

**Аннотация к рабочей программе по предмету**  
**Неорганическая химия**  
**Для 8 – 9 классов на 2022 – 2023 учебный год**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Нормативно – правовая основа</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"</li> <li>- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897 и Приказом Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. N 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"</li> <li>- Паспорт национального проекта «Образование» (утв.президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).</li> <li>- Примерной программы учебного курса, включенной в содержательный раздел примерной основной программы общего образования, внесенных в реестр образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 года №1/15.</li> <li>- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах.</li> </ul> |
| <b>Количество часов</b>                | <b>8 класс – 68 часов      9 класс – 68 часов</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Цель изучения учебного предмета</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;</li> <li>- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;</li> <li>- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями,</li> <li>- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;</li> <li>- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Содержание учебного предмета</b>    | <b>8 класс</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                        | 1. Первоначальные химические понятия – 26 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                        | 2. Кислород. Горение – 6 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                        | 3. Водород – 3 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                        | 4. Вода. Растворы -8 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                        | 5. Количественные отношения в химии – 5 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                        | 6. Важнейшие классы неорганических соединений – 9 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                        | 7. Периодический закон и строение атома – 4 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                        | 8. Строение вещества. Химическая часть - 6 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                        | <b>9 класс</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                        | 1. Классификация химических реакций – 4 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                        | 2. Химические реакции в водных растворах – 12 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                        | 3. Галогены – 4 часа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                        | 4. Кислород и сера – 6 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                        | 5. Азот и фосфор – 8 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                        | 6. Углерод и кремний – 10 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                        | 7. Металлы – 11 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                        | 8. Первоначальные представления об органических веществах -13 часов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



### Календарно - тематическое планирование по химии в 9 классе

| №                                              | Тема урока                                                                                                                | Планируемые результаты                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                                                           | 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. | <p><b>Научатся:</b> владеть навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; знать лабораторное оборудование и химической посуды, правилам поведения и техники безопасности в кабинете химии.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> характеризовать строение атома, электроны, протоны, нейтроны. Обсуждать о периодическом законе, периодической системе химических элементов.Металлические и неметаллические свойства веществ</p> | <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>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.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p> | 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.                                                                                      | <p><b>Научатся:</b> Определять условия и факторы возникновения химических связей, типы химической связи. Обсуждать о строении вещества.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Обсуждать существенные признаки ковалентной полярной,</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и</p>                                                                                                                                                    | Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к                                                                                            |

|   |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                               | ковалентной неполярной и ионной связи.<br>Подготавливать краткие сообщения о строении вещества                                                                                                                                                                                                                          | позицию.<br><br>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.                                                                                                                                                                                                      | познанию того, что неизвестно, но интересно.                                                            |
| 3 | Основные классы неорганических веществ, их связь между собой. | <b>Научатся:</b> Выявлять на основе сообщения презентации основные классы неорганических соединений. Обсуждать закономерности, на основе которых их можно отличить друг от друга..<br><br><b>Получат возможность научиться:</b> Определять по формуле кислоты, соли, оксиды и основания. Обсуждать о связи между собой. | Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы.<br><br>Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.<br><br>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи. | Определение значимости знаний.                                                                          |
|   | <b>Тема 1. Классификация химических реакций (6 ч)</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
| 4 | Окислительно – восстановительные реакции                      | <b>Научатся:</b> Классифицировать химические реакции.<br><br>Приводить примеры реакций каждого типа.<br><br>Распознавать окислительно-восстановительные реакции по уравнениям реакций.<br><br><b>Получат возможность</b>                                                                                                | Познавательные: построение логической цепи рассуждений; установление причинно-следственных связей.<br><br>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с                                                                                                                                         | Осознание ценностей знаний и применение их на практике. Использование знаний для решения учебных задач. |

