

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Репенская средняя общеобразовательная школа»
Алексеевского городского округа Белгородской области

«Рассмотрено»

Руководитель МО

Естественно-математического

цикла  О.А.Барышникова

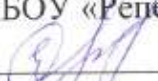
Протокол № 6

от «16» июня 2022г.

«Согласовано»

Заместитель директора

МБОУ «Репенская СОШ»

 Острякова Е.Г.

«20» июня 2022г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Репенская СОШ»

Локтева С.П.

Приказ № 70

от «21» июня 2022г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на уровень основного общего образования
по учебному предмету «Химия» 8-9 классы
(базовый уровень)
составлена учителем химии
Барышниковой Оксаной Александровной

Принята на заседании
педагогического совета
от «21» июня 2021 г. Протокол № 10

1. Пояснительная записка

Рабочая программа на уровень основного общего образования по учебному предмету «Химия» 8-9 класс составлена в соответствии с:

- Законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2013 г. ФЗ №273;
- программы общеобразовательных учреждений. Автор: Н.Н. Гара. Химия. 8-9 классы М.: «Просвещение» 2008.-51с.
- требований федеральных государственных образовательных стандартов (ФК ГОС, 2004 г);
- «Положения о Рабочей программе по учебному курсу, предмету, дисциплинам (модулям) педагога, осуществляющего реализацию ФК ГОС в основной школе»;
- основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Репенская СОШ»

Цель курса химии 8-9 классов:

вооружить обучающихся основами химических знаний, необходимыми для повседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний, а также правильно сориентировать поведение обучающихся в окружающей среде.

Задачи:

изучение химии в 8-9 классах направлено на достижение следующих задач:

- освоение важнейших знаний о химической символике, об основных химических понятиях, фактах, теориях и законах химии;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, а также умениями производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- применение полученных знаний и умений для химически грамотного использования веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
 - рабочая программа предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного

предмета «Химия» в 8-9 классах являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Описание места учебного предмета

Согласно учебному плану МОУ Репенская СОШ на реализацию программы по химии 8-9 классы отведено:

- 8 класс: 68 часов по 2 часа в неделю (34 учебные недели);

-9 класс: 68 часов по 2 часа в неделю (34 учебные недели);

№	Тема	Количество часов	Количество часов	В том числе	
		По авторской программе	По рабочей программе	практических работ	контрольных работ
1.	Первоначальные химические понятия	18	18	2	1
2	Кислород	5	5	1	-
3	Водород	3	4	1	1
4	Растворы. Вода	6	6	1	
5	Основные классы неорганических соединений	9	9	1	1
6	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома	8	8	-	-

7	Строение веществ. Химическая связь	9	9	-	1
8	Закон Авогадро. Молярный объем газов	3	3	-	
9	Галогены	6	6	-	
	Резерв	3ч			1
Итого		70	68	6	5

При составлении тематического планирования рабочей программы в авторскую программу внесены изменения, т.к. в авторской программе 70 часов и 3 часа резервного времени, следовательно:

- в тему 3 добавлен 1 час за счет резервного времени, для углубления и систематизации знаний.

9 класс

№	Тема	Количество часов	Количество часов	В том числе	
		По авторской программе	По рабочей программе	практических работ	контрольных работ
1	Электролитическая диссоциация	10	10	Пр.р.№1	Контр.р.№1
2	Кислород и сера	9	9	Пр.р №2	-
3	Азот и фосфор	10	10	Пр.р.№3 Пр.р.№4	
4	Углерод и кремний	7	7	Пр.р.№5	Контр.р.№2

6	Общие свойства металлов	14	14	Пр.р.№6 Пр.р.№7	Контр.р.№3
6	Первоначальные представления об органических веществах	2	2	-	-
7	Углеводороды	4	4	-	
8	Спирты	2	2	-	-
9	Карбоновые кислоты. Жиры	3	3	-	-
10	Углеводы	2	2	-	-
11	Белки. Полимеры	5	5	-	Контр. Раб. №4
	<i>Резерв</i>	2 часа			
	<i>Итого</i>	70	68	7	4

При составлении тематического планирования рабочей программы изменений не было.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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.

