**Рабочая учебная программа по химии (8-9 класс)**

**Пояснительная записка**

Рабочая учебная программа составлена на основе примерной программы основного общего образования по химии, в соответствии с государственными стандартами общего образования по химии, ориентирована на учебник: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Химия-8,9.-М.: Просвещение; 2009, 2012 г., при планировании 2 часа в неделю (68 часов\год), из них в 8 классе контрольных работ - 5, практических работ –6; в 9 классе контрольных работ - 5, практических работ - 7.

***УМК:***

1. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Химия-8,9.-М.:Просвещение,2008, 2012

2. Гара Н. Н., Зуева М. В. Контрольные и провероч­ные работы по химии 8—9кл. — М.: Дрофа, 2008

3. Ра д е ц к и й А. М. и др. Дидактические материа­лы по химии. 8—9 кл. — М.: Просвещение, 2008

*Выбранный УМК обеспечивает наиболее продуктивную отработку общеучебных умений и навыков по курсу неорганической химии 8-9 класса,обладает четко выраженной структурой и доступностью, способствуя усвоению некоторого базового объема химических зна­ний, формированию в сознании научной картины мира — одного из необходимых условий выработки реалистического взгляда на природу и место человека в ней, определенной культуры мышления и поведения, разумного и ответствен­ного отношения к себе, людям и среде обитания.*

Изучение химии в 8-9 классе направлено на достижение следующих **целей**:

1) формирование у обучающихся умения видеть и пони­мать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, форму­лировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представле­ния о мире и роли химии в создании современной естествен­но-научной картины мира; умения объяснять объекты и про­цессы окружающей действительности — природной, социаль­ной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной дея­тельности, познания и самопознания; ключевых навыков (клю­чевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, приня­тия решений, поиска, анализа и обработки информации, ком­муникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Учебно-воспитательные задачи предмета:**

- изучить основы науки: важнейшие факты, понятия, химические законы и теории, химическую символику, до­ступные обобщения мировоззренческого характера;

- ознакомить с технологическим применением законов химии, с научными основами химического производства, с трудом людей на химическом и смежных производствах;

- воспитать нравственность, гуманизм, бережное от­ношение к природе и собственности;

- воспитать осознанную потребность в труде, совершен­ствовать трудовые умения и навыки, подготовить к со­знательному выбору профессии в соответствии с личными способностями и потребностями общества;

- формировать умения сравнивать, вычленять в изучен­ном существенное; устанавливать причинно-следственные связи; делать обобщения; связно и доказательно излагать учебный материал; самостоятельно применять, пополнять и систематизировать знания;

- формировать умения обращаться с химическими ве­ществами, простейшими приборами, оборудованием; соб­людать правила техники безопасности; учитывать хими­ческую природу вещества для предупреждения опасных для человека явлений (пожаров, взрывов, отравлений и т. п.); наблюдать и объяснять химические явления, про­исходящие в природе, лаборатории, на производстве и в повседневной жизни; фиксировать результаты опытов; де­лать соответствующие обобщения;

- формировать умения организовывать свой учебный труд; пользоваться учебником, справочной литературой; соблюдать правила работы в классе, коллективе, на ра­бочем месте.

##### Программа по химии позволяет раскрыть ведущие концептуальные идеи и отдельные положения, важные в познавательном и ми­ровоззренческом отношении: зависимость свойств веществ от состава и строения; обусловленность применения ве­ществ их свойствами; материальное единство неорганиче­ских и органических веществ; движение познания ко все более глубокой сущности; обусловленность превращений веществ действием законов природы; переход количест­венных изменений в качественные и разрешение противо­речий; развитие химии под влиянием требований научно-технического прогресса; возрастающая роль химии в со­здании новых материалов, в решении энергетической и продовольственной проблем, в выполнении задач химиза­ции народного хозяйства, экономии сырья, охраны окру­жающей среды.

##### Требования к результатам изучения химии в 8-9 классах

В результате изучения химии ученик 8 класса должен

**Знать:**

* химическую символику: знаки химических элементов, химические формулывеществ и уравнения реакций

1. **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула относительная атомная и молекулярная массы, валентность, химическая связь, ион, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций, электроотрицательность, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление,
2. **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон Д.И.Менделеева.
3. **правила техники безопасности** при выполнении работе с химическими реактивами

**Уметь**

1. **называть** химические элементы и соединения изученных классов
2. **объяснять** физический смысл № химического элемента, № группы и периода; закономерности изменения свойств элементов в малых периодах периодической системы (далее ПС), сущность реакций
3. **характеризовать** ХЭ с № 1 - 20 на основе их положения в ПС и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; общие химические свойства основных классов неорганических веществ
4. **определять** состав веществ по их формуле, принадлежность веществ к определенному классу соединений, тип химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях,
5. **составлять** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения химическими элементами с № 1 -20; уравнения химических реакций,
6. **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием
7. **распознавать** опытным путем кислород, водород, растворы кислот и щелочей, хлорид-ионы,
8. **вычислять** массовую долю ХЭ по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, массе или объёму реагентов или продуктов реакции.
9. **использовать** свои знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.
10. **оказывать** первую медицинскую помощь при химических ожогах

В результате изучения химии ученик 9 класса должен

**Знать**

1. **химическую символику:** знаки химических элементов, химические формулы  
   веществ и уравнения реакций
2. **важнейшие химические понятия:** вещество,химический элемент, атом, молекула,  
   относительная атомная и молекулярная массы, валентность, химическая связь, ион, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объём, химическая реакция, классификация реакций, электролит, неэлектролит, электролитическая диссоциация, электроотрицательность, окислитель, восстановитель, окисление и восстановление
3. **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава,  
   периодический закон Д.И.Менделеева.
4. **правила техники безопасности** при выполнении работы с химическими реактивами

**Уметь**

1. **называть** химические элементы и соединения изученных классов
2. **объяснять** физический смысл № химического элемента, № группы и периода;  
   закономерности изменения свойств элементов в малых периодах периодической системы(далее ПС), сущность реакций ионного обмена
3. **характеризовать** ХЭ с № 1 - 20 на основе их положения в ПС и особенностей  
   строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; общие химические свойства основных классов неорганических веществ
4. **определять** состав веществ по их формуле, принадлежность веществ к  
   определенному классу соединений, тип химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях; вид химической связи в соединениях; возможность протекания реакций ионного обмена.
5. **составлять** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы  
   строения ХЭ с № 1 -20; уравнения химических реакций
6. **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием
7. **распознавать** опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат- , карбонат- ионы.
8. **вычислять** массовую долю ХЭ по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества, объём или массу по количеству вещества, массе или объёму реагентов или продуктов реакции.
9. **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
10. безопасного обращения с веществами и материалами
11. экологически грамотного поведения в окружающей среде
12. оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека
13. критической оценки информации о веществах, используемых в быту
14. приготовления растворов заданной концентрации.

* **оказывать** первую медицинскую помощь при химических ожогах

На протяжении всего курса химии 8 класса прослеживаются **межпредметные связи** с курсом физики (тема «Периодический закон и система Д.И.Менделеева. Строение атома», «Растворы. Вода»), природоведения( «Первоначальные химические понятия»),биологии (вопросы о содержании химических соединений в организме растений, животных и человека; окислительно - восстанови­тельные реакции в живых организмах), математики (методика решения расчетных задач), литературы (упоминание о металлах, неметаллах в литературных произведениях).