|   |                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |
|---|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|   |                                                                             | <p><b>научиться:</b> Определять по уравнению реакции окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.</p>                                                                                                                                                         | <p>задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: владение монологической и диалогической формами речи.</p>                                                                                                                                                                                                              |                                                        |
| 5 | <p>Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям.</p> | <p><b>Научатся:</b> Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного языка и языка химии.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Вычислять тепловой эффект реакции по термохимическому уравнению</p> <p>Составлять термохимические уравнения реакций.</p> | <p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>                                                      | <p>Использование знаний для решения учебных задач.</p> |
| 6 | <p>Скорость химических реакций.</p>                                         | <p><b>Научатся:</b> Исследовать условия, влияющие на скорость химической реакции.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Описывать условия, влияющие на скорость химической реакции.</p>                                                                                  | <p>Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p> | <p>Овладение системой знаний</p>                       |

|   |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                          |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 7 | Практическая работа №1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость | <p><b>Научатся:</b> Проводить химические опыты, при изучении влияния условий проведения химической реакции. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b></p> <p>Участвовать в обсуждении результатов опытов. Делать определенные выводы.</p> | <p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе; объяснение существенных признаков понятий темы. Овладение практическими умениями работы с картой.</p> <p>Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия; обмениваться мнениями, слушать друг друга.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты усвоения материала.</p> | Овладение системой знаний                |
| 8 | Химическое равновесие. Условия его смещения.                                                  | <p><b>Научатся:</b> Давать определение скорости химической реакции и ее зависимость от условий протекания реакции</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Давать определения понятий «химическое равновесие», «прямая реакция» и «обратная реакция», условия смещения химического равновесия</p>                | <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.</p> <p>Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>                          | Овладение системой знаний                |
| 9 | Обобщение и систематизация знаний. Решение задач                                              | <b>Научатся:</b> решать расчетные задачи по уравнениям химических реакций с использованием массы, количества вещества или объема одного из вступивших или                                                                                                                                                            | Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы и                                                                                                                                                                                                                                                                                | Осознание целостности полученных знаний. |

|                                                   |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                   |                                                        | <p>получающихся в реакции веществ</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Выполнять задания на заданные темы. Делать определенные выводы при решении задач</p>                                                                                                                                                                                    | <p>формировать ответы.</p> <p>Коммуникативные: участвовать коллективом в обсуждении проблем; обмен мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p>Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; составляют план и последовательность действий.</p> |                                          |
| <b>Тема 2. Электролитическая диссоциация (7ч)</b> |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |
| 10                                                | Сущность процесса электролитической диссоциации        | <p><b>Научатся:</b> Обобщать знания о растворах. Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за химическими реакциями, протекающими в растворах.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Обсуждать и объяснять причину электропроводимости водных растворов, солей, кислот и щелочей и иллюстрировать примерами изученные понятия</p> | <p>Познавательные: умение организовывать свою деятельность.</p> <p>Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p>                      | Осознание целостности полученных знаний. |
| 11                                                | Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. | <p><b>Научатся:</b> давать определение понятий «кислота», «основание», «соль» с точки зрения теории электролитической диссоциации.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> объяснять общие свойства кислотных и щелочных растворов наличием в них ионов</p>                                                                                       | <p>Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> <p>Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.</p>                                                                                 | Овладение системой знаний.               |

|    |                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                            |
|----|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|    |                                                    | водорода и гидроксид-ионной соответственно, а также составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований и солей                                                                                                                                                                                                                             | Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
| 12 | Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. | <p><b>Научатся:</b> Давать определения понятий «электролит», неэлектролит», «электролитическая диссоциация».</p> <p>Давать определения понятий «степень электролитической диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты».</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Понимать, в чем состоит разница между сильными и слабыми электролитами</p> | <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>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.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> | Овладение системой знаний. |
| 13 | Реакции ионного обмена.                            | <p><b>Научатся:</b> Определять реакции ионного обмена, условия их протекания. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций и разьяснять их сущность</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> приводить примеры реакций ионного обмена, идущих до конца</p>                                                                 | <p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>                                                                                               | Овладение системой знаний. |

