**Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы химия 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | **Тема урока** | **Количество часов** |
|  | Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. | 1 |
|  | Химическая связь. Строение вещества. | 1 |
|  | Основные классы неорганических веществ, их связь между собой. | 1 |
|  | Окислительно – восстановительные реакции | 1 |
|  | Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. | 1 |
|  | Скорость химических реакций. | 1 |
|  | Практическая работа №1.Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость | 1 |
|  | Химическое равновесие. Условия его смещения. | 1 |
|  | Обобщение и систематизация знаний. Решение задач | 1 |
|  | Сущность процесса электролитической диссоциации | 1 |
|  | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. | 1 |
|  | Слабые и сильные электролиты. Степень дис­социации. | 1 |
|  | Реакции ионного обмена. | 1 |
|  | Гидролиз солей. | 1 |
|  | Практическая работа №2.Решение экспери­ментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». | 1 |
|  | **Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».** | 1 |
|  | Характеристика галогенов | 1 |
|  | Хлор | 1 |
|  | Хлороводород: получение и свойства | 1 |
|  | Соляная кислота и ее соли | 1 |
|  | Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств | 1 |
|  | Характеристика кислорода и серы | 1 |
|  | Сера. Физические и хими­ческие свойства серы. Применение. | 1 |
|  | Сероводород. Сульфиды | 1 |
|  | Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. | 1 |
|  | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. | 1 |
|  | Практическая работа №4. Решение экспери­ментальных задач по теме «Кислород и сера». | 1 |
|  | Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. | 1 |
|  | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. | 1 |
|  | Практическая работа №5.  Получение амми­ака и изучение его свойств. | 1 |
|  | Соли аммония. | 1 |
|  | Азотная кислота. | 1 |
|  | Соли азотной кислоты | 1 |
|  | Фосфор. Физические и химические свойства фос­фора. | 1 |
|  | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. | 1 |
|  | Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода | 1 |
|  | Химические свойства углерода. Адсорбция | 1 |
|  | Оксид углерода (II) - угарный газ | 1 |
|  | Оксид углерода (IV) - углекислый газ. | 1 |
|  | Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе | 1 |
|  | Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распо­знавание карбонатов. | 1 |
|  | Кремний. Оксид кремния (IV) | 1 |
|  | Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. | 1 |
|  | **Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».** | 1 |
|  | Характеристика металлов | 1 |
|  | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения |  |
|  | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. | 1 |
|  | Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). | 1 |
|  | Щелочные металлы. | 1 |
|  | Магний. Щелочноземельные металлы. | 1 |
|  | Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. | 1 |
|  | Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. | 1 |
|  | Важнейшие соединения алюминия | 1 |
|  | Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. | 1 |
|  | Соединения железа | 1 |
|  | Практическая работа №7Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения». | 1 |
|  | **Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».** | 1 |
|  | Первоначальные сведения о строении органических веществ. | 1 |
|  | Упрощенная классификация органических соединений. | 1 |
|  | Предельные углеводороды. Метан, этан. | 1 |
|  | Непредельные углеводороды. Этилен. | 1 |
|  | Полимеры | 1 |
|  | Производные углеводородов. Спирты. | 1 |
|  | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры | 1 |
|  | Углеводы | 1 |
|  | Аминокислоты. Белки | 1 |
|  | **Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».** | 1 |
|  | Обобщение знаний, полученных в 9 кл. | 1 |

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | Тема урока | Планируемые результаты | | |
| по плану | фак  тически | Предметные | Метапредметные | Личностные |
|  |  |  | **Повторение основных вопросов 8 класса (3 часа)** |  |  |  |
| 1 |  |  | Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. | **Научатся:** владеть навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; знать лабораторное оборудование и химической посуды, правилам поведения и техники безопасности в кабинете химии.  **Получат возможность научиться**: характеризовать строение атома, электроны, протоны, нейтроны. Обсуждать о периодическом законе, периодической системе химических элементов.Металические и неметаллические свойства веществ | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала. | Становление основ новых знаний, понятие новой социальной роли в определении для себя необходимых в жизни знаний. Определение знаний и незнаний в мотивации познания нового. Развитие этических чувств понимания. |
| 2 |  |  | Химическая связь. Строение вещества. | **Научатся**: Определятьусловия и факторы возникновения химических связей, типы химической связи. Обсуждать о строении вещества.  **Получат возможность научиться:** Обсуждать существенные призна­ки ковалентной полярной, ковалентной неполярной и ионной связи. Подготавливать краткие сообщения о строении вещества | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно. |
| 3 |  |  | Основные классы неорганических веществ, их связь между собой. | **Научатся:** Выявлять на основе сообщения презентации основные классы неорганических соединений. Обсуждать закономерности , на основе которых их можно отличить друг от друга..  **Получат возможность научиться:** Определять по формуле кислоты, соли, оксиды и основания. Обсуждать о связи между собой. | Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы.  Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Определение значимости знаний. |
|  |  |  | **Тема 1.Классификация химических реакций (6 ч)** |  |  |  |