На протяжении всего курса химии 9 класса прослеживаются **межпредметные связи** с курсом физики (тема «Металлы»), биологии (биологическая роль металлов и неметаллов),геологии (распростра­ненности металлов и неметаллов в земной коре),природоведения (круговорот веществ в природе),математики(методика решения расчет­ных задач),литературы(упоминание о металлах, неметаллах, органических веществах в литературных произведениях).

В рамках реализации программы учитываются психологические, возрастные особенности обучающихся при отборе содержания, **методов и форм работы**. Индивидуально подбирается объем учебной нагрузки в зависимости от способностей и возможностей учащихся. Сочетаются различные формы обучения (коллективные, групповые, индивидуальные, парные), что позволяет развивать все виды коммуникативной деятельности обучающихся. Планирование и организация уроков осуществляется с опорой на нестандартные формы, методы и приемы работы, развивающие способности обучающихся, повышающие уровень теоретических и практических навыков. Обучение организуется как на репродуктивном уровне, предполагающем закрепление знаний, формирование общеучебных ЗУН, так и исследовательском, направленном на развитие творческого мышления и воображения учащихся.

Предпочтительными формами обучения являются индивидуальная работа, консультации для наилучшей отработки общеучебных умений и навыков в рамках образовательного стандарта, а также, используются продуктивные формы деятельности: уроки-семинары, уроки-практикумы, эвристические беседы, что способствует развитию интереса к предмету, формированию положительной мотивации к обучению, развитию общеучебных умений и навыков, превосходящих образовательный стандарт.

В процессе реализации программы в педагогической практике применяются **технологии**:

* личностно – ориентированного обучения по И.С.Якиманской и О.С.Газману;
* дифференцированного обучения по Г.К.Селевко;
* развивающего обучения Л.Я.Зорина, Н.Ф.Талызиной, Л.В.Занкова;
* диагностики образовательного процесса В.М.Лизинского, В.Зайцева, Т.Смирнова.

Самостоятельную работу обучащихся на уроке необходимо рассматривать как одно из основных средств воспитания ученика – деятеля, для этого используются тестовые задания, электронные учебные пособия, презентации.

Используемые **формы, способы и средства проверки и оценки результатов обучения** по данной рабочей учебной программе:

*-* ***лабораторная работа*** – вид самостоятельной практической и исследовательской работы обучающихся с целью углубления и закрепления теоретических знаний, развития навыков самостоятельного экспериментирования

**- *практическая работа*** – вид учебной деятельности обучающихся, по своим целям и задачам аналогичный лабораторным работам. Практические работы – средство связи теории и практики в обучении, развития познавательных способностей и самостоятельности обучающихся

- ***общественный смотр знаний***- вид учебной деятельности обучающихся, направленный на оценку и самооценку приобретенных теоретических и практических умений и навыков по темам, которым контрольную работу провести трудно; при этомвиде деятельности знание проверяет независимая комиссия, учитель направляет работу обучающихся

# - контрольная работа – вид учебной деятельности обучающихся, направленный на оценку и самооценку приобретенных теоретических и практических умений и навыков.

*КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ*

Результаты обучения химии должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению.

Результаты обучения оцениваются по пятибалльной системе. При оценке учитываются следующие качествен­ные показатели ответов:глубина (соответствие изученным теоретическим обоб­щениям);осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию);полнота (соответствие объему программы и информа­ции учебника).

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глуби­ной и осознанностью ответа (например, ученик неправиль­но указал основные признаки понятий, явлений, харак­терные свойства веществ, неправильно сформулировал за­кон, правило и т. п. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания яв­лений, установления причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.). Несущественные ошибки определяются неполнотой oтвета (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним молено отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

**Оценка теоретических знаний**

Отметка «5»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

ответ полный и правильный на основании изученных теорий;

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»:

отсутствие ответа.

**Оценка экспериментальных умений**

Оценка ставится на основании наблюдения за учащимся и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

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

эксперимент проведен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

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

Отметка «1»:

работа не выполнена, у учащегося отсутствуют экспе­риментальные умения.

**Оценка умений решать экспериментальные задачи**

Отметка «5»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования;

дано полное объяснение и сделаны выводы.

Отметка «4»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, при этом допущено не более двух несу­щественных ошибок в объяснении и выводах.

Отметка «3»:

план решения составлен правильно;

правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объ­яснении и выводах.

Отметка «2»:

допущены две (и более) существенные ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудова­ния, в объяснении и выводах.

Отметка «1»:

задача не решена.

**Оценка умений решать расчетные задачи**

Отметка «5»:

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

Отметка «4»:

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

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и решении.

Отметка «1»:

задача не решена.

**Оценка письменных контрольных работ**

Отметка «5»:

ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

ответ неполный или допущено не более двух несуще­ственных ошибок.

Отметка «3»:

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

Отметка «2»:

работа выполнена менее чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Отметка «1»:

работа не выполнена.

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

Отметка за итоговую контрольную работу корректиру­ет предшествующие отметки за четверть, полугодие, год.

***СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА:***

8КЛАСС

***Тема 1.* Первоначальные химические понятия (20 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.** Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристалли­зация, дистилляция,, хроматография. Опыты, подтвержда­ющие закон сохранения массы веществ.

Химические соединения количеством вещества 1 моль. Модель молярного объема газов.

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

**Практические работы**

• Правила техники безопасности при работе в химичес­ком кабинете. Ознакомление 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.

***Тема 2.* Кислород ( 8** 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 и воды. Определение состава воздуха. *Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

**Лабораторные опыты.** Ознакомление с образцами ок­сидов.

**Практическая работа.** Получение и свойства кислорода.

**Расчетные** задачи. Расчеты по термохимическим урав­нениям.

***Тема 3.* Водород (4 ч)**

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

**Демонстрации.** Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собира­ние водорода методом вытеснения воздуха и воды.

**Лабораторные опыты.** Получение водорода и изучение его свойств. Взаимодействие водорода с оксидом меди (П).

***Тема 4.* Растворы. Вода (4** 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.** Анализ воды. Синтез воды.

**Практическая работа.** 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(9 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 оксидов, кис­лот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.

**Лабораторные опыты.** Опыты, подтверждающие хими­ческие свойства кислот, оснований.

**Практическая работа.** Решение экспериментальных за­дач по теме «Основные классы неорганических соедине­ний».

***Тема 6.* Периодический закон и периодическаясистема 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.** Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

***Тема 7.* Строение веществ. Химическая связь. Закон Авогадро. Молярный объем газов (9 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.** Ознакомление с моделями кристалли­ческих решеток ковалентных и ионных соединений. Со­поставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

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

**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 8.* Галогены (4 ч)**

Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение. Хлороводород. Соляная кислота и еесоли. Сравнительная характеристика галогенов.

**Демонстрации.** Знакомство с образцами природных хлоридов. Знакомство с физическими свойствами галогенов. Получение хлороводорода и его растворение в воде

**Лабораторные опыты.** Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода. Вытеснение галогенов друг другом из раствора их соединений.

