**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 33 п. Давенда**

**Центр естественно - научной и технологической направленности « Точка Роста»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование учебного предмета: химия Класс (ы): 8 класс

Уровень образования: основное общее образование

Учитель: Лончакова Наталья Юрьевна

Срок реализации программы, **2022 – 2023** учебный год.

Пояснительная записка

## Общая характеристика учебного предмета

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей

химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. Наиболее сложные элементы

Фундаментального ядра содержания общего образования по химии, такие, как основы органической и промышленной химии, перенесены в программу средней (полной) общеобразовательной школы.

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д.И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекании химических реакций, свойствах, получении, применении металлов, неметаллов и их соединений, знакомство с важнейшими органическими веществами

В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

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.

Одной из важнейших **задач** основного общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться

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

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в воспитание и развитие обучающихся; она призвана вооружить их основами 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. Развитие познавательных интересов в процессе самостоятельного приобретения химических знаний и использование различных источников информации, в том числе компьютерных.

Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде.

## Место учебного предмета в учебном плане

Особенности содержания курса «Химия» являются главной причиной того, что в базисном учебном (образовательном) плане этот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоения школьники должны обладать не только определенным запасом предварительных естественно- научных знаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.

В образовательной программе по химии на изучение химии в 8 и 9 классах отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

## Результаты освоения учебного предмета

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве

дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на создание оптимальных условий обучения; исключение психотравмирующих факторов; сохранение психосоматического состояния

здоровья учащихся; развитие положительной мотивации к освоению программы; развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных учебных действий и ключевых компетенций:** умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность; использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа; определение сущностных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающем мире.

**Результаты изучения курса «Химия. 8 класс» , «Химия. 9 класс»** приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту второго поколения ФГОС. Требования направлены на реализацию системно-деятельностного, и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Выпускник *научится:*

* + описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
	+ характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
	+ раскрывать смысл основных химических понятий: атом, молекула, химический элемент, простое вещество, сложное вещество, валентность, используя знаковую систему химии;
	+ изображать состав простейших веществ с помощью химических формул и сущность химических реакций с помощью химических уравнений;
	+ вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ, а также массовую долю химического элемента в соединениях;
	+ сравнивать по составу оксиды, основания, кислоты, соли;
	+ классифицировать оксиды и основания по свойствам, кислоты и соли – по составу;
	+ описывать состав, свойства и значение (в природе и практической деятельности человека) простых веществ – кислорода и водорода;
	+ пользоваться лабораторным оборудованием и химической посудой;
	+ проводить несложные химические опыты и наблюдения за изменением свойств веществ в процессе их превращений; соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и опытов;
	+ различать экспериментально кислоты и щелочи, пользуясь индикаторами; осознать необходимость соблюдения мер безопасности при обращении с кислотами и щелочами.
	+ Классифицировать многообразие химических реакций
	+ Изучит свойства металлов, неметаллов и их соединений

**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 приобретенные ключевые компетентности при выполнении исследовательских проектов по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
	+ развивать коммуникативную компетентность, используя средства устного и письменного общения, 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.

**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.

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 приобретѐнные 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, еѐ основных понятий, периодического закона как одного из важнейших законов природы, а также о современных достижениях науки и техники.

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

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия»

**Личностными** результатами изучения предмета «Химия» являются следующие умения:

* Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку
* Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира
* 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 индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов

* формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности
* Формирование и понимание ценности здорового и безлопастного образа жизни, усвоение правил

индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угождающих жизни и здоровью людей

* Формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами

информационных технологий

* Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного , бережного отношения к окружающей среде

-Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и

взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации

**Метапредметными** результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

*Познавательные УУД:*

* + Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему работы
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Коммуникативные УУД:*

* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными** результатами изучения предмета «Химия» являются:

* Формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
	+ 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;
	+ 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;

* 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;
* Приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и

приборов;

* Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
* Овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разно форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)
	+ 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;

.- Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

***Общая характеристика учебного процесса:***

***Основные технологии обучения:***

Программа курса «Химии» построена на основе спиральной модели, предусматривающей постепенное развитие и углубление теоретических представлений при линейном ознакомлении с эмпирическим материалом

Тесты, самостоятельные работа, контрольные работы, устный опрос, защита исследовательских работ. Преобладающими формами текущего контроля являются самостоятельные и контрольные работы, различные тестовые формы контроля. Промежуточный и итоговый контроль проводится в форме контрольных работ

***Содержание курса химии 8 класс.***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Разделы программы** | **Количество часов** | **Количество****контрольных работ** | **Количество****практических работ** |
| 1 | Основные понятия химии (уровень атомно – молекулярныхпредставлений) | 54 (51 + 3 часа резервноговремени) | 5 | 6 |
| 2 | Периодический закон и периодическая системахимических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома | 7 | - | - |
| 3 | Строение вещества. Химическая связь | 7 | 1 | - |
| итого | 68 | 6 | 6 |

В авторскую программу внесены некоторые изменения. Резервное время (5 часов) используется следующим образом:

* 1час – на проведение обобщающего урока по теме «Первоначальные химические понятия»
* 1час - на решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»
* 1 час - на проведение обобщающего урока по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»
* 1час – на проведение обобщающего урока за курс химии 8 класса
* 1 час – на проведение итоговой контрольной работы за курс химии 8 класса

**Обоснование:** при изучении названных тем недостаточно времени для проведения обобщающих уроков и уроков по решению расчётных и качественных задач, а уроки эти необходимы, так как направлены на реализацию важнейших требований к знаниям учащихся – применение полученных знаний для выполнения тренировочных упражнений и подготовке к контрольной работе. Обобщающее работы позволяют выявить

степень овладения учащимися знаниями по основным вопросам курса органической химии; готовность к сдаче ОГЭ по химии. 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.

***Содержание курса 8 класс***

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

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасной 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. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. 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. Вычисление по химическим формулам. Массовая доля химических элементов в сложном веществе

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

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

# Практические работы:

* + Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Знакомство с лабораторным оборудованием.
	+ Очистка загрязненной поваренной соли.

**Расчетные задачи.** Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности.

Физические и химические свойства кислорода.. 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 и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли 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, применение оксидов.

Гидроксиды **.** Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания.

Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение. Применение. Амфотерные оксиды и гидроксиды

Кислоты: состав**,** классификация и номенклатура. Физические и химические свойства кислот.

Вытеснительный ряд металлов

Соли.: состав, классификация и номенклатура. Физические и химические свойства солей.

Растворимость солей в воде. Химические свойства солей способы получения солей. Применение солей Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

# 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-научная классификация химических элементов. Табличная форма представления классификация 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, его емкости. Заполнение электронных слоев у атома элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

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

**Строение атома.** Состав атомных ядер. Электроны. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

# Раздел 3 Строение веществ (7 ч)

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

***Список литературы для учащихся:***

# Учебники:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение

***Список литературы для педагогов:***

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
5. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганичесих соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана

«Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

***Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:***

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>
4. <http://pouchu.ru/>
5. <http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358>
6. <http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241> 4\_.pdf 7.

<http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.ht> ml?pa

ge=3

1. <http://www.zavuch.info/methodlib/134/>
2. <http://keramikos.ru/table.php?ap=table1000405> <http://sikorskaya-olja.narod.ru/EGE.htm> 10.[www.olimpmgou.narod.ru.](http://www.olimpmgou.narod.ru/)