| 4 |  |  | Окислительно – восстановительные реакции | **Научатся:**Классифицировать химические реак­ции.  Приводить примеры реакций каждого типа.  Распознавать окислительно-восстано­вительные реакции по уравнениям ре­акций.  **Получат возможность научиться:** Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления. | Познавательные: построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей.  Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: владение монологической и диалогической формами речи. | Осознание ценностей знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач. |
| 5 |  |  | Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. | **Научатся:** Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.  **Получат возможность научиться:** Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению  Составлять термохимические уравне­ния реакций. | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.  Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала. | Использование знаний для решения учебных задач. |
| 6 |  |  | Скорость химических реакций. | **Научатся:** Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции.  **Получат возможность научиться**: Описывать условия, влияющие на ско­рость химической реакции. | Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала. | Овладение системой знаний |
| 7 |  |  | Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость | **Научатся:** Проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опы­тов.  **Получат возможность научиться:**  Участвовать в обсуждении результатов опытов. Делать определенные выводы. | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе; объяснение существенных признаков понятий темы. Овладение практиче­скими умениями работы с картой.  Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия; обмениваться мнениями, слушать друг друга.  Регулятивные: прогнозировать результаты усвоения материала. | Овладение системой знаний  . |
| 8 |  |  | Химическое равновесие. Условия его смещения. | **Научатся**: Давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции  **Получат возможность научиться**: Давать определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.  Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия. | Овладение системой знаний |
| 9 |  |  | Обобщение и систематизация знаний. Решение задач | **Научатся:** решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или получающихся в реакции веществ  **Получат возможность научиться:** Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач | Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и формировать ответы.  Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.  Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий. | Осознание целостности полученных знаний. |
|  |  |  | **Тема 2.Электролитическая диссоциация (7ч)** |  |  |  |
| 10 |  |  | Сущность процесса электролитической диссоциации | **Научатся:** Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в раство­рах.  **Получат возможность научиться:** Обсуждать и объяснять причину электропроводимости водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия | Познавательные: умение организовывать свою деятельность.  Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.  Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. | Осознание целостности полученных знаний. |
| 11 |  |  | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. | **Научатся:** давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации.  **Получат возможность научиться**: объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов водорода и гидроксид-ионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей | Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.  Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.  Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. | Овладение системой знаний. |
| 12 |  |  | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. | **Научатся:** Давать определения понятий «электро­лит», неэлектролит», «электролитичес­кая диссоциация».  Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».  **Получат возможность научится:** Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний. |
| 13 |  |  | Реакции ионного обмена. | **Научатся:** Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разъяснять их сущность  **Получат возможность научиться:** приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний. |
| 14 |  |  | Гидролиз солей. | **Научатся:**Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов элект­ролитов.Давать определение гидролиза солей.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу | Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы.  Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера.  Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуа­циях. |
| 15 |  |  | Практическая работа №2.Решение экспери­ментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов». | **Научатся:** Описывать свойства веществ в ходе де­монстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать правила техники безопас­ности.  Характеризовать условия течения реак­ций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опы­тов.  **Получат возможность научиться:** применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и результаты проводимых опытов Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена.  Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные урав­нения реакций | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: сохранение учебной задачи | Использование знаний для решения учебных задач. |
| 16 |  |  | **Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».** | **Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.  Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала. | Овладение системой знаний |
|  |  |  | **Тема 3. Галогены**  **(5 ч)** |  |  |  |
| 17 |  |  | Характеристика галогенов | **Научатся:**Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов.  **Получат возможность научиться:** Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атом­ного номера. Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. | Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу | Осознание целостности природы. |
| 18 |  |  | Хлор | **Научатся:**Характеризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора  **Получат возможность научиться** сравнивать свойства простых веществ хлора, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Осознание целостности географической сре­ды. Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуа­циях. |
