**Содержание программы**

Пояснительная записка

1. Планируемые результаты освоения обучающимися химии.

1.1. Достижения обучающими личностных результатов.

1.2. Достижения обучающимися метапредметных результатов.

1.3. Достижения обучающимися предметных результатов.

1.4.Планируемые результаты реализации средствами предмета:

1.4.1. программы «Основы смыслового чтения и работы с текстом».

1.4.2..Планируемые результаты реализации программы «Формирование ИКТ-компетентности».

1.4.3.Планируемые результаты реализации программы «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности»

2. Содержание учебного предмета химии.

3. Тематическое планирование

**Пояснительная записка**

Данная программа предназначена для обучения школьников основной школы курсу химии в образовательных учреждениях основного общего образования на основе предметной линии учебников Г.Э. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана издательства “Просвещение».

Данная рабочая программа по химии разработана для обучения в 8 классе МОБУ «Лапазская СОШ»  и соответствует:

- федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г №1897)

- примерной основной образовательной программе основного общего образования (одобрена решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015г. №1/15;

- Гара Н.Н.Химия. Рабочие программы. Предметной линии учебников Г.Э. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана/ Н.Н.Гара.- 2 изд, доп.- М.: “Просвещение», 2013.-48 с.

- федеральному перечню  учебников (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 253 от 31.03.2014 г «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»**.**

Программа адресована МОБУ «Лапазская СОШ», в котором обучение химии начинается с восьмого класса, при этом на изучение предмета в соответствие с базовым учебным планом отводится по 2 часа в неделю в 8 -9 классах (34 учебных недель в каждом классе).

**Цели курса**

Основные ***цели*** изучения химии направлены:

\*на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;

\*на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;

\*на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

\*на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

\*на *применение полученных знании 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 окружающее среде.

***Задачи обучении предмету химия.***

1.Подготовить обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути.

2.Научить обучаемых самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

3. Вооружить обучаемых основам химических знаний, необходимых для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования этих знаний, а также способствовать безопасному поведению в окружающей среде и бережному отношению к ней.

4.Развить познавательный интерес в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использования различных источников информации, в том числе компьютерных.

5.Воспитать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

**1. Планируемые результаты освоения обучающимися химии**

**1.1. Достижения обучающими личностных результатов.**

Изучение химии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов в направлении личностного развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п. )

**1.2. Достижения обучающимися метапредметных результатов:**

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
8. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
9. умение организовывать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
11. умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определенной сложности;
12. умение работать в группе – эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнера, формулировать и аргументировать свое мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать ее с позиции партнеров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

***Формирование УУД средствами предмета химии:***

**Личностные универсальные учебные действия**

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

• гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;

• уважение к истории, культурным и историческим памятникам;

• эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;

• уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;

• уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

• уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;

• потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

• позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

• готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

• готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;

• умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;

• готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;

• потребность в участии в общественной жизни ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;

• умение строить жизненные планы с учётом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий;

• устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

• готовность к выбору профильного образования.

*Выпускник получит возможность для формирования:*

• *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;*

• *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*

• *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

**Регулятивные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

• целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

• самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

• планировать пути достижения целей;

• устанавливать целевые приоритеты;

• уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

• принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

• основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*

• *построению жизненных планов во временно2й перспективе;*

• *при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*

• *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*

• *основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;*

• *осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*

• *адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;*

• *адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;*

• *основам саморегуляции эмоциональных состояний;*

• *прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.*

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

• адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

• организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

• работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

• основам коммуникативной рефлексии;

• использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• *учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;*

• *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*

• *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*

• *продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*

• *брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);*

• *оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности*;

• *осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;*

• *в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия*;

• *вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;*

• *следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;*

• *устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;*

• *в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.*

**Познавательные универсальные учебные действия**

Выпускник научится:

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• давать определение понятиям;

• устанавливать причинно-следственные связи;

• осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

• обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

• осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

• строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

• основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

• структурировать тексты,включаяумение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

• работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• *основам рефлексивного чтения;*

• *ставить проблему, аргументировать её актуальность;*

• *самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;*

• *выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;*

• *организовывать исследование с целью проверки гипотез;*

• *делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.*

**1.3. Достижения обучающимися предметных результатов:**

1. формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;
4. формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
5. приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
6. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
7. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разно форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;
9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

**Выпускник научится:**

* характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
* описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
* раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
* раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
* различать химические и физические явления;
* называть химические элементы;
* определять состав веществ по их формулам;
* определять валентность атома элемента в соединениях;
* определять тип химических реакций;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
* составлять формулы бинарных соединений;
* составлять уравнения химических реакций;
* соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
* пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
* вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
* вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
* вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
* характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
* получать, собирать кислород и водород;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
* раскрывать смысл закона Авогадро;
* раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;
* характеризовать физические и химические свойства воды;
* раскрывать смысл понятия «раствор»;
* вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
* приготовлять растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
* называть соединения изученных классов неорганических веществ;
* характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
* определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
* составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
* проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
* распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
* характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
* раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
* объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
* объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
* характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
* составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
* раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
* характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
* определять вид химической связи в неорганических соединениях;
* изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
* раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
* определять степень окисления атома элемента в соединении;
* раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
* объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;
* составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
* определять возможность протекания реакций ионного обмена;
* проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
* определять окислитель и восстановитель;
* составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
* называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
* классифицировать химические реакции по различным признакам;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
* проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;
* распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
* характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
* называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминоуксусная кислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;
* оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
* грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
* определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.
* **Выпускник получит возможность научиться:**
* *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;*
* *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*
* *составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;*
* *прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;*
* *составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;*
* *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;*
* *использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;*
* *использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;*
* *объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;*
* *критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;*
* *осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;*

*создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.*

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

Выпускник *научится*:

* классифицировать химические элементы на металлы, неметаллы, элементы, оксиды и гидроксиды которых амфотерны, и инертные элементы (газы) для осознания важности упорядоченности научных знаний;
* раскрывать смысл периодического закона Д.И. Менделеева;
* описывать и характеризовать табличную форму периодической системы химических элементов;
* характеризовать состав атомных ядер и распределение числа электронов по электронным слоям атомов химических элементов малых периодов периодической системы, а также калия и кальция;
* различать виды химической связи: ионную, ковалентную полярную, ковалентную неполярную и металлическую;
* изображать электронные формулы веществ, образованных химическими связями разного вида;
* выявлять зависимость свойств вещества от строения его кристаллической решетки (ионной, атомной, молекулярной, металлической);
* характеризовать химические элементы и их соединения на основе положения элементов в периодической системе и особенностей строения их атомов;
* описывать основные предпосылки открытия Д.И. Менделеевым периодического закона и периодической системы химических элементов и многообразную научную деятельность ученого;
* характеризовать научное и мировоззренческое значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева;
* осознавать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

Выпускник *получит возможность научиться*:

* осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
* описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;
* применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
* развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, ее основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

**Многообразие химических реакций.**

Выпускник *научится*:

* объяснять суть химических процессов;
* называть признаки и условия протекания химических реакций;
* устанавливать принадлежность химической реакции к определенному типу по одному из классифицированных признаков:

1) по числу и составу исходных веществ и продуктов реакции (реакции соединения, разложения, замещения и обмена);

2) по выделению или поглощению теплоты (реакции экзотермические и эндотермические);

3) по изменению степеней окисления химических элементов (окислительно-восстановительные реакции);

4) по обратимости процесса (реакции обратимые и необратимые);

* называть факторы, влияющие на скорость химических реакций;
* называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия;
* составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей; полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена; уравнения окислительно - восстановительных реакций;
* прогнозировать продукты химических реакций по формулам / названиям исходных веществ; определять исходные вещества по формулам / названиям продуктов реакции;
* составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности («цепочке») превращений неорганических веществ различных классов;
* выявлять в процессе эксперимента признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции;
* готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
* определять характер среды водных растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикаторов;
* проводить качественные реакции, подтверждающие наличие в водных растворах веществ отдельных катионов и анионов.

