**Календарно-тематическое планирование уроков химии в 8 классе.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Тип урока.**  **Основные понятия урока. Оборудование** | **Планируемые результаты** | | | **Дата** | |
| **Личностные** | **Предметные** | **Метапредметные** | **план** | **факт** |
|  | **Раздел 1. Начальные понятия и законы химии. (20 часов)** | | | | | | |
| 1 | Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека. | Урок формирования новых знаний | Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника. Испытывают учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи | Объясняют роль химических знаний в жизни человека умеют:  использовать понятия при характеристике веществ | *Регулятивные:* планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.  *Познавательные:* выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.  *Коммуникативные:* умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом*;* владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 2 | Методы изучения химии  Лабораторный опыт  «До какой температуры можно нагреть веще-  ство?» | Урок формирования новых знаний  Датчик темпера- туры платино- вый, термометр, | Формирование коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных умений: анализировать текст учебника | Характеризуют основные методы изучения естественно-научных дисциплин. Приводят примеры материальных и знаковых или символьных моделей. собирают объемные и шаростержневые модели некоторых химических веществ. | *Регулятивные:* планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.  *Познавательные:* выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.  *Коммуникативные:* умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом*;* владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 3 | Агрегатные состояния веществ  Лабораторный опыт  «Измерение температуры кипения воды с помощью датчика температуры и  термометра»  Лабораторный опыт  «Определение температу- ры плавления и кристал- лизации металла» | Урок формирования новых знаний  Датчик темпера- туры платино- вый, термометр, электрическая  плитка | Формируются ответственное отношение к учению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности. | Различают три агрегатных состояния вещества. устанавливают связи между ними на основе взаимных переходов. Наблюдают химический эксперимент и делают выводы на основе наблюдений. | *Регулятивные:* Учатся определять цель своей деятельности, на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат.  *Познавательные:* выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.  *Коммуникативные:* Формируются речевые умения: учатся высказывать суждения с использованием физических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. |  |  |
| 4 | *Практическая работа №1.*  *«Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».* | Урок-практикум  Датчик темпера- туры (термопар- ный), спиртовка | Формирования коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. | Определяют основное химическое оборудование. Знают правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. | *Регулятивные:* преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач.  *Познавательные:* дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи  *Коммуникативные:* участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 5 | Физические явления в химии  Лабораторный опыт  «Определение водопро- водной и дистиллирован- ной воды» | Датчик электро- проводности, цифровой ми- кроскоп | Определять общие для всех и индивидуальные правила работы | Различают физические и химические явления, чистые вещества и смеси. Классифицируют и приводят примеры смесей. | *Регулятивные:*умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, оценивать результаты решения поставленных задач и др.  *Познавательные:*Четкое представление о «физических явлениях», «химических явлениях(реакциях)»; применять их на практике; умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенций); использование различных источников для получения химической информации; постановка и формулирование цели и задач урока; формулирование и аргументация личного мнения.  *Коммуникативные:* осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; аргументировано отвечать на вопросы, обосновывать свою точку зрения; слушать и понимать речь других; вступать в учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками, осуществлять совместную деятельность в парах, группах и др. |  |  |
| 6 | *Практическая работа №2. Анализ почвы.* | Урок-практикум | Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение физических и химических явлений. | Знают правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей.  Умеют проводить разделением смесей фильтрованием и выпариванием. | *Регулятивные:* планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий.  *Познавательные:*дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике.  *Коммуникативные:* способны объективно оценивать другого. |  |  |
| 7 | Атомно-молекулярное учение. Химические элементы  Демонстрационный экс- перимент. «Разложе- ние воды электрическим током» | Комбинированный урок  Прибор для опытов с элек- трическим током | Формирование познавательных интересов, направленных на изучение законов химии, интеллектуальных умений анализировать информацию и делать выводы. | Объясняют, что такое химический элемент, атом, молекула, аллотропия, ионы. Различают простые и сложные вещества, вещества молекулярного и немолекулярного строения | *Регулятивные:* преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач.  *Познавательные:* устанавливают причинно-следственные связи между составом молекул и свойствами аллотропных модификаций кислорода.  *Коммуникативные:* формулируют основные положения атомно-молекулярного учения. |  |  |
