

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе ФГОС основного общего образования, основной образовательной программы основного общего образования АНО ПСОШ «Лествица». Для реализации программы предполагается использование УМК Химия. 8 класс: учеб. для общеобразовательных организаций О.С. Габриэлян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков.-М. Просвещение, 2019.-1

В учебном плане школы на изучение химии в основной школе отведено 68 часов:

- в 8—9 классах 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 68 часов.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

Выпускник научится :

- 1) осознание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) ответственное отношение к учению, соблюдение общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися) , принципов учебной дисциплины и самоорганизации . Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, многообразие современного мира ;
- 4) осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) социально активный, способный к жертвенному служению ближним, к миссионерской деятельности ; освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, наличие нравственного самосознания (понятия о добре и зле, правде и лжи), усвоение таких качеств, как добросовестность, справедливость, верность, долг, честь, благожелательность;
- 7) коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) экологическая культура, соответствующая современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

12) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:

способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

13) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;

умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;

способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;

14) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:

умение следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;

знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

Выпускник получит возможность научиться :

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;

- готовности к самообразованию и самовоспитанию; адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;

- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;

- эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия;

- моральному сознанию на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивому следованию в поведении моральным нормам и этическим требованиям.

Метапредметные результаты :

Выпускник научиться :

1) регулятивные УУД

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;

- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;

- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;

- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
 - соотносить свои действия с целью обучения.
 - анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
 - определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

2) познавательные УУД

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
 - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
 - выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;
 - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
 - строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
 - излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
 - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
 - обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
 - определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
 - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
 - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
 - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
 - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
 - находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
 - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
 - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
 - резюмировать главную идею текста;
 - определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
 - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
 - проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
 - определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;

3) коммуникативные УУД

- играть определенную роль в совместной деятельности;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения ;
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для:
вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.

Выпускник получит возможность научиться :

1) Регулятивные УУД

- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

2) Познавательные УУД

- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.
- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

3) Коммуникативные УУД

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм; создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты :

Выпускник 5-9 классов получит возможность –

раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;

- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;

- проводить расчеты на нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- *иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;*
- *использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;*
- *объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;*
- *устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;*
- *устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.*

Выпускник на углубленном уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека, взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- устанавливать причинно-следственные связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением химических элементов в периодической системе;
- анализировать состав, строение и свойства веществ, применяя положения основных химических теорий: химического строения органических соединений А.М. Бутлерова, строения атома, химической связи, электролитической диссоциации кислот и оснований; устанавливать причинно-следственные связи между свойствами вещества и его составом и строением;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы неорганических и органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

- характеризовать физические свойства неорганических и органических веществ и устанавливать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- характеризовать закономерности в изменении химических свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные химические свойства неорганических и органических веществ изученных классов с целью их идентификации и объяснения области применения;
- определять механизм реакции в зависимости от условий проведения реакции и прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе типа химической связи и активности реагентов;
- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- устанавливать генетическую связь между классами неорганических и органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения неорганических и органических соединений заданного состава и строения;
- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;
- определять характер среды в результате гидролиза неорганических и органических веществ и приводить примеры гидролиза веществ в повседневной жизни человека, биологических обменных процессах и промышленности;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- проводить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций: нахождение молекулярной формулы органического вещества по его плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав, или по продуктам сгорания; расчеты массовой доли (массы) химического соединения в смеси; расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; расчеты теплового эффекта реакции; расчеты объемных отношений газов при химических реакциях; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества;
- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*
- *самостоятельно планировать и проводить химические эксперименты с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием;*
- *интерпретировать данные о составе и строении веществ, полученные с помощью современных физико-химических методов;*
- *описывать состояние электрона в атоме на основе современных квантово-механических представлений о строении атома для объяснения результатов спектрального анализа веществ;*
- *характеризовать роль азотосодержащих гетероциклических соединений и нуклеиновых кислот как важнейших биологически активных веществ;*
- *прогнозировать возможность протекания окислительно-восстановительных реакций, лежащих в основе природных и производственных процессов.*

Содержание учебного предмета – текст без изменений берем из ПООП

. Химия

В системе естественнонаучного образования химия как учебный предмет занимает важное место в познании законов природы, формировании научной картины мира, создании основы химических знаний, необходимых для повседневной жизни, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей его среды образа жизни, а также в воспитании экологической культуры.