|    |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                  |
| 14 | Гидролиз солей.                                                                                                        | <p><b>Научатся:</b> Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Давать определение гидролиза солей.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций гидролиза солей и определять характер среды растворов солей по их составу</p>                                                                                                                                                             | <p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы.</p> <p>Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера.</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> | 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». | <p><b>Научатся:</b> Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать правила техники безопасности.</p> <p>Характеризовать условия течения реакций в растворах электролитов до конца. Определять возможность протекания реакций ионного обмена. Проводить групповые наблюдения во время проведения лабораторных опытов.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> применять теоретические знания на практике, объяснять наблюдения и</p> | <p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: сохранение учебной задачи</p>  | Использование знаний для решения учебных задач.                  |

|                              |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|                              |                                                                        | <p>результаты проводимых опытов Обсуждать в группах результаты опытов. Объяснять сущность реакций ионного обмена.</p> <p>Распознавать реакции ионного обмена по уравнениям реакций. Составлять ионные уравнения реакций. Составлять сокращённые ионные уравнения реакций</p>   |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |
| 16                           | <b>Контрольная работа №1 по теме: «Электролитическая диссоциация».</b> | <b>Научатся:</b> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы                                                                                                                                                                                               | <p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоение изучаемого материала.</p> | Овладение системой знаний      |
| <b>Тема 3. Галогены(5 ч)</b> |                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                |
| 17                           | Характеристика галогенов                                               | <p><b>Научатся:</b> Характеризовать галогены на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их атомов.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Объяснять закономерности изменения свойств галогенов с увеличением атомного номера. Определять</p> | <p>Познавательные: умение применять полученные данные для решения практических задач.</p> <p>Коммуникативные: умение определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности,</p>                               | Осознание целостности природы. |

|    |                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                              |
|----|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                    | принадлежность веществ к определённому классу соединений.                                                                                                                                                                                                                                       | развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.<br><br>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу                                                                                                                                                                  |                                                                                                              |
| 18 | Хлор                               | <p><b>Научатся:</b> Характеризовать элемент хлор. Знать физические и химические свойства хлора</p> <p><b>Получат возможность научиться</b> сравнивать свойства простых веществ хлора, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>             | <p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> | Осознание целостности географической среды. Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях. |
| 19 | Хлороводород: получение и свойства | <p><b>Научатся:</b> Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать технику безопасности.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Выявлять проблемы и перспективы развития АПК в России на основе анализа дополнительных источников</p> | <p>Познавательные: формирование проблемы урока, создание алгоритма деятельности при решении проблемы.</p> <p>Коммуникативные: поиск и выделение необходимой информации; умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>                                                                      | Овладение системой знаний и применение их в жизненных ситуациях.                                             |

|    |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                            | <p>географической информации.</p> <p>Подготавливать краткие сообщения или презентации об истории становления транспорта в России</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                            |
| 20 | Соляная кислота и ее соли                                                  | <p><b>Научатся:</b> Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> 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</p> | <p>Познавательные: установление причинно-следственных связей.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>                                                                                                                        | Овладение системой знаний                                                  |
| 21 | Практическая работа №3.<br>Получение соляной кислоты и изучение ее свойств | <p><b>Научатся:</b> Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать технику безопасности.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Распознавать опытным путём соляную кислоту и её соли, а также бромиды и иодиды.</p>                                                                                    | <p>Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли.</p> <p>Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации</p> | Осознание целостности знаний как важнейшего компонента научной карты мира. |

