Календарно-тематическое планирование по химии 11 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Календарные сроки | Планируемые результаты обучения | Домашнее задание |
| Предметные результаты |
| КЭС | Контролируемые элементы содержания | КПУ | Проверяемые умения | Личностные - (Л)/метапредметные: Регулятивные - (Р); Познавательные - (П); Коммуникативные – (К) результаты |
| **Раздел 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 часа).** |
| 1 | Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. |  | 1.1.1 | Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атомов и ионов. Основное и возбужденное состояния атомов. | 1.1.1 | Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): вещество, химический элемент, атом, изотопы. | Л - осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.) Р- самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.П - давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | §1, упр. 1 – 3, тест (с. 6) |
| 2 | Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях.  |  |  |  | 1.2.1 | Применять основные положения химических теорий для анализа строения и свойств веществ. | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. П - выявлять причины и следствия простых явлений.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | §2, упр. 3 - 4, тест (с. 9). |
| 3 | Закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. |  |  |  | 1.2.11.1.1 | Применять основные положения химических теорий для анализа строения и свойств веществ.Понимать смысл важнейших понятий (вещества молекулярного и немолекулярного строения). | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. П - выявлять причины и следствия простых явлений.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Записи в тетради, инд. задачи. |
| **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева** **на основе учения о строении атомов ( 5 часов)** |
| 4 | *Атомные орбитали, s-, p-, d- и f- электроны.* Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни и подуровни. |  | 1.2.1 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. | 1.1.12.3.1 | Характеризовать s-, p- и d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева.Характеризовать s-, p- и d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева. | Л - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт. Р- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. К - учиться критично относится к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его. | § 3, 4упр. 2-4; тест(с. 15); упр. 4-5 (с.22). |
| 5 | Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. |  | 1.2.1 1.2.21.2.31.2.4 | Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IА–IIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Общая характеристика неметаллов IVА–VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов  | 1.2.3 | Понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений. | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. П - выявлять причины и следствия простых явлений.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | записи в тетради, индиви-дуальные задания(проект,доклад). |
| 6 | *Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов.* *Положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.* |  | 1.2.1 | Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. |  |  | Л - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт. Р- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. К - учиться критично относится к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его. | § 6, упр. 5 – 7 (с. 31). |
| 7 | Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов. |  | 1.3.2 | Валентность химических элементов. | 1.2.32.2.1 | Понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений.Уметь определять валентность. | Л - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. Р- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. К - учиться критично относится к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его. | § 6, упр. 5 – 7 (с. 31). |
| 8 | **Расчетные задачи.** Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции. |  | 4.3.3 | Расчёты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в реакции веществ. | 2.5.2 | Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям. | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Индивидуальные задачи. |
| **Раздел 3. Строение вещества - 8 ч.** |
| 9 | Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. Ионная связь. Катионы и анионы. Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. |  | 1.3.1 | Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики ковалентной связи (полярность и энергия связи). Ионная связь. Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения  | 2.4.2 | Объяснять природу химической связи (ионной, ковалентной). | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | § 7 упр. 2-3, (с. 34),  |
| 10 | Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. *Водородная связь.*  |  | 1.3.11.3.2 | Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения. | 1.1.1 | Понимать смысл важнейших понятий (электроотрицательность, степень окисления)Объяснять природу химической связи (металлической, водородной). | Л - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.Р - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. | § 8, упр.2-3, тест (с.37) |
| 11 | *Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.* |  |  |  |  |  | Р - самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.П - создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | § 9, упр.4-5, тест (с. 43), инд. задания. |