Выпускник *получит возможность научиться*:

* составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
* приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;
* прогнозировать результаты воздействия различных факторов на скорость химической реакции;
* прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

**Многообразие веществ.**

Выпускник *научится:*

* определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;
* составлять формулы веществ по их названиям;
* определять валентность и степень окисления элементов в веществах;
* составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;
* объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;
* называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных.
* называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ;
* приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;
* определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;
* составлять электронный баланс по предложенным схемам реакций;
* проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;
* проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

Выпускник получит *возможность научиться:*

• грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни;

• осознавать необходимость соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей природной среде;

• понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

• использовать приобретённые ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;

• развивать коммуникативную компетентность, используя средства устной и письменной коммуникации при работе с текстами учебника и дополнительной литературой, справочными таблицами, проявлять готовность к уважению иной точки зрения при обсуждении результатов выполненной работы;

• объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ.

• осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;

• описывать изученные объекты как системы, применяя логику системного анализа;

• применять знания о закономерностях периодической системы химических элементов для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;

• развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления химической науки, её основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

• составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращённым ионным уравнениям;

• приводить примеры реакций, подтверждающих существование взаимосвязи между основными классами неорганических веществ;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;

• прогнозировать результаты воздействия различных факторов на смещение химического равновесия.

• прогнозировать химические свойства веществ на основе их состава и строения;

• прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учётом степеней окисления элементов, входящих в его состав;

• выявлять существование генетической взаимосвязи между веществами в ряду: простое вещество — оксид — гидроксид — соль;

• организовывать, проводить ученические проекты по исследованию свойств веществ, имеющих важное практическое значение.

**1.4.Планируемые результаты реализации средствами предмета**

**1.4.1. программы «Основы смыслового чтения и работы с текстом»:**

*Выпускник научится*:

• ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

— определять главную тему, общую цель или назначение текста;

— выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;

— формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

— предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;

— объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

— сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

• находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

— определять назначение разных видов текстов;

— ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;

— различать темы и подтемы специального текста;

— выделять не только главную, но и избыточную информацию;

— прогнозировать последовательность изложения идей текста;

— сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

— выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;

— формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;

— понимать душевное состояние персонажей текста, сопереживать им.

• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

• преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

• интерпретировать текст:

— сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

— обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

— делать выводы из сформулированных посылок;

— выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

• откликаться на содержание текста:

— связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

— оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

— находить доводы в защиту своей точки зрения;

• откликаться на форму текста: оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом — мастерство его исполнения;

• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

• в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию;

• использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

*Выпускник получит возможность научиться:*

*• анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.*

*• выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).*

*• критически относиться к рекламной информации;*

*• находить способы проверки противоречивой информации;*

*• определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.*

1.4.2..***Планируемые результаты реализации программы «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся»:***

*Выпускник научится:*

• выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;

• участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;

• использовать возможности электронной почты для информационного обмена;

• вести личный дневник (блог) с использованием возможностей Интернета;

• осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);

• соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

• использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

• использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;

• использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

• искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;

• формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

• вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;

• проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях

*Выпускник получит возможность научиться*:

• *взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);*

• *участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;*

• *взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.*

• *создавать и заполнять различные определители;*

• *использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.*

• *проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;*

• *анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.*

***1.4.3.Планируемые результаты реализации программы «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности»:***

*Выпускник научится:*

• планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;

• выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;

• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;

• видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• *самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный и социальный проект;*

• *использовать догадку, озарение, интуицию;*

• *использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;*

• *целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;*

• *осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.*

**2. Содержание учебного предмета**

**ХИМИЯ 8 класс базовый уровень ( 68 часов)**

**Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)**

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

**Демонстрации.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды. Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

**Практические работы**

* Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.
* Очистка загрязнённой поваренной соли.
* Получение и свойства кислорода
* Получение водорода и изучение его свойств.
* Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.
* Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

**Расчетные задачи:**

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

**Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.**

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

**Демонстрации:**

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

**Раздел 3. Строение вещества.**

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

**Демонстрации:**

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

**Содержание курса химии 8 класса структурировано по разделам**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел программы | содержание | кол-во часов |
| Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений) | Предметы изучения естественных наук, понятия «атом», «молекула», «химический элемент», «ион», «частица», «индекс», «коэффициент», «схема химической реакции», «уравнение химической реакции»; свойства веществ и их изменения в ходе химических реакций, физические и химические превращения изучаемых веществ; признаки химических реакций, относительную атомную массу и валентность элементов, состав простейших соединений по их химическим формулам; правила техники безопасности; важнейшие классы неорганических соединений: оксиды, гидроксиды, кислоты и соли; генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | 51 |
| Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома | Классификация химических элементы и их соединения.. периодический закон Д.И. Менделеева и его физический смысл; структура периодической таблицы, периоды, А- и Б- группы; физический смысл порядкового номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и А-групп; определения понятий «химический элемент», «порядковый номер», «массовое число», «изотопы», «относительная атомная масса», «электронная оболочка», «электронный слой»;изменения свойств химических элементов с увеличением зарядов атомных ядер. | 7 |
| Раздел 3. Строение вещества. | Определения понятий «ковалентная неполярная связь», «ковалентная полярная связь», «ионная связь», «степень окисления», «электроотрицательность»; основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная; валентность элементов в свете электронной теории; степень окисления и правила определения степеней окисления элементов. | 7 |

**3.Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название темы | Кол-во  часов | Практическая работа | Контрольные работы |
| **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)** | **51** | **6** | **5** |
| Тема 1. Первоначальные химические понятия | 20 | 2 | 1 |
| Тема 2. Кислород | 5 | 1 |  |
| Тема 3. Водород | 3 | 1 |  |
| Тема 4. Вода. Растворы | 7 | 1 | 1 |
| Тема 5.Количественные отношения в химии | 5 |  |  |
| Тема 6. Основные классы неорганических соединений | 11 | 1 | 1 |
| **Раздел 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.** | **7** |  |  |
| **Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.** | **7** |  | 1 |
| **Итоговое обобщение** | 3 |  | 1 |
| *Итого* | ***68*** | ***6*** | ***5*** |

В авторскую программу внесены некоторые изменения.

Резервное время (3 часа) используется – на проведение итогового обобщения за курс химии

8 класса

Формулировка названий разделов и тем соответствует авторской программе. Все практические работы, демонстрации, лабораторные опыты взяты из программы курса химии для 8-9 классов автора Н.Н. Гара.

**Перечень контрольных, лабораторных и практических работ**

**по учебному предмету «Химия» 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование тем** | **Контрольные работы** | **Лабораторные опыты** | **Практические работы** |
| **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений)** | | | |
| **Тема 1. Первоначальные химические понятия** | **К.р. №1** «Первоначальные химические понятия» | **Л.о. №1** «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами».  **Л. о. №2** «Разделение смеси с помощью магнита».  **Л. о. №3** «Примеры физических явлений».  **Л. о. №4** «Примеры химических явлений».  **Л. о. №5** «Ознакомление с образцами простых и сложных веществ».  **Л. о. №6** « Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций».  **Л. о. №7** «Разложение основного карбоната меди (II)».  **Л. о. №8** «Реакция замещения меди железом». | **П. р. №1** «Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени».  **П. р. №2** «Очистка загрязненной поваренной соли». |
| **Тема 2. Кислород.** | - | **Л. о. №9** «Ознакомление с образцами оксидов». | **П. р. №3** «Получение и свойства кислорода» |
| **Тема 3. Водород.** |  | **Л.о. №10** «Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)». | **П. р. №4** «Получение водорода и изучение его свойств» |
| **Тема 4. Вода. Растворы.** | **К.р. №2** «Кислород. Водород. Растворы. Вода.» | **-** | **П. р. №5** «Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества ». |
| **Тема 5. Количественные отношения в химии** | **-** | **-** | **-** |
| **Тема 6. Основные классы неорганических соединений.** | **К.р. №3** «Основные классы неорганических соединений» | **Л. о. №11** «Свойства растворимых и нерастворимых оснований».  **Л. о. №12** «Взаимодействие щелочей с кислотами».  **Л. о. №13** «Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами».  **Л. о. №14** «Разложение гидроксида меди (II) при нагревании».  **Л. о. №15** «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей».  **Л. о. №16** Действие кислот на индикаторы.  **Л. о. №17** Отношение кислот к металлам.  **Л. о. №18** Взаимодействие кислот с оксидами металлов. | **П. р. №6** «Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений ». |
| **Раздел 2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.** | - | - | - |
| **Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь.** | **К.р. №4** «Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева. Строение атом. Хим. связь» **К.р. №5** Итоговая контрольная работа |  |  |

***Система оценивания в предмете химия:***

**1. Оценка устного ответа.**

**Отметка «5»** :

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

**Отметка «4»** ;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;

- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требо­ванию учителя.