| 8-9 | Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева | Комбинированный урок | Формирование познавательных интересов, направленных на изучение окружающего мира, умение анализировать информацию и делать выводы. | Называют и записывают знаки ХЭ. описывают структуру таблицы ХЭ. объясняют этимологические начала названий ХЭ и их отдельных атомов. | *Регулятивные:* ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают результаты работы. Формирование ИКТ - компетентности.  *Познавательные:* характеризуют информацию, которую несут знаки ХЭ.  *Коммуникативные:*участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса. |  |  |
| 10-11 | Химические формулы. |  |  | Изучают химические понятия: относительная атомная и молекулярная масса, химическая формула; определяют:  качественный и количественный состав вещества по химической формуле; вычисляют относительную молекулярную массу вещества; Различают индексы и коэффициенты. | *Регулятивные:* ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно; прогнозируют результат усвоения знаний, оценивают результаты работы. Формирование ИКТ - компетентности.  *Познавательные:* характеризуют информацию, которую несут формулы веществ.  *Коммуникативные:* участвуют в диалоге, слушают и понимают других, высказывают свою точку зрения по поводу рассматриваемого вопроса. |  |  |
| 12-13 | Валентность | Урок - практикум | Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучении окружающего мира. Способность к саморазвитию. | Объясняют, что такое валентность. понимают отражение порядка соединения атомов в молекулах веществ посредством структурных формул.. | *Регулятивные:* планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий. Овладение основам исследовательской деятельности.  *Познавательные:*  Умеют составлять формулы соединений по валентности и определяют валентность элемента по формуле его соединения  *Коммуникативные:* способны объективно оценивать другого |  |  |
| 14 | Химические реакции. Признаки и условия их протекания.  Демонстрационный экс- перимент «Выделе- ние и поглощение теп- ла – признак химиче-  ской реакции» | Комбинированный урок  Датчик темпера- туры платиновый | Формирование ответственного отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию. | Знают определение понятия «химическая реакция», признаки и условия возникновения и течения химических реакций, типы реакций по поглощению или выделению энергии. | *Регулятивные:* преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач.  *Познавательные:* дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи  *Коммуникативные:* участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 15-16 | Закон сохранения массы веществ. Химические реакции.  Демонстрационный экс- перимент «Закон со- хранения массы ве- ществ» | Урок формирования новых знаний  Весы электрон- ные | Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности | Знают определение химических уравнений, значение коэффициента в химических уравнениях.Умеют составлять уравнения реакций на основе закона сохранения массы веществ, расставлять коэффициенты. | *Регулятивные:* ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы.  *Познавательные*: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи.  *Коммуникативные*: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи |  |  |
| 17-18 | Типы химических реакций | Урок формирования новых знаний | Дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности. | Классифицируют химические реакции по признаку числа и состава реагентов и продуктов. характеризуют роль катализаторов в протекании ХР | *Регулятивные:* самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.  *Познавательные:* дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.  *Коммуникативные:* вступают в диалог, а также участвуют в наблюдают и описывают химический эксперимент с помощью русского языка и языка химии. |  |  |
| 19 | Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе. | Урок формирования новых знаний | Дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно –исследовательской деятельности | Умеют применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий | *Регулятивные:*самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.  *Познавательные:* дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.  *Коммуникативные:* вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 20 | **Контрольная работа №1 «Начальные понятия химии»** | Урок коррекции и проверки знаний | Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование химической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности. | Умеют применять знания, умения и навыки, полученные в ходеизучения данной темы, при выполнении контрольной работы. | *Регулятивные:* самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.  *Познавательные:* дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.  *Коммуникативные:* вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
|  | **Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии (18 часов)** | | | | |  |  |