| 12 | Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. |  | 1.3.3 | Тип кристаллической решетки. Зависимость веществ от их состава и строения. | 2.2.21.1.1 | Определять тип химической решетки.Понимать смысл важнейших понятий (изотопы, изомерия и гомология). | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | § 10,11упр. 4- 5,(с.48), упр. 3-4, (с. 51) |
| 13 | Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества*, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.* |  | 4.3.1 | Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»  | 1.1.12.2.42.5.2 | Понимать смысл важнейших понятий (растворы, растворимость).Определять характер среды водных растворов.Вычисление по химическим формулам и уравнениям. | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | § 16,17 (изучить задачи) упр. 1-3, тест(с.78)Подготовится к Практической работе№ 1; § 18 (с. 82). |
| 14 | **Практическая работа № 1.** «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией». |  | 4.3.1 | Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»  | 2.5.2 | Вычисление по химическим формулам и уравнениям. | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Доделать практическую работу. |
| 15 | **Расчетные задачи.** Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества. |  | 4.3.1 | Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»  | 2.5.2 | Вычисление по химическим формулам и уравнениям. | К - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Л - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт. | Инд. задачи.повторить§§ 1-11 16-18, подготовится к контрольной работе. |
| 16 | **Контрольная работа №1 по темам 1 – 3**: «Важнейшие химические понятия и законы», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева на основе учения о строении атомов», «Строение вещества». |  | 1.3.11.3.21.3.34.3.1 | Ковалентная химическая связь, её разновидности и механизмы образования. Характеристики Металлическая связь. Водородная связь. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Тип кристаллической решётки. Зависимость свойств веществ от их состава и строения.Тип кристаллической решетки. Зависимость веществ от их состава и строения.Расчёты с использованием понятия «массовая доля вещества в растворе»  | 2.4.22.2.22.2.42.5.2 | Объяснять природу химической связи (ионной, ковалентной).Определять тип химической решетки.Определять характер среды водных растворов.Вычисление по химическим формулам и уравнениям. | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Повторить классификацию известных реакций. |
| **Раздел 4. Химические реакции (13 часов)** |
| 17 | *Анализ контрольной работы по темам 1 - 3.* Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. |  | 1.4.1 | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. | 2.2.8 | Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам) | Л - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.Р - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. | §12, упр. 4.9, тест (с. 58-59); |
| 18 | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. *Закон действующих масс.*  |  | 1.4.3 | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. | 2.4.5 | Объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия. | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | §13, (с.60-61)упр2-3, (с. 64). |
| 19 | *Энергия активации.* |  | 1.4.3 | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. | 1.2.1 | Понимать смысл важнейших понятий (химической кинетики). | Л - осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.)Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | §13 (с. 61-64) записи в тетради, инд. задания. |
| 20 | Катализ и катализаторы. Обратимость реакции. |  | 1.4.4 | Обратимые и необратимые химические реакции.  | 2.4.5 | Объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия. | Л - оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы.Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). | §14 упр. 3-4, тест (с. 70) |
| 21 | Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле-Шателье. |  | 1.4.4 |  Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов. | 2.4.5 | Объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия. | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | §15 упр. 2,3(с.73). |
| 22 | Производство серной кислоты контактным способом. |  | 4.2.2 | Общие научные принципы химического производства (на примере промышленного получения аммиака, серной кислоты, метанола). Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. | 1.3.3 | Иметь представление о роли и значении данного вещества в практике. | Л - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.Р - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. | §43 упр. 1-4 ( по выбору). Записи в тетради, подготови-ться к Прак-тической работе № 2 «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». |
| 23 | **Практическая работа № 2.** «Влияние различных факторов на скорость химической реакции». |  | 1.4.3 | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. | 2.4.52.5.1 | Объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия.Проводить эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту. | К - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Л - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт. | Доделать практическую работу, сделать выводы. |