**Отметка «З»** :

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»**:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые уча­щийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

**2. Оценка экспериментальных умений.** Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

**Отметка «5»:**

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;

- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

**Отметка «4»** :

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с ве­ществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без­опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;

- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

**3. Оценка умений решать расчетные задачи.**

**Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

- отсутствие ответа на задание.

**4. Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существен­ная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необ­ходимо учитывать требования единого орфографического режима.

**5.Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

**6. Оценка проекта.**

Проект оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте проекта информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в проекте;

• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

***Тематика исследовательских и проектных работ:***

1**.** Экспертиза продуктов питания по упаковке.

2. Определение качества воды.

3. Кислотность атмосферных осадков.

4. Качественное определение витамина А в овощах.

5. Качественное определение витамина С в овощах.

6. Выращивание кристаллогидратов.

7. Поиск наиболее эффективных методов защиты металлов от коррозии.

**Список литературы**

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.2016
2. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.

Контрольная работа №1

**«Первоначальные химические понятия»**

**вариант I**

1. Определите валентность химических элементов по формулам соединений: BaBr2, NaH, N2O, P2O5.

2. Составить формулы соединений, в состав которых входят следующие элементы: водород и селен; углерод и кислород; кальций и азот.

3. Расставьте коэффициенты в уравнении химических реакций:

Fe + F2 → FeF3

Zn + HCl → ZnCl2 + H2↑

Для последнего уравнения рассчитать массу цинка необходимую для получения 6 г водорода.

4. Допишите уравнение реакции:

Rb + O2 → ? H2 + Cl2 → ?

5. Вычислить массу 6 моль сероводорода H2S. Сколько молекул H2S содержится в этом количестве вещества? Сколько атомов водорода и серы содержится в этом же количестве? Чему равна массовая доля серы в H2S.

**вариант II**

1. Определите валентность химических элементов по формулам соединений: FeBr2, CH4, N2O3, SO3.

2. Составить формулы соединений, в состав которых входят следующие элементы: водород и кальций; железо (II) и кислород; натрий и азот.

3. Расставьте коэффициенты в уравнении химических реакций:

Li + O2 → Li2O Al + HCl → AlCl3 + H2↑

Для последнего уравнения рассчитать массу алюминия, израсходованную на получение 1 г водорода.

4. Допишите уравнение реакции:

Mg + O2 → ? Ba + S → ?

5. Вычислите массу 7 моль дисульфида железа FeS2. Сколько молекул в FeS2 содержится в этом количестве вещества? Сколько атомов железа и серы содержится в этом же количестве? Чему равна массовая доля железа в дисульфиде железа?

Практическая работа № 2 «Очистка загрязненной поваренной соли»

**Цель урока.** Научить простейшим способам очистки веществ: фильтрованию и выпариванию. Научить выполнять практическую работу по инструкции и оформлять отчет о химическом эксперименте.

      **Планируемые результаты обучения.** Знать правила обращения с необходимым для работы лабораторным оборудованием, способы разделения смесей фильтрованием и выпариванием. Уметь изготавливать фильтр, фильтровать и выпаривать.

      **Краткое содержание урока.** Перед выполнением практической работы следует провести беседу с классом. Учащиеся должны ответить на следующие вопросы:  
      **1.** Какими физическими свойствами (агрегатное состояние при обычных условиях, запах, цвет, растворимость в воде) обладают поваренная соль и речной песок?  
      **2.** Как разделить компоненты смеси, используя различия в их физических свойствах? Составьте план действий.  
      **3.** Какое оборудование вам потребуется для очистки поваренной соли?  
      Затем учащиеся приступают к выполнению практической работы (с. 19 учебника).  
      Отчет о работе учащиеся оформляют в тетрадях для практических занятий в виде таблицы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Что сделали**  (названия опытов, рисунки приборов с обозначениями) | **Что наблюдали** (признаки химических реакций) | **Выводы** |
|  |  |  |

**Домашнее задание.** Провести домашний эксперимент — вырастить кристаллы поваренной соли или медного купороса (соблюдая правила техники безопасности). Учитель должен проконсультировать учащихся о деталях постановки опыта.

