|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока  п/п | Кол-во  часов по теме | Тема урока | Тип урока | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки | Дата проведения | |
| По плану | По факту |
|  |  | **Раздел 1. Методы познания в химии(1час)** |  |  |  |  |  |
| 1 | 1 | Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. | урок изучения нового материала | Научные методы познания веществ и химических явлений. Эксперимент и теория в химии. | Знать основные теории химии;  Уметь проводить самостоятельный поиск химической информации; использовать приобретенные знания для критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников. Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ, использовать приобретенные знания и умения для приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве. |  |  |
|  |  | **Раздел 2.**  **Теоретические основы химии (19ч)** |  |  |  |  |  |
|  |  | **Тема 1. Современные представления о строении атома.(3 часа)** |  |  |  |  |
| 2 | 1. | Атом - сложная частица. Состояние электронов в атоме | урок изучения нового материала | Ядро и электронная  оболочка. Электроны,  протоны и нейтроны. Теории и модели атомов  Энергетические уровни или электронные слои | повторить доказательства сложного строения атома, строение атомного ядра и характеристику элементарных частиц (протонов, нейтронов и электронов) |  |  |
| 3 | 2. | Электронные  конфигурации атомов  химических элементов | комбинированный | Электронная классификация элементов  s-,p-,*d-,f*-семейства | дать понятие электронной конфигурации атома; научить записывать электронные и электронно-графические формулы атомов химических элементов |  |  |
| 4 | 3. | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева | комбинированный | Периодический закон  и строение атома. Фи­зический смысл по­рядкового номера эле­мента и современное определение Периоди­ческого закона. Причи­ны изменения метал­лических и неметалли­ческих свойств в пери­одах и в группах. По­ложение водорода в ПС. Мировоззренческое и научное значение закона и системы | Знать периодический закон;  Уметь характеризовать элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева. |  |  |
|  |  | **Тема 2. Химическая связь(3 часа)** |  |  |  |  |  |
| 5 | 1. | Ионная химическая связь. Катионы и анионы. | урок изучения нового материала | Знать понятие «химическая связь», теорию химической связи;  Уметь определять тип химической связи в соединениях, объяснять зависимость свойств от их состава и строения; природу ионной связи | обобщить знания о химических связях и их классификации как о важнейшем универсальном понятии теоретической химии |  |  |
| 6 | 2. | Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. | комбинированный | Ковалентная или атомная химическая связь, электроотрицательность, диполь, донор, акцептор. Степень окисления и валентность химических элементов. | обобщить знания о химических связях и их классификации как о важнейшем универсальном понятии теоретической химии |  |  |
| 7 | 3. | Металлическая связь. Единая природа химических связей. | комбинированный | Металлическая связь, пластичность, электропроводность, теплопроводность, сплавы. Единая природа химических связей. | обобщить знания о химических связях и их классификации как о важнейшем универсальном понятии теоретической химии Кристаллические решетки |  |  |
|  |  | **Тема 3. Вещество (5ч)** |  |  |  |  |  |
| 8 | 1. | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | урок изучения нового материала | Качественный и количественный состав вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки. | Знать понятие вещества молекулярного и немолекулярного строения |  |  |
| 9 | 2. | Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия. | комбинированный | Теория химического строения соединений Бутлерова, изомерия, гомология, аллотропия. | знать геометрию молекул важнейших соединений и объяснять причины особенностей строения, изомерия, гомология,аллотропия. |  |  |
| 10 | 3. | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей и их использование. | комбинированный | Определение и  клас­сификация дисперс­ных систем. Истин­ные и коллоидные растворы. | дать понятие о дисперсных системах, их классификациях; раскрыть значение коллоидных систем в жизни природы и общества; показать относительность деления растворов на истинные и коллоидные |  |  |
| 11 | 4. | Истинные растворы.Способы выражения концентрации растворов. | комбинированный | Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества. Диссоциация электролитов в водных растворах. Сильные и слабые электролиты. | Знать понятия: электролит, неэлектролит,растворы  Уметь использовать приобретенные знания умения в практической деятельности в повседневной жизни для приготовления концентраций в быту и на производстве |  |  |
| 12 | 5. | Дисперсные системы. Коллоиды (золи и гели). | Комбинированный | Определение и  клас­сификация дисперс­ных систем. Истин­ные и коллоидные растворы. | Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий. |  |  |
|  |  | **Тема 4.Химические реакции (8 ч)** |  |  |  |  |  |
| 13 | 1. | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии по различным признакам. | урок изучения нового материала | Реакция, типы реакций: соединения, разложения, замещения, ионного обмена, разложения, элиминирования, изомеризации. Особенности реакций в органической химии. | обобщить представления о химической реакции как о процессе превращения одного или нескольких исходных веществ-реактивов в отличающиеся от них по химическому составу или строению вещества – продукты реакции; рассмотреть некоторые из многочисленных классификаций химических реакций по различным признакам |  |  |
| 14 | 2 | Реакции ионного обмена. | комбинированный | Реакции ионного обмена в водных растворах | Знать понятия: электролитическая диссоциация, электролит, неэлектролит; теорию электролитической диссоциации.  Уметь определять заряд иона. |  |  |