| 24 | Электролитическая диссоциация. |  | 1.4.5 | Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах.  | 1.1.11.2.12.4.4 | Понимать смысл важнейших понятий (электролитическая диссоциация).Применять основные положения химических теорий (электролитической диссоциации).Объяснять сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации. | Л - осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.)Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | §19(с. 83-84), записи в тетради; упр. 1,2 (с. 88), инд. задания. |
| 25 | Сильные и слабые электролиты. *Кислотно-основные взаимодействия в растворах.* |  | 1.4.5 | Сильные и слабые электролиты. | 2.2.4 | Уметь определять характер среды водных растворов веществ. | Р - самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.П - создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | §19 (с. 84-86), упр. 6, (с.88) инд. задания. |
| 26 | Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная*. Ионное произведение воды.* Водородный показатель (рН) раствора. |  | 1.4.7 | Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная | 2.2.4 | Уметь определять характер среды водных растворов веществ. | Л - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.Р - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. | §19 (с. 86-88), упр. 4-5, тест, (с.88-89) инд.задания. |
| 27 | *Гидролиз органических и неорганических соединений.* |  | 1.4.7 | Гидролиз солей. | 1.1.1 | Понимать смысл важнейших понятий (гидролиз). | Л - осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.)Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | §21, упр. 4, 6 (с. 97). |
| 28 | **Расчетные задачи.** «Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей». |  | 4.3.5 | Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). | 2.5.2 | Вычисление по химическим формулам и уравнениям. | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Индивидуальныезадания.Подготовиться к контрольной работе. |
| 29 | **Итоговая контрольная работа № 2 по теме «Теоретические основы химии».** |  | 1.4.31.4.41.4.51.4.74.3.5 | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов.Химическое равновесие. Смещение химического равновесия под действием различных факторов.Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах.Сильные и слабые электролиты.Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Гидролиз солей.Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). | 2.5.21.1.12.2.42.4.51.2.1 | Вычисление по химическим формулам и уравнениям.Понимать смысл важнейших понятий (гидролиз).Уметь определять характер среды водных растворов веществ.Объяснять влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия.Применять основные положения химических теорий (электролитической диссоциации). | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. |  |
| **Неорганическая химия** |
| **Раздел 5. Металлы (13 часов)** |
| 30 | *Анализ результатов к/р №2.* Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. |  | 1.2.1 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. | 1.3.2 | Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами. | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Записи в тетради.Инд. Задания. |
| 31 | Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. |  | 1.2.1 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам. | 1.3.2 | Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами. | Л - оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы.Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). | §26 (с. 119-122), упр. 1-4 (с.122),. |
| 32 | Общие способы получения металлов.  |  | 4.2.1 | Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. | 1.3.4 | Объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ. | Л - осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.)Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | §26 (с. 122) Записи в тетрадях.Задания по выбору- упр. 5 или 6 (с.123). тест всем (с.123). |
| 33 | Электролиз растворов и расплавов. |  | 1.4.9 | Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот). | 1.1.1 | Понимать смысл важнейших понятий (электролиз). | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | §25, упр. 4,5 (с. 118). |
| 34 | *Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.* |  | 1.4.8 | Коррозия металлов и способы защиты от нее. | 1.1.3 | Использовать важнейшие химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений. | Л - оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы.Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). | §24, упр. 4-5, тест (с. 112).  |
| 35 | Обзор металлов главных подгрупп (А – групп) периодической системы химических элементов(литий, натрий, калий). |  | 1.2.2 | Общая характеристика металлов IА–IIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. | 2.3.2 | Характеризовать общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов. | Л - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.Р - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. | §27, (с. 124-127) закончить упр.1, 2 (с.131) |
| 36 | Обзор металлов главных подгрупп (А – групп) периодической системы химических элементов(бериллий, магний, кальций, алюминий). |  | 1.2.2 | Общая характеристика металлов IА–IIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. | 2.3.2 | Характеризовать общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов. | Л - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.Р - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. | §27, (с.128-131) упр.3, 4 (с.131) |