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, включая умение 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.

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.

Предметные результаты

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;
- давать сравнительную характеристику химических элементов и важнейших соединений естественных семейств щелочных металлов и галогенов;
- 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.

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.

Требования к уровню подготовки выпускников 8 -9 классов

В результате изучения химии ученик должен:

знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

уметь:

- называть химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять физический смысл атомного (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 главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева;
- уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;

- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

- безопасного обращения с веществами и материалами;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
- приготовления растворов заданной концентрации.

Формирование общеучебных умений и навыков обучающихся

Учебно - организационные:

- уметь использовать в работе этапы индивидуального плана;
- владеть техникой консультирования;

-уметь вести познавательную деятельность в коллективе, сотрудничать при выполнении заданий (умеет объяснять, оказывать и принимать помощь и т.п.); анализировать и оценивать собственную учебно-познавательную деятельность.

Учебно - интеллектуальные:

- уметь устанавливать причинно-следственные связи, аналогии;
- уметь выделять логически законченные части в прочитанном, устанавливать взаимосвязь и взаимозависимость между ними;
- уметь пользоваться исследовательскими умениями (постановка задач, выработка гипотезы, выбор методов решения, доказательство, проверка);
- уметь синтезировать материал, обобщать, делать выводы.

Учебно-информационные:

- уметь применять справочный аппарат книги
- самостоятельно составлять список литературы для индивидуального плана обучения;
- уметь составлять тезисы, реферат, аннотацию.

Учебно-коммуникативные:

- связно самостоятельно формировать вопросы на применение знаний;
- излагать материал из различных источников;
- владеть основными видами письма, составлять план на основе различных источников, тезисы, конспекты, лекции

Основное содержание учебного предмета

Химия 8 класс 68 часов в год (2 часа в неделю)

Неорганическая химия

Тема 1. Первоначальные химические понятия (18 ч)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, *кристаллизация, дистилляция, хроматография*. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов, химические формулы. Закон постоянства состава веществ.

Атомная единица массы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества, моль. Молярная масса.

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

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ.

Демонстрации Образцы простых и сложных веществ. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Химические соединения количеством вещества 1 моль.

Лабораторные опыты

ЛО№1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.

ЛО№2. Разделение смесей. Разделение смеси с помощью магнита.

ЛО№3. Химические явления (прокаливание медной проволоки, взаимодействие мела с кислотой).

ЛО№4. Знакомство с образцами простых и сложных веществ. ЛО№5. Разложение основного карбоната меди (II). ЛО№6.

Реакция замещения меди железом.

Практические работы

ПР№1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

ПР№2. 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.

Тема 2. Кислород (5 ч)

Кислород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Получение, применение. Круговорот кислорода в природе. Горение. Оксиды. Воздух и его состав.

Медленное окисление. Тепловой эффект химических реакций.

Топливо и способы его сжигания. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Демонстрации.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха, методом вытеснения воды.

Горение магния. Знакомство с образцами оксидов.

Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства кислорода: горение в кислороде серы, фосфора, углерода, железа.

Практическая работа.

ПР№3. Получение и свойства кислорода

Расчетные задачи. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 3. Водород (3 ч)

Водород. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Водород — восстановитель. Получение, применение.

Демонстрации.

Получение, собирание и распознавание водорода. Взаимодействие водорода с оксидом меди (II), горение водорода.

Тема 4. Растворы. Вода (6 ч)

Вода — растворитель. Растворимость веществ в воде. Определение массовой доли растворенного вещества. Вода. Методы определения состава воды — анализ и синтез. Физические и химические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Круговорот воды в природе.