11.<http://mirhim.ucoz.ru/index/khimija_8_3/0-4>

# Календарно - тематическое планирование 8 класса

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № по плану | № по теме | Тема урока | Планируемые результаты | Домашнее задание | Дата проведения |
| Метапредметные | Предметные | поплану | пофакту |
|  |  | **Первоначальные химические понятия. (21)** |
| 1 | 1 | Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии споставленными задачами. Формирование умений работать ,представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | Знать важнейшие химические понятия: вещество и тело Уметь описыватьфизические свойства веществ | §1 вопр.1-4 стр. 6-7; вопр. 5–письм. |  |  |
| 2 | 2 | Методы познания в химии. | Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии споставленными задачами. Формирование умений работать, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | Знать важнейшие химические понятия:наблюдение, эксперимент, лабораторное оборудование | §2, стр11 вопр.1,2 + тестовые задания |  |  |
| 3 | 3 | ***Практическая работа №1.***Правила техники безопасности приработе в химическом кабинете.Ознакомление с лабораторным оборудованием. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Формирование умений работать вгруппе, представлять и отстаивать свои | Знать правила работы в школьной лаборатории, безопасного обращения с реактивами и приборами. Уметь обращаться с химической посудой и лабораторнымоборудованием, использоватьприобретенные знания и умения в деятельности и | §3 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | взгляды и убеждения, вести дискуссию. | повседневной жизни для безопасного обращения свеществами и материалами |  |  |  |
| 4 | 4 | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; Освоение приемов действий в нестандартныхситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать сущность понятий«чистые вещества».«смеси» и способы их разделения | §4, вопр.1-5, стр.17§5 |  |  |
| 5 | 5 | ***Практическая работа № 2.***Очистка загрязненной поваренной соли. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторнымоборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни длябезопасного обращения с веществами и материалами | §5, упр.5-6, стр.20, тетрадь |  |  |
| 6 | 6 | Физические и химические явления. Химические реакции. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать важнейшие химические понятия:физические и химические явления, химическая реакция .Уметь отличать химические реакции отфизических явлений | §6, стр. 24, вопр.1-3,тестовые задания |  |  |
| 7 | 7 | **Входящая аттестация** в форме контрольной работы | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь применять знания, полученные при изучении тем | §7, вопр. 1,3,5,8,стр 28,тестов ыезадания |  |  |
| 8 | 8 | Атомы и молекулы, ионы. Вещества молекулярного инемолекулярного | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника,понимать его точку зрения, признавать право | Знать важнейшие химические понятия: атом, молекула, химическийэлемент, простые и сложные | §8, стр. 32, вопр.1,3 ,тестовые |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | строения. Кристаллическиерешетки. | другого человека на иное мнение | вещества, основные положения атомно-молекулярного учения | задания |  |  |
| 9 | 9 | Простые и сложные вещества.Химический элемент. Металлы и неметаллы | Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать,информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы | Уметь классифицировать вещества по составу на простые и сложные, металлы и неметаллы | §9,10вопр.1,3 + тесты стр. 36 |  |  |
| 10 | 10 | Язык химии. Знаки химических элементов.Относительная атомная масса. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать важнейшие химические понятия: химический элемент, относительная атомная масса, знаки химических элементов. Уметь называть химические элементы, записывать знакихимических элементов | §11, 12вопр. 1,3,тесты стр.41 |  |  |
| 11 | 11 | Закон постоянства состава веществ | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать праводругого человека на иное мнение; | Знать формулировку закона сохранения массы веществ Понимать сущность и значение этого закона | §13, вопр. 2, стр.46 |  |  |