**Календарно- тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Планируемые результаты** | **Химический эксперимент** | **Домашнее задание** | **Дата** | |
| **план** | **факт** |
| **Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярных представлений) 51 час** | | | | | | |
| **Тема 1. Первоначальные химические понятия 20 часов** | | | | | | |
| 1.1 | Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.  *Вводный инструктаж* | **Предметные:** знание правил поведения в кабинете химии; знать предмет и задачи химии, знать основные понятия, уметь описывать физические свойства веществ.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение структурировать учебный материал, отделять главное от второстепенного, давать определения понятиям  *Личностные УУД:* умения соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи необходимые для ее достижения  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы.  **Личностные:** познавательный интерес к химии, осознание значения знаний по химии для человека и общества | **Л/О №1:**  «Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами». | §1 вопр. 1-4 стр. 6-7; вопр. 5 – письм. |  |  |
| 2.2 | Методы познания химии | **Предметные:** сформировать первоначальные представления: о методах: наблюдение и эксперимент  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение, делать выводы на основе полученной информации  *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи необходимые для ее достижения, развитие навыков оценки и самоанализа  *Коммуникативные УУД:*умение слушать одноклассников, аргументировать свою точку зрения  **Личностные:** развитие познавательного интереса к предмету, любознательности в изучении мира веществ. |  | §2, стр11 вопр.1,2 + тестовые задания |  |  |
| 3.3 | ***Практическая работа №1.*  Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени**  **Первичный инструктаж по ТБ** | **Предметные:** знание правил безопасной работы в кабинете, названий и назначения лабораторной посуды и частей лабораторного штатива; умения пользоваться штативом и нагревательными приборами, составлять отчет о проведенной пр  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умения работать по инструкции, проводить простейший химический эксперимент.  *Личностные УУД:* знание мер оказания ПДП при ожогах  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи необходимые для ее достижения  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы  **Личностные:** понимание значимости установленных правил и инструкций при выполнении эксперимента | ***Д****.* Ознакомление с лабораторным оборудо­ванием. | §3 |  |  |
| 4.4 | Чистые вещества и смеси. Способы разделе­ния смесей | **Предметные:** уметь классифицировать смеси, знать способы разделения смесей  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение, делать выводы на основе полученной информации  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы, применение полученных знаний на практике  *Регулятивные УУД:* умение организовывать совместную деятельность и учебное сотрудничество с учителем и сверстниками  *Коммуникативные УУД:*умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, распределять время  **Личностные:** развитие познавательного интереса к химии | ***Д****.* Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография.  **Л/О №2:** Разделение смеси с помощью магнита. | §4, вопр.1-5, стр.17 |  |  |
| 5.5 | ***Практическая работа № 2.*** **Очистка загряз­ненной поваренной соли.** | **Предметные:** отрабатывать навыки проведения химического эксперимента: растворение веществ, фильтрование и выпаривание раствора, кристаллизация вещества из раствора, научить изготавливать фильтр, переносить раствор с осадком на фильтр с помощью стеклянной палочки  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* составлять характеристику объекта, проводить эксперимент, делать выводы на основе полученной информации  *Личностные УУД:* умения описывать выполненные действия, наблюдать , давать объяснения  *Регулятивные УУД:* умение планировать , контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации, поддерживать порядок на рабочем месте.  *Коммуникативные УУД:*умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, распределять время  **Личностные**: понимание значимости химического эксперимента |  | §5, упр.5-6, стр.20 |  |  |
| 6.6 | Физические и химические явления. Химические реакции. | **Предметные:** формулировать определения понятий, объяснять суть химических процессов и их принципиальное отличие от физических, называть признаки химических реакций  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умения пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, объяснения, решения проблем и т.д.  *Личностные УУД:* умение оценивать свою познавательную деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в коллективе и обществе требованиям и принципам.  *Регулятивные УУД:* умения управлять своей познавательной деятельностью.  *Коммуникативные УУД:* умения обсуждать вопросы со сверстниками, открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.  **Личностные:** понимание физических и химических процессов в жизнедеятельности человека. | **Л/О №3:** Примеры физических явлений.  **Л/О №4:** Примеры химических явлений. | §6, стр. 24, вопр. 1-3 + тестовые задания |  |  |
| 7.7 | Атомы и молекулы, ионы. | **Предметные:** формирование знаний уч-ся о составе атома и молекулы, иона; находить сходства и различия  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать материл, давать определения понятиям  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, предоставлять результаты работы  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы  **Личностные:** понимание сложности строения атома и молекул. |  | §7, вопр. 1,3,5,8, стр 28 + тестовые задания |  |  |
| 8.8 | Вещества молекулярного и немоле­кулярного строения. Кристаллические решетки. | **Предметные:** знать и сравнивать вещества молекулярного и немолекулярного строения;характеризовать кристаллические решетки, объяснять зависимость свойст вещества от типа кристаллической решетки  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:*умения работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:*умения соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к одноклассникам и учителю  *Регулятивные УУД:* навыки самооценки и самоанализа  *Коммуникативные УУД:* умения вырабатывать критерии оценки в диалоге с учителем  **Личностные:** развитие любознательности в изучении мира веществ | ***Д.*** Шаростержневые модели молекул метана аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода. Модели кристаллических решеток разного типа | §8, стр. 32, вопр. 1,3 + тестовые задания |  |  |
| 9.9 | Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. | **Предметные:** характеризовать важнейшие химические понятия:химический элемент, классификация веществ (на простые и сложные вещества), сравнивать металлы и неметаллы  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умения сравнивать и анализировать информацию; делать выводы, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками  *Личностные УУД:* умения соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к одноклассникам и учителю  *Регулятивные УУД:* умения планировать выполнение заданий учителя, представлять результаты работы, навыки самооценки и самоанализа  *Коммуникативные УУД:* умения слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно аргументировать свою точку зрения  **Личностные:** развитие любознательности в изучении мира веществ | ***Д.*** Простые и сложные вещества в разных агрегатных состояниях.  **Л/О №5:** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. | §9,10 вопр.1,3 + тесты стр. 36 |  |  |
| 10.10 | Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. | Предметные: умения устанавливать различия между понятиями »атом» и «химический элемент»,записывать символы и называть химические элементы. Формулировать понятие »относительная атомная масса», записывать условное обозначение этой величины; определять, во сколько раз атом одного элемента тяжелее атома другого элемента  Метапредметные:  *Познавательные УУД:* умения работать с текстом, выделять в нем главное; структурировать учебный материал, давать определения понятиям  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы, применение полученных знаний на практике  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи необходимые для ее достижения, умение организовывать выполнение заданий согласно установленным правилам  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, распределять время  Личностные: представление о сложном строении веществ и материальности окружающего мира |  | §11, 12 вопр. 1,3 + тесты стр.41 |  |  |
| 11.11 | Закон постоянства состава веществ | **Предметные:** формулировать **,**знать физический смысл закона  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умения работать с текстом, свободно излагать свои мысли в устнойи письменной форме  *Личностные УУД:* умения адекватно оценивать факты, явления  *РегулятивныеУУД:* умения составлять план выполнения учебной задачи, решать проблемы творческого и поискового характера.  *КоммуникативныеУУД:* умения слушать учителя, грамотно формулировать вопросы.  **Личностные:** представление о материальности и познаваемости окружающего мира |  | §13, вопр. 2, стр.46 |  |  |
| 12.12 | Хими­ческие формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. | **Предметные:** различать понятия «коэффициент », «индекс**»,** характеризовать качественный и количественный состав веществ по формулам, формулироватьпонятие «относительная атомная масса», вычислять эту величину и записывать ее обозначение, читать химические формулы.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умения сравнивать и анализировать информацию, представленную разными способами, делать выводы, устанавливать соответствии между объектами и их характеристиками, работать по заданному плану, алгоритму  *Личностные УУД:* умение осознать необходимость учебной деятельности  *РегулятивныеУУД:* умения определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения  *КоммуникативныеУУД:*  **Личностные:** убежденность в возможности познания мира |  | §14, вопр. 2,3,4, стр. 49 |  |  |
| 13.13 | Массовая доля химического элемента в соединении. | **Предметные:** умение вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умения делать выводы на основе полученной информации, работать по алгоритму  *Личностные УУД:*  умения применять полученные знания на практике.  *РегулятивныеУУД:* умение самостоятельно планировать свою работу, выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач.  *Коммуникативные УУД:*умения слушать и слышать собеседника, признавать право каждого на собственное мнение, принимать решения с учетом позиций всех участников  **Личностные:** осмысление значения знаний и математических навыков для решения учебных и практических задач. |  | §15, вопр. 2,4 + тесты, стр.53-54 |  |  |
