Контрольная работа №2 по теме «Строение вещества»** |  |  |  |  |
| **Тема 3. Химические реакции (13 часов)** | | | | | |
| 1 (25) | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии | Понятие о химической реакции. Реакции, идущие без изменения состава веществ: Аллотропия и Аллотропные видоизменения. Причины аллотропии на примере модификаций кислорода, углерода и фосфора. Озон, его биологическая роль. Изомеры и изомерия. Причины многообразия веществ. Реакции, идущие с изменением состава веществ: соединения (на примере производства серной кислоты), разложения, замещения и обмена. Тепловой эффект химической реакции. Экзо- и эндотермические реакции. Термохимические уравнения | **Д.** Модели молекул изомеров и гомологов.  **Д.** Получение аллотропных модификаций серы и фосфора  **Д.** Озонатор  **Л**.Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса | **Знать/понимать**  ***-*** важнейшие химические понятия***:*** аллотропия, тепловой эффект химической реакции, углеродный скелет, изомерия, гомология - основные теории химии:строения органических соединений | п.13,14 упр.6-9стр.126 |
| 2 (26) | Скорость химической реакции | Понятие о скорости реакции. Скорость гомо- и гетерогенной реакции.. Факторы, влияющие на скорость химической реакции: природа реагирующих веществ, температура (закон Вант-Гоффа), концентрации, катализаторы и катализ.. Зависимость скорости реакций от поверхности соприкосновения реагирующих веществ. Ферменты как биологические катализаторы, особенности их функционирования | **Д.** Взаимодействие цинка с растворами соляной и серной кислот при разных температурах, при разной концентрации соляной кислоты). Взаимодействие цинка (порошка, пыли, гранул) с кислотой  Модель « кипящего слоя»  **Л.** . Разложение пероксида водорода в присутствии катализаторов (оксида марганца (IV) и каталазы сырого мяса и сырого картофеля) | **Знать/понимать**  ***- важнейшие химические понятия:*** катализ, скорость химической реакции  **Уметь *- объяснять:***  зависимость скорости химической реакции от различных факторов | п.15  упр.1-7стр.136 |
| Фронтальная проверка умений учащихся классифицировать химические реакции по шести признакам классификации |
| 3(27) | Обратимость химической реакции.  Химическое равновесие, условия смещения химического равновесия | Необратимые и обратимые химические реакции.  Понятие о химическом равновесии. Способы смещения химического равновесия на примере синтеза аммиака. Понятие об основных принципах производства на примере синтеза аммиака и серной кислоты |  | **Знать/понимать**  ***- важнейшие химические понятия:*** химическое равновесие ***- объяснять:*** положение химического равновесия от различных факторов | п.16  упр.1-6стр.142 |
| Фронтальная проверка решения задач на скорость химической реакции |
| 4(28) | Гидролиз | Понятие гидролиза. Гидролиз органических веществ и его практическое значение для получения гидролизного спирта и мыла. Биологическая роль гидролиза в пластическом и энергетическом обмене веществ и энергии в клетке. Гидролиз неорганических веществ*.* Три случая гидролиза солей.Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.Водородный показатель (рН) раствора. | **Д.** Гидролиз карбонатов щелочных металлов и нитратов цинка или свинца (П), карбида кальция  **Л.** Разные случаи гидролиза солей | **Уметь**  ***- определять:*** характер среды в водных растворах неорганических соединений; писать уравнения гидролиза солей, водородных соединений металлов | п.18 упр.3-51; 7-9 стр154-155 |
| 5 (29) | Электролитическая диссоциация. Роль воды в химических реакциях | Роль воды в превращениях веществ. Истинные растворы. Растворимость и классификация веществ по этому признаку: Растворимые, малорастворимые и практически нерастворимые вещества *Растворение как физико-химический процесс*. Явления, происходящие при растворении веществ - разрушение кристаллической решетки, диффузия*,* диссоциация и гидратация | **Д.** Растворение окрашенных веществ в воде (сульфата меди (П), перманганата калия, хлорида железа (Ш) | **Знать/понимать*- важнейшие химические понятия:*** растворы | п.17 упр.1-6 стр149 |
| Фронтальная проверка умений решения задач на смещение химического равновесия |
| Индивидуальній контроль монологических ответов у доски. |
| 6 (30) | Решение упражнений по теме «Гидролиз» | Взаимодействие с металлами, основными и кислотными оксидами, разложение воды, образование кристаллогидратов. Реакции гидратации в органической химии | Самостоятельная работа по теме: «Гидролиз неорганических веществ» | **Знать/понимать**  ***-*** *Типы гидролиза солей*  **Уметь**  ***- определять:*** характер среды в водных растворах неорганических соединений; писать уравнения гидролиза солей, водородных соединений металлов | п.18 упр.в тетради |