| 12 | 12 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса.Качественный и количественный состав вещества. | Понимать различия между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать,информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы | Знать определение относительной молекулярной массы.Уметь вычислять поформуле относительную молекулярную массу | §14, вопр. 2,3,4, стр.49 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | 13 | Массовая доля химического элемента в соединении. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать определение понятия«Массовая доля химического элемента в соединении»Уметь вычислять массовые доли х.э. в соединении, устанавливать простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. | §15, вопр. 2,4, тесты, стр.53-54 |  |  |
| 14 | 14 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов поформулам бинарных соединений | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать определение валентности и валентности некоторых химических элементовУметь определять валентность элементов в соединениях, называтьбинарные соединения | §16, вопр. 3,4, тесты,стр. 48 |  |  |
| 15 | 15 | Составление химических формулбинарных соединений по валентности. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать определение валентности и валентности некоторых химических элементовуметь составлять химические формулысоединений по валентности | §17, вопр. 2,5,7,стр.60 |  |  |
| 16 | 16 | Атомно-молекулярное учение. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать важнейшие химические понятия: атом, молекула, химический элемент, простые и сложные вещества , основные положенияатомно- молекулярного учения | §18,вопр.2,3, стр.62 |  |  |
| 17 | 17 | Закон сохранения массы веществ. | Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать,информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и | Знать определение понятий: химические уравнения, реагенты, продуктыреакций, коэффициент, химическую символику, | §19, вопр. 1, 4,тесты,стр. 65 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы | уравнения химических реакций.Уметь определять реагенты и продукты реакции, расставлять коэффициенты в уравнениях реакций на основе закона сохранения массы веществ |  |  |  |
| 18 | 18 | Химические уравнения. | Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать,информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы | Знать определение понятий: химические уравнения, реагенты, продукты реакций, коэффициент, химическую символику, уравнения химических реакций. Уметь определять реагенты и продукты реакции, расставлятькоэффициенты в уравнениях реакций наоснове закона сохранения массы веществ | §20, вопр. 3, 4, 6,стр. 67-68 |  |  |
| 19 | 19 | Типы химических реакций | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать химическое понятие«классификация химических реакций» Уметь определять типы химических реакций по числу и составу исходных иполученных веществ | §21, вопр. 2,3, стр.71 |  |  |
| 20 | 20 | Повторение и обобщение по теме«Первоначальные химические понятия» | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий;Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочныхупражнений и заданий | §1-21повтор., упр. 5, стр.58, упр.4,стр 60, упр. 3,стр. 67 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | речи, умения выражать свои мысли испособности выслушивать собеседника, |  |  |  |  |
| 21 | 21 | **Контрольная работа****№1 по теме:****«Первоначальные химические понятия».** | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь применять знания, полученные при изучении тем |  |  |  |
| **Демонстрации**: примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды хлороводорода, углекислого газа. Модели кристаллических кешеток различного типа. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы вещества **Лабораторные опыты**: ознакомление с образцами простых ( металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. Разложение малахита. Реакции замещения меди железом**Расчетные задачи**: вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещество по массовым долям элементов |
|  |  | **Кислород. Горение ( 5 часов)** |
| 22 | 1 | Кислород, его общая | Развитие монологической и диалогической | Знать план характеристики | §22, вопр. |  |  |
|  |  | характеристика и | речи, умения | химического элемента и | 1, 4, 6, стр. |