| 14.14 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. | **Предметные:** умение формулировать определение понятий , объяснять зависимость между валентностью атомов и числом связей в молекуле; определять валентность и значение валентности некоторых химических элементов.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение воспринимать информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать, анализировать информацию, делать выводы.  *Личностные УУД:* умение осознавать мотивы учебной деятельности.  *Регулятивные УУД*: умение определять степень успешностивыполнения своей работы, исходя из имеющихся критериев, навыки самооценки и самоанализа.  *Коммуникативные УУД:* умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.  **Личностные:** ответственное отношение к учебе. |  | §16, вопр. 3,4 + тесты, стр. 48 |  |  |
| 15.15 | Составление химических формул бинарных соединений по валентности. | **Предметные:** умение составлять формулы бинарных соединений по известной валентности элементов.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* объяснять последовательность действий при составлении формул бинарных соединений по валентности, устанавливать межпредметные связи с математикой.  *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках.  *Регулятивные УУД:* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, выбирать эффективные способы решения поставленных зада  *Коммуникативные* УУД: умение организовывать учебное сотрудничество и деятельность с одноклассниками и учителем.  **Личностные:** осмысление значения межпредметных связей для решения химических задач. |  | §17, вопр. 2,5,7, стр.60 |  |  |
| 16.16 | Атомно-молекулярное учение. | **Предметные:** знание основных положений атомно- молекулярного учения  **Метапредметные:**  *Познавательные* *УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, умение строить речевые высказывания  *Личностные* *УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, применение полеченных знаний в практической деятельности  *Регулятивные* *УУД:* развитие навыков оценки и самооценки, умение анализировать результаты своей деятельности  *Коммуникативные* *УУД:*умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свое мнение  **Личностные:** понимание роли различных учебных дисциплин в познание природы, осознание единства и материальности мира. |  | §18, вопр.2,3, стр.62 |  |  |
| 17.17 | Закон сохранения массы веществ. | **Предметные:** знание формулировки закона сохранения массы веществ и его физическую сущность  **Метапредметные:**  *Познавательные* *УУД:* устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение, делать выводы на основе полученой информации  *Личностные* *УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы, применение полученных знаний на практике  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи необходимые для ее достижения, умение организовывать выполнение заданий согласно установленным правилам  *Коммуникативные УУД:*умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, распределять время  **Личностные:** проявление устойчивого познавательного интереса в мире химии | ***Д.*** Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ | §19, вопр. 1, 4 + тесты, стр. 65 |  |  |
| 18.18 | Химиче­ские уравнения. | **Предметные:** знание [понятия «химическое уравнение»; знание правила подбора коэффициентов; умение](file:///C:\Documents%20and%20Settings\%CE%EB%FC%E3%E0\%D0%E0%E1%EE%F7%E8%E9%20%F1%F2%EE%EB\%CC%EE%E9%20%F1%E0%E9%F2\8class\84\842.html) расстановки коэффициентов в уравнениях реакций, составлять уравнения химических реакций  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение, делать выводы на основе полученной информации  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы, применение полученных знаний на практике  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи необходимые для ее достижения, умение организовывать выполнение заданий согласно установленным правилам  *Коммуникативные УУД:*умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, распределять время  ***Личностные:*** способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях | **Л/О №6:** Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакций. | §20, вопр. 3, 4, 6, стр. 67-68 |  |  |
| 19.19 | Типы химических реакций | **Предметные:** знание классификации химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степени окисления химических элементов, формирование знаний о реакциях соединения и разложения, экзо – и эндотермические реакции, знание сущности этих реакции и умения их различать , знание понятия термохимические уравнения и особенности их записи  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение, делать выводы на основе полученной информации  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы, применение полученных знаний на практике  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи необходимые для ее достижения, умение организовывать выполнение заданий согласно установленным правилам  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, распределять время  **Личностные:** мотивация изучения химии, усвоение правил безопасности | **Л/О №7:** Разложение основного карбоната меди (II).  **Л/О №8:** Реакция замещения меди железом. | §21, вопр. 2,3, стр.71  §1-21 повтор., упр. 5, стр.58, упр.4,стр 60, упр. 3, стр. 67 |  |  |
| 20.20 | ***Контрольная работа №1*** по теме: «Первоначальные химические поня­тия». | **Предметные:** закрепление знаний и расчетных навыков  **Метапредметные:**  *Регулятивные УУД:* умение определять степень успешности выполнения своей работы, исходя из имеющихся критериев. |  |  |  |  |
| **Тема 2. Кислород 5 часов** | | | | | | |
| 21.1 | Кислород, его общая характеристика и на­хождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства | **Предметные:** умения характеризовать по алгоритму кислород на основе положения элемента в ПС; рассказывать об истории открытия элемента, раскрыть физические свойства, указать роль в природе  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение выявлять основания для сравнения и классификации веществ  *Личностные УУД:* умение работать в режиме ограниченного времени  *Регулятивные УУД:* умения определять учебные задачи, планировать и организовывать деятельность по их решению  *Коммуникативные УУД*: умения разрешать конфликты- выявлять проблемы, находить и реализовывать способы их разрешения  **Личностные:** осознание практической значимости знаний по химии. | ***Д.*** Получение и собирание кислорода ме­тодом вытеснения воздуха и воды. | §22, вопр. 1, 4, 6, стр. 75. |  |  |
| 22..2 | Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе. | **Предметные:** умения составлять уравнения реакций, отражающих его химические свойства, давать понятие определению «оксиды», составлять схему круговорота кислорода в природе  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение выявлять основания для сравнения и классификации веществ  *Личностные УУД:* умение работать в режиме ограниченного времени  *Регулятивные УУД:* умения определять учебные задачи, планировать и организовывать деятельность по их решению  *Коммуникативные УУД*: умения разрешать конфликты- выявлять проблемы, находить и реализовывать способы их разрешения  **Личностные:** осознание основополагающей роли кислорода для возникновения жизни на планете | ***Д.*** Физмческие химические свойства кислорода  **Л/О №9:** Ознакомление с образцами оксидов. | §23,24 вопр. 4, 6, 7, стр. 80 |  |  |
| 23.3 | ***Практическая работа №3.*** Получение и свой­ства кислорода. | **Предметные:** раскрыть зависимость между физическими свойствами и способами его собирания  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* составлять характеристику объекта, проводить эксперимент, делать выводы на основе полученной информации  *Личностные УУД:* умения описывать выполненные действия, наблюдать , давать объяснения  *Регулятивные УУД:* умение планировать , контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации, поддерживать порядок на рабочем месте.  *Коммуникативные УУД****:*** умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, распределять время  **Личностные**: понимание значимости химического эксперимента |  | §25 |  |  |
| 24.4 | Озон. Аллотропия кислорода | **Предметные:** умения формулировать определения понятий по теме  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение использовать различные источники для получения информации.  *Личностные УУД:* умение аргументировано отстаивать свою позицию по отношению к сообщениям средств массовой информации, связанных с вопросами химии  *Регулятивные УУД:* умения оценивать и корректировать свое поведение в соответствии с нравственными правовыми нормами.  *Коммуникативные УУД*: умения адекватно воспринимать иные мнения и идеи.  **Личностные:** осознание необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде. |  | §26, вопр. 1 + тесты, стр. 87 |  |  |
| 25.5 | Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения. | **Предметные:** знать состав воздух характеризовать озон, рассказывать о составе и применении воздуха, об экологических проблемах, связанных с загрязнением воздуха  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:*  *Личностные УУД:* умение аргументировано отстаивать свою позицию по отношению к сообщениям средств массовой информации, связанных с вопросами химии  *Регулятивные УУД:* умения оценивать и корректировать свое поведение в соответствии с нравственными правовыми нормами.  *Коммуникативные УУД*: умения адекватно воспринимать иные мнения и идеи.  **Личностные:** осознание необходимости соблюдения правил экологически безопасного поведения в окружающей среде. | ***Д.*** Определение  состава воздуха. | §27, вопр. 1, 3, 4, стр. 91 |  |  |
| **Тема 3. Водород 3 часа** | | | | | | |
| 26.1 | Водород, его общая характеристика и нахож­дение в природе. Получение водорода и егофизические свойства. Меры безопасности при работе с водородом | **Предметные:** умения устанавливать внутрипредметные связи; характеризовать элемент по его положению в ПС; предсказывать свойства на основе строения атома; рассказывать об истории открытия элемента и нахождения его в природе, составлять уравнения реакций, отражающих способы получения водорода в лаборатории и промышленности  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение строить рассуждение простых суждений об объекте, его строении и свойствах  *Личностные УУД:* умение самостоятельно, адекватно оценивать свои возможности и способности для организации учебной деятельности  *Регулятивные УУД:* умения вносить дополнения, изменения в план и способы действия в случае расхождения с заданным эталоном  *Коммуникативные УУД*: умения доступно объяснять свою позицию, владея приемами монологической и диалогической речи», понимать другие точки зрения; договариваться и находить общее при работе в группе  **Личностные:** проявление познавательного интересаи любознательности в изучении мира веществ | ***Д.*** Получение водорода в аппарате Киппа, проверка его на чистоту, собира­ние водорода методом вытеснения воздуха и воды. | §28, вопр. 2, 4 + тесты, стр. 96 |  |  |