Успешность изучения химии связана с овладением химическим языком, соблюдением правил безопасной работы при выполнении химического эксперимента, осознанием многочисленных связей химии с другими предметами школьного курса.

Программа включает в себя основы неорганической и органической химии. Главной идеей программы является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту обучающихся.

В содержании данного курса представлены основополагающие химические теоретические знания, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, прогнозирование свойств веществ, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ и материалов.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, Периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атома, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций.

В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ, описанию результатов ученического эксперимента, соблюдению норм и правил безопасной работы в химической лаборатории.

Реализация данной программы в процессе обучения позволит обучающимся усвоить ключевые химические компетенции и понять роль и значение химии среди других наук о природе.

Изучение предмета «Химия» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Биология», «География», «История», «Литература», «Математика», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Русский язык», «Физика», «Экология».

Первоначальные химические понятия

Предмет химии. *Тела и вещества. Основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент.* Физические и химические явления. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Атом. Молекула. Химический элемент. Знаки химических элементов. Простые и сложные вещества. Валентность. *Закон постоянства состава вещества.* Химические формулы. Индексы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля химического элемента в соединении. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Коэффициенты. Условия и признаки протекания химических реакций. Моль – единица количества вещества. Молярная масса.

Кислород. Водород

Кислород – химический элемент и простое вещество. *Озон. Состав воздуха.* Физические и химические свойства кислорода. Получение и применение кислорода. *Тепловой эффект химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях.* Водород – химический элемент и простое вещество. Физические и химические свойства водорода. Получение водорода в лаборатории. *Получение водорода в промышленности. Применение водорода.* Закон Авогадро. Молярный объем газов. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород). Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вода. Растворы

Вода в природе. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды. Растворы. *Растворимость веществ в воде.* Концентрация растворов. Массовая доля растворенного вещества в растворе.

Основные классы неорганических соединений

Оксиды. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оксидов.* Химические свойства оксидов. *Получение и применение оксидов.* Основания. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства оснований. Получение оснований.* Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Кислоты. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства кислот. Получение и применение кислот.* Химические свойства кислот. Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах. Соли. Классификация. Номенклатура. *Физические свойства солей. Получение и применение солей.* Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений. *Проблема безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни. Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химическая грамотность.*

Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Строение атома: ядро, энергетический уровень. *Состав ядра атома: протоны, нейтроны. Изотопы.* Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода периодической системы. Строение энергетических уровней атомов первых 20 химических элементов периодической системы Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов химических элементов и их соединений на основе положения в периодической системе Д.И. Менделеева и строения атома. Значение Периодического закона Д.И. Менделеева.

Строение веществ. Химическая связь

Электроотрицательность атомов химических элементов. Ковалентная химическая связь: неполярная и полярная. Понятие о водородной связи и ее влиянии на физические свойства веществ на примере воды. Ионная связь. Металлическая связь. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки.

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены. Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. Кремний и его соединения.

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.

Типы расчетных задач:

1. Вычисление массовой доли химического элемента по формуле соединения.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям химических элементов.

2. Вычисления по химическим уравнениям количества, объема, массы вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции.

3. Расчет массовой доли растворенного вещества в растворе.

Примерные темы практических работ:

1. Лабораторное оборудование и приемы обращения с ним. Правила безопасной работы в химической лаборатории.

2. Очистка загрязненной поваренной соли.

3. Признаки протекания химических реакций.

4. Получение кислорода и изучение его свойств.

5. Получение водорода и изучение его свойств.

6. Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.
7. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».
8. Реакции ионного обмена.
9. *Качественные реакции на ионы в растворе.*
10. *Получение аммиака и изучение его свойств.*
11. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
12. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
13. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Примерное тематическое планирование. Химия. 8-9 класс

2 часа в неделю, всего 136 часов;