|  |  | нахождение в природе. | выражать свои мысли и способности | простого | 75. |
|  |  | Получение | выслушивать собеседника, понимать его | вещества. Уметь |  |
|  |  | кислорода и его | точку зрения, признавать право другого | характеризовать кислород |  |
|  |  | физические свойства | человека на иное мнение; | как химический элемент и |  |
|  |  |  | Освоение приемов действий в нестандартных | простое вещество. |  |
|  |  |  | ситуациях, овладение эвристическими | Записывать уравнения |  |
|  |  |  | методами решения проблем; | реакций взаимодействия |  |
|  |  |  |  | кислорода с простыми |  |
|  |  |  |  | веществами |  |
| 23 | 2 | Химические свойства | Овладение навыками организации учебной | Знать определение оксидов, | §23, 24 |  |  |
|  |  | кислорода. Оксиды. | деятельности, постановки целей, | способы их получения, | вопр. 4, 6, |
|  |  | Применение. | планирования, самоконтроля и оценки | иметь представление о | 7, стр. 80, |
|  |  | Круговорот кислорода | результатов своей деятельности, умениями | процессе окисления. | п.р №3 |
|  |  | в природе. | предвидеть возможные результаты своих | Уметь составлять формулы |  |
|  |  |  | действий; | оксидов, называть их, |  |
|  |  |  | Развитие способности выслушивать | составлять уравнения |  |
|  |  |  | собеседника, понимать его точку зрения, | реакций получения |  |
|  |  |  | Формирование умений работать в группе, | оксидов, рассказывать о |  |
|  |  |  | представлять и отстаивать свои взгляды и | круговороте кислорода |  |
|  |  |  | убеждения, вести дискуссию. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 | 3 | ***Практическая работа******№3.*** Получение и свойства кислорода. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения свеществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практическойдеятельности и повседневной жизни с целью безопасногообращения с веществами и материалами и экологически грамотногоповедения в окружающей среде | тетрадь |  |  |
| 25 | 4 | Озон. Аллотропия кислорода | Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать иперерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы | Знать определение аллотропии и аллотропных модификаций кислорода, физические свойства озона | §26, вопр. 1+ тесты, стр. 87 |  |  |
| 26 | 5 | Воздух и его состав.Защита атмосферного воздуха от загрязнения. | Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать,информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и | Знать состав воздуха, условия возникновения и прекращения горения, мерыпо предупреждению пожаров | §27, вопр. 1, 3, 4, стр.91 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы | Уметь характеризовать составляющие компоненты смеси |  |  |  |
| **Демонстрации**: физические и химические свойства кислорода. получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращение горения. Получение озона. Определение состава воздуха**Лабораторные опыты**: ознакомление с образцами оксидов |
|  |  | **Водород (3 часа)** |
| 27 | 1 | Водород, его общая характеристика и нахождение в природе.Получение водорода и его физические и химические свойства. Меры безопасности при работе с водородом Применение | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать состав молекулы водорода, определение восстановителяУметь давать характеристику водорода как элемента и как простого вещества, описыватьфизические и химические свойства водорода, записывать уравнения реакций Знать области применения водорода с способы получения его в лаборатории и впромышленностиУметь собирать водород вытеснением воздуха,доказывать его наличие, проверять на чистоту | §28, вопр. 2, 4 +тесты, стр. 96 |  |  |
| 28 | 2 | **Промежуточная аттестация** в форме контрольной работы | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь применять знания, полученные при изучении тем | §29, вопр. 3, 4, стр.101, §30 п.р№4 |  |  |
| 29 | 3 | ***Практическая работа******№4.*** «Получение водорода и | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей,планирования, самоконтроля и оценки | Уметь обращаться с химической посудой илабораторным | тетрадь |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | исследование его свойств». | результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения свеществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практическойдеятельности и повседневной жизни с целью безопасногообращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде. |  |  |  |