Демонстрации.

Растворение веществ в различных растворителях. Взаимодействие натрия и кальция с водой.

Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства воды: взаимодействие воды с кислотными и основными оксидами, с активными металлами.

Практическая работа.

ПР№4. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.

Расчетные задачи. Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.

Тема 5. Основные классы неорганических соединений (10 ч)

Оксиды. Классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура. Физические и химические свойства. Получение. Применение.

Основания. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Реакция нейтрализации. Получение. Применение.

Кислоты. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Вытеснительный ряд металлов Н. Н. Бекетова. Применение.

Соли. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства. Способы получения солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации.

Знакомство с образцами оснований.

Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора. Знакомство с образцами кислот.

Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных для кислот реакций: взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями и солями.

Знакомство с образцами солей.

Демонстрации реакций? иллюстрирующих основные признаки характерных для солей реакций: вытеснение одного металла другим из раствора соли; взаимодействие с кислотами, щелочами, солями.

Лабораторные опыты.

ЛО№7. Взаимодействие оксида магния с кислотами.

ЛО№8. Взаимодействие углекислого газа с известковой водой.

ЛО№9. Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств,

ЛО№10. Взаимодействие щелочей с индикаторами, взаимодействие оснований с кислотами.

ЛО№11. Растворение железа и цинка в соляной кислоте. ЛО№12. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.

Практическая работа.

ПР№5. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Тема 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома (8 ч)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Группы и периоды. *Короткий и длинный варианты периодической таблицы*. Значение периодического закона. 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.

ЛО№ 13. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

Тема 7. Строение веществ. Химическая связь (8 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. Окислительно-восстановительные реакции.

Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Кристаллические и аморфные вещества. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Демонстрации.

Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями. Возгонка йода.

Тема 8. Закон Авогадро. Молярный объем газов (3 ч)

Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Демонстрации. Модель молярного объема газа.

Расчетные задачи. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объема и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объему или количеству вещества, содержащего определенную долю примесей.

Тема 9. Галогены (8 ч)

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора.

Применение. Хлороводород. Соляная кислота и ее соли. Сравнительная характеристика галогенов.

Демонстрации.

Образцы неметаллов (на примере галогенов). Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде.

Лабораторные опыты.

ЛО№14. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов - хлоридами. Распознавание *соляной кислоты*, хлоридов, *бромидов, йодидов и йода*.

Практическая работа. ПР№6. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.

Итоговая конференция «Химические вещества и химические законы вокруг нас» (1 час)

Содержание программы учебного предмета
Химия 9 класс 68 часов в год (2 часа в неделю)
Неорганическая химия

Тема 1. Электролитическая диссоциация (10 часов)

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория растворов.* Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. *Гидролиз солей.*

Демонстрации. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле. Лабораторные опыты. ЛО№1. Реакции обмена между растворами электролитов. ЛО№2. Распознавание хлорид-, сульфат-, карбонат-ионов.

Практическая работа. ПР №1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Тема 2. Кислород и сера (9 часов)

Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия кислорода — озон.

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы (IV).

Сероводородная и сернистая кислоты и их соли.

Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.

Демонстрации. Образцы типичных неметаллов. Аллотропия серы.

Лабораторные опыты.

ЛО№3. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (сульфидами, сульфатами).

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объема по известной массе, количеству вещества или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ.

Тема 3. Азот и фосфор (10 часов)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака. Знакомство с образцами минеральных удобрений. Лабораторные опыты. ЛО№4.

Распознавание катионов аммония.

ЛО№5. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов - нитратами.

Тема 4. Углерод и кремний (7 часов)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

Кремний. Оксид кремния(IV). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

Демонстрации.

Кристаллические решетки алмаза и графита. Образцы неметаллов (углерода). Ознакомление со свойствами природных карбонатов и силикатов.

Лабораторные опыты.