| 37 | Обзор металлов побочных подгрупп (Б – групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром). |  | 1.2.3 | Характеристика переходных элементов (меди, цинка, хрома, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. | 2.3.2 | Характеризовать общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов. | Л - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.Р - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. | §28,29,30, 31, упр. по выбору на (с. 134), (с. 137), (с.140), (с.145). |
| 38 | Обзор металлов побочных подгрупп (Б – групп) периодической системы химических элементов (железо, никель, платина). |  | 1.2.3 | Характеристика переходных элементов (меди, цинка, хрома, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. | 2.3.2 | Характеризовать общие химические свойства простых веществ – металлов. | Л - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.Р - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. | §32, упр.1- 3, тест(с. 149). |
| 39 | Сплавы металлов. |  | 4.2.1 | Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. | 2.3.2 | Характеризовать общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов. | Л - оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы.Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). | §33 упр. 5-6 (с. 154), инд. задания |
| 40 | Оксиды и гидроксиды металлов. |  | 2.42.5 | Характерные химические свойства оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных.Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов. | 2.3.3 | Характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов. | Л - осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.)Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | §34 упр.5-6, тест(160). |
| 41 | **Расчетные задачи.** Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного. |  | 4.3.8 | Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. | 2.5.2 | Вычисление по химическим формулам и уравнениям. | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Индивидуальныезадания.Подготовиться к контрольной работе. |
| 42 | **Контрольная работа № 3** по теме **«Металлы».** |  | 1.2.11.2.21.2.32.42.54.3.8 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений по периодам и группам.Общая характеристика металлов IА–IIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.Характеристика переходных элементов (меди, цинка, хрома, железа) по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов.Характерные химические свойства оксидов: оснóвных, амфотерных, кислотных.Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов.Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. | 1.3.21.3.41.1.12.3.22.3.32.5.2 | Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами.Объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ.Понимать смысл важнейших понятий (электролиз).Характеризовать общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов.Характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов.Вычисление по химическим формулам и уравнениям. | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Повторить признаки неметаллов |
| **Раздел 6. Неметаллы (8 часов)** |
| 43 | *Анализ результатов к/р № 3.* Обзор свойств неметаллов: (углерод, кремний, азот, фосфор). |  | 1.2.4.2.3. | Общая характеристика неметаллов IVА–VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: азота, фосфора, углерода, кремния. | 2.3.2 | Характеризовать общие химические свойства простых веществ – неметаллов. | Л - учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.Р - выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. | §36, 37 упр.2,3, (с.165). |
| 44 | Обзор свойств неметаллов:(кислород, сера, фтор, хлор). |  | 1.2.4.2.3. | Общая характеристика неметаллов IVА–VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: галогенов, кислорода, серы. | 2.3.2 | Характеризовать общие химические свойства простых веществ – неметаллов. | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | §37 упр.2, (с.172)., инд. задания. |
| 45 | Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Окислительные свойства неметаллов. |  | 1.4.8.2.3. | Реакции окислительно-восстановительные.Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. | 2.4.4 | Объяснять сущность изученных видов химических реакций: окислительно-восстановительных ( и составлять их уравнения). | Л - осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.)Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Записи в тетради.Индивиду-альные задания. |
| 46 | Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Восстановительные свойства неметаллов. |  | 1.4.8.2.3. | Реакции окислительно-восстановительные.Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. | 2.4.4 | Объяснять сущность изученных видов химических реакций: окислительно-восстановительных ( и составлять их уравнения). | Л - оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы.Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). | Задания по выбору. |
| 47 | Оксиды неметаллов. |  | 2.4. | Характерные химические свойства оксидов: кислотных. | 1.3.22.2.62.3.3. | Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами.Уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений.Характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов. | Л - осознание потребности и готовности к самообразованию.П - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | §38 упр. 3-4(с.179) |