| 7-8  (31-32) | Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз | Степень окисления элементов. Определение степени окисления по формуле соединения. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окисление и восстановление. Окислитель и восстановитель  Электролиз как окислительно-восстановительный процесс. Электролиз расплавов; растворов (на примере хлорида натрия). Практическое применение электролиза. Электролитическое получение алюминия | **Д.** Простейшие окислительно-восстановительные реакции: взаимодействие цинка с соляной кислотой и железа с сульфатом меди (П)  **Л.** Получение водорода взаимодействием кислоты с цинком | **Знать/понимать**  ***- важнейшие химические понятия:*** степень окисления, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление  **Уметь**  ***- определять:*** валентностьи степень окисления химических элементов, окислитель и восстановитель | п.19 стр 155-158 упр1-5стр163  п.19 стр. 158-163 упр5-9стр163  п.19 упр. в тетрадях |
| **Д.** Модель электролизера; модель электролизной ванны для получения алюминия  Проверочная работа по теме: «Окислительно-восстановительные реакции»  Самостоятельная работа по теме: «Электролиз» |
| 9 (33) | Электролиз. Решение задач | Электролиз как окислительно-восстановительный процесс получения металлов и газов. | Решение задач по теме « Расчеты по химическим уравнениям электролиза растворов и расплавов солей» | **Уметь**  *-* производить расчеты по химическим уравнениям электролиза | п.19, задачи в тетрадях |
| 10(34) | Решение упражнений по теме « Химические реакции» | Реакции гидролиза солей и других неорганических и органических соединений;  Окислительно-восстановительные реакции;  Реакции электролиза растворов и расплавов солей | Фронтальный  контроль;  самостоятельная работа в группах | **Уметь**  *- составлять, дописывать уравнения реакций, уравнивать их методом электронного баланса* | п-13-19 (повторить), упр. в тетрадях |
| 11-12(35-36) | Обобщение и систематизация знаний по теме  «Химические реакции»  Подготовка к контрольной работе. | Теоретические вопросы темы: «Гидролиз», «Окислительно-восстановительные реакции», «Электролиз»  Выполнение упражнений, решение задач | Индивидуальный контроль  Проверочный тест по теме «Химические реакции» | **Знать**  **-** *механизмы химических реакций ОВР, гидролиза, электролиза*  **Уметь**  **- *определять:*** характер среды в водных растворах неорганических соединений;  - ***объяснять:*** зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов | п.13-19 задание в тетради  п.13-19 задание в тетради |
| 13(37) | **Контрольная работа №3** теме «Химические реакции» |  |  |  |  |
| **Тема 4. Вещества и их свойства (22 часа)** | | | | | |
| 1 (38) | Классификация неорганических соединений | Простые и сложные вещества.  Оксиды, их классификация; гидроксиды (основания, кислородные кислоты, амфотерные); классификация кислот и оснований. Соли средние, *кислые, основные.* | **Л.** Испытание растворов кислот, оснований и солей индикаторами | **Знать/понимать**  ***- важнейшие вещества и материалы:*** оксиды, основания, кислоты, соли  **Уметь*- называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;  ***- определять:*** характер среды в водных растворах неорганических соединений | Таблица в тетради (выучить) |
| 2 (39) | Классификация органических соединений | Углеводороды: Алканы, алкены и диены, алкины, арены. Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы. Азотсодержащие соединения: амины, аминокислоты и белки |  | **Знать/понимать**  ***-важнейшие химические понятия:***  - функциональная группа;  ***- важнейшие вещества и материалы:*** метан, этилен, ацетилен, этанол, бензол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки  **Уметь**  ***- называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;  ***- определять:*** принадлежность веществ к различным классам органических соединений | Таблица в тетради (выучить) |
| Проверочный тест по теме: « Классификация неорганических соединений» |
| 3-4  (40-41) | Металлы | Положение металлов в периодической системе и строение их атомов. Простые вещества – металлы: Общие физические и химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами (кислородом, хлором серой), с водой. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие металлов с растворами кислот и солей. Общие способы получения металлов. Взаимодействие натрия с этанолом и фенолом. Значение металлов в природе и жизни организмов | **Д.** Взаимодействие натрия и сурьмы с хлором, железа с серой. Горение магния и алюминия в кислороде. Взаимодействие щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие натрия с этанолом, цинка с уксусной кислотой Взаимодействие меди с кислородом и серой. Алюминотермия  **Л.** Ознакомление с коллекцией металлов и их соединениями; рудами | **Знать/понимать**  ***- важнейшие вещества и материалы:*** основные металлы и сплавы  **Уметь*- характеризовать:*** элементы металлы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов;  ***- объяснять:*** зависимость свойств металлов и сплавов от их состава и строения | п.20 стр.164-169 упр.1-5 стр173 |