| 21 | Воздух и его состав.  Демонстрационный экс- перимент «Опреде- ление состава воздуха» | Урок формирования новых знаний  Прибор для определения со- става воздуха | Ориентируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков | Характеризуют объемную долю компонентов воздуха, рассчитывают ее по объему этой смеси. | *Регулятивные:* осознают то, что уже усвоено и то, что ещё нужно усвоить, на основе этого самостоятельно ставят учебные задачи.  *Познавательные:* воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, сравнивают и группируют объекты.  *Коммуникативные:* описывают объемный состав воздуха и понимают значение постоянства этого состава для здоровья |  |  |
| 22 | Кислород. | Урок формирования новых знаний | Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. | Характеризуют озон как аллотропную модификацию кислорода. Проводят, наблюдают, описывают химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правил ТБ. | *Регулятивные:*  самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий.  *Познавательные:* устанавливают причинно-следственные связи между физическими свойствами кислорода и способами его собирания.  *Коммуникативные:* описывают физические и химические свойства кислорода. |  |  |
| 23 | *Практическая работа №3. Получение, собирание и распознавание кислорода.* | Урок-практикум | Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию. Формирование интеллектуальных умений, строить рассуждения, анализировать, делать выводы | Работают с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ. Выполняют простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием. Собирают кислород методом вытеснения воздуха, распознают его. | *Регулятивные:*  самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий.  *Познавательные:* наблюдают за свойствами веществ и явлениями, происходящими с веществами.  *Коммуникативные:* описывают химический эксперимент, составляют отчет по результатам проведенного эксперимента. |  |  |
| 24 | Оксиды. | Комбинированный урок | Формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы | Знают химическое понятие: оксиды.  Умеют называть: оксиды по их формулам  определяют: степень окисления элементов в оксидах.  Знают классификацию и химические свойства оксидов | *Регулятивные:* ставят учебные задачи, планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы.  *Познавательные*: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи.  *Коммуникативные*: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и знания. |  |  |
| 25 | Водород. | Комбинированный урок | Формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. | Уметь применять знания, умения, навыки, полученные при изучении данной темы.  Характеризуют состав молекулы, физические и химические свойства, получение и применение водорода. | *Регулятивные:*  планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий.  *Познавательные:* устанавливают причинно-следственные связи между физическими свойствами и способами собирания водорода, между химическими свойствами и его применением.  *Коммуникативные:* участвуют в диалоге, оформляют свои мысли в устной и письменной форме. |  |  |
| 26 | *Практическая работа № 4. Получение, собирание и распознавание водорода.* | Урок-практикум. | Формирование познавательного интереса и мотивов. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | Работать с лабораторным оборудование и нагревательными приборами в соответствии с правилами ТБ.  Выполнять простейшие приемы обращения с лабораторным оборудованием: собирать прибор для получения газов, проверять его на герметичность и использовать для получения водорода | *Регулятивные:*  планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий.  *Познавательные:* воспринимают информацию визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности.  *Коммуникативные:*  оформляют свои мысли в письменной форме; описывают химический эксперимент, составляют отчет по результатам работы. |  |  |
| 27 | Кислоты | Комбинированный урок | Формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы. | Знают химическое понятие: кислота, щелочь. Называют  кислоты по их формулам. Составляют химические формулы кислот. Определяют кислоты по их формулам. | *Регулятивные:* планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий.  *Познавательные:*  дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений.  *Коммуникативные:* способны объективно оценивать другого. |  |  |
| 28 | Соли | Комбинированный урок | Формирования коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. | Знают понятие: соль.  Умеют называть соли по их формулам. Составляют химические формулы солей. Определяют соли по их формулам Знают классификацию средних солей. | *Регулятивные:* планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.  *Познавательные:* выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.  *Коммуникативные:* умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом*;* владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 29-30 | Количеств вещества. Молярная масса вещества. | Комбинированный урок | Формирование стойкого познавательного интереса. Знания основных принципов и правил отношения к природе. | Знают *х*имические понятия: моль, молярная масса***.*** Вычисляют молярную массу, количество вещества. | *Регулятивные:* ставят учебные цели, преобразуя практическую задачу в познавательную, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия, прогнозируют дальнейшее развитие процесса.  *Познавательные:* выделяют необходимую информацию, структурируют свои знания, выявляют причинно-следственные связи;  определяют критерии для сравнения фактов, явлений.  *Коммуникативные:* выслушивают и объективно оценивают другого,  умеют вести диалог, вырабатывая общее решение. |  |  |