| 27.2 | Химические свойства водорода. Применение. | **Предметные:** умения объяснять причину опасности работы с водородом и раскрыть причинно- следственную связь между физическими свойствами водорода и способами его собирания, сопоставить свойства с областями применения; самостоятельно составлять уравнения реакций, иллюстрирующие химические свойства водорода, указывать области применения  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение анализировать объекты, явления с выделением существенных признаков  *Личностные УУД:* умение анализировать объекты, явления с выделением существенных и несущественных признаков  *Регулятивные УУД:* умения определять учебные задачи, планировать и организовывать деятельность по их решению  *Коммуникативные УУД*: умения вступать в речевое общение, аргументировать совю точку зрения, адекватно воспринимать иные мнения и идеи.  **Личностные:** осознание значимости установления причинно- следственной связи между составом, строением и свойствами изучаемого вещества, а также между применением и свойствами | ***Д.*** Горение водорода.  **Л/О №10:** Взаимодействие водорода с оксидом меди (II) | §29, вопр. 3, 4, стр. 101 |  |  |
| 28.3 | ***Практическая работа №4.***«Получение водорода и исследование его свойств» | **Предметные:** раскрыть зависимость между физическими свойствами и способами его собирания  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* составлять характеристику объекта, проводить эксперимент, делать выводы на основе полученной информации  *Личностные УУД:* умения описывать выполненные действия, наблюдать , давать объяснения  *Регулятивные УУД:* умение планировать , контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации, поддерживать порядок на рабочем месте.  *Коммуникативные УУД****:*** умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, распределять время  **Личностные**: понимание значимости химического эксперимента |  | §30 |  |  |
| **Тема 4. Вода. Растворы 7 часов** | | | | | | |
| 29.1 | Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. | **Предметные:** умение знать строение молекулы воды, описывать методы определения состава воды, характеризовать способы очистки , роль воды в природе, механизм аэрации воды  **Метапредметные:**  *ПознавательныеУУД****:*** умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, готовить сообщения и презентации.  *ЛичностныеУУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, применение полеченных знаний в практической деятельности  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, умение предоставлять результаты работы  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, аргументировать свою точку зрения, развитие навыков выступления перед аудиторией  **Личностные:** осознание необходимости воды для жизни и правил ЗОЖ | ***Д.*** Анализ воды. Синтез воды. | §31, вопр. 1, 4, 5, стр.106 |  |  |
| 30.2 | Физические и химические свойства воды.  Применение воды. | **Предметные:** умение раскрывать причинно- следственную зависимость между строением молекулы воды и ее физическими свойствами, составлять уравнения реакций, иллюстрирующих химические свойства воды, характеризовать области применения воды.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение составлять план текста, работать с дополнительными источниками для получения информации, готовить сообщения и презентации  *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей природе.  *Регулятивные УУД:* умения планировать и определять пути достижения цели.  *Коммуникативные УУД*: умение осмысленно участвовать в коллективной деятельности  **Личностные:** осознание необходимости воды для жизни и бережного отношения к водным запасам | ***Д.***Взаимодействие воды с веществами и испытание полученных растворов индикаторами | §32, тесты, стр. 109 |  |  |
| 31.3 | Вода — растворитель. Растворы. | **Предметные:** умение давать определение понятия растворы, знать и характеризовать виды растворов, свойства воды как растворителя; раскрывать сущность процесса получения кристаллов из растворов солей  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное , структурировать учебный материал, давать определения понятиям, умение проводить лабораторные опыты  *Личностные:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью  *Регулятивные:* умение определять цели и ставить задачи, необходимые для ее достижения, навыки самооценки и контроля  *Коммуникативные:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, работать в группах  **Личностные:** ответственное отношение к учебе, готовность к самообразованию и саморазвитию |  | §33, вопр. 5 + тесты, стр. 113 |  |  |
| 32.4 | Массовая доля раст­воренного вещества. | **Предметные:** знание понятия о массовой доле растворенного вещества в растворе, умение решать задачи на определение массовой доли растворенного вещества, на определение масс вещества и воды, необходимых для приготовления заданной массы раствора  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, умение строить речевые высказывания  *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, применение полеченных знаний в практической деятельности  *РегулятивныеУУД:* развитие навыков оценки и самооценки, умение анализировать результаты своей деятельности  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свое мнение  **Личностные:** формирование химико- экологической культуры, научного мировозрения |  | §34, вопр. 4, 5, стр. 116 |  |  |
| 33.5 | Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации» | **Предметные:** умения соблюдать последовательность действий при решении задач, по условиям которых реагирующие вещества содержат примеси, работать по алгоритму  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение использовать знаково – символические средства для решения поставленных задач.  *Личностные УУД:* умение объяснять смысл собственной деятельности.  *Регулятивные УУД:* умения вносить дополнения , изменения в план и способы действия в случае расхождения с заданным эталоном.  *Коммуникативные УУД*: умения разрешать конфликты, находить способы их разрешения  **Личностные:** понимание смысла и необходимости соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях, развитие воли и целеустремленности. |  | §34 повтор., задачи 7, 8, 9 + тесты, стр. 117 |  |  |
| 34.6 | ***Практическая работа №5.*** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества | **Предметные:** умение приготовления растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* составлять характеристику объекта, проводить эксперимент, делать выводы на основе полученной информации  *Личностные УУД:* умения описывать выполненные действия, наблюдать , давать объяснения  *Регулятивные УУД:* умение планировать , контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации, поддерживать порядок на рабочем месте.  *Коммуникативные УУД****:*** умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, распределять время  **Личностные**: понимание значимости химического эксперимента |  | §35  §22-35, задачи: 6 стр.117, 4 стр. 113, 2, стр.106 |  |  |
| 35.7 | ***Контрольная работа №2*** по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы». | Проверка знаний, умений и навыков по пройденному материалу. |  |  |  |  |
| **Тема 5. Количественные отношения в химии 5 часов** | | | | | | |
| 36.1 | Моль — единица количества вещества. Мо­лярная масса. | **Предметные:** знание понятий: количество вещества, молярная масса, моль- единица количества вещества  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, умение строить речевые высказывания  *Личностные:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, применение полеченных знаний в практической деятельности  *Регулятивные:* развитие навыков оценки и самооценки, умение анализировать результаты своей деятельности  *Коммуникативные:* умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения | ***Д.*** Химических соединений, количеством вещества 1 моль. | §36, вопр. 3, 5 + тесты, стр.122 |  |  |
| 37.2 | Вычисления по химическим уравнениям. | **Предметные:** умения соблюдать форму записи решения задач и последовательность действий пр расчетах по уравнениям химических реакций  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение анализировать и переабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, работать по алгоритму  *Личностные УУД:* умение управлять своей деятельность  *Регулятивные УУД:* умения организовывать контроль, самоконтроль, взаимоконтроль, взаимопомощь  *Коммуникативные УУД*: умения продуктивно разрешать конфликт на основе учета интереса и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов  **Личностные:** осмысление значения внутри- и межпредметных связей для решения задач. |  | §37, вопр. 1,2, стр.125 |  |  |
| 38.3 | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | **Предметные:** умения устанавливать внутри- и межпредметные связи; формулировать закон Авагадро и определения понятия «молярный объем газов»,проводить расчеты с использованием этих физических величин  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение использовать различные источники для получения информации  *Личностные УУД:* умение вырабатывать свою точку и обосновывать ее, выбрав для этого нужные аргументы из приведенной совокупности фактов.  *Регулятивные УУД:* умения организовывать контроль, самоконтроль, взаимоконтроль, взаимопомощь  *Коммуникативные УУД*: умения продуктивно разрешать конфликт на основе учета интереса и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов  **Личностные:** осознание универсальности закона Авагадро применительно к любому газу |  | §38,стр. 126-127, вопр. 1, стр. 128 |  |  |
| 39.4 | Относительная плотность газов | **Предметные:** знать определение относительной плотности газов и уметь производить расчеты, используя эту величину. умение рассчитывать по химическому уравнению массу, количество и объем вещества.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение анализировать и переабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, работать по алгоритму  *Личностные УУД:* умение объяснять смысл собственной деятельности.  *Регулятивные УУД:* умения вносить дополнения , изменения в план и способы действия в случае расхождения с заданным эталоном.  *Коммуникативные УУД*: умения разрешать конфликты, находить способы их разрешения  **Личностные:** понимание смысла и необходимости соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях, развитие воли и целеустремленности. |  | §38,стр. 127 -128, вопр. 3, стр. 128 |  |  |