| **Демонстрации**: получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде. Собирание водорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды.**Лабораторные опыты**: взаимодействие водорода с оксидом меди (II) |
| **Вода. Растворы. (8 часов)** |
| 30 | 1 | Вода. Методыопределения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки.Аэрация воды. | Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать,информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; | Знать количественный и качественный состав воды. Состав основания, химические и физические свойства воды, понятие об анализе и синтезе как методах определения состава веществ.Уметь составлять уравнения реакций,доказывать химические свойства воды | §31, вопр. 1, 4, 5,стр.106 |  |  |
| 31 | 2 | Физические ихимические свойства воды. Применение | Развитие монологической и диалогическойречи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, | Знать количественный икачественный состав воды. Состав основания, | §32, тесты, стр. 109 | 17.01.20 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | воды. | понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | химические и физические свойства воды, понятие об анализе и синтезе как методах определения состава веществ.Уметь составлять уравнения реакций,доказывать химические свойства воды |  |  |  |
| 32 | 3 | Вода — растворитель. Растворы.Насыщенные и ненасыщенные растворы.Растворимость веществ в воде. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать определение понятия«растворы», виды растворов, свойства воды как растворителяУметь объяснять процесс растворения с точки зрения атомно- молекулярного учения | §33, вопр. 5,тесты, стр. 113 | 18.01.20 |  |
| 33 | 4 | Массовая доля растворенного вещества. | Овладение навыками самостоятельного приобретенияновых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей,планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иноемнение; | Знать определение растворимости. массовой доли растворенного вещества.Уметь вычислять массовую долю и массу вещества в раствормассовой доли растворенного вещества. Уметь вычислять массовую долю и массу вещества враствор | §34, вопр. 4, 5, стр.116 | 25.01.20 |  |
| 34 | 5 | Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества врастворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для | Овладение навыками самостоятельного приобретенияновых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей,планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Знать определение растворимости. массовой доли растворенного вещества.Уметь вычислять массовую долю и массу вещества в раствормассовой доли | §34 повтор., задачи 7, 8,9 + тесты,стр. 117,§35 п.р. №5 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | приготовления раствора определенной концентрации» | Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иноемнение; | растворенного вещества. Уметь вычислять массовую долю и массу вещества враствор |  |  |  |
| 35 | 6 | ***Практическая работа******№5.*** Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь приготавливать раствор с определенной массовой долей растворенного вещества, уметь обращаться с химической посудой и лабораторнымоборудованиемУметь решать задачи на определение массовой доли и массы растворенного веществ | тетрадь |  |  |
| 36 | 7 | Повторение и обобщение по темам«Кислород»,«Водород», «Вода. Растворы». | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидетьвозможные результаты своих действий; Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогическойречи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочныхупражнений и заданий | §22-35,задачи: 6стр.117, 4 стр.113, 2,стр.106 |  |  |
| 37 | 8 | **Контрольная работа****№ 2 по темам****«Кислород»,****«Водород», «Вода. Растворы».** | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь применять знания, полученные при изучении темы |  |  |  |
| **Демонстрации**: Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция углекислым газом, оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором**Расчетные задачи**: нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворимого вещества и воды для приготовления раствора с определенной концентрацией |