| 48 | Кислородсодержащие кислоты. |  | 2.6. | Характерные химические свойства кислот. | 1.3.22.2.62.3.3 | Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами.Уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений.Характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов. | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | §39 упр. 3(б), 4(с.183) |
| 49 | Водородные соединения неметаллов. |  | 1.3.1.2.3. | Водородная связь.Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния. | 1.3.22.2.62.3.3 | Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами.Уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений.Характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов. | Л - оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы.Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). | §40 упр. 2-3(с.186). |
| 50 | **Контрольная работа № 4** по теме **«Неметаллы».** |  | 1.2.4.2.3.1.4.8.2.4.2.6.1.3.1. | Общая характеристика неметаллов IVА–VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.Характерные химические свойства простых веществ – неметаллов: водорода, галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.Реакции окислительно-восстановительные.Характерные химические свойства оксидов: кислотных.Характерные химические свойства кислот.Водородная связь. | 2.3.22.4.41.3.22.2.62.3.3 | Характеризовать общие химические свойства простых веществ – неметаллов.Объяснять сущность изученных видов химических реакций: окислительно-восстановительных ( и составлять их уравнения).Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами.Уметь определять принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений.Характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов. | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели | Повторить правила генетической связи. |
| **Раздел 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ.****Практикум ( 12 часов)** |
| 51 | *Анализ результатов к/р № 4.* Генетическая связь неорганических и органических веществ. Классы неорганической и органической химии. |  | 2.8.3.9. | Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.Взаимосвязь органических соединений. | 2.2.82.4.3 | Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).Определять зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения. | Л - осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.)Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).П - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | §41, записи в тетради, упр. 1(б) (с.189)инд. задания. |
| 52 | Генетическая связь неорганических и органических веществ. Схемы превращений. |  | 2.8.3.9. | Взаимосвязь различных классов неорганических веществ.Взаимосвязь органических соединений. | 2.2.82.4.3 | Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).Определять зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения. | Л - постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения. Р - планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.П - представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков.К - отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. | Записи в тетради, §41упр 1(в). Повторить правила ТБ при работе в кабинете химии.Подготовится к практикуму №1. |
| 53 | **Практикум № 1:** решение экспериментальных задач по неорганической химии. Качественные реакции на неорганические вещества. |  | 4.1.1.4.1.4. | Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. | 2.5.12.2.82.3.3 | Планировать эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту.Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).Характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов. | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. | Подготовится к практикуму №2. |
| 54 | **Практикум № 2:** решение экспериментальных задач по неорганической химии. Практические схемы превращений. |  | 4.1.1.4.1.6. | Правила работы в лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Правила безопасности при работе с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии.Основные способы получения (в лаборатории) конкретных веществ, относящихся к изученным классам неорганических соединений. | 2.5.1.2.2.8.2.3.3. | Планировать эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту.Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).Характеризовать общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов. | К - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Л - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт. | Подготовится к практикуму №3. |
| 55 | **Практикум № 3:** решение экспериментальных задач по органической химии. Качественные реакции на органические вещества. |  | 4.1.7.4.1.5. | Основные способы получения углеводородов (в лаборатории).Качественные реакции органических соединений. | 2.5.1.2.2.8.2.3.4. | Планировать эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту.Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).Характеризовать строение и химические свойства изученных органических соединений. | К - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Л - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт. | Подготовится к практикуму №4. |