**Практическая работа.** Получение соляной кислоты изучение ее свойств.

***Повторение и обобщение материала по курсу химии 8 класса (2 часа)***

**Практические работы 8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| № урока | Название работы |
| 2 | Приёмы обра­щения с лабора­торным оборудованием |
| 4 | Очистка пова­ренной соли |
| 24 | Получение и свойства кислорода |
| 34 | Приготовление раствора заданной концентрации |
| 44 | Решение экспе­риментальных задач по теме: "Важнейшие классы неорга­нических соеди­нений" |
| 65 | Получение соляной кислоты и опыты с ней. |

**Контрольные работы 8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| № урока | Название работы |
| 20 | Контрольная работа №1 по теме"Первоначальные химические понятия" |
| 32 | Контрольная работа №2по темам: "Кислород" и "Водород" |
| 45 | Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие классы неорганических соединений» |
| 53 | Контрольная работа №4 по теме "Периодический закон и периоди­ческая система Д.И.Менделеева. Строение атома" |
| 62 | Контрольная работа №5 по теме «Строение вещества. Химическая связь. Закон Авогадро. Молярный объем газов.» |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УРОКОВ ХИМИИ В 8 КЛАССЕ

**Тема 1. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ (20 часов)**

**Основные задачи изучения темы:**

дать представление о веществах, их составе и свойствах; раскрыть сущность химических превращений, указать их призна­ки; познакомить с многообразием химических реакций, их классификацией; показать взаимосвязь всех явлений в природе (физических, химических, биологических); обобщить знания о веществе и химической реакции на основе атомно-молекулярного учения, показать значение этих знаний в теории и на практике; познакомить учащихся с различными мето­дами, применяемыми в химии, химическим языком, учить логическому мышлению (сравнивать, выделять главное).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | Тема урока | | Основные поня-тия (впервые вводимые) | | Химический эксперимент, ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
| 1 | Предмет химии. Вещества и их свойства | | Химия. Свойства веществ | | Демонстрации: различные виды химической посуды, предметы, сделанные из различных веществ, приборы для измерения веса, плотности жидкости, темпе-ратуры.  Лабораторный опыт: рассмотрение веществ с раз- личными физическими свойствами | Знать определение предмета химии, определение ве-щества, свойств веществ. Уметь описывать вещества по их физическим свойствам | § 1,стр. 5-6, упр. 1-5\* |
| 2 | Приёмы обра­щения с лабора­торным оборудованием | |  | | Практическая работа №1  ИКТ: презентации «Лабораторное оборудование», «ТБ на уроках химии» | Знать правила работы в химическом кабинете. Уметь обращаться с лабо­раторным штативом, спир­товкой, различной химиче­ской посудой | Изучить правила ТБ(с.48-49) |
| 3 | Чистые вещества и смеси | | Чистые вещест-ва, однородные и неоднородные смеси | | Демонстрации: однородные и неоднородные смеси, способы разделения смесей | Знать отличие чистого ве-щества от смеси, способы разделения смесей. Уметь различать однород­ные и неоднородные смеси | §2, упр. 6-9\* |
| 4 | Очистка пова­ренной соли | |  | | Практическая работа №2 | Знать правила обращения с лабораторным оборудова­нием, способы разделения однородной и неоднородной смесей. Уметь проводить разделе­ние смесей фильтрованием и выпариванием | повт п.2 |
| 5 | Явления физиче­ские и химиче­ские. Химические ре­акции | | Химическая реакция | | Демонстрации:  примеры химических явле­ний (горение свечи, измене­ния, происходящие при на­гревании сахара); примеры физических явле­ний (растирание сахара в ступке). Лабораторные опыты: примеры физических и химических явлений  ИКТ: презентация «Признаки реакций» | Знать определение физиче­ских и химических явле­ний, признаки химических реакций и условия их воз­никновения и течения. Уметь отличать физические и химические явления, оп­ределять признаки химиче­ских реакций, условия их возникновения | §3, упр. 10-13\* |
| 6 | Простые и сложные вещест­ва | | Простое вещест­во, сложное ве­щество. Атом | | Демонстрации:  соединения железа с серой. Лабораторные опыты: ознакомление с образцами простых и сложных веществ | Знать определение атома, простого и сложного веще­ства. Знать отличие смеси и сложного вещества. Уметь различать простые и сложные вещества; смеси и сложные вещества | §4,5, упр.1-13\* (устно) |
| 7 | Химические эле­менты. Относительная атомная масса | | Химический знак, химичес­кий элемент. Относительная атомная масса | | ИКТ: презентация «Знаки химических элементов» | Знать определение хими­ческого элемента, 10 знаков химических элементов, оп­ределение относительной атомной массы. Уметь отличать понятия химический элемент и простое вещество | §6-8,упр. 14-19 (устно) 18 \* (письм.) |
| 8 | Закон постоянст­ва состава. Химические формулы. | | Химическая формула. Качественный и количественный состав вещества. | | Тест.самопроверка (ИКТ) | Знать определение закона постоянства состава, хими­ческой формулы. Уметь давать по плану опи­сание качественного и количественного состава вещества | § 9,10(до с.29), упр.2,4 \*(письм.) |
| 9 | Относительная молекулярная масса. Расчеты по фор­муле | | Отно­сительная моле­кулярная масса, отношение масс и массовые доли элементов | | Тест.самопроверка (ИКТ) | Знать определение относи­тельной молекулярной мас­сы. Уметь выполнять расчеты по формуле | § 10, упр. 10(1),12\* |
| 10 | Валентность. Составление хи­мических формул по ва­лентности | | Валентность | | ИКТ: презентация «Составление формул по валентности» | Знать определение валент­ности. Уметь определять валент­ность по формуле, состоя­щей из 2-х элементов; со­ставлять формулы по ва­лентности | §11,12, упр.9-10(2) (письм.), упр. 5,6\*, задача 1(а) |
| 11 | Атомно - молеку­лярное учение | |  | | Учеб.диск «Атомно-молекулярное учение» | Знать основные положения атомно - молекулярного учения, роль М.В. Ломоно­сова и Д. Дальтона в созда­нии этого учения. Уметь объяснять физиче­ские и химические явления с точки зрения атомно-молекулярного учения | §13, упр.8-13\* (устно) |
| 12 | Закон сохране­ния массы ве­ществ, его значе­ние | |  | | Демонстрации:  опыт, иллюстрирующий за­кон сохранения массы ве­ществ | Знать определение закона сохранения массы веществ, его значение. Уметь применять закон сохранения массы веществ при написании уравнений | §14, упр. 1-3\* (устно) |
| 13 | Химические уравнения. Упражнения в составлении и написании химических уравнений | | Химические уравнения | | Тест.самопроверка (ИКТ) | Знать определение химиче­ских уравнений, значение коэффициентов в химиче­ских уравнениях. Уметь составлять (заканчи­вать) химические уравнения, уравнивать их | §15, упр.4,6\* (письм.) |
| 14 | | Типы химиче-ских реакций: разложения, соединения, замещения | | Реакции разложения, соединения, замещения | Демонстрации: разложение малахита при нагревании, горение серы в кислороде. | Знать определение реакций разложения, соединения, замещения, Уметь определять типы химических реакций по химическим уравнениям | §16, упр. 5,7\* |
| 15 | | Количество ве-щества. Моль - единица количества вещества | | Количество **ве-**щества. Моль. Число Авогадро | **Демонстрации:** показ некоторых веществ(Me, HeMe, их соединений) количеством 1 моль | **Знать** определение количе-ства вещества, моля, числа Авогадро. **Уметь** определять по формуле число молей по количеству структурных частиц | §17 Упр.8,9\* |
| 16 | | Молярнаямасса.Решение задач | | Молярная масса | Тест.самопроверка (ИКТ) | **Знать** определение молярной массы. **Уметь** вычислять по формуле массу данного вещества, если известно количество вещества и наоборот | §17(до вычисления похим. уравнен.).  Упр. 10,11\* |
|  | |
| 17-18 | | Вычисления похимическимуравнениям | |  | ИКТ: презентация «Расчеты по уравнениям реакций» | **Уметь** вычислять по хи-мическим уравнениям массу по известному количествувещества, вступающего или получающегося в результате реакции и наоборот | §17  (до конца).  Задачи 1,2\* |
| 19 | | Повторение иобобщение темы:"Первоначальныехимические по-нятия" | |  | Учеб.диск "Первоначальныехимические понятия" | **Повторить** и **закрепить**полученные знания, уменияи навыки при изученииданной темы | Повторить§11-17,упр. 12,13\* |
| 20 | | Контрольная работа по теме"Первона-чальные химические по- нятия" | |  |  | **Уметь** применять знания, умения и навыки, получен­ные при изучении темы |  |