| 40.5 | Объемные отношения газов при химических реакциях | **Предметные:** умение вычислять объемы газов, участвующих в химических реакциях.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение использовать знаково – символические средства для решения поставленных задач.  *Личностные УУД:* умение объяснять смысл собственной деятельности.  *Регулятивные УУД:* умения вносить дополнения , изменения в план и способы действия в случае расхождения с заданным эталоном.  *Коммуникативные УУД*: умения разрешать конфликты, находить способы их разрешения  **Личностные:** понимание смысла и необходимости соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях, развитие воли и целеустремленности. |  | §39, задачи 2, 3, стр 130. |  |  |
| **Тема 6. Основные классы неорганических соединений 11 часов** | | | | | | |
| 41.1 | Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. | **Предметные:** знаниеопределения оксидов, состав, номенклатуру, классификацию, структурные формулы; умениехарактеризовать состав основных классов неорганических соединений, классифицировать изучаемые вещества по составу, составлять формулы оксидов.  Метапредметные:  *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное , структурировать учебный материал, давать определения понятиям  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью  *Регулятивные УУД:* умение определять цели и ставить задачи, необходимые для ее достижения, навыки самооценки и контроля  *Коммуникативные УУД:* умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения  **Личностные:** мотивация изучения химии. | ***Д.*** Знакомство с образцами оксидов. | §40, вопр. 2, 4, стр. 135 |  |  |
| 42.2 | Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение. | **Предметные:** знание определения оснований, состава, номенклатуры, классификацию, структурные формулы; умение описывать и различать изученные классы неорганических веществ: основания, составлять формулы оснований; определять принадлежность веществ к классу оснований , называть их, составлять формулы и пользоваться таблицей растворимости  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, умение строить речевые высказывания  *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, применение полеченных знаний в практической деятельности  *Регулятивные УУД:* развитие навыков оценки и самооценки, умение анализировать результаты своей деятельности  *Коммуникативные УУД:* умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения  **Личностные:** мотивация изучения химии. | ***Д.*** Знакомство с образцами оснований. | §41, вопр. 2, задача 3, стр. 139 |  |  |
| 43.3 | Химические свойства основа­ний. Реакция нейтрализации. | **Предметные:** знание химические свойства оснований, умение составлять уравнения реакции нейтрализации, выявить механизм окраски индикаторов в щелочной и нейтральных средах  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы при проведении опытов, умение строить речевые высказывания  *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, применение полеченных знаний в практической деятельности  *Регулятивные УУД:* умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента  *Коммуникативные УУД:* формирование умения работать в паре  **Личностные:** понимание значимости химических опытов для познания природы | ***Д.*** Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.  **Л/О №11:** Свойства растворимых и нерастворимых оснований.  **Л/О №12:** Взаимодействие щелочей с кислотами.  **Л/О №13:** Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.  **Л/О №14:** Разложение гидроксида меди (II) при нагревании | §42, вопр. 2 + тесты, стр. 144-145 |  |  |
| 44.4 | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | **Предметные:** умение характеризовать химические свойства основных классов неорганических соединений (амфотерных неорганических соединений)  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение преобразовывать информацию из одного вида в другой.  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью  *Регулятивные УУД:* умение составлять план решения проблемы.  *Коммуникативные УУД:*  умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.  **Личностные:** интерес к исследовательской деятельности, осознание практической значимости знаний по химии | **Л/О №15:** Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей. | §43, вопр. 4 + тесты, стр.148 |  |  |
| 45.5 | Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот. | **Предметные:** знание определения, состав, номенклатура, классификация по содержанию атомов кислорода и по числу атомов водорода и структурные формулы кислот; умение определять принадлежность веществ к классу по их формулам  **Метапредметные:**  ***Познавательные:*** умение работать с текстом, выделять в нем главное , структурировать учебный материал, давать определения понятиям  ***Личностные:*** потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью  ***Регулятивные:*** умение определять цели и ставить задачи, необходимые для ее достижения, навыки самооценки и контроля  ***Коммуникативные:*** умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, умение слушать одноклассников, работать в группах, парах  **Личностные:** осознание роли кислот для жизни человека | ***Д.*** Знакомство с образцами кис­лот | §44, вопр. 3, задача 4, стр. 152 |  |  |
| 46.6 | Химические свойства кислот | **Предметные:** знание химические свойств кислот, умение составлять уравнения реакций, умения умение распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы при проведении опытов, умение строить речевые высказывания  *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, применение полеченных знаний в практической деятельности  *Регулятивные УУД:* умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента  *Коммуникативные УУД:* формирование умения работать в паре  **Личностные:** понимание значимости химических опытов для познания природы | **Л/О №16:** Действие кислот на индикаторы.  **Л/О №17:** Отношение кислот к металлам.  **Л/О №18:** Взаимодействие кислот с оксидами металлов. | §45, вопр. 3, 4, стр. 155 |  |  |
| 47.7 | Соли. Классификация. Номенклатура. Спо­собы получения солей | **Предметные:** знание определения кислых и средних солей, состав, номенклатуру, классификацию, структурные формулы; знать способы получения солей, записывать химические реакции получения солей; умение описывать и различать изученные классы неорганических веществ: соли, составлять формулы солей, умение проводить лабораторный опыт  **Метапредметные:**  ***Познавательные:*** умение работать с текстом, выделять в нем главное , структурировать учебный материал, давать определения понятиям  ***Личностные:*** потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью  ***Регулятивные:*** умение определять цели и ставить задачи, необходимые для ее достижения, навыки самооценки и контроля  ***Коммуникативные:*** умение слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения  **Личностные**: осознание роли солей для жизни человека | ***Д.*** Знакомство с образцами солей. | §46, вопр. 2, 3, стр.160 |  |  |
| 48.8 | Свойства солей | **Предметные:** умение характеризовать свойства изученных классов неорганических веществ (солей) составлять уравнения химических реакций, характеризующих химические свойства солей  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение, делать выводы на основе полученной информации  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы, применение полученных знаний на практике  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи необходимые для ее достижения, умение организовывать выполнение заданий согласно установленным правилам  *Коммуникативные УУД:* умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, распределять время  **Личностные:** мотивация изучения химии, усвоение правил безопасности |  | §47,стр. 161-162, вопр. 1, 5, стр. 164 |  |  |
| 49.9 | Генетическая связь между основными клас­сами неорганических соединений | **Предметные:** умения раскрывать сущность генетических рядов веществ, составлять схемы генетических рядов  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение: осуществлять сравнение и классификацию,выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  *РегулятивныеУУД:* умение самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.  *Коммуникативные УУД:*. умение использовать речь для регуляции своего действия, речевые средства для решения  различных коммуникативных задач, строить монологическое  высказывание, владеть диалогической формой речи  **Личностные:** мотивация изучения химии. |  | §47,стр. 163-164, вопр.3, стр.164 |  |  |
| 50.10 | ***Практическая работа №6***.Решение экспери­ментальных задач по теме «Важнейшие клас­сы неорганических соединений» | **Предметные:** умения обращаться с лабораторным оборудованием, химической посудой и реактивами» самостоятельно проводить химический эксперимент, соблюдая правила безопасности; исследовать и распознавать вещества; наблюдать явления, происходящие с веществами; описывать проведенный эксперимент и формулировать выводы по его результатам.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* определять понятия; делать обобщения; проводить аналогии; самостоятельно выбирать признаки классификации и классифицировать устанавливать причинно- следственные связи и делать выводы; свободно и правильно излагать мысли в устной и письменной форме.  *Личностные УУД:* умения осознавать мотивы познавательной деятельности; оценивать свою деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, этических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам.  *Регулятивные УУД:* умение осуществлять деятельность по самоорганизации.  *Коммуникативные УУД*: умения задавать вопросы; работать в составе творческих групп; высказывать свое мнение.  **Личностные:** осознание единства и взаимосвязи всех неорганических веществ, материальности и познаваемости окружающего мира. |  | §48  §40-47, упр.2, стр.164, разобрать схему, стр. 162-163 |  |  |
| 51.12 | ***Контрольная работа №3*** по теме: «Основные клас­сы неорганических соединений». | Проверка знаний, умений и навыков по пройденному материалу. |  |  |  |  |
| **Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. 7 часов** | | | | | | |
| 52.1 | Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. | **Предметные:** знание общих признаков классификации химических элементов на примере групп сходных элементов, умение характеризовать зависимость свойств щелочных металлов, галогенов и их соединений от относительной атомной массы  *Познавательные УУД:* умение работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы при проведении опытов, умение строить речевые высказывания  *Личностные УУД:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, применение полеченных знаний в практической деятельности  *Регулятивные УУД:* умение распознавать опытным путем основания, описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента  *Коммуникативные УУД:* формирование умения работать в паре  **Личностные:** понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний | ***Д.*** Физические свойства щелочных металлов | §49, вопр. 1, 3, 5 стр. 171 |  |  |