ЛО№6. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (карбонатами, силикатами). Распознавание карбонатов.

Практическая работа.

ПР№2. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов. ПР№3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».

Тема 5. Общие свойства металлов (14 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов.

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.

Алюминий. Положение алюминия в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства алюминия. *Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.*

Железо. Положение железа в периодической системе и строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа *Оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III).*

Демонстрации. Образцы типичных металлов. Взаимодействие натрия с водой. Взаимодействие кальция с водой.

Лабораторные опыты. ЛО№7. Растворение железа и цинка в соляной кислоте ЛО№8. Вытеснение одного металла другим из раствора соли. ЛО№9. Распознавание катионов натрия, калия, кальция, бария.

ЛО№10. Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с кислотами и щелочами. ЛО№11. Получение гидроксидов железа(II) и железа(III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

ЛО№12. Знакомство с образцами металлов, рудами железа, соединениями алюминия. Практические работы ПР№4. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

Органическая химия (14 часов)

Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (2 часа)

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений

А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

Тема 7. Углеводороды (4 часа)

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.

Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен. Диеновые углеводороды.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.

Демонстрации. Демонстрация моделей молекул органических соединений. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен.

Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

Практические работы

ПР№5. Изготовление моделей углеводов

Расчетная задача. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Тема 8. Спирты (2 час)

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение.

Растворение глицерина и этанола в воде. Качественные реакции на глицерин.

Тема 9. Карболовые кислоты. Жиры (3 часа)

Муравьиная и уксусная кислоты. Физические свойства. Применение. Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота.

Жиры — продукты взаимодействия глицерина и высших карбоновых кислот. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Демонстрации. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

Тема 10. Углеводы (2 час)

Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья

Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение. Демонстрации.

Качественная реакция на крахмал.

Тема 11. Белки. Полимеры (4 часа)

Белки — биополимеры. Состав белков. Функции белков. Роль белков в питании. Понятия о ферментах и гормонах.

Полимеры — высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение полимеров.

Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации.

Качественные реакции на белки. Образцы изделий из полиэтилена.

4. Материально-техническое обеспечения образовательного процесса

№п/п	Наименование	Количество	Обеспеченность в %
1	<p style="text-align: center;">Для учащихся:</p> <p>Рудзитис Г.Е Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 13-е изд. - М.: Просвещение, 2009.</p> <p>2.Рудзитис Г.Е Химия. Неорганическая химия. Органическая химия. 9 класс: общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2009.-191 с</p>	24	100
	Для учителя:		
	<p>.Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия. - М.: Просвещение, 2008.</p> <p>4. ГараН.Н. Химия: уроки в 8 классе: пособие для учителя - М.: Просвещение, 2008 - 11 с.</p> <p>5.Лидин Р.А. и др. Химия. 8-9 классы. Дидактические материалы - 192 с. (задачи и вопросы с пояснениями)</p> <p>5.Радецкий А.М., Горшкова В.П. Дидактический материал по химии для 8-9 классов - 128.</p> <p>6.Штремплер Г.И., Хохлова А.И. Методика решения расчетных задач по химии: 8-11 кл.</p> <p>7.Гара Н.Н, М.В.Зуева. Химия. 8-9 классы. Школьный практикум. - 128 с.</p> <p>8.Сборники тестов. Химия. 8-9 классы. Химия. 10-11 классы</p> <p>9.Радецкий А.М. Проверочные работы по химии: 8-11 кл. - 208 е..</p> <p>10.Курдюмова Т.Н. и др. Сборник контрольных работ и тестов по химии: 8-11 кл. - 160 с.</p> <p>11.Тремплер Г.И. Химия на досуге. Занимательные задания по химии . 94 е.: ил.</p>	По 1	100