**Тема 2.КИСЛОРОД (8 часов)**

**Основные задачи изучения темы:**

продолжить формирование понятий - химический элемент, простое и сложное вещество, химическая реакция в данной те­ме, научить учащихся объяснять происходящие явления с точки зрения атомно - молекулярного учения, совершенствовать умение пользоваться химическим языком. Способствовать дальнейшему развитию мировоззрения о причинно - следствен­ной связи: начать формировать представление о связи состава, свойств, применения веществ (на примере кислорода), со­вершенствовать умения учащихся по описанию явлений, составлять уравнения и, наоборот, предсказывать признаки реак­ций по написанным уравнениям. Ознакомить учащихся с круговоротом кислорода в природе, его ролью в жизни и дея­тельности человека, показать необходимость охраны окружающей среды от загрязнения.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** п/п | Тема урока | Основные поня­тия (впервые вводимые) | Химический эксперимент,ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
| 1(21) | Кислород. Физическиеи химическиесвойства | Химические свойства,горение | **Демонстрации:**  **1**) сжигание в кислороде  угля, серы, фосфора, железа;  2) ознакомление с физическими свойствами кислорода  ИКТ: презентация «Кислород» | **Знать** физические и хими­ческие свойства кислорода.  **Уметь** различать понятия«химический элемент» и«простое вещество» на при-мере кислорода.**Уметь**записывать уравнения реакций взаимодействия кислорода с простыми | § 18,20, упр. 4,7\*, задача 1(а) |
| 2  (22) | Оксиды. Окисление.  Круговорот кислородав природе | Круговоротэлемента.  Окисление.Оксид | **Лабораторный опыт:**  ознакомление с образцамиоксидов.  ИКТ: презентация «Круговорот кислородав природе» | **Знать** определение оксидов,способы их получения,иметь представление о процессе окисления.**Уметь**составлять формулыоксидов, называть их, составлять уравненияреакцийполучения оксидов | §20(до конца),§22 упр. 5,12\* |
| 3  (23) | Применение кислорода.Получениекислорода в лаборатории и впромыш-ленности | Катализатор | Демонстрации:  1) разложение пероксидаводорода в присутствиикатализатора;  2) получение кислорода изперманганата калияпри разложении | **Знать** способы получениякислорода в лаборатории и впромышленности, понятиекатализатор, его роль, области применения кислорода | § 19,21.Задачи2,3,упр.3,8\* |
| 4  (24) | Получение и свойства кислорода |  | Практическая работа № 3 | Уметь собирать прибор для получения газа, собирать кислород вытеснением воздуха, доказывать его наличие, химические свойства кислорода |  |
| 5  (25) | Воздух и егосостав.Горение веществв воздухе. | **Демонстрации:**  1) количест-венное определение содержания кислорода в воздухе.  2) опыты, выясняющие ус-ловия горения | ИКТ: презентации «Воздух и егосостав», «Озоновая дыра» | **Знать** состав воздуха, условия возникновения и прекращения горения, меры попредупреждению пожаров | §22,упр. 5-10\* |
| 6  (26) | Тепловой эффектхимической реакции.Реакции экзо-иэндо-термические | Тепловой эф-фект, термохи-мическиеуравнения.Экзо- и эндо-термическиереакции | **Демонстрации:**  сжигание в кислороде различных веществ  ИКТ: презентация «Тепловой эффектхимической реакции» | **Знать** понятие тепловогоэффекта, определение экзо-и эндотермических реакций.  **Уметь** различать экзо- и эндотермические реакции, записывать тепловой эффект для данной реакции,делать расчеты по уравнениям | §23,задача 2,упр. 11,12\* |
| 7  (27) | Виды топлива.  Способы егосжигания | Топливо | Демонстрации или  лабораторный опыт.  Ознакомление с различнымивидами топлива(коллекция "Топливо") | **Знать** различные видытоплива и его значения дляразвития энергетическойпромышленности, способырационального сжиганиятоплива, необходимость охраны воздуха от загрязнения | §24,упр. 13,задача 1\* |
| 8  (28) | Повторение иобобщение темы: «Кислород». |  | Тест.самопроверка (ИКТ) | Повторить и закрепитьзнания, умения и навыки, полученные при изучении данной темы | Повторить  § 18-24 |

**T**e**м а 3. ВОДОРОД (4 часа)**

**Основные задачи изучения темы:**

**продолжить** развитие понятий об элементе и веществе на примере водорода. Расширить понятие о химической реакции (реакция обмена). **Познакомить** учащихся с составом и свойствами веществ двух важных классов неорганических соеди­нений - **кислотами и солями. Способствовать** формированию у учащихся умений составлять формулы солей, совершен­ствовать знание химического языка (называть кислоты, соли). **Закрепить** умения в написании уравнений реакций. Про­должить формирование мировоззренческих представлений о причинно - следственной зависимости на примере взаимоза­висимости свойств веществ от их строения и состава, связи между свойствами веществ, их применением и получением в промышленности. Способствовать развитию у учащихся логического мышления: умению сравнивать (свойства водорода и кислорода по составу - кислоты и соли), **проводить** классификацию неорганических веществ (оксиды, кислоты, соли); химических реакций, делать обобщения, **выделять главное, предсказывать** свойства неизвестных веществ.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | | | Основные понятия (впервыевводимые) | | | Химический  эксперимент | | | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
| 1 (29) | Водород. Физические и химические свойства | | | Восстанови-тель | | | **Демонстрации:**  ознакомление с физическими свойствами водорода; 2)горение водорода в кислороде **и** воздухе; 3) взаимодействие водорода с оксидом меди(П)  ИКТ: презентация«Водород» | | | **Знать** состав молекулыводорода, определение восстановителя.  Уметь давать характеристику водорода, как элемента икак простого вещества. Уметь описывать физические и химические свойстваводорода, записывать уравнения реакций | § 25,27,  упр. 3,9\* |
| 2  (30) | | Применениеводорода.Получение водорода. | | | Сырье. Эколо-гически чистое топливо | | | Лабораторные опыты:  получение водорода, взаимодействие раствора кисло­ты с цинком, обнаружение | | Знать способы получения и области применения водорода.Уметь собирать водород вытеснением воздуха. | §26, §27. Упр.5 10\* |
| 3  (31) | | | Повторение и обобщение темы  «Кислород»,  «Водород» | | |  | | | Тест.самопроверка (ИКТ) | Повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные при изучении тем | Повторить § 18-27 |
| 4  (32) | | | Контрольная работа №2по темам: "Кислород" и "Водород" | | |  | | |  | **Уметь** применять знания, умения и навыки, получен­ные при изучении темы |  |