|                                      |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|                                      |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | целей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |
| <b>Тема 4. Кислород и сера (6 ч)</b> |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                         |
| 22                                   | Характеристика кислорода и серы                          | <p><b>Научатся:</b> 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</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Объяснять закономерности изменения свойств элементов IVA-группы.</p> <p>Характеризовать аллотропию кислорода и серы как одну из причин многообразия веществ.</p> | <p>Познавательные: выбор оснований и критериев для сравнения.</p> <p>Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмениваться мнениями, понимать позицию партнера.</p> <p>Регулятивные: умение организовать свою деятельность, определять ее задачи и оценивать достигнутые результаты.</p> | Овладение на уровне общего образования системой знаний. |
| 23                                   | Сера. Физические и химические свойства серы. Применение. | <p><b>Научатся:</b> Характеризовать физические и химические свойства серы, ее аллотропные модификации.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, подтверждающих окислительные и восстановительные свойства серы, сравнивать свойства простых веществ серы и кислорода, разъяснять эти свойства в свете представлений об окислительно-</p>                                                                                                                                                                                     | <p>Познавательные: выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p>                                                         | Овладение на уровне общего образования системой знаний. |

|    |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                     |
|----|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                | восстановительных процессах                                                                                                                                                                                                                                                                          | Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                     |
| 24 | Сероводород. Сульфиды                                          | <p><b>Научатся:</b> Определять способ получения сероводорода в лаборатории и его свойства..</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Обсуждать и записывать уравнения реакций, характеризующих свойства сероводорода, в ионном виде</p>                                                          | <p>Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> <p>Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p>                                                                                         | Овладение на уровне общего образования системой знаний.                                                                                                             |
| 25 | Оксид серы (IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. | <p><b>Научатся:</b> Характеризовать оксид серы (IV), давать характеристику сероводородной и сернистой кислотам, а также их солям.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства этих веществ, объяснять причину выпадения кислотных дождей</p> | <p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать цели; анализировать вопросы, формировать ответы.</p> <p>Коммуникативные: участвовать в коллективном обсуждении проблем; обмен мнениями, понимание позиции партнера.</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> | 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.                                         | <p><b>Научатся:</b> Характеризовать оксид серы (VI), серную кислоту, определять свойства разбавленной серной кислоты.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Определять принадлежность веществ к определённому классу соединений. Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты</p>                                                                                                                                                      | <p>Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.</p>                       | Овладение на уровне общего образования системой знаний. |
| 27 | Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера». | <p><b>Научатся</b> Распознавать опытным путём растворы кислот, сульфиды, сульфиты, сульфаты.</p> <p>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.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Вычислять по химическим уравнениям массу, объём и количество вещества одного из продуктов реакции по</p> | <p>Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов; приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.</p> <p>Регулятивные: осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция, как способность к</p> | Овладение системой знаний                               |

|                                    |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |                                                                         | массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | мобилизации сил и энергии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Тема 5. Азот и фосфор (8 ч)</b> |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                 |
| 28                                 | Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. | <p><b>Научатся:</b> применять знание периодической системы и строения атома при характеристике химических элементов. Знать свойства азота.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> объяснять причину химической инертности азота, составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства азота, и разъяснять их с точки зрения представлений об окислительно-восстановительных процессах</p> | <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p> <p>Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> | Овладение системой знаний.                                                                                                                                                                                      |
| 29                                 | Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение.        | <p><b>Научатся:</b> Определять механизм образования иона аммония, химические свойства аммиака.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства аммиака, и разъяснять их с точки зрения представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессов</p>                                                                     | <p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: умение</p>                                          | 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. |

|    |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
|----|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         | организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                 |
| 30 | Практическая работа №5.Получение аммиака и изучение его свойств. | <p><b>Научатся:</b> получать аммиак реакцией ионного обмена и доказывать опытным путем, что собранный газ – аммиак</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> анализировать результаты опытов и делать обобщающие выводы</p>                                                          | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p> | 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.                                                    | <p><b>Научатся:</b> Определять качественную реакцию на ион аммония.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей аммония, и разъяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации</p> | <p>Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами.</p> <p>Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера.</p> <p>Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>      | Овладение системой знаний                                                                                                                                                                                       |
| 32 | Азотная кислота.                                                 | <b>Научатся:</b> Сопоставлять свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты. Устанавливать принадлежность веществ к определённому                                                                                                                                           | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование</p>                                                                                                                                                                                   | Овладение системой знаний                                                                                                                                                                                       |