| 19 |  |  | Хлороводород: получение и свойства | **Научатся:** Описывать свойства веществ в ходе де­монстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать технику безопасности.  **Получат возможность научиться**: Выявлять проблемы и перспекти­вы развития АПК в России на ос­нове анализа дополнительных ис­точников географической инфор­мации.  Подготавливать краткие сообще­ния или презентации об истории становления транспорта в России | Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы. Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуа­циях. |
| 20 |  |  | Соляная кислота и ее соли | **Научатся:** Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иод иды.  **Получат возможность научиться:**Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопас­ного обращения с веществами и мате­риалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде | Познавательные: установление причинно-следственных связей.  Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний |
| 21 |  |  | Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств | **Научатся:**Описывать свойства веществ в ходе де­монстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать технику безопасности.  **Получат возможность научиться:**Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды. | Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли.  Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Осознание целостности зна­ний как важнейшего компонента научной карты мира. |
|  |  |  | **Тема 4. Кислород и сера (6 ч)** |  |  |  |
| 22 |  |  | Характеристика кислорода и серы | **Научатся:** Определять закономерности изменения свойств элементов в А-группах, определение понятия аллотропии. Уметь давать общую характеристику элементов и простых веществ подгруппы кислорода, объяснять, почему число простых веществ в несколько раз превосходит число химических элементов, характеризовать роль озона в атмосфере  **Получат возможность научиться**: Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.  Характеризовать аллотропию кислоро­да и серы как одну из причин много­образия веществ. | Познавательные: выбор оснований и критериев для сравнения.  Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию партнера.  Регулятивные: умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты. | Овладение на уровне общего образования системой знаний. |
| 23 |  |  | Сера. Физические и хими­ческие свойства серы. Применение. | **Научатся:**Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах | Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий. | Овладение на уровне общего образования системой знаний. |
| 24 |  |  | Сероводород. Сульфиды | **Научатся**: Определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства..  **Получат возможность научиться:** Обсуждать и записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде | Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.  Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.  Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. | Овладение на уровне общего образования системой знаний. |
| 25 |  |  | Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. | **Научатся:**Характеризовать оксид серы (IV), давать харатеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей | Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы.  Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера.  Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. | Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях. Формирование установки на ответственное отношение к окружающей среде, необходимости её сохранения. |
| 26 |  |  | Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. | **Научатся:**Характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты.  **Получат возможность научиться**: Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты | Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.  Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу. | Овладение на уровне общего образования системой знаний. |
| 27 |  |  | Практическая работа №4. Решение экспери­ментальных задач по теме «Кислород и сера». | **Научатся** Распознавать опытным путём раство­ры кислот, сульфиды, сульфиты, суль­фаты.  Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и  повседневной жизни с целью безопас­ного обращения с веществами и мате­риалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде.  **Получат возможность научиться:** Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по мас­се исходного вещества, объёму или ко­личеству вещества, содержащего опре­делённую долю примесей. | Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.  Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.  Регулятивные: осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция, как способность к мобилизации сил и энергии | Овладение системой знаний |
|  |  |  | **Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)** |  |  |  |
| 28 |  |  | Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. | **Научатся:** применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота.  **Получат возможность научиться**: объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.  Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний. |
| 29 |  |  | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. | **Научатся:** Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака.  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов | Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений. |
| 30 |  |  | Практическая работа №5.Получение амми­ака и изучение его свойств. | **Научатся:**получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак  **Получат возможность научиться:**анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. | Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владение монологической и диалогической формами речи; построение логической цепи рассуждений. |
| 31 |  |  | Соли аммония. | **Научатся:** Определять качественную реакцию на ион аммония.  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации | Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера.  Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия. | Овладение системой знаний |