| 56 | **Практикум № 4:** решение экспериментальных задач по органической химии. Практические превращения органических соединений. |  | 4.1.7.4.1.8. | Основные способы получения углеводородов (в лаборатории).Основные способы получения органических кислородсодержащих соединений (в лаборатории). | 2.5.1.2.2.8.2.3.4. | Планировать эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту.Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).Характеризовать строение и химические свойства изученных органических соединений. | К - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Л - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт. | Подготовится к практикуму №5. |
| 57 | **Практикум № 5:** решение практических расчетных задач. Получение сульфатов алюминия, натрия с вычислением процента их выхода по сравнению с теоретическим. |  | 4.1.6.4.3.8. | Основные способы получения (в лаборатории) конкретных веществ, относящихся к изученным классам неорганических соединений. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. | 2.5.1.2.2.8.2.5.2. | Планировать эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту.Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям. | К - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Л - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт. | Подготовится к практикуму № 6. |
| 58 | **Практикум № 6:** решение практических расчетных задач. Получение хлорида цинка с вычислением процента его выхода от теоретического. |  | 4.1.6.4.3.8. | Основные способы получения (в лаборатории) конкретных веществ, относящихся к изученным классам неорганических соединений. Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. | 2.5.1.2.2.8.2.5.2. | Планировать эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту.Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям. | К - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Л - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт. | Подготовится к практикуму № 7. |
| 59 | **Практикум № 7:** получение, собирание и распознавание газов: (водорода, углекислого газа, этилена). |  | 4.1.6.4.1.7. | Основные способы получения (в лаборатории) конкретных веществ, относящихся к изученным классам неорганических соединений.Основные способы получения углеводородов (в лаборатории). | 2.5.1.2.2.8.1.3.3.1.3.4. | Планировать эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту.Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).Иметь представление о роли и значении данного вещества в практике.Объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ | К - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Л - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт. | Подготовится к практикуму № 8. |
| 60 | **Практикум № 8:** получение, собирание и распознавание газов: (кислорода, аммиака, метана). |  | 4.1.6.4.1.7. | Основные способы получения (в лаборатории) конкретных веществ, относящихся к изученным классам неорганических соединений.Основные способы получения углеводородов (в лаборатории). | 2.5.1.2.2.8.1.3.3.1.3.4. | Планировать эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту.Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).Иметь представление о роли и значении данного вещества в практике.Объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ. | К - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). Р - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Л - осознавать современное многообразие типов мировоззрения, с учетом этого многообразия вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт. | Подготовится к защите индивиду-альных практикумов. |
| 61 | Анализ и отчеты по выполнению практикума. |  | 4.2.5. | Применение изученных неорганических и органических веществ | 1.3.2.1.3.3. | Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами.Иметь представление о роли и значении данного вещества в практике. | П - анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.Р - в ходе представления проекта давать оценку его результатам. | Повторить тему «Генетическая связь неоргани-ческих и органических соединений» |
| 62 | Обобщение и повторение изученного материала по теме: «Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум». |  | 4.2.5. | Применение изученных неорганических и органических веществ | 1.3.1.1.3.2.1.3.3. | Классифицировать неорганические и органические вещества по всем известным классификационным признакам.Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами.Иметь представление о роли и значении данного вещества в практике. | Р - в ходе представления проекта давать оценку его результатам.П - уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программноаппаратные средства и сервисы. К - учиться критично относится к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его.  | Подготовится к контроль-ному тестированию по теме «Теоретические основы химии» в форме ЕГЭ. |
| **Раздел 8. Обобщающее повторение. Подготовка к ЕГЭ ( 6 часов)** |