|    |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                           |
|----|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    |                                                   | <p>классу соединений.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, лежащих в основе производства азотной кислоты, и разяснять закономерности их протекания, составлять уравнения реакций между разбавленной и концентрированной азотной кислотой и металлами, объяснять их в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p> | <p>собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p>                                                                                                                                                                                   |                           |
| 33 | Соли азотной кислоты                              | <p><b>Научатся:</b> Обсуждать качественную реакцию на нитрат-ион.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> отличать соли азотной кислоты от хлоридов, сульфатов, сульфидов и сульфитов, составлять уравнения реакций разложения нитратов</p>                                                                                                                                          | <p>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.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> | Овладение системой знаний |
| 34 | Фосфор. Физические и химические свойства фосфора. | <p><b>Научатся:</b> Характеризовать аллотропные модификации фосфора, свойства белого и красного фосфора.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                            | Овладение системой знаний |

|                                        |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                        |                                                        | <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства фосфора</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>                                                                                                 |                           |
| 35                                     | Оксид фосфора (V).<br>Фосфорная кислота и ее соли.     | <p><b>Научатся:</b> Характеризовать свойства фосфорного ангидрида и фосфорной кислоты. Понимать значение минеральных удобрений для растений</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> 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.</p> | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> | Овладение системой знаний |
| <b>Тема 6. Углерод и кремний (9 ч)</b> |                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
| 36                                     | Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода | <p><b>Научатся:</b> 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.</p>                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и</p>                                                                 | Овладение системой знаний |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    |                                         | <p><b>Получат возможность научиться:</b> Характеризовать аллотропию углерода как одну из причин многообразия веществ.</p>                                                                                                                                                                                                                                       | <p>позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>                                                                                                                                                                                                  |                           |
| 37 | Химические свойства углерода. Адсорбция | <p><b>Научатся:</b> Описывать свойства веществ в ходе демонстрационного и лабораторного эксперимента.</p> <p>Соблюдать технику безопасности. Определять свойства простого вещества угля, иметь представление о адсорбции</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства углерода</p> | <p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>                                                              | Овладение системой знаний |
| 38 | Оксид углерода (II) - угарный газ       | <p><b>Научатся</b> Определять строение и свойства оксида углерода (II), его физиологическое действие на организм человека.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства оксида углерода (II)</p>                                                                                              | <p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность,</p> | Овладение системой знаний |

|    |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |
|----|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          | выбирать средства для реализации целей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |
| 39 | Оксид углерода (IV) - углекислый газ.                     | <p><b>Научатся:</b> Обсуждать свойства оксида углерода (IV)</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион</p> | <p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>                                    | Овладение системой знаний |
| 40 | Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе | <p><b>Научатся:</b> Обсуждать свойства и угольной кислоты.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнение реакции, характеризующей превращение карбонатов в гидрокарбонаты, проводить качественные реакции на оксид углерода (IV) и карбонат-ион</p>  | <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>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.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> | Овладение системой знаний |

|    |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                           |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 41 | Практическая работа №6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. | <p><b>Научатся:</b> получать и собирать оксид углерода (IV) в лаборатории и доказывать наличие данного газа.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> 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</p>      | <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>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.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> | Овладение системой знаний |
| 42 | Кремний. Оксид кремния (IV)                                                                              | <p><b>Научатся:</b> Сопоставлять свойства оксидов углерода и кремния, объяснять причину их различия.</p> <p>Устанавливать по химической формуле принадлежность веществ к определённому классу соединений.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Записывать уравнения реакций в электронно-ионном виде. Осуществлять взаимопревращения карбонатов и гидрокарбонатов. Распознавать опытным путём углекислый газ, карбонат - и силикат-ионы.</p> | <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.</p> <p>Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p>                                                                      | Овладение системой знаний |
| 43 | Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.                                                            | <b>Научатся:</b> Доказывать кислотный характер высших оксидов углерода и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Познавательные: выявлять особенности и признаки объектов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Овладение системой знаний |