**Т е м а 4. РАСТВОРЫ. ВОДА. (4 часа)**

**Основные задачи изучения темы:**

**продолжить** формировать умения учащихся записывать уравнения реакций (химические свойства воды), давать назва­ния веществам, **составлять** формулы. **Способствовать** дальнейшему развитию мировоззренческих знаний о причинно -следственной связи (состав, свойства, применение воды) взаимосвязи единичного и общего (реакция нейтрализации - как частный случай реакции обмена). **Показать** роль воды для всего живого, её значение в природе, использование в различ­ных отраслях народного хозяйства. **Способствовать** дальнейшему развитию экологического образования: познакомить с во­просами охраны водоемов от загрязнения, способами очистки воды, используя материалы периодической печати (местный материал о загрязнении и очистке воды в Волге), закон об охране окружающей среды. С целью развития логического мыш­ления **учить** учащихся умению сравнивать, выявлять общие и существенные признаки при рассмотрении оксидов, основа­ний, кислот, проводить их классификацию. **Способствовать** дальнейшему совершенствованию практических навыков по выполнению лабораторных опытов, умению **обращаться** с приборами и реактивами; научить приготавливать раствор с определенной массовой долей растворенного вещества.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | | | Основные понятия (впервые вводимые) | | Химический  эксперимент | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
| 1  (33) | Вода - раствори-тель.Растворы | | | Раствор | | **Демонстрации:**  1) очистка воды перегонкой;  2) разделение смесейвеществ с помощьюделительной воронки  ИКТ: презентация «Растворы» | **Знать** способы очистки воды от примесей, физическиесвойства воды, меры по охране воды от загрязнения.  **Уметь** объяснять процессрастворения с точки зренияатомно-молекулярного учения | §28,  упр. 1,2\* |
| 2  (34) | Приготовле-ние раствора заданной концентрации | | | Растворимость Массовая доля растворенного вещества | | Практическая работа №4 ИКТ: презентация «Массовая доля вещества в растворе» | **Знать** определение раствори-мости, массовой доли**.Уметь** вычислять массо­вую долю и массу вещества в растворе | § 28 Задачи 1-4\* |
| 3  (35) | | | Состав воды. Физические и химические свойства воды | | Анализ и синтез. Гидроксогруппа. Гидроксид | **Демонстрации:**  1)синтез воды; 2) взаимодействие воды с металлами (Na и Са); 3) взаимодействие воды с оксидами кальция и фос-фора. Определение полу­ченных растворов инди-каторами.  ИКТ: презентация «Вода» | **Знать** количественный и качественный состав воды, состав гидроксида (основа­ния), химические свойства воды, понятие об анализе и синтезе как методах опреде­ления состава веществ. **Уметь** составлять уравне­ния реакций, доказывать химические свойства воды | §29, упр.2,5\* |
| 4  (36) | | Повторение и обобщение темы«Растворы. Вода» | |  | | Тест.самопроверка (ИКТ) | Повторить изакрепитьзнания, умения и навыки,полученные при изученииданной темы | Повторить  §28-29  упр.4 |

**Тема 5.ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ**

**(9 часов)**

Основные **задачи изучения темы:**

обобщить и систематизировать знания учащихся об основных классах неорганических соединений, показать генетическую связь между веществами, принадлежащими к разным классам. Познакомить учащихся с классификацией неорганических соединений, показать, что в основе классификации лежат хи­мические свойства данных веществ. **Показать,** что на основе классификации устанавливаются связи между различными классами неорганических веществ. **Продолжить формирование** мировоззренческих знаний. На основе составления гене­тических рядов металла и **неметалла** показать противоположности между данными веществами и их соединениями. И в то же время показать, что в результате взаимных превращений между отдельными представителями разных рядов (металлов и неметаллов) происходит образование солей. Подвести учащихся к выводам о взаимодействии между про­стыми и сложными веществами. **Показать,** что знание этого вопроса помогает человеку в управлении этими превраще­ниями и способствует получению многих полезных в народном хозяйстве соединений. Продолжить формирование у учащихся логического мышления, умения самостоятельно проводить практические исследования (химические опыты), делать на основе опытов правильные теоретические выводы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Основные понятия (впервые вводимые) | Химический  эксперимент | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
| 1(37) | Состав и название оксидов, кислот, оснований, солей. Классифика-циянеорга-нических веществ. | Генетический ряд. Генетическая связь. Основные кислотные, амфотерные оксиды. | ИКТ: презентация «Оксиды» | **Знать** классификацию неорга-нических веществ, определение генетического ряда. **Уметь** классифицировать по составу и свойствам неорганические вещества; | п.30 упр. 1,6\* |
| 2 (38) | Состав и строе­ние оксидов. Классификация и химические свойства |  | ИКТ: презентация «Оксиды» | Знать определение кис­лотных и основных оксидов. Уметь доказывать химиче­ские свойства кислотных и основных оксидов, записы­вать уравнения реакций | §30, упр.2,4,5\* |
| 3 (39) | Состав и строе­ние кислот. Классификация и химические свойства | Кислородсо­держащие и бескислород­ные кислоты. Одно-, двух-и трехосновные кислоты | Тест.самопроверка (ИКТ) ИКТ: презентация «Кислоты» | Знать классификацию кислот. Уметь доказывать хими­ческие свойства кислот, записывать уравнения хи­мических реакций | §31, упр. 2,7,8\* |
| 4-5 (40-41) | Состав и строе­ние оснований и солей. Классифика-ция и химические свойства |  | ИКТ: презентация «Основания и соли » | Знать классификацию ос­нований и солей. Уметь доказывать химиче­ские свойства оснований, за­писывать уравнения реакций | §32, упр. 5,7\* |
| §33, упр. 6,8\* |
| 6-7  (42-43) | Обобщение и систематиза-ция знаний по прой­денной теме |  | Тест.самопроверка (ИКТ) | Знать определение основ­ных классов неорганических соединений, классифика­цию, генетическую связь между классами. Уметь доказывать химические свойства основных классов неорганических ве­ществ, составлять генетиче­ские цепочки из веществ разных классов | Повторить § 30-33. Упр. 1,9\*, 10 а, б |
| Подготовиться к практической работе |
| 8 (44) | Решение экспе­рименталь-ных задач по теме: "Важнейшие классы неорга­нических соеди­нений" |  | Практичес-кая работа №4Тест.самопроверка (ИКТ) | Уметь практически доказы­вать химические свойства основных классов неорга­нических веществ, правиль­но подбирать вещества для проведения химических реакций. Уметь определять неорга­нические вещества, пра­вильно обращаться с прибо­рами и реактивами, соблю­дая правила по технике безопасности | Повторить § 30-33. |
| **9**  **(45)** | Контроль-ная работа №3 по теме «Важнейшие классы неорганическихсоеди-нений» |  | Тест.само-проверка (ИКТ) | **Уметь** применять знания, умения и навыки, получен­ные при изучении темы |  |