|  |
| --- |
| **Количественные отношения в химии (5 часов)** |
| 38 | 1 | Моль — единица количества вещества. Молярная масса. | Понимание различий между теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать,информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы напоставленные вопросы | Уметь вычислять количество вещества или массу по количеству вещества или массе реагентов илипродуктов реакции | §36, вопр. 3, 5 +тесты, стр.122 |  |  |
| 39 | 2 | Вычисления по химическим уравнениям. | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Уметь применять знания, полученные при изучении темыУметь решать простейшие задачи | §37, вопр. 1,2, стр.125 | 0 |  |
| 40 | 3 | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать иперерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | Знать определение«молярный объем», сущность закона Авогадро Уметь находить объем газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления) | §38,стр. 126-127,вопр. 1, стр.128 |  |  |
| 41 | 4 | Относительная плотность газов | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценкирезультатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих | Знать определение понятия«относительная плотность газов»Уметь вычислять относительную плотность | §38,стр. 127-128, вопр.3, стр. 128 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | действий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | газов |  |  |  |
| 42 | 5 | Объемные отношения газов при химических реакциях | Понимание различий теоретическими моделями и реальными объектами; Формирование умений воспринимать, информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать иперерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его | Уметь проводить расчеты на основе уравнений реакций, находить объем газа по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции | §39, задачи 2, 3, стр130. |  |  |
| **Демонстрации**: химические соединения количеством вещества 1 моль**Расчетные задачи**: вычисления с использованием понятия масса, количество вещества, молярная масса , молярный объем. Оъемные отношения газов при химических пеакциях |
| **Важнейшие классы неорганических соединений ( 12часов)** |
| 43 | 1 | Оксиды: классификация, номенклатура,свойства, получение, применение. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать классификацию неорганическихсоединений. Определение и классификацию оксидов.Их строение. Свойства Уметь классифицировать по составу и свойствам неорганические вещества, доказывать химические свойства кислотных и основных оксидов, записывать уравненияреакций | §40, вопр. 2, 4, стр.135 |  |  |
| 44 | 2 | Гидроксиды.Основания: | Развитие монологической и диалогическойречи, умения выражать свои мысли и | Знать определение иклассификацию оснований. | §41, вопр.2, задача 3, |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | классификация, номенклатура, получение. | способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Физические свойства. Уметь доказывать химические свойства оснований. Записывать уравнения реакций | стр. 139 |  |  |
| 45 | 3 | Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах.Применение основани | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладениеэвристическими методами решения проблем; | Знать определение и классификацию оснований. Физические свойства.Уметь доказывать химические свойства оснований. Записывать уравнения реакций | §42, вопр. 2, тесты,стр. 144-145 |  |  |
| 46 | 4 | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать определениеамфотерности оксида и гидроксида, первые попытки классификации химических элементов.Уметь экспериментально доказывать амфотерность гидроксидов | §43, вопр. 4, тесты, стр.148 |  |  |
| 47 | 5 | Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура.Получение кислот. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать определение кислот, их классификацию.Физические свойства. Уметь доказывать химические свойства кислот. Записыватьуравнения химических реакций | §44, вопр. 3, задача 4,стр. 152 |  |  |
| 48 | 6 | Химические свойства кислот | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими | Знать определение кислот, их классификацию.Физические свойства. Уметь доказывать химические свойствакислот. Записывать уравнения химических | §45, вопр. 3, 4, стр.155 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | методами решения проблем; | реакций |  |  |  |
| 49 | 7 | Соли. Классификация. Номенклатура.Способы получения солей | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иноемнение; | Знать определение и классификацию солей (некоторые способы получения солей)Уметь доказывать химические свойства солей. Записывать уравнения реакций | §46, вопр. 2, 3, стр.160 |  |  |
| 50 | 8 | Свойства солей | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Формирование умений работать в группе, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию. | Знать определение и классификацию солей (некоторые способы получения солей)Уметь доказывать химические свойства солей. Записывать уравнения реакций | §47,стр. 161-162,вопр. 1, 5, стр.164 |  |  |
| 51 | 9 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем | Уметь применять ЗУН, полученные при изучении темы №5. В ходе выполнения тренировочных упражнений и заданий.Знать понятие генетической связи. Уметь осуществлять цепочки превращения. | §47,стр. 163-164,вопр.3, стр.164, §48 п.о №6 |  |  |
| 52 | 10 | ***Практическая работа******№6.*** Решение экспериментальных задач по теме | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей,планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторнымоборудованием, | тетрадь |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | «Основные классы неорганических соединений» | предвидеть возможные результаты своих действий; | использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения свеществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практическойдеятельности и повседневной жизни с целью безопасногообращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде |  |  |  |  |