|                                              |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                              |                                                                                                    | <p>кремния.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства кремния, оксида кремния (IV), кремниевой кислоты. Иметь представление о силикатной промышленности</p> | <p>приводить примеры в качестве выдвигаемых положений.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать в ходе групповой работы, вести диалог, участвовать в дискуссии; принимать другое мнение и позиции, допускать существование разных точек зрения.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимать и сохранять учебную задачу.</p> |                                  |
| 44                                           | <p><b>Контрольная работа №2 по темам: «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний».</b></p> | <p><b>Научатся:</b> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы</p>                                                                                                                                          | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p>                                                                                                |                                  |
| <b>Тема 7. Общие свойства металлов (13ч)</b> |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                  |
| 45                                           | <p>Характеристика металлов</p>                                                                     | <p><b>Научатся:</b> Характеризовать металлы на основе их положения в периодической системе и особенностей строения их</p>                                                                                                        | <p>Познавательные: выявление особенностей и признаков</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Овладение системой знаний</p> |

|    |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                           |
|----|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    |                                                                          | <p>атомов. Объяснять закономерности изменения свойств металлов по периоду и в А-группах.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> Исследовать свойства изучаемых веществ. применять знания о металлической связи для разьяснения физических свойств металлов</p>                                                                                                                                              | <p>объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p>                                      |                           |
| 46 | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения               | <p><b>Научатся:</b> Пользоваться информацией из других источников для подготовки кратких сообщений.</p> <p>Готовить компьютерные презентации по теме</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> 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</p> | <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи и зависимости.</p> <p>Коммуникативные: планировать цели и способы взаимодействия, понимать позицию другого, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p> | Овладение системой знаний |
| 47 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. | <p><b>Научатся:</b> пользоваться электрохимическим рядом напряжений металлов, составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства металлов</p>                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p>                                                                                                                                                                                                      | Овладение системой знаний |

|    |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |
|----|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    |                                             | <p><b>Получат возможность научиться:</b> объяснять свойства металлов в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах</p>                                                                                                                                                                                                                   | <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>                                                                                 |                           |
| 48 | Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). | <p><b>Научатся:</b> Определять особенности состава и свойств чугуна и стали, дюралюминия, бронзы</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> разъяснять проблемы безотходных производств в металлургии. Знать состав и строение сплавов, отличие от металлов. Уметь объяснять, почему в технике широко используют сплавы</p>                                | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p> | Овладение системой знаний |
| 49 | Щелочные металлы.                           | <p><b>Научатся:</b> характеризовать щелочные металлы по положению в периодической таблице и строению атомов</p> <p><b>Получат возможность научиться</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства щелочных металлов и их соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных</p> | <p>Познавательные: становление причинно-следственных связей; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p>Коммуникативные: умение с достаточной точностью выражать свои мысли в соответствии с</p>                                                                    | Овладение системой знаний |

|    |                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
|----|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    |                                                                   | процессов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | условиями коммуникации.<br><br>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.                                                                                                                                                                                                                                               |                           |
| 50 | Магний. Щелочноземельные металлы.                                 | <p><b>Научатся:</b> характеризовать элементы ПА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства магния и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.</p>        | <p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p> | Овладение системой знаний |
| 51 | Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. | <p><b>Научатся:</b> характеризовать элементы ПА-группы по положению в периодической таблице и строению атомов</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства кальция и его соединений, и объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах. Знать</p> | <p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют</p>                                                                                                            | Овладение системой знаний |