Оборудование и приборы

№ п/п	Наименование	Количество	Оснащенность %
	Таблицы		
1	«Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева»	1	100
2	«Растворимость солей, кислот и оснований в воде»	1	100
3	«Электрохимический ряд напряжений металлов».	1	100
	Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
1	Термометр электронный	5	100
2	Весы лабораторные электронные	2	100
3	Весы учебные лабораторные	7	100
4	Электроплитка	1	100
5	Микро лаборатория	7	100
	Реактивы		
1	Набор № 1 ОС «Неметаллы»	1	100
2	Набор № 2 ОС «Металлы»	1	100
3	Набор № 3 ОС «Соли» (галогениды)	1	100
4	Набор № 4 ОС «Соли» (сульфаты, сульфиты, сульфиды)	1	100
5	Набор № 5 ОС «Соли» (карбонаты)	1	100
6	Набор № 6 ОС «Соли» (нитраты, силикаты)	1	100
7	Набор № 7 ОС «Соли» (фосфаты, роданиды, цианиды)	1	100
8	Набор № 8 ОС «Соли» (хроматы, дихроматы, соединения марганца)	1	100
9	Набор № 9 ОС «Оксиды»	1	100
10	Набор № 10 ОС «Индикаторы»	1	100
11	Набор № 11 «Неорганические кислоты»	1	100

12	Набор№12 «Органические кислоты	1	100
13	Набор№13 «Минеральные удобрения»	1	100
	Коллекции		
14	Минералы и горные породы	10	100
15	Стекло и изделия из стекла	2	100
16	Строение горных пород	1	100
17	Торф	1	100
18	Каменный уголь	3	100
19	Пластмассы	1	100
20	Топливо	1	100
21	Нефть	1	100
22	Каучук	2	100
23	Полезные ископаемые	2	100
24	Чугун и сталь	1	100
25	Шёлк искусственный	1	100
26	Торф и продукты его переработки	1	100
27	Удобрения	1	100
	Оборудование центра «Точка роста»:		
	- Ноутбук	2	
	- «Цифровая лаборатория для школьников по химии <i>Releon</i> »	2	
	- <i>ГИА лаборатория по химии</i>	1	

**Календарно-тематическое планирование
8 класс(68ч..2ч. в неделю)**

№ урока	№ урока в те- ме	Тема учебного занятия	Практические, лабораторные и контрольные работы	Дата проведения	
				Плани- руемые сроки прове- дения	Факти- ческая дата прове- дения
1	1	Инструктаж по Т.Б. Химия как часть естествознания. Понятие о веществе	Л.О. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами		
2	2	Практическая работа №1 «Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием»	П.Р. №1. Правила ТБ при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием»		
3	3	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.	Л.О.№2 Разделение смесей.		
4	4	Практическая работа №2 «Очистка загрязнённой поваренной соли».	П.Р.№2. «Очистка загрязнённой поваренной соли».		
5	5	Физические и химические явления.	Л.О.№3. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки		

			характерных реакций		
6	6	Атомы и молекулы. Атомно-молекулярное учение			
7	7	Простые и сложные вещества Химический элемент	Л.О.№4 «Знакомство с образцами простых и сложных веществ»		
8	8	Относительная атомная масса. Знаки химических элементов.			
9	9	Закон постоянства состава веществ.			
10	10	Относительная молекулярная масса. Химические формулы.			
11	11	Массовая доля химического элемента в соединении			
12	12	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.			
13	13	Составление химических формул по валентности			
14	14	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	Д.: Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ		
15	15	Типы химических	Л.О.№5 «Разложение основного карбоната меди (II)»		

		реакций.	Л.О. №6 «Реакция замещения меди железом»		
16	16	Моль - единица количества вещества. Молярная масса.	Д.: Химические соединения количеством вещества в I моль		
17	17	Решение расчётных задач по химическим уравнениям реакций			
18	18	Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	КР№1		
19	1	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение, физические свойства.			
20	2	Химические свойства кислорода. Оксиды.			
21	3	Практическая работа №3: «Получение и свойства кислорода».	П.Р. №3: «Получение и свойства кислорода».		
22	4	Воздух и его состав. Процесс горения.			
23	5	Тепловой эффект химических реакций.			
24	1	Водород и его нахождение в природе. Получение	Д.: Получение, собирание и распознавание водорода.		