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
	Начальные понятия и законы химии	20		<p><i>Объяснять</i>, что предметом изучения химии являются вещества.</p> <p><i>Различать</i> тела и вещества, вещества и материалы.</p> <p><i>Характеризовать</i> основные методы изучения научно естественных дисциплин.</p> <p><i>Различать</i> три агрегатных состояния вещества и устанавливать взаимосвязь между ними</p> <p><i>Работать</i> с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности</p> <p><i>Различать</i> физические и химические явления, чистые вещества и смеси.</p> <p><i>Объяснять</i>, что такое химический элемент, атом, молекула, аллотропия, ионы.</p> <p><i>Формулировать</i> основные положения атомно-молекулярного учения.</p> <p><i>Знать и записывать</i> знаки химических элементов, характеризовать информацию. Которую несут знаки химических элементов.</p> <p><i>Отображать</i> вещества с помощью химических формул.</p> <p><i>Различать</i> индексы и коэффициенты.</p> <p><i>Находить</i> относительную атомную массу вещества и массовую долю химического элемента в соединении.</p> <p><i>Объяснять</i>, что такое валентность.</p> <p><i>Описывать</i> признаки и условия протекания химических реакций.</p> <p><i>Различать</i> эндотермические реакции и экзотермические реакции.</p> <p><i>Формулировать и понимать</i> закон сохранения массы вещества.</p> <p><i>Классифицировать</i> химические реакции по признаку числа и состава реагентов и продуктов.</p>	<p>1 к/р 2 Практических работы 1 домашний эксперимент</p>

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
				<p><i>соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</i></p>	
	<p>Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии</p>	18		<p><i>Характеризовать</i> объемную долю компонента такой природной смеси, как воздух, и рассчитывать ее по объему этой смеси. <i>Понимать</i> значение состава воздуха для здоровья человека и природы. <i>Проводить</i>, наблюдать и описывать химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию кислорода с соблюдением правил техники безопасности. <i>Составлять</i> отчет о результате проведенного эксперимента. <i>Характеризовать</i> состав молекулы, физические и химические свойства, получение и применение водорода. <i>Проводить</i>, наблюдать и описывать химический эксперимент по получению, собиранию и распознаванию водорода с соблюдением правил техники безопасности. <i>Анализировать</i> состав кислот, щелочей, солей. <i>Распознавать</i> кислоты, щелочи, соли с помощью индикаторов. <i>Уметь</i> характеризовать соляную кислоту, серную кислоту, карбонат натрия, карбонат кальция, хлорид натрия, гидроксид натрия, гидроксид кальция, калия. <i>Классифицировать</i> по различным признакам кислоты, соли, основания. <i>Записывать</i> формулы кислот, оснований, солей. <i>Объяснять</i>, что такое количество вещества, моль, постоянная Авогадро, молярный объем газов, нормальные условия.</p>	<p>Кр 1 Пр р 3 Домашний эксперимент 1</p>

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
				<p>приобретать опыт ведения конструктивного диалога и взаимодействия с другими обучающимися в ходе применяемых на уроке интеллектуальных игр, ; дидактического театра, дискуссий, групповой работы или работы в парах;</p> <p>устанавливать доверительные отношения с учителем и одноклассниками, способствующими активизации познавательной деятельности;</p>	
Основные классы неорганических соединений		10		<p><i>Объяснять</i> , что такое несолеобразующие оксиды, солеобразующие оксиды, основные оксиды, кислотные оксиды.</p> <p><i>Характеризовать</i> общие химические свойства солеобразующих оксидов (кислотных и основных).</p> <p><i>Составлять</i> уравнения реакций с участием оснований, кислот, солей.</p> <p><i>Характеризовать</i> общие химические свойства оксидов, кислот, оснований, солей.</p> <p><i>Проводить</i> опыты, подтверждающие химический состав оснований, кислот, солей с соблюдением техники безопасности</p> <p><i>Проводить</i> опыты подтверждающие свойства оксидов, оснований, кислот, солей</p> <p><i>Характеризовать</i> понятие «генетический ряд».</p> <p><i>Иллюстрировать</i> генетическую взаимосвязь между веществами: простое вещество- оксид-гидроксид-соль.</p> <p><i>Уметь</i> обращаться с лабораторным оборудованием.</p> <p>соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения</p>	1 к/р 1 пр/р