|    |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                           |
|----|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    |                                                                            | качественную реакцию на ион кальция. Знать, чем обусловлена жесткость воды. Уметь разъяснять способы устранения жесткости                                                                                                                     | результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.                                                                                                                                                                                                                            |                           |
| 52 | Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. | <p><b>Научатся:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства алюминия</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> объяснять эти реакции в свете представлений об окислительно-восстановительных процессов</p> | <p>Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.</p> <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>                                      | Овладение системой знаний |
| 53 | Важнейшие соединения алюминия                                              | <p><b>Научатся:</b> доказывать амфотерный характер соединения, составлять уравнения соответствующих химических реакций</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> объяснять их в свете представлений об электролитической диссоциации</p>   | <p>Познавательные: установление причинно-следственных связей и зависимости между объектами.</p> <p>Коммуникативные: планирование цели и способы взаимодействия; обмен мнениями, понимание позиции партнера.</p> <p>Регулятивные: сохранение учебной задачи; учитывать выделенные учителем ориентиры действия.</p> | Овладение системой знаний |
| 54 | Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома.     | <b>Научатся:</b> Обсуждать строение атома железа, физические и химические свойства железа                                                                                                                                                     | Познавательные: поиск и выделение необходимой информации; синтезировать имеющиеся знания; выбор                                                                                                                                                                                                                   | Овладение системой знаний |

|    |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    |                                                                                         | <p><b>Получат возможность научиться:</b> разьяснять свойства железа в свете представлений об окислительно-восстановительных процессах и электролитической диссоциации</p>                                                                                                               | <p>оснований и критериев для построения логической цепи рассуждений, умение полно выражать свои мысли.</p> <p>Коммуникативные: формирование и развитие творческих способностей.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p>                                                               |                           |
| 55 | Соединения железа                                                                       | <p><b>Научатся:</b> Знать свойства соединений <math>\text{Fe}^{+2}</math> и <math>\text{Fe}^{+3}</math></p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения реакций в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах</p> | <p>Познавательные: выявление особенностей и признаков объектов; приводить примеры.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействие в ходе групповой работы, ведут диалог, участвуют в дискуссии; принимают другое мнение и позицию.</p> <p>Регулятивные: прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала; принимают и сохраняют учебную задачу.</p> | Овладение системой знаний |
| 56 | Практическая работа №7Решение экспериментальных задач по теме«Металлы и их соединения». | <p><b>Научатся:</b> выполнять экспериментальные задачи индивидуально разными способами</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> выбирать наиболее</p>                                                                                                                               | <p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение</p>                                                                                                                                                                                                                                                 | Овладение системой знаний |

|                                                |                                                                  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|                                                |                                                                  | рациональный ход решения, делать выводы на основании наблюдений                                      | логической цепи рассуждений.<br><br>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.<br><br>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.                                                                                                                             |                           |
| 57                                             | <b>Контрольная работа №3 по теме: «Общие свойства металлов».</b> | <b>Научатся:</b> 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.<br><br>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий. |                           |
| <b>Тема 8. Основы органической химии(10 ч)</b> |                                                                  |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                           |
| 58                                             | Первоначальные сведения о строении органических веществ.         | <b>Научатся:</b> Обсуждать основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова | Познавательные: осуществлять поиск нужной информации в учебнике, атласе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Овладение системой знаний |

|    |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |
|----|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|    |                                                   | <p><b>Получат возможность научиться:</b> записывать структурные формулы органических веществ на примере алканов</p>                                                                                                                                                                                                             | <p>Коммуникативные: учиться выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p>                                                                                          |                           |
| 59 | Упрощенная классификация органических соединений. | <p><b>Научатся:</b> определять причины многообразия органических веществ, основные признаки классификации органических соединений</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> определять изомеры из предложенного перечня структурных формул органических веществ, ориентироваться в классификации органических соединений</p> | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p> | Овладение системой знаний |
| 60 | Предельные углеводороды. Метан, этан.             | <p><b>Научатся:</b> Обсуждать отдельных представителей алканов (метан, этан, пропан, бутан), их физические и химические свойства, определения гомологов, гомологического ряда</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять структурные формулы алканов</p>                                                           | <p>Познавательные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> <p>Коммуникативные: принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p>Регулятивные: формирование и развитие умений вести самостоятельный поиск, отбор информации.</p>              | Овладение системой знаний |