| Проверочный тест по теме: « Классификация органических соединений» |
| Проверочный тест теме: «Способы получения и физические свойства металлов» |
| 5(42) | Коррозия металлов | Понятие коррозии. Химическая коррозия. Электрохимическая коррозия. Способы защиты металлов от коррозии | **Д.** Результаты коррозии металлов в зависимости от условий ее протекания |  | п.20 стр. 170-173 упр.6-8 стр174 |
| Проверочный тест теме: «Химические свойства металлов» |
| 6-7  (43-44) | Неметаллы | Положение неметаллов в периодической системе, строение их атомов. Электроотрицательность. Неметаллы – простые вещества. Атомное и молекулярное строение их. Сравнительная характеристика галогенов как наиболее типичных представителей неметаллов. Окислительные свойства неметаллов (взаимодействие с металлами и водородом). Восстановительные свойства неметаллов (взаимодействие с более электроотрицательными неметаллами и сложными веществами-окислителями. Благородные газы | **Д.** Возгонка йода. Изготовление йодной спиртовой настойки. Взаимное вытеснение галогенов из растворов их солей. Горение серы и фосфора в кислороде | **Знать/понимать**  ***- важнейшие вещества и материалы:*** неметаллы  **Уметь**  ***-* характеризовать:**  элементы неметаллы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева;  общие химические свойства неметаллов;  ***-* объяснять*:*** зависимость свойств неметаллов от их состава и строения | п.21 стр. 170-173 упр.1-8 стр179-180 |
| Фронтальная проверка выполнения домашнего задания |
| Индивидуальный контроль монологических ответов у доски |
| 8-9  (45-46) | Кислоты, основания, соли в свете теории электролитической диссоциации | Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Кислоты, соли, основания в свете теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты*.* Реакции ионного обмена | **Д.** Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации  **Д.** Зависимость степени диссоциации уксусной кислоты от разбавления  **Л.** Реакции, идущие с образованием осадка, газа и воды | **Знать/понимать**  ***- важнейшие химические понятия:*** электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация;  ***- основные теории химии:*** электролитической диссоциации  ***Уметь***  ***- определять:*** заряд иона | п.17 упр.8-10стр149-150  п.17.упр. в тетрадях |
| 10 (47) | Решение упражнений по теме « Кислоты, основания, соли в свете ТЭД» | Отработка понятий: электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация. Кислоты, соли, основания в свете теории электролитической диссоциации. Степень электролитической диссоциации, сильные и слабые электролиты*.* Реакции ионного обмена | Фронтальный и индивидуальный контроль | **Знать/понимать**  ***- важнейшие химические понятия:*** электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация;  ***- основные теории химии:*** электролитической диссоциации  ***Уметь***  ***- определять:*** составлять уравнения реакций ионного обмена, писать полные и сокращенные ионные уравнения, на основе кратких ионных уравнений составлять молекулярные. | п.17, упр. в тетрадях |
| 11-12  (48-49) | Кислоты неорганические и органические | Классификация неорганических и органических кислот. Общие свойства кислот: взаимодействие с металлами, оксидами металлов, гидроксидами металлов, с солями, спиртами (реакция этерификации). *Особые свойства азотной и концентрированной серной кислот* | **Д.** Разбавление концентрированной серной кислоты**.** Взаимодействие концентрированной серной кислоты с сахаром, целлюлозой и медью  **Л.** Ознакомление с коллекцией кислот  **Л.** Взаимодействие соляной кислоты и раствора уксусной кислоты с металлами, основаниями и солями. | **Знать/понимать**  ***-***важнейшие вещества и материалы***:*** серная, соляная, азотная и уксусная кислоты  **Уметь**  ***-называть:*** кислоты по «тривиальной» или международной номенклатуре;  ***- определять:*** характер среды в водных растворах кислот; ***- характеризовать:***  -общие химические свойства кислот  ***- объяснять:*** зависимость свойств кислот от их состава и строения;  ***- выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших неорганических и органических кислот | п.22 упр.1-8 стр188 Подготовиться к практической работе №2 стр219 |
| Самостоятельная работа- решение упражнений по теме: «Кислоты» |
| 13(50) | **Практическая работа №2** «Химические свойства кислот» | Химический эксперимент по изучению свойств кислот |  | ***- выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших неорганических и органических кислот | Оформить практическую работу |