**Тема 6. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА**

**ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА. СТРОЕНИЕ АТОМА(8 часов)**

**Основные задачи изучения темы:**

**познакомить** учащихся со строением периодической системы, раскрыть физический смысл порядкового номера, номера периода и группы. **Указать** главную причину периодического изменения свойств элементов и их соединений - возрастание относительных атомных масс и зарядов ядер атомов. **Познакомить** учащихся с одним из общих законов природы - перио­дическим законом, который показывает взаимосвязь между всеми элементами и их соединениями. **Показать** значение пе­риодического закона для развития науки и техники. **Научить** учащихся давать характеристику химических элементов на основе положения в периодической системе и строения атома. Способ­ствовать дальнейшему развитию логического мышления, умению сравнивать свойства химических элементов и их соедине­ний, устанавливать причинно - следственные связи; применять теоретические знания для предсказания свойств простых и сложных веществ на основе строения атомов химических элементов.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** п/п | Тема урока | | Основные поня­тия (впервые вводимые) | Химический эксперимент,ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | | Дифференцированное домашнее задание |
| 1 (46) | Классификация химических элементов | | Амфотерный оксид. Амфотерный гидроксид | **Лабораторные опыты:**  взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей | **Знать** определение амфотерного оксида и гидрокси­да, первые попытки класси­фикации химических эле­ментов. **Уметь** экспериментально доказывать амфотерность гидроксида | | § 34 , упр. 3, задача 1\* |
| 2 (47) | | Периодический закон Д.И.Менделеева | Порядковый номер элемента. Период | Уч.фильм  « Периодический закон Д.И.Менделеева» | | **Знать** определение перио­дического закона, определе­ние периода. **Уметь** объяснять изменение свойств элементов и их со­единений в периоде, знать причину этого | §35, упр. 1-5\* |
| 3 (48) | | Порядковый номер химиче­ского элемента. Состав атомных ядер. Изотопы | 1. Заряд ядра атома. 2. Электрон, протон, нейтрон. 3. Изотопы | ИКТ: презентация «Состав атомных ядер. Изотопы» | | **Знать** строение атома, зна­чение порядкового номера (физический смысл), новое определение периодического закона, состав атомного ядра, определение изотопов. **Знать** 3 вида излучений. **Уметь** описывать хими­ческий элемент с точки зре­ния строения атомов | § 37 Задание 2 |
| 4  (49) | | Строение элек­тронных оболо­чек атомов | 1.Электронная оболочка. 2. s, р, d, f -электроны. 3. Спаренные инеспарен-ные электроны | Тест.самопроверка (ИКТ) | | Знать расположение элек­тронов по слоям, формы электронных орбиталей. Знать о периодическом изменении химическихсвойств 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 | § 37 (до конца), упр. 6-8\* |
| 5 (50) | | Периодическая система химиче­ских элементов. | Малый и большой период.  Группа. Под­группа, главная и побочная | ИКТ: презентация «Периодическая система химиче­ских элементов» | | Знать определение периода, физический смысл номера периода. Уметь описывать химичес­кие элементы исходя из по­ложения в периоде и строе­ния атома, объяснять изме­нение свойств в периоде | § 36 упр.9-11\* |
| 6 (51) | | Характеристика химических эле­ментов главных подгрупп на ос­новании поло­жения в перио­дической систе­ме и строения атома |  | Тест.самопровер ка (ИКТ) | | Уметь давать характеристику по плану данного хими­ческого элемента главной подгруппы по его положе­нию в периодической сис­теме и строению атома | Повторить  § 35-37,задания по тетради |
| 7  (52) | | Значение перио­дического закона. Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева  Повторение и обобщение изученной темы |  | Уч.фильм  «Д.И.Менделеев» | | Знать роль периодического закона для развития науки, техники, для обобщения известных фактов и пред­сказания новых. Уметь доказывать основ­ные положения диалектики на примере периодической системы и строения атома  Знать основные этапы жизни и деятельности Д.И. Менделеева .Повторить и закрепить зна­ния, умения и навыки, полу­ченные при изучении темы | Повторить §34-39 |
| 8 (53) | | Контрольная работа №4 по теме "Периодический закон и периоди­ческая система Д.И.Менделеева. Строение атома" |  | Тест.само-проверка (ИКТ) | | **Уметь** применять знания, умения и навыки, получен­ные при изучении темы |  |

**Те м а 7. СТРОЕНИЕ ВЕЩЕСТВА . ХИМИЧЕСКАЯ СВЯЗЬ. ЗАКОН АВОГАДРО. МОЛЯРНЫЙ ОБЪЕМ ГАЗОВ (9 часов)**

**Основные задачи изучения темы:**

**сформировать** у учащихся понятие о химической связи и причине её образования; познакомить с различными видами связи. **Показать** взаимосвязь между строением атомов элементов и образуемых ими простыми и сложными веществами, имею­щими различные виды связи. **Дать** понятие о кристаллическом строении вещества (виды кристаллических решеток) и зави­симости физических свойств веществ от различных типов кристаллических решеток. Учить учащихся устанавливать при­чинно - следственную связь между свойствами вещества и видом химической связи, типом кристаллической решетки. Дать первоначальные понятия о степени окисления, окислительно - восстановительных реакциях как двух взаимопротивополож­ных процессах. **Познакомить** с понятиями "молярный объём" и "относительная плотность газов".

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Тема урока | | Основные поня­тия (впервые вводимые) | Химический эксперимент,ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Задания по учебнику |
| 1 (54) | Электроотрица­тельность. Ковалентная непо­лярная и поляр­ная связи | | Электроотрица­тельность. Полярная и не­полярная связь. Электронная и структурная формулы | ИКТ: презентация «Электроотрица­тельность. Ковалентная непо­лярная и поляр­ная связи» | Знать: определение химиче­ской связи, электроотрица­тельности, ковалентной по­лярной и неполярной связи, механизм образования кова­лентной связи. Уметь определять различ­ные виды ковалентной связи, записывать схемы образова­ния веществ с ковалентной полярной и неполярной | § 40,41 (до ионной связи), упр. 1, 5\* |
| 2(55) | Ионная связь | | Ионы. Ионная связь. Ионное соеди­нение | ИКТ: презентация «Ионная связь»Тест.самопроверка (ИКТ) | Знать определение ионной связи, механизма ее образо­вания. Уметь определять ионную и ковалентную связь в раз­личных веществах; состав­лять схемы образования ионных соединений | §41 (до конца), упр. 4,6,7\* |
| 3 (56) | | Кристалличес-кие решетки | Кристалличес­кая решетка. Молекулярная, атомная, ионная, металлическая кристаллическая решетки | **Демонстрации:**  модели пространственных решеток поваренной соли, графита, твердого оксида углерода (IV)  ИКТ: презентация «Типы кристаллических решеток» | Знать определение крис­таллической решётки, типы кристаллических решёток. **Уметь** определять типы кристаллических решеток по типу химических связей; описывать физические свой­ства данного вещества по ти­пу кристаллической решетки | §42, упр.1-3\* |
| 4-5  (57-58) | | Степень окисле­ния. Окислительно-восстановитель­ные реакции | Степень окисле­ния. Окислитель, восстановитель. Окисление, восстановление | Демонстрации:  взаимодействие хлора и йода с металлами как пример окислительно - восстанови­тельной реакции. **Лабораторные опыты:** вытеснение галогенов друг другом из растворов их со­единений как пример окис­лительно- восстановитель­ных реакций  ИКТ: презентация «Окислительно-восстановитель­ные реакции» | **Знать** определения: степень окисления, окислительно-восстановительная реакция, окислитель,восстановитель, процесс окисления и процесс восстановления. Уметь определять степень окисления по формуле и со­ставлять формулы по из­вестной степени окисления, называть вещества. Записывать простейшие окислительно - восстанови­тельные реакции, составлять схему электронного баланса | §43, упр. 6,7\*. |
| Задачи 1,2\* |
| 6 (59) | | Закон Авогадро (Молярныйобъем газов) | Молярный объ­ем газа. ЗаконАвогадро. Отно­сительная плот­ность газа | ИКТ: презентация «Закон Авогадро» | Знать определение закона Авогадро, молярного объемагаза. Уметь определять объем газа, количество вещества исходя из молярного объема газа, научиться решать зада­чи с использованием понятия "молярный объем", "относи­тельная плотность газа" | §44. Задачи 1,2\* |
| 7 (60) | | Объемные отношения газов при химических реакциях |  | Закон Авогадро  Тест.самопроверка (ИКТ) | Уметь вычислять объемные отношения газа по химиче­скому уравнению, используя закон объемных отношений | §48. Задачи 3,4\* |
| 8 (61) | | Повторение и обобщение знаний по теме «Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро» |  | Учеб.диск «Химическая связь. Строение вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов» | Повторить и закрепить зна­ния, умения и навыки, полу­ченные при изучении данной темы | Повторить §43-48 |
| 9(62) | | Контрольная работа №5 по теме «Строение вещества. Химическая связь. Закон Авогадро. Молярный объем газов.» |  | Тест.самопроверка (ИКТ) | **Уметь** применять знания, умения и навыки, получен­ные при изучении темы |  |