		водорода и его физические свойства			
25	2	Химические свойства водорода. Применение	Д.: Взаимодействие водорода с оксидом меди (II), горение водорода.		
26	3	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород»			
27	1	Вода - растворитель. Растворы.	Д.: Растворение веществ в различных растворителях		
28	2	Концентрация растворов. Промежуточное тестирование.			
29	3	Практическая работа №4 «Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества»	П.Р. №4 «Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества»		
30	4	Вода - физические и химические свойства, способы очистки.	Д.: Взаимодействие натрия и кальция с водой. Демонстрация реакций, характеризующих химические свойства воды: взаимодействие воды с кислотными и основными оксидами, с активными металлами		
31	5	Решение расчётных задач.			
32	6	Контрольная работа №2 по темам: «Кислород. Водород. Вода и растворы».	К.Р.№2		
33	1	Оксиды классификация, номенклатура, свойства	Л.О. №7 «Взаимодействие оксида магния с кислотами». Л.О.№8 «Взаимодействие углекислого		

		оксидов, получение, применение.	газа с известковой водой».		
34	2	Основания: классификация, номенклатура, получение.	Д.: Знакомство с образцами оснований		
35	3	Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации.	Л.О.№9 «Получение осадков нерастворимых гидроксидов и изучение их свойств Д.: Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора. Л.О.№ 10«Взаимодействие щелочей с индикаторами, взаимодействие оснований с кислотами».		
36	4	Кислоты: классификация, номенклатура, физические и химические свойства.	Д.: Знакомство с образцами кислот. Д.:Реакции, иллюстрирующих основные признаки характерных для кислот реакций: взаимодействие с металлами, основными оксидами, основаниями и солями. ЛО. №11 « Растворение железа и цинка в соляной кислоте»		
37	5	Соли: классификация, номенклатура, способы получения.	Д.: Знакомство с образцами солей.		
38	6	Физические и химические свойства солей	Демонстрации реакций, иллюстрирующих основные признаки характерных для солей реакций: вытеснение одного металла другим из раствора соли; взаимодействие с кислотами, щелочами, солями. Л.О №12 «Вытеснение одного металла другим из раствора соли»		
39	7	Практическая работа №5 «Решение	П.Р.№5 «Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неоргани-		

		экспериментальных задач по теме: «Основные классы неорганических соединений».	ческих соединений»		
40	8	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.			
41	9	Обобщение по теме: «Основные классы неорганических соединений».			
42	10	Контрольная работа №3 по теме «Основные классы неорганических соединений».	КР №3		
43	1	Классификация химических элементов. Амфотерные соединения.	Л.О.№13 «Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей».		
44	2	Периодический закон Д.И. Менделеева и его значение.			
45	3	Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.			
46	4	Строение атома. Состав			

		атомных ядер. Изотопы.			
47	5	Строение электронных оболочек атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева.			
48	6	Состояние электронов в атомах. Периодическое изменение свойств химических элементов в периодах и главных подгруппах			
49	7.	Значение периодического закона. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.			
50	8	Обобщение материала по теме: «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома».			
51	1	Электроотрицательность химических элементов.			
52	2	Основные виды химической связи. Ковалентная связь.			
53	3	Основные виды химической связи. Ионная			

		связь.			
54	4	Кристаллические решетки.			
55	5	Валентность и степень окисления.			
56	6	Окислительно восстановительные реакции.			
57	7	Обобщение по темам «Строение вещества. Химическая связь».			
58	8	Обобщение по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.			
59	9	Контрольная работа №4 по темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Строение вещества. Химическая связь».	КР №4		
60	1	<i>Закон Авогадро.</i> Молярный объём газов.	Д.: Модель молярного объёма газов		