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
				со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; анализировать получаемую на уроке социально значимую информацию, инициировать ее обсуждение, формулировать свое к ней отношение	
Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		8		<p><i>Объяснять признаки</i>, позволяющие объединять группы химических элементов в естественные семейства.</p> <p><i>Раскрывать</i> химический смысл (этимологию) названий естественных семейств.</p> <p><i>Наблюдать</i> и описывать реакции между веществами с помощью русского языка и языка химии.</p> <p><i>Характеризовать</i> двойственный характер амфотерных гидроксидов и оксидов.</p> <p><i>Уметь</i> формулировать Периодический закон, различать его классификацию.</p> <p><i>Объяснять</i>, что такое протон, нейтрон, электрон, химический элемент, массовое число, электронный слой, энергетический уровень</p> <p><i>Описывать</i> строение ядра атома используя ПСХЭ.</p> <p><i>Раскрывать</i> физический смысл порядкового номера химического элемента, номера периода и номера группы.</p> <p><i>Объяснять</i> закономерности изменения металлических и неметаллических свойств.</p> <p><i>Характеризовать</i> химические элементы по периодической системе.</p> <p>устанавливать доверительные отношения с учителем и одноклассниками, способствующими активизации познавательной деятельности;</p>	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
				<p>соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>анализировать получаемую на уроке социально значимую информацию, инициировать ее обсуждение, формулировать свое к ней отношение;</p>	
	Химическая связь. Окислительные-восстановительные реакции	8		<p><i>Объяснять</i>, что такое ионная связь, ионы, ковалентная связь, валентность, полярная, неполярная ковалентная связь, металлическая связь, водородная связь.</p> <p><i>Характеризовать</i> механизм образования ионной связи, ковалентной полярной неполярной, металлической.</p> <p><i>Использовать</i> знаковое моделирование.</p> <p><i>Приводить</i> примеры веществ с ионной связью, ковалентной полярной и неполярной, металлической.</p> <p><i>Объяснять</i>, что такое степень окисления, валентность.</p> <p><i>Рассчитывать</i> степень окисления по формуле вещества.</p> <p><i>Объяснять</i>, что такое окислительно-восстановительные реакции, окислитель, восстановитель, процесс окисления, восстановления.</p> <p><i>Определять</i> окислитель, восстановитель в химической реакции</p> <p><i>Использовать</i> знаковое моделирование</p> <p>устанавливать доверительные отношения с учителем и одноклассниками, способствующими активизации познавательной деятельности;</p> <p>соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками</p>	1 кр

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
				(обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации; анализировать получаемую на уроке социально значимую информацию , инициировать ее обсуждение, формулировать свое к ней отношение;	
	Резерв	4			

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
	Повторение и обобщение сведений по курсу 8 класса. Химические реакции.	5		<p><i>Характеризовать</i> оксиды, гидроксиды (основания) амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты) и соли по плану: состав, способы образования названий, характерные свойства, получение.</p> <p><i>Классифицировать</i> оксиды, гидроксиды (основания) амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты) и соли по различным признакам.</p> <p><i>Раскрывать</i> взаимосвязь между классами неорганических соединений, как генетическую.</p> <p><i>Объяснять</i> понятия химическая реакция, реакции разложения, соединения, обмена, замещения, нейтрализации, экзотермические реакции, эндотермические реакции, обратимые реакции, необратимые реакции, окислительно-восстановительные реакции, гомогенные реакции, гетерогенные реакции, каталитические реакции, некаталитические реакции, тепловой эффект химических реакций.</p> <p><i>Наблюдать</i> и описывать реакции между веществами с помощью русского языка и языка химии.</p> <p><i>Объяснять</i>, что такое скорость химической реакции.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи влияния различных факторов на скорость химических реакций.</p> <p><i>соблюдать</i> на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p><i>анализировать</i> получаемую на уроке социально значимую информацию, инициировать ее обсуждение, формулировать свое к ней отношение;</p>	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
	Химические реакции в растворах	10		<p><i>Характеризовать</i> понятия электролитическая диссоциация, электролиты, не электролиты, степень диссоциации, сильные электролиты, слабые электролиты, катионы, анионы, кислоты, основания, соли. Общие химические свойства кислот, оснований, солей с позиции теории электролитической диссоциации.</p> <p><i>Составлять</i> уравнения электролитической диссоциации кислот, оснований, солей. Молекулярные, полные ионные, сокращенные ионные уравнения реакции с участием кислот, оснований, солей.</p> <p><i>Проводить</i> опыты подтверждающие химические свойства кислот, оснований, солей с соблюдением техники безопасности.</p> <p><i>Устанавливать</i> зависимость между состав соли и характером ее гидролиза.</p> <p><i>Анализировать</i> среду раствора с помощью индикатора.</p> <p>соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>анализировать получаемую на уроке социально значимую информацию, инициировать ее обсуждение, формулировать свое к ней отношение;</p>	<i>Пр/р 1</i>