| 14-15  (51-52) | Основания неорганические и органические | Классификация оснований. Химические свойства оснований: взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований | **Л.** Ознакомление с коллекцией оснований  **Л.** Получение и свойства нерастворимых оснований | **Знать/понимать**  ***- важнейшие вещества и материалы***: нерастворимые основания, щелочи  **Уметь**  ***-называть:*** основания по «тривиальной» или международной номенклатуре;  ***- определять:*** характер среды в водных растворах щелочей; ***- характеризовать:***  -общие химические свойства оснований  ***- объяснять:*** зависимость свойств оснований от их состава и строения;  ***- выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших неорганических и органических оснований | п.23 упр.1-9 стр192 |
| Самостоятельная работа- решение упражнений по теме: «Основания» |
| 16(53) | Соли | Классификация солей: средние, *кислые и основные.* Химические свойства солей: взаимодействие с кислотами, щелочами, металлами и солями. Представители солей и их значение. Хлорид натрия, карбонат кальция, фосфат кальция (средние соли); гидрокарбонаты натрия и аммония (кислые соли); гидроксокарбонат меди (П) – малахит (основная соль). Качественные реакции на хлорид-, сульфат- и карбонат-анионы, катион аммония, катионы железа (П) и (Ш) | **Д.** Образцы пищевых продуктов, содержащих гидрокарбонаты натрия и аммония, ихспособность к разложению при нагревании. Гашение соды уксусом.  **Д.** Качественные реакции на катионы и анионы  **Л.** Ознакомление с коллекцией минералов и биологических материалов, содержащих некоторые соли  **Л.** Гидролиз хлоридов и ацетатов щелочных металлов | **Знать/понимать**  ***- важнейшие вещества и материалы:*** соли, минеральные удобрения  **Уметь**  ***-называть:*** соли по «тривиальной» или международной номенклатуре;  ***- определять:*** характер среды в водных растворах солей; ***- характеризовать:***  -общие химические свойства солей  ***- объяснять:*** зависимость свойств солей от их состава и строения;  ***- выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших солей | п.24 упр.1-5 стр199 |
| Самостоятельная работа- решение упражнений по теме: «Соли» |
| 17-18(54-55) | Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений | Понятие о генетической связи и генетических рядах в неорганической и органической химии. Генетический ряд металла. Генетический ряд неметалла. Особенности генетического ряда в органической химии |  | **Уметь*- характеризовать:*** общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений | п.25 упр.1-7 стр204  Подготовиться к практической работе № 3 стр220 |
| Самостоятельная работа - решение упражнений по теме: «Генетическая связь между классами неорганических и органических соединений» |
| 19(56) | **Практическая работа №3** «Решение экспериментальных задач на идентификацию органических и неорганических соединений» | Химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ |  | **Уметь*- выполнять химический эксперимент***  по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ | Оформить практическую работу |
| 20(57) | Обобщение и систематизация знаний по теме. Подготовка к контрольной работе | Выполнение упражнений, решение задач | Тест по теме: « Вещества и их свойства» | **Уметь**  **- *называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре; ***- характеризовать:*** общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений, строение и химические свойства изученных органических соединений | п.20-25 задание в тетради |
| 21(58) | **Контрольная работа № 3** **по теме «Вещества и их свойства»** |  |  |  |  |
| ***Тема 5. Химия и жизнь(4 часа)*** | | | | | |
| 1  -2(59-60) | Химия и повседневная жизнь человека | Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии. Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре. Бытовая химическая грамотность. | **Д.** Образцы средств гигиены и косметики  **Л.** Знакомство с образцами моющих и чистящих средств. Изучение инструкций по их составу и применению |  | Конспект в тетради |
| 2-3(61-62) | Химия и производство. | Общие представления о промышленных способах получения химических веществ на примере производства серной кислоты.  Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия при производстве серной кислоты. | **Д.** Модели производства серной кислоты.  Индивидуальный контроль монологических ответов у доски. | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной жизни  Для: объяснения химических явлений, происходящих на производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий. | Таблица в тетради. Сообщение на тему «Современные нанотехнологии». |
| 4-5(63-64) | Химия и экология. | Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. | Индивидуальный контроль . | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической и повседневной жизни  Для: экологически грамотного поведения в окружающей среде; Оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы. | Сообщения на тему : « Парниковый эффект, озоновая дыра, кислотные дожди -глобальные экологические проблемы. |

**Итого: 64 часа, 2 часа резервное время – используется по усмотрению учителя.**