|    |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |
|----|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 61 | Непредельные углеводороды.<br><br>Этилен. | <p><b>Научатся:</b> Составлять структурную формулу этилена, его физические и химические свойства, качественные реакции на непредельные углеводороды.</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять структурные формулы гомологов этилена</p> | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане.</p>                           | Овладение системой знаний  |
| 62 | Полимеры                                  | <p><b>Научатся:</b> Составлять структурную формулу ацетилен, его физические и химические свойства</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих свойства ацетилен</p>                          | <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p> <p>Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p> <p>Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.</p> | Овладение системой знаний. |
| 63 | Производные углеводородов.<br>Спирты.     | <p><b>Научатся:</b> Обсуждать определение спиртов, общую формулу спиртов, физиологическое действие метанола и этанола на организм</p> <p><b>Получат возможность</b></p>                                                                                | <p>Предметные: анализировать и отбирать информацию; выдвижение гипотез и их обоснование; построение логической цепи рассуждений.</p>                                                                                                                                                                                                             |                            |

|    |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                         | <p><b>научиться</b> составлять уравнения реакций, характеризующих свойства спиртов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Коммуникативные: выбор оснований и критериев с целью выделения признаков, умение с точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: принятие и сохранение учебной задачи.</p>                                                                                             |                                                                                                                                                                           |
| 64 | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры | <p><b>Научатся:</b> определять формулы муравьиной и уксусной кислот, иметь представление о сложных эфирах</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> составлять уравнения химических реакций, характеризующих общие свойства кислот, на примере муравьиной и уксусной кислот. состав, физические свойства, применение и биологическую роль жиров</p> | <p>Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем различного характера.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществление пошагового и итогового контроля.</p> | <p>Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации. Стремление к познанию того, что неизвестно, но интересно.</p> |
| 65 | Углеводы                                | <p><b>Научатся:</b> определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> определять сходства и различие крахмала и целлюлозы</p>                                                                      | <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p> <p>Коммуникативные: договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности.</p>                                                                                         | <p>Овладение системой знаний</p>                                                                                                                                          |

|    |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Регулятивные: умение организовывать свою деятельность, выбирать средства для реализации целей.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                         |
| 66 | Аминокислоты. Белки                                         | <p><b>Научатся:</b> определять молекулярные формулы глюкозы, сахарозы, крахмала, целлюлозы, качественную реакцию на глюкозу и крахмал, биологическую роль глюкозы и сахарозы</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b> определять сходства и различие крахмала и целлюлозы</p> | <p>Познавательные: умение вести самостоятельный поиск, отбор информации, ее преобразование.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.</p>                                                                                                                  | Овладение системой знаний                                                                               |
| 67 | <b>Контрольная работа №4 по теме: «Органическая химия».</b> | <b>Научатся:</b> применять знания, умения и навыки, полученные при изучении темы                                                                                                                                                                                                  | <p>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.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; самостоятельно выделять и формировать цель; составлять план и последовательность действий.</p> | Развитие самоопределения и адекватного оценивания своих достижений в применении знаний в новой ситуации |
| 68 | Обобщение знаний, полученных в 9 кл.                        | <b>Научатся:</b> обобщать основные понятия курса химии 9 класс                                                                                                                                                                                                                    | Познавательные: самостоятельно создавать алгоритм деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                         |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>при решении проблем различного характера.</p> <p>Коммуникативные: формирование собственного мнения и позиции.</p> <p>Регулятивные: учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения; осуществление пошагового и итогового контроля</p> |  |
|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