| 15 | 3. | Гидролиз неорганических и органических соединений. Среда водных растворов | комбинированный | «гидролиз»,характер среды в водных растворах неорганических соединений.Гидролиз различных классов соединений. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная | на основе универсальности понятия «гидролиз» показать единство мира органических и неорганических веществ; ознакомить с сущностью гидролиза солей и научить составлять уравнения реакций гидролиза различных солей |  |  |
| 16 | 4. | Опорные понятия  теории ОВР | комбинированный | Теория ОВР, окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Практическое применение электролиза.  Профессия – технолог. | обобщить знания об опорных понятиях теории ОВР Окислительно-восстановительные реакции. |  |  |
| 17 | 5. | Скорость химических реакции, ее зависимость от различных факторов. | комбинированный | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализаторы и катализ. Представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы. | сформировать понятие «скорость химической реакции», вывести формулы для вычисления средней скорости гомогенных и гетерогенных реакций, катализ и катализаторы. Дать представление о ферментах как биологических катализаторах белковой природы. |  |  |
| 18 | 6. | Обратимость химических реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. | комбинированный | Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения | углубить и обобщить знания о состоянии химического равновесия; закрепить знания о способах смещения равновесия, |  |  |
| 19 | 7. | Обобщение и систематизация знаний по теме « Теоретические основы химии» | Урок обобщение и систематизация знаний |  |  |  |  |
| 20 | 8. | Контрольная работа № 1 по теме  « Теоретические основы химии» | урок проверки и оценки знаний |  | проверить и оценить усвоение полученных знаний по данному разделу |  |  |
|  |  | **Раздел 3.**  **Неорганическая химия (14 ч)** |  |  |  |  |  |
| 21 | 1. | Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. | урок изучения нового материала | Классификация неорганических соединений.  Химические свойства основных классов неорганических соединений. | Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  |  |
| 22 | 2 | Оксиды | Урок изучения нового материла | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ.. |  |  |
| 23 | 3 | Кислоты. | комбинированный | Химические свойства основных классов неорганических соединений | Знать важнейшие вещества: серную, соляную, азотную, уксусную кислоты.  Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  |  |
| 24 | 4. | Основания. | комбинированный | Химические свойства основных классов неорганических соединений | Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ |  |  |
| 25 | 5. | Соли. | комбинированный | Химические свойства основных классов неорганических соединений | Уметь называть изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре; определять принадлежность веществ к различным классам; объяснять зависимость свойств веществ от их состава и строения, выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  |  |
| 26 | 6. | Генетические ряды и генетическая связь в неорганической химии | комбинированный | Химические свойства основных классов неорганических соединений | охарактеризовать взаимосвязь между основными классами веществ в неорганической и органической химии, актуализируя понятия «генетический ряд», генетическая связь»; раскрыть единство органических и неорганических веществ, их взаимосвязь |  |  |
| 27 | 7. | Металлы. Электрохимический ряд напряжения металлов. Химические и физические свойства металлов. | комбинированный | Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов.  Лабораторный опыт №4 «Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей».  Профессия - металлург | обобщить, систематизировать, развить знания о строении металлов, свойствах металлов и их важнейших соединений (оксидов и гидроксидов) |  |  |
| 28 | 8. | Коррозия металлов Металлургия. Общие способы получения металлов. | комбинированный | Коррозия металлов, способы получения металлов.  Металлов. Лабораторный опыт №5 «Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями)»  Профессия - лаборант | Обсудить причины коррозии металлов. Обсудить и сравнить различные способы получения металлов из природного сырья |  |  |
| 29 | 9. | Неметаллы. Окислительно - восстановительные свойства типичных неметаллов | урок изучения нового материала | Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов (на примере водорода, кислорода, серы).  Лабораторный опыт №6 «Знакомство с неметаллами и их природными соединениями (работа с коллекцией)» | систематизировать и развить представления об особенностях строения и свойств атомов неметаллов, особенности окислительно – восстановительных реакций |  |  |
| 30 | 10. | Общая характеристика подгруппы галогенов(от фтора до йода) .Благородные газы. | комбинированный | Окислительно-восстановительные свойства галогенов | систематизировать и развить представления об особенностях строения и свойствах атомов галогенов и благородных газов. |  |  |
| 31 | 11 | Практическая работа №1 « Получение, собирание и распознавание газов». | Практическая работа | Практическая работа №1 « Получение, собирание и распознавание газов». | Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  |  |
| 32 | 12. | Практическая работа №2. «Решение экспериментальных задач «Металлы и неметаллы» | практическое занятие | Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме « Металлы и неметаллы | Уметь выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических веществ. |  |  |
| 33 | 13. | Практическая работа № 3. «Идентификация неорганических соединений»» | практическое занятие |  | решение экспериментальных задач на определение неорганических соединений |  |  |
| 34 | 14 | Контрольная работа №2 по теме «Неорганическая химия». | тестирование | Работа с использованием тестовых заданий различного типа. |  |  |  |