| 32 |  |  | Азотная кислота. | **Научатся**: Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты.Устанавливать принадлежность ве­ществ к определённому классу соеди­нений.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разъяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. | Овладение системой знаний |
| 33 |  |  | Соли азотной кислоты | **Научатся**: Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион.  **Получат возможность научиться:** отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов | Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний |
| 34 |  |  | Фосфор. Физические и химические свойства фос­фора. | **Научатся:**Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | Овладение системой знаний |
| 35 |  |  | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. | **Научатся:**Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах, проводить качественную реакцию на фосфат-ион. | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | Овладение системой знаний |
|  |  |  | **Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)** |  |  |  |
| 36 |  |  | Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода | **Научатся:**Характеризовать элементы IVA-группы (подгруппы углерода) на основе их по­ложения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.  **Получат возможность научиться:**Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия ве­ществ. | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| 37 |  |  | Химические свойства углерода. Адсорбция | **Научатся:** Описывать свойства веществ в ходе де­монстрационного и лабораторного эксперимента.  Соблюдать технику безопасности. Определять свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.  Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала. | Овладение системой знаний |
| 38 |  |  | Оксид углерода (II) - угарный газ | **Научатся** Определять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека.  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций,  характеризующих свойства оксида углерода (II) | Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний |
| 39 |  |  | Оксид углерода (IV) - углекислый газ. | **Научатся:** Обсуждать свойства оксида углерода (IV)  **Получат возможность научиться:** составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний |
| 40 |  |  | Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе | **Научатся:** Обсуждать свойства и угольной кислоты.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| 41 |  |  | Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распо­знавание карбонатов. | **Научатся:** получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа.  **Получат возможность научиться:**Распознавать опытным путём углекис­лый газ, карбонат - и силикат-ионы. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопас­ного обращения с веществами и мате­риалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.  Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| 42 |  |  | Кремний. Оксид кремния (IV) | **Научатся:**Сопоставлять свойства оксидов углеро­да и кремния, объяснять причину их различия.  Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определён­ному классу соединений.  **Получат возможность научиться:** Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения кар­бонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекис­лый газ, карбонат - и силикат-ионы. | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.  Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия. | Овладение системой знаний |
| 43 |  |  | Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. | **Научатся:** Доказывать кислотный характер выс­ших оксидов углерода и кремния.  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышленности | Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.  Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| 44 |  |  | **Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».** | **Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. |  |
|  |  |  | **Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)** |  |  |  |
| 45 |  |  | Характеристика металлов | **Научатся:**Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.  **Получат возможность научиться:**Исследовать свойства изучаемых ве­ществ. применять знания о металлической связи для разъяснения физических свойств металлов | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| 46 |  |  | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения | **Научатся:**Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.  Готовить компьютерные презентации по теме  **Получат возможность научиться**: Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопас­ного обращения с веществами и мате­риалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде | Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.  Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия. | Овладение системой знаний |
| 47 |  |  | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. | **Научатся:** пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов  **Получат возможность научиться:** объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний |
| 48 |  |  | Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). | **Научатся:** Определять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюралюминия, бронзы  **Получат возможность научиться:** разъяснять проблемы безотходных производств в металлургии. Знать состав и строение сплавов, отличие от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. | Овладение системой знаний |
| 49 |  |  | Щелочные металлы. | **Научатся:**характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов  **Получат возможность научиться**составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов | Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.  Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний |
| 50 |  |  | Магний. Щелочноземельные металлы. | **Научатся**: характеризовать элементы IIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний |
| 51 |  |  | Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. | **Научатся:**характеризовать элементы IIА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать качественную реакцию на ион кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| 52 |  |  | Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. | **Научатся**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия  **Получат возможность научиться:** объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.  Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала. | Овладение системой знаний |
| 53 |  |  | Важнейшие соединения алюминия | **Научатся:**доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций  **Получат возможность научиться**: объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации | Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами. Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера.  Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия. | Овладение системой знаний |
| 54 |  |  | Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. | **Научатся**: Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа  **Получат возможность научиться**: разъяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации | Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли.  Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний |
| 55 |  |  | Соединения железа | **Научатся:** Знать свойства соединений Fe+2 и Fe+3  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах | Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.  Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.  Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу. | Овладение системой знаний |
| 56 |  |  | Практическая работа №7Решение экспериментальных задач по теме«Металлы и их соединения». | **Научатся**: выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами  **Получат возможность научиться:** выбирать наиболее рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Овладение системой знаний |
| 57 |  |  | **Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».** | **Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы | Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий. |  |
|  |  |  | **Тема 8. Основы органической химии(10 ч)** |  |  |  |
| 58 |  |  | Первоначальные сведения о строении органических веществ. | **Научатся:** Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова  **Получат возможность научиться:** записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.  Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала. | Овладение системой знаний |
| 59 |  |  | Упрощенная классификация органических соединений. | **Научатся**: определять причины многообразия органических веществ, основные признаки классификации органических соединений  **Получат возможность научиться:** определять изомеры из предложенного перечня структурных формул органических веществ, ориентироваться в классификации органических соединений | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | Овладение системой знаний |
| 60 |  |  | Предельные углеводороды. Мета, этан. | **Научатся:** Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда  **Получат возможность научиться:** составлять структурные формулы алканов | Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.  Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.  Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации. | Овладение системой знаний |
| 61 |  |  | Непредельные углеводороды.  Этилен. | **Научатся:** Составлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды.  **Получат возможность научиться**: составлять структурные формулы гомологов этилена | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане. | Овладение системой знаний |
| 62 |  |  | Полимеры | **Научатся**: Составлятьструктурную формулу ацетилена, его физические и химические свойства  **Получат возможность научиться:** составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилена | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.  Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний. |
| 63 |  |  | Производные углеводородов. Спирты. | **Научатся:** Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм  **Получат возможность научиться** составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов | Предметные: анализировать и отбирать информа­цию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.  Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. |  |
| 64 |  |  | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры | **Научатся:** определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах  **Получат возможность научиться**: составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. состав, физические свойства, применение и биологическую роль жиров | Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем различного характера.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществление пошагового и итогового контроля. | Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно. |
| 65 |  |  | Углеводы | **Научатся:** определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы  **Получат возможность научиться**: определять сходства и различие крахмала и целлюлозы | Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.  Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.  Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей. | Овладение системой знаний |
| 66 |  |  | Аминокислоты. Белки | **Научатся:** определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы  **Получат возможность научиться**: определять сходства и различие крахмала и целлюлозы | Познавательные: умение вести само­стоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. | Овладение системой знаний |
| 67 |  |  | **Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».** | **Научатся:** применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы | Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий. Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.  Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий. | Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации |
| 68 |  |  | Обобщение знаний, полученных в 9 кл. | **Научатся:**обобщать основные понятия курса химии 9 класс | Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем различного характера.  Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.  Регулятивные: учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществление пошагового и итогового контроля |  |