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
Неметаллы и их соединения	25		<p><i>Объяснять</i>, что такое неметаллы.</p> <p><i>Сравнивать</i> аллотропные видоизменения кислорода, раскрывать причины аллотропии.</p> <p><i>Характеризовать</i> элементы неметаллы, простые вещества неметаллы, строение, физические и химические свойства.</p> <p><i>Доказывать</i> относительность понятия металл и неметалл.</p> <p><i>Характеризовать</i> строение, физические и химические свойства, получение и применение галогенов (халькогенов, пниктогенов) в плане общего, особенного и единоличного. <i>Устанавливать</i> причинно-следственные связи между строением атома, химической связью, типом кристаллической решетки галогенов (халькогенов, пниктогенов) и физическими и химическими свойствами.</p> <p><i>Называть</i> соединения галогенов (халькогенов, пниктогенов) по формуле и составлять формулы по их названию.</p> <p><i>Уметь</i> обращаться с лабораторными оборудованями нагревательными приборами в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p><i>Наблюдать</i> и описывать реакции с участием электролитов с помощью родного языка и языка химии.</p> <p><i>Характеризовать</i> состав, физические, химические свойства, получение, применение соединений серы в степени окисления -2,+4,+6, кислотных оксидов серы, сернистой кислоты, серной кислоты; соединения азота в степени окисления -3,0,+2,+3,+5, кислотных оксидов азота, аммиака, азотной, азотистой кислоты; соединения фосфора в степени окисления +5, кислотного оксида фосфора, ортофосфорной кислоты; соединений углерода в степени окисления +2,+4, углекислого газа, угольной кислоты; соединений кремния в степени окисления +4, оксида кремния, кремнёвой кислоты.</p> <p><i>Составлять</i> уравнения реакции (полные ионные, сокращенные ионные, молекулярные) характеризующие химические свойства оксидов серы, серной</p>	к/р 1 пр/р 4	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
				<p>кислоты, сернистой кислот, азотной кислоты, оксидов азота, аммиака, азотной, азотистой кислоты; соединения фосфора в степени окисления +5, кислотного оксида фосфора, ортофосфорной кислоты; соединений углерода в степени окисления +2,+4, углекислого газа, угольной кислоты; соединений кремния в степени окисления +4, оксида кремния, кремнёвой кислоты. Знать технику безопасности при обращении с концентрированной серной кислотой, азотной кислотой, аммиаком, фосфорной кислотой, угольной кислотой, кремневой кислотой.</p> <p><i>Составлять</i> окислительно-восстановительные уравнения реакции характеризующие свойства концентрированной/разбавленной серной кислотой, концентрированной/разбавленной азотной кислотой,</p> <p><i>Характеризовать</i> особенности состава и свойств органических соединений, спиртов, как кислородсодержащих органических соединений.</p> <p><i>Различать</i> предельные и непредельные углеводороды, спирты по атомности.</p> <p><i>Назвать и записывать</i> формулы важнейших углеводородов, спиртов, органических кислот.</p> <p><i>Характеризовать</i> силикатную промышленность и ее основную продукцию.</p> <p><i>Описывать</i> нахождение неметаллов в природе.</p> <p><i>Сравнивать</i> производство серной кислоты с производством аммиака.</p> <p><i>Представлять</i> информацию по теме неметаллы в иде таблиц, схем, опорных конспектов, икт.</p> <p><i>приобретать опыт ведения конструктивного диалога и взаимодействия с другими обучающимися в ходе применяемых на уроке интеллектуальных игр, ; дидактического театра, дискуссий, групповой работы или работы в парах;</i></p> <p><i>приобретать социально значимый опыт сотрудничества и взаимной</i></p>	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
				<i>помощи в ходе шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками ;</i>	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
Металлы и их соединения	17			<p><i>Объяснять</i>, что такое металлы.</p> <p><i>Различать</i> формы металлы элементы, простые вещества.</p> <p><i>Характеризовать</i> металлы по месту положению в периодической системе, <i>прогнозировать</i> свойства незнакомых металлов по их положение в ПСХЭ.</p> <p><i>Объяснять</i>, что такое ряд активности металлов.</p> <p><i>Применять</i> ряд активности металлов для характеристик химических свойств простых веществ металлов.</p> <p><i>Обобщать</i> систему химических свойств металлов как «восстановительные свойства».</p> <p><i>Объяснять</i> этимологию названия группы «щелочные металлы», «щелочноземельные металлы», что такое жесткость воды.</p> <p><i>Давать</i> общую характеристику «щелочным металлам», «щелочноземельным металлам» по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.</p> <p><i>Характеризовать</i> строение, физические и химические свойства «щелочных металлов», «щелочноземельных металлов».</p> <p><i>Предсказывать</i> физические и химические свойства оксидов и гидроксидов щелочных и щелочноземельных металлов на основе их состава и строения и подтверждать прогнозы уравнениями соответствующих реакций.</p> <p><i>Различать</i> временную и постоянную жесткость воды.</p> <p><i>Предлагать</i> способы устранения жесткости воды.</p> <p><i>Получать</i>, собирать и распознавать углекислый газ с соблюдением техники безопасности.</p> <p><i>Характеризовать</i> алюминий, железо по положению. В ПСХЭ Д.И. Менделеева, особенности строения атомов.</p> <p><i>Описывать</i> физические, химические свойства алюминия, железа, подтверждая их соответствующими уравнениями реакций.</p> <p><i>Устанавливать</i> зависимость областей применения алюминия, железа и их сплавов от свойств.</p>	<p>2 пр/р</p> <p>1 кр/р</p>