| 53.2 | Периодический закон Д. И. Менделеева. | **Предметные:** умения характеризовать классификации хим. элементов предложенные до Менделеева; называть используя ПС, элементов со сходными свойствами и описывать свойства, соответствующих им простых веществ; доказывать, что галогены – то типичные неметаллы, а щелочные металлы – это типичные металлы, указывать два признака классификации элементов, принятые Менделеевым, воспроизводить и сравнивать менделеевскую и современную формулировки закона и раскрывать его физический смысл; объяснять взаимосвязь строения и свойств атомов химических элемент  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* уметь использовать методы познания, приемы мышления (синтез, анализ, обобщение, классификация)  *Личностные УУД:* понимание смысла деятельности, развитие воли и целеустремленности*.*  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, предоставлять результаты работы  *Коммуникативные УУД*: умение адекватно воспринимать иные мнения и идеи.  **Личностные:** гордость за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития. |  | §50, вопр. 2, задача 3 + тесты, стр. 176 |  |  |
| 54.3 | Периодическая таблица химических элемен­тов. | **Предметные:** знание определения периода, группы, главной и побочной подгрупп,умение характеризовать химический элемент по положению в периодической таблице.  **Метапредметные:**  *Коммуникативные УУД: у*мение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников  *Личностные УУД:* умения соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.  *Познавательные УУД: у*мение проводить сравнение и классификацию по заданным критерия  *Регулятивные УУД: у*мение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.  **Личностные:** мотивация изучения химии, |  | §51, вопр. 3, тесты, стр.180 |  |  |
| 55.4 | Строение атома. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра | **Предметные:** знание состава атомного ядра, определения изотопов, химического элемента как вида атомов с одинаковым зарядом ядра; умение находить число протонов, нейтронов, электронов указанного атома.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД: у*мение:осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; осуществлять синтез как составление целого из частей.  *Регулятивные УУД:* осуществлять пошаговый контроль  *Коммуникативные УУД: у*мение:  строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет; задавать вопросы; контролировать действия партнера.  **Личностные:** ответственное отношение к учению |  | §52, вопр. 3 + тесты, стр. 184 |  |  |
| 56.5 | Расположение электронов по энергетическим уровням. | **Предметные:** умение  характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* уметь использовать методы познания, приемы мышления (синтез, анализ, обобщение, классификация)  *Личностные УУД:* понимание смысла деятельности, развитие воли и целеустремленности*.*  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, предоставлять результаты работы  *Коммуникативные УУД*: умение адекватно воспринимать иные мнения и идеи.  **Личностные:** гордость за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития. |  | §53, тесты, стр. 188 |  |  |
| 57.6 | Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева | **Предметные:** умение понимать основные законы химии: периодический закон, его сущность и значение  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* уметь использовать методы познания, приемы мышления (синтез, анализ, обобщение, классификация)  *Личностные УУД:* понимание смысла деятельности, развитие воли и целеустремленности*.*  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, предоставлять результаты работы  *Коммуникативные УУД*: умение адекватно воспринимать иные мнения и идеи.  **Личностные:** гордость за российскую химическую науку и уважение к истории ее развития. |  | §54, вопр. 1, 3, стр.190 пов §49-54, |  |  |
| 58.7 | Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периоди­ческая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. | **Предметные:** закрепление знаний и расчетных навыков  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умения строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах  *Личностные УУД:* умение определять сферу своих интересов и возможностей.  *Регулятивные УУД:* умение определять степень успешности выполнения своей работы, исходя из имеющихся критериев.  *Коммуникативные УУД:*умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.  **Личностные:** мотивация изучения химии, усвоение правил безопасности |  | §49-54, вопр.1, стр. 188, вопр.2, стр184 |  |  |
| **Раздел 3. Строение вещества. Химическая связь 7 часов** | | | | | | |
| 59.1 | Электроотрицательность химических элементов | **Предметные:** знание определения электроотрицательности, характер изменения атомных радиусов, электроотрицательности, металлических и неметаллических свойств в периодах и главных подгруппах (А-группах); умение сравнивать электроотрицательность элементов, расположенных в одной подгруппе и в одном периоде периодической таблицы  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умения пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, объяснения, решения проблем и т.д.  *Личностные УУД:* умение оценивать свою познавательную деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в коллективе и обществе требованиям и принципам.  *Регулятивные УУД:* умения управлять своей познавательной деятельностью.  *Коммуникативные УУД:* умения обсуждать вопросы со сверстниками, открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.  **Личностные:** понимание физических и химических процессов в жизнедеятельности человека. |  | §55, вопр. 1 + тесты, стр. 193 |  |  |
| 60.2 | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи | **Предметные:** знать определение ковалентной связи, механизм ее образования; уметь составлять электронные схемы образования ковалентных соединений, записывать электронные формулы молекул данного вещества; различать соединения с полярной и неполярной ковалентной связью.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать материл, давать определения понятиям  *Личностные УУД:* потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников  *Регулятивные УУД:* умение определять цель урока и ставить задачи, предоставлять результаты работы  *Коммуникативные УУД:*умение воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы  **Личностные:** понимание материальности окружающего мира. |  | §56, стр.194-196 до ионной, вопр. 2 (б, в), 3, стр.198 |  |  |
| 61.3 | Ионная связь | **Предметные:** знание определения ионов и ионной связи, механизм образования ионной связи; умение составлять схемы образования ионных соединений и их электронные формулы; понимать отличия ионной связи от ковалентной.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:*умения работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, работать с текстом, выделять в нем главное.  *Личностные УУД:*умения соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к одноклассникам и учителю  *Регулятивные УУД:* навыки самооценки и самоанализа  *Коммуникативные УУД:* умения вырабатывать критерии оценки в диалоге с учителем  **Личностные:** развитие любознательности в изучении мира веществ |  | §56, стр. 196-198, вопр. 4, стр.198 |  |  |
| 62.4 | Валентность истепень окисления. | **Предметные:** знание определения понятий «валентность» и «степень окисления»; понимание отличия степени окисления от валентности; умение определять степень окисления элемента по формуле вещества и составлять формулы по известной степени окисления элементов.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, умение строить речевые высказывания  *Личностные:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, применение полеченных знаний в практической деятельности  *Регулятивные:* развитие навыков оценки и самооценки, умение анализировать результаты своей деятельности  *Коммуникативные:* умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения |  | §57, вопр. 1, стр. 202 |  |  |
| 63.5 | Окислительно-восстановительные реакции | **Предметные:** знания определения понятий «окислитель», «восстановитель», «окислительно-восстановительные реакции»; умение определять окислительно- восстановительные реакции, различать процессы окисления и восстановления с электронной точки зрения.  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умение воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, умение строить речевые высказывания  *Личностные:* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках, применение полеченных знаний в практической деятельности  *Регулятивные:* развитие навыков оценки и самооценки, умение анализировать результаты своей деятельности  *Коммуникативные:* умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения |  | §57 повтор., вопр. 2, стр. 202 |  |  |
| 64.6 | Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь» | **Предметные:** закрепление знаний и расчетных навыков  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умения строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах  *Личностные УУД:* умение определять сферу своих интересов и возможностей.  *Регулятивные УУД:* умение определять степень успешности выполнения своей работы, исходя из имеющихся критериев.  *Коммуникативные УУД:*умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.  **Личностные:** мотивация изучения химии, усвоение правил безопасности |  | §55-57 повтор., задача 3, стр. 202, тесты стр.193 |  |  |
| 65.7 | **Контрольная работа №4** по темам: «Периодический закон и периоди­ческая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома. Строение веществ. Химическая связь» | Проверка знаний, умений и навыков по пройденному материалу. |  |  |  |  |
| **Итоговое обобщение 3 часа** | | | | | | |
| 66.1 | Обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса | **Предметные:** обобщение, систематизация и коррекция знаний учащихся за курс химии 8 класса  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умения строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах  *Личностные УУД:* умение определять сферу своих интересов и возможностей.  *Регулятивные УУД:* умение определять степень успешности выполнения своей работы, исходя из имеющихся критериев.  *Коммуникативные УУД:*умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.  **Личностные:** мотивация изучения химии, усвоение правил безопасности |  | Работа с тестами (индивидуальные задания)  пов §1-57 |  |  |
| 67.2 | Итоговая ***контрольная работа*** за курс 8 класса | **Предметные: выявить уровень знаний за курс**  **Метапредметные:**  *Познавательные УУД:* умения строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении и свойствах  *Личностные УУД:* умение определять сферу своих интересов и возможностей.  *Регулятивные УУД:* умение определять степень успешности выполнения своей работы, исходя из имеющихся критериев.  *Коммуникативные УУД:*умение отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее.  **Личностные:** мотивация изучения химии, усвоение правил безопасности |  |  |  |  |
| 68.3 | Итоговый урок |  |  |  |  |  |