61	2	Объемные отношения газов при химических реакциях.			
62	3	Решение задач по теме: «Объемные отношения газов при химических реакциях».			
63	1	Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов. Хлор и его свойства.	Д.: Знакомство с физическими свойствами галогенов		
64	2	Хлороводород и его свойства. Соляная кислота и ее соли. Итоговое тестирование.	Д.: Получение хлороводорода и его растворение в воде. Л.О.№14. «Знакомство с образцами природных соединений неметаллов - хлоридами. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, йодидов и йода		
65	3	Практическая работа №6: «Получение соляной кислоты и опыты с ней».	П.Р.№6 «Получение соляной кислоты и опыты с ней».		
66	4	Сравнительная характеристика галогенов	Д.: «Образцы неметаллов»		
67	5	Контрольная работа №5 по темам «Галогены. Закон Авогадро. Периодический закон Д.И. Менделеева».	КР №5		
68	6	Обобщение и систематизация знаний за			

		курс «Химия» 8 класс		
--	--	----------------------	--	--

Календарно-тематическое планирование учебного материала , 9 класс(68ч..2ч. в неделю)

№ урока	№ уро ка в теме	Тема учебного занятия	Практические, лабораторные и контрольные работы	Дата проведения	
				Плани- руемые сроки прове- дения	Факти- ческая дата прове- дения
1	1	Электролиты и не электролиты. Электролитическая диссоциация.	Д.: Испытание растворов веществ на электропроводимость. Движение ионов в		

			электрическом поле		
2	2	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.			
3	3	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.			
4	4	Реакции ионного обмена и условия их протекания. Входное тестирование.	Л. О. №1: «Реакции обмена между растворами электролитов»		
5	5	Реакции ионного обмена и условия их протекания (урок- практикум).	Л.О.№2 «Распознавание хлорид-, сульфат-, карбонат- ионов ».		
6	6	Окислительно- восстановительные реакции.			
7	7	Окислительно-восстановитель ные реакции (урок-практикум)			
8	8	Гидролиз солей.	Д: гидролиз солей		
9	9	Инструктаж по Т.Б. Практическая работа№1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация»	П.Р.№1		
10	10	Контрольная работа по теме: «Электролитическая диссоциация».	К.Р.№1		
Тема 2. Кислород и сера (9 часов).					
11	1	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Озон.			
12	2	Сера. Аллотропия серы. Физические и	Д: Образцы типичных		

		химические свойства серы. Применение.	неметаллов. Аллотропия серы.		
13	3	Сероводород. Сульфиды. Сернистый газ.	Пр.р.№2 «Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»		
14	4	Сернистая кислота и её соли.			
15	5	Оксид серы (VI) кислота и её соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	Л.О.№3. Знакомство с образцами природных соединений неметаллов (сульфидами, сульфатами)		
16	6	Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы.			
17	7	Химическое равновесие.			
18	8	Окислительно-восстановительные реакции			
19	9	Вычисление по химическим уравнениям реакций массы, количества вещества или объёма по известной массе, количеству вещества или объёму одного из вступивших или получающихся в реакции веществ			
20	1	Положение азота и фосфора и			

		периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Свойства, применение.			
21	2	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение.	Д: Получение аммиака Л.О.№4 «Распознавание катионов аммония»		
22	3	Практическая работа№3 «Получение аммиака и изучение его свойств.	Практическая работа№3 « Получение аммиака и изучение его свойств.		
23	4	Соли аммония.			
24	5	Азотная кислота. Окислительные свойства азотной кислоты.			
25	6	Соли азотной кислоты.	Л.О. №5 «Знакомство с образцами природных соединений неметаллов нитратами».		
26	7	Окислительные свойства азотной кислоты.			
27	8	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.			
28	9	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли. Минеральные удобрения.	Д: Знакомство с образцами минеральных удобрений		
29	10	Практическая работа №4 Определение минеральных удобрений	Практическая работа №4 «Определение минеральных удобрений»		
30	1	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов.	Д: Кристаллические решётки алмаза и графита Д: Образцы неметаллов.		