| 53 | 11 | Повторение и обобщение по теме«Важнейшие классы неорганических соединений» | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий;Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли испособности выслушивать собеседника, | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочныхупражнений и заданий | §40-47,упр.2, стр.164, разобрать схему, стр. 162-163 |  |  |
| 54 | 12 | **Контрольная работа****№3 по теме:****«Основные классы неорганических соединений»** | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь применять знания, полученные при изучении раздела «Скорость химических реакций.Химическое равновесие» |  |  |  |
| **Демонстрации**: образцы оксидов, кислот, оснований и солей нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикаторов**Лабораторные опыты:** опыты подтверждающие химические свойства оксидов, гидроксидов, кислот, солей, амфотерных оснований |  |
| **Периодический закон и строение атома (7 часов)** |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 55 | 1 | Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать определение периодического закона. Определение периода, значение порядкового номера. | §49, вопр. 1, 3, 5 стр.171 |  |  |
| 56 | 2 | Периодический закон Д. И. Менделеева. | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать определение периодического закона. Определение периода, значение порядкового номера.Уметь объяснять изменение свойств элементов и их соединений, знать причину этого | §50, вопр. 2, задача 3, тесты, стр. 176 |  |  |
| 57 | 3 | Периодическая таблица химических элементов Д. И. Менделеева | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать определение периодического закона. Определение периода, значение порядкового номера.Уметь объяснять изменение свойств элементов и их соединений, знать причину этого | §51, вопр. 3, тесты, стр.180 |  |  |
| 58 | 4 | Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — видатома с одинаковым зарядом ядра | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать строение атома, состав атомного ядра. Определение изотопов,3 вида излученийУметь описывать химический элемент с тоски зрения строения атома, находить черты сходства и отличия уизотопов | §52, вопр. 3, тесты,стр. 184 |  |  |
| 59 | 5 | Расположение | Развитие монологической и диалогической | Знать расположение | §53, тесты, |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона | речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | электронов по слоям, формы электронных орбиталей, знать опериодических изменениях химических свойствах в зависимости от числа электронов в наружном электронном слое.Уметь записывать строение атомов элементов первых четырех периодов,записывать электронные формулы и электронные ячейки для атомов элементов этих периодов | стр. 188 |  |  |
| 60 | 6 | Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение; | Знать роль периодического закона для развития науки, техники, для обобщения известных фактов и открытия новых: знать основные этапы жизни идеятельности Д.И.Менделеева | §54, вопр. 1, 3, стр.190 |  |  |
| 61 | 7 | Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.Строение атома. | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь применять полученные знания при изучении теме « Периодический закон и периодическая система химических элементовД.И.Менделеева. Строение атома» | §49-54,вопр.1, стр. 188, вопр.2, стр184 |  |  |
| **Демонстрации**: виды периодических систем |
| **Строение вещества. Химическая связь ( 7 часов)** |
| 62 | 1 | Электроотрицательнос | Формирование умений воспринимать, | Знать определение | §55, вопр. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | ть химических элементов | информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами,выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его; | химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи, энергия связи.Уметь определять различные виды ковалентной связи, записывать схемы образования веществ с ковалентной полярной инеполярной связью | 1, тесты,стр. 193 |  |  |
| 63 | 2 | Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Знать определение химической связи. Электроотрицательность. Ковалентная полярная и неполярная связи, энергия связи.Уметь определять различные виды ковалентной связи, записывать схемы образования веществ с ковалентной полярной и неполярной связью | §56, стр.194-196до ионной, вопр. 2(б, в), 3,стр.198 |  |  |
| 64 | 3 | Ионная связь | Овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий;Развитие способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иноемнение; | Знать определение ионной связи, механизм ее образования, понятие о степени окисления.Уметь определять ионную и ковалентную связи в различных веществах, составлять схемы образования ионныхсоединений | §56, стр. 196-198,вопр. 4, стр.198 |  |  |
| 65 | 4 | Валентность и степень | Развитие монологической и диалогической | Уметь определять | §57, вопр. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | окисления. Правила определения степеней окисления элементов. | речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | валентности и степени окисления элементов | 1, стр. 202 |  |  |
| 66 | 5 | Окислительно- восстановительные реакции | Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;Освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем; | Уметь составлять окислительно- восстановительные реакции, определять окислитель и восстановитель | §57 повтор., вопр. 2, стр.202 |  |  |
| 67 | 6 | Повторение и обобщение по теме:«Строение веществ. Химическая связь» | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий;Приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации Развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочныхупражнений и заданий | §55-57повтор., задача 3,стр. 202, тесты стр.193 |  |  |
| 68 | 7 | **Итоговая промежуточная аттестация** в форме контрольной работы | Овладение навыками организации учебной деятельности, постановкицелей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своихдействий; | Уметь применять полученные знания при изучении теме |  |  |  |
| **Демонстрации**: сопоставление физико – химических свойств соединений с ковалентной и ионной связью |