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
				<p><i>Экспериментально</i> исследовать свойства металлов и их соединений, решать экспериментальные задачи по теме «Металлы».</p> <p><i>Работать</i> с лабораторным оборудованием.</p> <p><i>Объяснять</i>, что такое коррозия.</p> <p><i>Различать</i> химическую и электрохимическую коррозию.</p> <p><i>Классифицировать</i> формы природных соединений металлов.</p> <p><i>Характеризовать</i> общие способы получения металлов, пиро-, Гидро- и электрометаллургию.</p> <p>Проводить оценку собственных достижений в усвоении темы.</p> <p><i>Корректировать</i> свои знания в соответствии с полученными результатами.</p> <p><i>соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</i></p> <p><i>анализировать получаемую на уроке социально значимую информацию, инициировать ее обсуждение, формулировать свое к ней отношение;</i></p> <p><i>приобретать навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения в ходе исследовательской и проектной деятельности</i></p>	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
1	Химия и окружающая среда	2		<p><i>Интегрировать</i> сведения по физической географии в знания о химической организации планеты.</p> <p><i>Характеризовать</i> химический состав геологических оболочек земли.</p> <p><i>Различать</i> минералы и горные породы.</p> <p><i>Характеризовать</i> источник загрязнения окружающей среды.</p> <p><i>Описывать</i> глобальные экологические проблемы человечества.</p> <p><i>Предлагать</i> пути решения экологических проблем.</p> <p><i>приобретать</i> навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения в ходе исследовательской и проектной деятельности</p>	

Номер параграфа	Содержание учебного материала	Количество часов		Планируемые предметные результаты (на уровне учебных действий)	Количество контрольных работ
		план	факт		
	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному Государственному экзамену.	7		<p><i>Представлять</i> информацию по теме «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И Менделеева в свете теории строения атома», « классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химической реакции», в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств икт.</p> <p><i>Выполнять</i> тестовые задания по теме.</p> <p><i>Характеризовать</i> окислительные восстановительные реакции, окислитель восстановитель.</p> <p><i>Характеризовать</i> общие и индивидуальные свойства кислот, оснований, солей в свете теории электролитической диссоциации</p> <p><i>Классифицировать</i> неорганические вещества по составу и свойствам.</p> <p><i>Выполнять</i> тесты и упражнения, решать задачи по темам.</p> <p><i>Проводить</i> оценку собственных достижений в усвоении темы.</p> <p><i>Корректировать</i> свои знания в соответствии с планируемым результатом.</p> <p><i>приобретать опыт ведения конструктивного диалога и взаимодействия с другими обучающимися в ходе применяемых на уроке интеллектуальных игр, ; дидактического театра, дискуссий, групповой работы или работы в парах;</i></p> <p><i>приобретать социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи в ходе шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их успевающими одноклассниками ;</i></p>	1 кр