		Аллотропные модификации углерода.			
31	2	Химические свойства углерода. Адсорбция. Промежуточное тестирование.			
32	3	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.			
33	4	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Промежуточное тестирование.	Л.О.№6 « Знакомство с образцами природных соединений неметаллов. Распознавание карбонат-анионов		
34	5	Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	П.Р.№5 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.		
35	6	Кремний и его соединения. <i>Стекло. Цемент.</i>	Д.: Ознакомление со свойствами природных карбонатов и силикатов		
36	7	Контрольная работа №2 по темам «Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний»	К.Р.№2		
37	1	Положение металлов в периодической системе химических элементов. Металлическая связь. Физические свойства	Д: Образцы типичных металлов		
38	2	Химические свойства металлов. Ряд напряжения металлов	Л.О. №7 «Растворение железа и цинка в соляной кислоте». ЛО №8		

			«Вытеснение одного металла другим»		
39	3	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходного производства.	Практ. раб.№6 «Решение экспериментальных задач по теме: «Элементы I-А IIIА групп ПСХЭ»		
40	4	Сплавы.			
41	5	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Свойства. Применение	Д: Взаимодействие натрия с водой		
42	6	Кальций и его соединения. Жёсткость воды и способы её устранения	Д: Взаимодействие кальция с водой. Л.О.№9 «Распознавание катионов натрия, бария, кальция.		
43	7	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. <i>Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.</i>	ЛО№ 10: «Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с кислотами и щелочами»		
44	8	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.			
45	9	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III).	Л.О.№ 11 «Получение гидроксидов железа (II) и железа (III) и взаимодействие их с кислотами»		
46	10	Понятие о металлургии. Способы	Л.О. №12 «Знакомство с		

		получения металлов. Сплавы.	образцами металлов и их сплавов» (работа с коллекциями).		
47	11	Производство чугуна и стали.	Л.О.№13. «Знакомство с образцами металлов и их сплавов(работа с коллекциями).		
48	12	Инструктаж по Т.Б. Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	П.Р.№7 Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»		
49	13	Обобщение по теме «Общие свойства металлов»			
50	14	Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»	К.Р.№3		
51	1	Органическая химия. Основные положения теории строения органических соединений А.М.Бутлерова			
52	2	Изомерия. Упрощённая классификация органических веществ	Д: Демонстрация моделей органических соединений».		
53	1	Предельные углеводороды. Метан. Этан. Физические и химические свойства. Применение.	Д.: Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения		
54	2	Непредельные углеводороды	Д: Качественная реакция на этилен.		

55	3	Природные источники углеводов			
56	4	.Природный газ. Нефть. Защита воздуха от загрязнения.	Д: Образцы нефти, каменного угля и продуктов их переработки.		
57	1	Одноатомные спирты. Действие спиртов на организм.	Д: Растворение глицерина и этанола в воде. Качественная реакция на глицерин		
58	2	Многоатомные спирты. Применение.			
59	1	Муравьиная и уксусная кислоты.			
60	2	Высшие карбоновые кислоты.	Д.: Исследование свойств жиров: растворимость в воде и <u>орган.</u> <u>растворителях</u>		
61	3	Сложные эфиры. Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме			
62	1	Углеводы.	Д.: Качественная реакция на крахмал		
63	2	Крахмал, целлюлоза-природные полимеры. Применение.			
64	1	Белки-биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании.			
65	2	Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен.			

		Поливинилхлорид. Применение.		
66	3	Химия и здоровье. Лекарства. Итоговое тестирование.		
67	4	Контрольная работа №4 по разделу «Органическая химия».		
68	5	Анализ контрольных работ		