**Те м а 8. ГАЛОГЕНЫ(4 часа)**

**Основные задачи изучения темы:**

**сформировать** у учащихся понятие о строении и свойствах галогенов. **Показать** взаимосвязь между строением атомов элементов и образуемых ими простыми и сложными веществами.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | Тема урока | Основные поня­тия (впервые вводимые) | Химический эксперимент,ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
| 1  (63) | Положение галогенов в периодической системе и строение их атомов.Хлор |  |  | Уметь давать характеристику галогенов по их положению в периодической системе.Знать особенности свойств хлора. | §46-47,упр.1-3\* |
| 2  (64) | Хлороводо-род. Соляная кислота и ее соли. | Ингиби-торы | Лабораторный эксперимент по теме | Знать особенности свойств хлороводорода, соляной кислоты. Уметь составлять уравнения реакций с участием соляной кислоты и ее солей. | §48-49,упр.4,5\* |
| 3  (65) | Получение соляной кислоты и опыты с ней. |  | Практическая работа №5 | Уметь проводить химический эксперимент и составлять уравнения реакций, подтверждающих эксперимент | Повт. §46-49 |
| 4  (66) | Обществен-ный смотр знаний по теме «Галогены» |  | Тест.самопроверка (ИКТ) | Повторить и закрепить зна­ния, умения и навыки, полу­ченные при изучении данной темы | §50,упр.1-3\* |

**Повторение и обобщение материала по курсу химии 8 класса (2 часа)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Основные поня­тия (впервые вводимые) | Химический эксперимент,ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
| 1  (67) | Основные классы неорганических веществ. |  | Тест.самопровер-ка (ИКТ) | Повторить и закрепить зна­ния, умения и навыки, полу­ченные при изучении данной темы | Повторить § 30-33,упр.17,18\* |
| 2  (68) | Периодический закон и система элементов. Типы химической связи. |  | Тест.самопровер-ка (ИКТ) | Повторить и закрепить зна­ния, умения и навыки, полу­ченные при изучении данной темы |  |

***СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА,*** 9КЛАСС***:***

**Повторение основных вопросов курса химии 8 класса (4часа)**

***Тема 1.* Электролитическая диссоциация (13 ч)**

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

**Демонстрации.** Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.

**Лабораторные опыты.** Реакции обмена между растворами электролитов.

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

**Контрольная работа по теме «Электролитическая диссоциация»**

***Тема 2.* Кислород и сера (9 ч)**

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

Сера. Аллотропия серы. Физические и химически свойства. Нахождение в природе. Применение серь Оксид серы(1У). Сероводородная и сернистая кислоты их соли. Оксид серы(У1). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты

*Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.*

Демонстрации. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

**Лабораторные опыты.** Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

**Практическая работа.** Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

**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 ч)**

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(П) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

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

*Минеральные удобрения.*

**Демонстрации.** Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

**Лабораторные опыты.** Взаимодействие солей аммония со щелочами. *Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.*

**Практические работы**

• Получение аммиака и изучение его свойств.

• *Определение минеральных удобрений.*

***Тема 4.* Углерод и кремний (9 ч)**

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(Г\Г). Кремниевая кислота и ее соли. *Стекло. Цемент.*

**Демонстрации.** Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. *Ознакомление с различными видами топ­лива. Ознакомление с видами стекла.*

**Лабораторные опыты.** Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Ка­чественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

**Практическая работа.** Получение оксида углерода(1У) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

**Контрольная работа по темам 2-4**

***Тема 5.* Общие свойства металлов (13 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 (П) и железа(Ш).

**Демонстрации.** Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

**Лабораторные опыты.** Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. По лучение гидроксидов железа (П) и железа(Ш) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

**Практические работы**

• Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIА-групп периодической таблицы химических элементов ».

• Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

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

**Контрольная работа по теме «Общие свойства металлов»**

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

***Тема 6.* Первоначальные представления об органических веществах (3 ч)**

Первоначальные сведения о строении органических ве­ществ. Основные положения теории строения органичес­ких соединений А. М. Бутлерова. Изомерия. Упрощенная классификация органических соединений.

***Тема 7.* Углеводороды (3 ч)**

**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.** Модели молекул органических соедине­ний. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы неф­ти и продуктов их переработки.

**Лабораторные опыты.** Этилен, его получение, свой­ства. *Ацетилен, его получение, свойства.*

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

***Тема 8.* Спирты (1 ч)**

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

**Многоатомные спирты.** Этиленгликоль. Глицерин. При­менение.

**Демонстрации.** Количественный опыт выделения водо­рода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реак­ции на многоатомные спирты.

***Тема 9*. Карбоновые кислоты. Жиры (1 ч)**

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.** Получение и свойства уксусной кисло­ты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.

***Тема 10-11.* Углеводы. Белки. Полимеры (2 ч)**

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.** Качественные реакции на глюкозу крахмал.

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 белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

**Практические работы 9 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| № урока | Название работы |
| 15 | Решение экспе­риментальных задач по теме: "Теория электро­литической дис­социации" |
| 25 | Решение экспе­риментальных задач по теме «Подгруппа ки­слорода» |
| 29 | Получение аммиака и изучение его свойств |
| 36 | Решение экспериментальных задач по теме «Азот и фосфор» |
| 41 | Получение окси­да углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов |
| 54 | Решение экспериментальных задач по теме «Элементы I-III групп периодической таблицы химических элементов» |
| 57 | Решение экспе­риментальных задач по теме «Металлы и их соединения» |

**Контрольные работы 9 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| № урока | Название работы |
| 4 | Контрольная работа по материалу повторения |
| 17 | Контрольная работа по теме «Теория электролитической диссоциации» |
| 26 | Контрольная работа «Кислород и сера» |
| 45 | Контрольная работа по темам «Азот и фосфор», «Углерод и кремний» |
| 58 | Контрольная работа по теме « Металлы и их соединения» |

***КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ( 9КЛАСС)***

**ПОВТОРЕНИЕ ОСНОВНЫХ ВОПРОСОВ КУРСА 8 КЛАССА (4 часа)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | № п/п | Тема урока | Основные поня­тия (впервые вводимые) | Химический эксперимент, ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
|  | 1 | Периодический закон и периоди­ческая система Д.И.Менделеева в свете строения атомов |  | Учеб.диск «Периодический закон и периоди­ческая система Д.И.Менделее-ва» | **Знать** определение перио­дического закона, периода, группы, физический смысл порядкового номера, номера периода и группы. **Уметь** давать характери­стику одного элемента по положению в периодиче­ской системе и строению атома, сравнительную характеристику двух элемен­тов, расположенных в од­ном периоде или в одной группе, главной подгруппе | По учебни­ку 8 кл. (или по тетради) повторить  § 38-41 |
|  | 2 | Химическая связь. Кристаллические решетки. |  | ИКТ:презента-ция «Химическая связь. Кристалличес-кие решетки» | **Знать** определение связи, ковалентной (полярной и неполярной), ионной, кри­сталлической решетки, ви­ды кристаллических реше­ток.  **Уметь** определять типы химической связи в простых и сложных веществах, запи­сывать схемы их образова­ния; определять тип кри­сталлической решетки и предсказывать по нему физические свойства веществ. | Повторить по учебни­ку 8 кл. §43-45 |
|  | 3 | Основные классы неорганических соединений: ок­сиды, кислоты, основания, соли. |  | ИКТ:презента-ция «Основные классы неорга-ническихсоеди-нений» Тест.самопроверка (ИКТ) | **Знать** определения основ­ных классов соединений, их классификацию, состав и свойства.  **Уметь**  записывать уравне­ния химических реакций, характеризующие химиче­ские свойства оксидов, кислот, оснований, солей. | Повторить по учебни­ку 8 кл. §33-36 |
|  | 4 | Контрольная работа по материалу повторения |  | Тест.самопроверка (ИКТ) | **Знать** определения основ­ных классов соединений, их классификацию, состав и свойства; определение связи, ковалентной (полярной и неполярной), ионной, кри­сталлической решетки, ви­дов кристаллических реше­ток.  **Уметь** давать характери­стику одного элемента по положению в периодиче­ской системе и строению атома; записывать уравне­ния химических реакций, характеризующие химиче­ские свойства оксидов, кислот, оснований, солей; определять типы химической связи в простых и сложных веществах. |  |