| 31 | Молярный объём газов. Закон Авогадро | Урок формирования новых знаний | . Формирование коммуникативной компетентности в учебном сотрудничестве со сверстниками и педагогом | Знают химическое понятие:  молярный объем. Умеют вычислять:по  количеству (массе) газообразного вещества его объем, по объему газообразного вещества его количество (массу). | *Регулятивные:* ставят учебную задачу под руководством учителя,  планируют свою деятельность под руководством учителя.  *Познавательные:* анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи.  *Коммуникативные*: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 32-33 | Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро». | Урок формирования новых знаний | Формирование ответственного отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию. | Умеют приводить расчёты по формулам с использованием понятий: л/, Мm, М, Na. | *Регулятивные:* ставят учебную задачу под руководством учителя,  планируют свою деятельность под руководством учителя.  *Познавательные:* анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи.  *Коммуникативные*: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 34 | Вода. Основания. |  | Формирование интеллектуальных умений: работа с текстом и другими источниками информации, осуществление анализа и синтеза, умение делать выводы и обобщения. | *Научатся* : характеризовать строение молекулы водорода, физические и химические свойства воды, объяснять аномалии воды, способы очистки воды, применять в быту фильтры для очистки воды, правильно использовать минеральную воду, выполнять расчеты по уравнениям химических реакций, протекающих с участием воды.  *Получат возможность научиться:* объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе | *Регулятивные:* ставят учебную задачу под руководством учителя,  планируют свою деятельность под руководством учителя.  *Познавательные:* анализируют объект, выделяя его существенные признаки, устанавливают причинно-следственные связи.  *Коммуникативные*: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 35 | Растворы. Массовая доля растворенного вещества.  Лабораторный опыт  «Изучение зависимости растворимости вещества от температуры»  Лабораторный опыт  «Наблюдение за ростом кристаллов»  Лабораторный опыт  «Пересыщенный рас- твор» | Урок формирования новых знаний.  Датчик темпера- туры платиновый  Цифровой ми- кроскоп | Осуществление анализа и синтеза, умение делать выводы и обобщения. Формирование личностных представлений о ценности природы. | Уметь применять знания, умения, навыки при изучении темы «Растворы». | *Регулятивные:*  планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий.  *Познавательные:* воспринимают информацию визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности.  *Коммуникативные:*  оформляют свои мысли в письменной форме. |  |  |
| 36 | *Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.*  «Определение концен- трации веществ колори- метрическим по калибро- вочному графику» | Урок-практикум  Датчик оптиче- ской плотности | Формирования коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. | Определяют основное химическое оборудование. Знают правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. | *Регулятивные:* преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач.  *Познавательные:* дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи  *Коммуникативные:* участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 37 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»  Лабораторный опыт  «Определение температу- ры разложения кристал- логидрата» | Комбинированный урок Датчик темпера- туры платиновый | Дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно –исследовательской деятельности | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий | *Регулятивные:* самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.  *Познавательные:* дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.  *Коммуникативные:* вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 38 | **Контрольная работа №2. «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»** | Урок проверки и коррекции знаний | Осуществление анализа и синтеза, умение делать выводы и обобщения. Формирование личностных представлений о ценности природы. | Уметь применять знания, умения, навыки при изучении темы «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии» | *Регулятивные:*  планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий.  *Познавательные:* воспринимают информацию визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности.  *Коммуникативные:*  оформляют свои мысли в письменной форме. |  |  |
|  | **Раздел 3. Основные классы неорганических соединений (10 часов)** | | | | | |  |