| 63 | **Контрольное тестирование № 5** по курсу: **«Теоретические основы химии»****в формате ЕГЭ.** |  | 1.1.1.1.2.1.1.2.2.1.2.3.1.2.4.1.3.1.1.3.2.1.3.3.1.4.1.1.4.3.1.4.4.1.4.5.1.4.6.1.4.9.1.4.10.2.1.2.2.2.3.2.4.2.5.2.6.2.7.2.8.3.1.3.2.3.3.3.4.3.5.3.6.3.7.3.8.3.9.4.1.1.4.1.2.4.1.4.4.1.5.4.1.7.4.1.8.4.2.1.4.2.2.4.2.3.4.2.4.4.2.5.4.3.1.4.3.2.4.3.4.4.3.3. | Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояния атомов.Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IА–IIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Общая характеристика неметаллов IVА–VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов...Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов.  Реакции окислительно-восстановительные. Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот.)  Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.  Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений. | 1.1.1.1.1.2.1.2.1.1.2.3.1.3.1.2.2.1.2.2.2.2.2.3.2.2.6.2.3.1.2.3.2.2.3.3.2.3.4.2.4.1.2.4.2.2.4.3.2.4.4.2.5.1.2.5.2. | Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, растворимость, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, гидролиз, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, химическое равновесие, тепловой эффект реакции, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в неорганической и органической химии….Выявлять взаимосвязи понятий Использовать важнейшие химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений Основные законы и теории химии.Применять основные положения химических теорий (строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений, химической кинетики) для анализа строения и свойств веществ Понимать границы применимости изученных химических теорий….  | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели | Повторить формулы |
| 64 | *Анализ результатов к/р № 5.* Решение расчетных задач разных типов. |  | 4.3.3. | Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ. | 2.5.2. | Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям. | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели | Инд. задания |
| 65 | Решение качественных задач. |  | 4.1.4.4.1.5. | Качественные реакции на неорганические вещества и ионы.Качественные реакции органических соединений. | 2.2.6.2.2.8. | Определять принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений.Определять химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам). | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели | Инд.задания |
| 66 | Тестирование в формате ЕГЭ. Решение заданий 1 – 29. |  | 1.1.1.1.2.1.1.2.2.1.2.3.1.2.4.1.3.1.1.3.2.1.3.3.1.4.1.1.4.3.1.4.4.1.4.5.1.4.6.1.4.9.1.4.10.2.1.2.2.2.3.2.4.2.5.2.6.2.7.2.8.3.1.3.2.3.3.3.4.3.5.3.6.3.7.3.8.3.9.4.1.1.4.1.2.4.1.4.4.1.5.4.1.7.4.1.8.4.2.1.4.2.2.4.2.3.4.2.4.4.2.5.4.3.1.4.3.2.4.3.4.4.3.3. | Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырёх периодов: s-, p- и d-элементы. Электронная конфигурация атома. Основное и возбуждённое состояния атомов.Закономерности изменения химических свойств элементов и их соединений по периодам и группам. Общая характеристика металлов IА–IIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов. Характеристика переходных элементов – меди, цинка, хрома, железа – по их положению в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов. Общая характеристика неметаллов IVА–VIIА групп в связи с их положением в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов...Взаимосвязь углеводородов, кислородсодержащих и азотсодержащих органических соединений. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, её зависимость от различных факторов.  Реакции окислительно-восстановительные. Электролиз расплавов и растворов (солей, щелочей, кислот.)  Гидролиз солей. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная.  Обратимые и необратимые химические реакции. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Качественные реакции на неорганические вещества и ионы. Качественные реакции органических соединений. | 1.1.1.1.1.2.1.2.1.1.2.3.1.3.1.2.2.1.2.2.2.2.2.3.2.2.6.2.3.1.2.3.2.2.3.3.2.3.4.2.4.1.2.4.2.2.4.3.2.4.4.2.5.1.2.5.2. | Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, растворимость, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, гидролиз, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, химическое равновесие, тепловой эффект реакции, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в неорганической и органической химии….Выявлять взаимосвязи понятий Использовать важнейшие химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений Основные законы и теории химии.Применять основные положения химических теорий (строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений, химической кинетики) для анализа строения и свойств веществ Понимать границы применимости изученных химических теорий….  | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. | Инд. задания по ЕГЭ |
| 67 | Тестирование в формате ЕГЭ. Решение заданий 30 – 33. |  | 1.4.81.4.51.4.62.83.9 | Реакции окислительно-восстановительные.Электролитическая диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. Реакции ионного обмена. Реакции, подтверждающие взаимосвязь различных классов неорганических веществ.Реакции, подтверждающие взаимосвязь органических соединений. | 2.2.52.4.42.2.42.3.32.4.32.3.4 | Определять окислитель и восстановитель.Объяснять сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения).Определять характер среды водных растворов веществ… | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели | Инд. задания по ЕГЭ |
| 68 | Тестирование в формате ЕГЭ.Решение 34 – 35. |  | 4.3.14.3.54.3.64.3.84.3.94.3.7 | Расчёты с использованием понятий «растворимость», «массовая доля вещества в растворе».  Расчёты массы (объёма, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси). Расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. Расчёты массовой или объёмной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. Расчёты массовой доли (массы) химического соединения в смеси.Установление молекулярной и структурной формулы вещества. | 2.5.2 | Проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям. | Л - работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки.Р - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели |  |