| 39 | Оксиды. Классификация и свойства. | Урок формирования новых знаний. | Формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы. | Знают и понимают химические понятия: оксиды.  Умеют называть:оксиды по их формулам. Составляют химические формулы оксидов; определяют оксиды по их формулам. Характеризуют общие химические свойства солеобразующих оксидов. | *Регулятивные:* ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы.  *Познавательные*: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи.  *Коммуникативные*: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 40 | Основания. Их классификация и свойства.  Лабораторный опыт  «Определение рН раз- личных сред»  Лабораторный опыт  «Реакция нейтрализа- ции». Демонстрационный эксперимент № 5 «Осно- вания. Тепловой эффект реакции гидроксида на- трия с углекислым газом» | Комбинированный урок  Датчик рН  Датчик рН, доза- тор объёма жид- кости, бюретка, датчик темпера- туры платино- вый, датчик дав- ления, магнит- ная мешалка | Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности | Знают определение оснований. Классификацию и химические свойства оснований. Умеют составлять формулы оснований по названию, называют соединения по формуле.  Умеют составлять уравнений реакций, характеризующих химические свойства оснований. | *Регулятивные:* ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия.  *Познавательные:* выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания,  определяют критерии для сравнения фактов, явлений.  *Коммуникативные:* выслушивают и объективно оценивают другого,  умеют вести диалог, вырабатывая общее решение. |  |  |
| 41-42 | Кислоты: классификация и свойства | Комбинированный урок | Формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы. | Знают химическое понятие:кислота, щелочь. Называют  кислоты по их формулам. Составляютхимические формулы кислот. Определяют кислоты по их формулам. Умеют составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства кислот в молекулярном и ионном виде; определяют: возможность протекания типичных реакций кислот. | *Регулятивные:* планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий.  *Познавательные:*  дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений.  *Коммуникативные:* способны объективно оценивать другого. |  |  |
| 43-44 | Соли. Классификация и свойства.  Лабораторный опыт  «Определение кислотно- сти почвы» | Комбинированный урок  Датчик рН | Формирование интеллектуальных умений анализа, синтеза, умений делать выводы. | Знают химическое понятие:соль.  Умеютназыватьсоли по их формулам. Составляютхимические формулы солей. Определяютсоли по их формулам.  Знают классификацию и химические свойства средних солей. | *Регулятивные:* ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия.  *Познавательные:* выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания,  определяют критерии для сравнения фактов, явлений.  *Коммуникативные:* умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли и знания. |  |  |
| 45 | Генетическая связь между классами неорганических веществ. | Комбинированный урок | Формирование познавательных интересов, направленных на изучение законов химии, интеллектуальных умений анализировать информацию и делать выводы. | Знают химические свойства основных классов неорганических соединений, определение генетической связи.  Умеют составлять уравнения химических реакций, характеризующие химические свойства и генетическую связь основных классов неорганических соединений | *Регулятивные:* планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.  *Познавательные:* выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.  *Коммуникативные:* умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом*;* владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 46 | *Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач.*  «Получение медного ку- пороса»  «Определение рН раство- ров кислот и щелочей» | Урок-практикум.  Цифровой ми- кроскоп  Датчик рН | Формирование коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных умений: анализировать текст учебника, развивать наблюдательность | Умеют обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием; использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы «Свойства основных классов неорганических соединений» при выполнении практической работы. | *Регулятивные:* преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач.  *Познавательные:* дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи  *Коммуникативные:* участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 47 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений» |  | Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение физических и химических явлений. | Знают правила обращения с лабораторным оборудованием, способы разделения однородных смесей.  Умеют проводить разделением смесей фильтрованием и выпариванием. | *Регулятивные:* планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий.  *Познавательные:*  дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике.  *Коммуникативные:* способны объективно оценивать другого. |  |  |
| 48 | **Контрольная работа №3. «Основные классы неорганических соединений»** | Урок коррекции и проверки знаний | Формирование ответственного отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию | Умеют применять знания, умения и навыки в ходе изучения темы «Основные классы неорганических соединений». | *Регулятивные:* планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий.  *Познавательные:*  дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике.  *Коммуникативные:* способны объективно оценивать другого. |  |  |
|  | **Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.**  **(8 часов)** | | | | |  |  |
| 49 | Естественные семейства химических элементов. Амфотерность. | Урок формирования новых знаний | Формирование ответственного отношения к учебе, способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию. | Объясняют признаки, позволяющие объединять группы химических элементов в естественные семейства; раскрывают смысл названий естественных семейств; объясняют что такое амфотерные соединения**.** | *Регулятивные:* планируют свою работу, самостоятельно контролируют время выполнения различных заданий.  *Познавательные:*  дают определения понятиям, осуществляют сравнение, строят логические цепочки рассуждений, анализируют истинность утверждений изучают явления на практике.  *Коммуникативные:* способны объективно оценивать другого. |  |  |
| 50 | Открытие Менделеевым периодического закона. | Урок формирования новых знаний | Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение физических и химических явлений. | Различают естественную и искусственную классификацию; аргументируют отнесение ПЗ к естественной классификации. | *Регулятивные:* планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.  *Познавательные:* выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.  *Коммуникативные:* умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом*;* владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 51 | Основные сведения о строении атомов | Урок формирования новых знаний | Дальнейшее формирование познавательного интереса. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности. | Знают строение атома, состав атомного ядра, определение изотопов, три вида излучения, определение понятия «химический элемент». | *Регулятивные:* самостоятельно формулируют задание: определяют его цель, планируют алгоритм его выполнения, корректируют работу по ходу его выполнения.  *Познавательные:* дают определения понятиям, осуществляют сравнение объектов, самостоятельно выбирая критерии для этого, находят информацию с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.  *Коммуникативные:* вступают в диалог, а также участвуют в коллективном обсуждении вопросов, участвуют в дискуссии, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 52 | Строение электронных оболочек атомов химических элементов 1-20 в таблице Д.И. Менделеева. | Урок формирования новых знаний | Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях. | Умеют составлять: схемы строения атомов первых 20 элементов в периодической системе; объясняют: физический смысл номеров группы и периода, к которым принадлежит элемент в ПСХЭ Д.И. Менделеева, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. | *Регулятивные:* выполняют  задание по предложенному алгоритму, а также самостоятельно составляют план выполнения задания.  *Познавательные:* воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям.  *Коммуникативные:* владеют в устной и письменной речью, участвуют диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов. |  |  |
| 53 | Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома | Комбинированный урок | Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих успехов в учебе | *Научатся:* описывать и характеризовать табличную форму ПСХЭ Д.И. Менделеева; делать умозаключения о характере изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер.  *Получат возможность научиться*: применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ | *Регулятивные:*  Планируют свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации  *Познавательные:*ставят  и формулируют цели и проблемы урока; осознанно и произвольно строят в устной и письменной форме  *Коммуникативные:*  Владение монологической и диалогической формами речи |  |  |
| 54-55 | Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе. | Урок формирования новых знаний | Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях. | *Научатся:* характеризовать химические элементы 1-3 –го периода по их положению ПСХЭ Д.И. Менделеева.  *Получат возможность научиться:* описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа | *Регулятивные:*ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно  *Познавательные:*самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель  *Коммуникативные:*формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия |  |  |
| 56 | Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. | Комбинированный урок | Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. | Знают формулировку периодического закона, определение периода, физический смысл № периода, определение группы, физический смысл № группы. | *Регулятивные:*ставят учебные задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что ещё неизвестно  *Познавательные:*самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель  *Коммуникативные:*формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия |  |  |
|  | **Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (8 часов)** | | | | |  |  |
| 57 | Ионная химическая связь. | Урок формирования новых знаний | Ориентируются в нравственном содержании и смысле собственных поступков | Знаютхимическое понятие: ион, ионная химическая связь. Умеют определять ионную связь в химических соединениях, составлять схемы образования ионных соединений. | *Регулятивные:* осознают то, что уже усвоено и то, что ещё нужно усвоить, на основе этого самостоятельно ставят учебные задачи.  *Познавательные:* воспринимают информацию на слух и визуально, структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, сравнивают и группируют объекты.  *Коммуникативные:* владеют устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов. |  |  |
| 58 | Ковалентная химическая связь  Ковалентная неполярная связь. | Урок формирования новых знаний | Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. | Знают определение неполярной ковалентной связи, механизм образования связи. | *Регулятивные:*  самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий.  *Познавательные:* выделяют и формулируют познавательной цели, извлекают необходимую информации из текста, строят логические цепочки рассуждений.  *Коммуникативные:* владеют устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов. |  |  |
| 59 | Ковалентная полярная связь. | Комбинированный урок | Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию. Формирование интеллектуальных умений, строить рассуждения, анализировать, делать выводы | Знают определение электроотрицательности, ковалентной полярной связи, механизм образования связи. Умеют определять ковалентную полярную связь в соединениях, записывать схему образования связи. | *Регулятивные:*  самостоятельно определяют цель учебной деятельности, план выполнения заданий, оценивают правильность выполнения заданий.  *Познавательные:* выделяют и формулируют познавательной цели, извлекают необходимую информации из текста, строят логические цепочки рассуждений.  *Коммуникативные:* владеют устной и письменной речью, участвуют в диалоге, а также в коллективном обсуждении вопросов. |  |  |
| 60 | Металлическая химическая связь.  Демонстрационный опыт  «Температура плав- ления веществ с разными типами кристаллических решёток» | Урок формирования новых знаний  Датчик темпера- туры платино- вый, датчик тем- пературы термо- парный | Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. | Знают химическое понятие: металлическая связь; составляют схемы ее образования | *Регулятивные:*  планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения учебных действий.  *Познавательные:* воспринимают информацию на слух и визуально, дают определения понятиям, сравнивают и группируют объекты, находят закономерности.  *Коммуникативные:* участвуют в диалоге, оформляют свои мысли в устной и письменной форме. |  |  |
| 61-62 | Степень окисления.  Решение упражнений по теме «Степень окисления» | Урок формирования новых знаний | Участвуют в диалоге на основе равноправных отношений и взаимного уважения, вырабатывая общее решение. | Знают определение понятия «степень окисления» .Умеют определять степень окисления по формуле вещества и составлять формулы по степени окисления, используя при этом ряд  электроотрицательности. | *Регулятивные:* ставят учебные задачи (самостоятельно, при помощи учителя), планируют учебную деятельность, оценивают правильность выполнения действий и вносят в них коррективы.  *Познавательные*: структурируют текст, выделяя в нём второстепенную и главную информацию, дают определение понятиям, устанавливают причинно-следственные связи.  *Коммуникативные*: умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 63 | Окислительно-восстановительные реакции.  решение упражнений. | Комбинированный урок | Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности | Знают химические понятия:  окислитель и восстановитель, окисление и восстановление. Определяют: степень окисления элемента в соединении, окислители и восстановители, тип химической реакции по изменению степени окисления химических элементов. | *Регулятивные:* ставят учебные цели, самостоятельно анализируют условия достижения цели, оценивают правильность выполнения действия.  *Познавательные:* выделяют необходимую информацию из прочитанного текста, структурируют свои знания,  определяют критерии для сравнения фактов, явлений.  *Коммуникативные:* выслушивают и объективно оценивают другого,  умеют вести диалог, вырабатывая общее решение. |  |  |
| 64 | Упражнения в составлении окислительно- восстановительных реакций. | Урок - практикум | Формирование коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных умений: анализировать текст учебника | Умеют определять степень окисления элементов в соединении, окислители и восстановители, окисление и восстановление | *Регулятивные:* преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач.  *Познавательные:* дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи  *Коммуникативные:* участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 65 | Обобщение и систематизация знаний по темам «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции». | Урок коррекции и проверки знаний | Формирования коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. | Умеют характеризовать: ПСХЭ Д.И. Менделеева, знают состав атома.  Составляют: уравнения окислительно- восстановительных реакций. | *Регулятивные:* планируют последовательность своих действий и прогнозируют их результат.  *Познавательные:* выдвигают аргументы, устанавливая причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями, извлекают необходимую информацию из прочитанного текста.  *Коммуникативные:* умеют формулировать собственное мнение, аргументировать свою точку зрения, отстаивать её не враждебным для других образом*;* владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 66 | **Контрольная работа №4. «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции».** | Урок - практикум | Формирование коммуникативных компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками. Формирование интеллектуальных умений: анализировать текст учебника | Умеют вычислять по химическим уравнениям массу по известному количеству вещества, вступившего или получающегося в результате реакции, и наоборот. | *Регулятивные:* преобразуют практическую задачу в познавательную, осуществляют познавательную рефлексию в отношении действий по решению познавательных задач.  *Познавательные:* дают определения понятиям, могут найти способ решения проблемной задачи  *Коммуникативные:* участвуют в диалоге, коллективном обсуждении проблемы, владеют монологической и диалогической формами речи. |  |  |
| 67 | Резервное время. |  |  |  |  |  |  |
| 68 |  |  |  |  |  |  |