**Т е м**а **1. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ (ТЭД ) (13 часов)**

**Основные задачи изучения темы:**

углубить и систематизировать знания учащихся о веществах и химических реакциях с точки зрения теории электролитиче­ской диссоциации; дать представление об электролитах, электролитической диссоциации, реакциях ионного обмена. Нау­чить учащихся записывать уравнения химических реакций в молекулярном, полном ионном и сокращенном ионном виде, применять эти знания для характеристики химических свойств кислот, оснований, солей. Закрепить практические навыки в решении расчетных задач (вычисления по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке). Продолжить формирование мировоззренческих знаний: показать зависимость свойств веществ от их состава и строения (свойства ионов определяют свойства растворов электролитов), диалектический характер химических процессов. Раскрыть значение теории электролитической диссоциации для развития науки, использование в практике.

С целью развития патриотического воспитания показать роль русских ученых в создании теории электролитической диссо­циации (Д.И. Менделеев, И.А. Каблуков, В.А. Кистяковский и др.).

Способствовать дальнейшему развитию логического мышления (умения сравнивать, выделять главное). Продолжить изучение и углубление ранее изученных понятий и представлений (строение атомов, ионов, виды химической связи, типы кристаллических решеток, окислительно - восстановительные реакции, классификация неорганических соедине­ний).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | | №  п/п | Тема урока | Основные поня­тия (впервые вводимые) | Химический эксперимент, ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
|  | | 1  (5) | Электролиты и неэлектролиты. Электролитичес­кая диссоциация веществ в водных растворах. | Электролит и неэлектролит, электролитичес­кая диссоциа­ция, ион гидроксония | **Демонстрации:**  Испытание веществ и их растворов на электрическую проводимость  ИКТ:презентация «Электролитичес­кая диссоциация» | **Знать** определение элек­тролитов и неэлектролитов, электролитической диссо­циации. **Уметь** объяснять механизм электролитической диссо­циации веществ с ионной и ковалентной полярной свя­зью. | §1,упр. 1-6\*,  стр.13 |
|  | | | 2  (6) | Диссо­циация кислот, щелочей, солей | Катионы, анио­ны, ступенчатая диссоциация, кри­сталлогидраты | ИКТ:презентация «Электролитичес­кая диссоциация» | **Знать** определение "кислота", "основание", "соль" в свете ТЭД, опреде­ление кристаллогидратов. **Уметь** записывать уравне­ния диссоциации кислот, оснований, солей, объяснять тепловые явления, происхо­дящие при растворении раз­личных веществ | §2,упр. 7-8\* стр.13 |
|  | | | 3  (7) | Степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты | Степень диссоциации, сильный электролит, слабый электролит | **Демонстрации:**  сравнение электрической проводимости конц. и разб.р-ров уксусной кислоты  ИКТ:презентация «Электролитичес­кая диссоциация» | **Знать,** что свойства растворов электролитов определяются содержанием в растворе определенных ионов.  **Уметь** определять в водных растворах наличие катионов водорода и анионов группы ОН, предсказывать по ним свойства вещества; сравнивать по строению и свойствам ионы и атомы. | §3,упр. 10,задача 2  стр.13 |
|  | | | 4-5  (8-9) | Реакции ионного обмена и условия их протекания | Реакции ионного обмена. Молекулярное, полное и сокращенное ионные уравнения. Обратимые и необратимые реакции. | **Лабораторные**  **опыты:**  1) реакции обмена между **р**астворами электролитов; 2)качественнаяреакция на хлорид - ион  ИКТ:презентация «Реакции ионного обмена» | **Знать** определение реакции ионного обмена, условия, при которых реакции ионного обмена идут до конца.**Уметь** составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения необратимых реакций, объяснять их сущность в свете ТЭД.  **Уметь** выполнять лабораторные опыты по проведению реакций ионного обмена, делать выводы | §4, упр. 1,3(а,б\*) стр.22 |
| §4, упр. 3(г,в\*),4 стр.22 |
|  | | | 6-7  (10-11) | Расчеты по урав- нениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке | Избыток одного из реагирующих веществ | Тест.самопроверка (ИКТ) | **Уметь** определять с помощью расчета вещество, данное в избытке, и вычислять массу продукта реакции (объем или количество вещества) по данным исходных веществ | Повторить§1-4, за-дача 1,упр.2\* стр.22 |
| Задача 2\*, упр.5(а,б) стр.22 |
|  | | | 8-9  (12-13) | Окислительно – восстановительные реакции.  Окисление и восстановление |  | ИКТ:презентация «Окислительно – восстановительные реакции» | |  | | --- | | **Знать** определение окислительно- восстановительной реакции, окислитель, восстановитель. **Уметь** опреде-лятьокислительно- восстановительные реакции, состав- лятьсхему электронного баланса | | |  | | --- | | §5,  упр. 6,7\*,  стр.22 | |
| Повторить §5,  упр. 8,9\*,  стр.22 |
|  | | | 10  (14) | |  | | --- | | Химические  свойства кислот,  щелочей и солей  в свете ТЭД | |  | Тест.самопроверка (ИКТ) | Знать определение кислот и щелочей, записывать реакции их свойств в свете ТЭД и ОВР. | Повторить§4-5, упр.5(в,г\*), стр.22 |
|  | | | 11  (15) | Решение экспе­риментальных задач по теме: "Теория электро­литической дис­социации" |  | Практическая работа №1 | **Уметь** самостоятельно про­водить опыты, используя предложенные растворы, описывать результаты на­блюдений реакции ионного обмена, делать выводы | Повторить§1-5 |
|  | | | 12  (16) | Обобщение и систематизация знаний по теме ТЭД |  | Тест.самопроверка (ИКТ) | **Уметь** применять получен­ные знания и умения при характеристике состава и свойств кислот, оснований, солей в свете ТЭД и окис­лительно - восстановитель­ных реакций; определять, между какими из предло­женных веществ возможно протекание необратимых реакций обмена; решать задачи | Повторить § 1-5,упр.10 (а,б\*) стр.22 |
|  | |  | 13  (17) | Контрольная работа по теме «Теория электролитической диссоциации» |  |  | **Уметь** применять знания,умения и навыки, получен­ные при изучении темы |  |
|  |

Т е м а 2. **КИСЛОРОД И СЕРА (9 часов)**

**Основные задачи изучения темы:**

продолжить формирование понятий: «химический элемент», «простое вещество», «химическая реакция»; **дать** понятие о скорости химической реакции и химическом равновесии; закрепить и углу­бить знания о периодической системе (характеристика группы, главной подгруппы), строении вещества, электролитической диссоциации; закрепить умения и навыки в выполнении химических опытов; способствовать дальнейшему развитию миро­воззренческих знаний о причинно - следственной связи между составом, строением, свойствами и применением веществ (на примере серы, серной кислоты); подтвердить общие и особенные свойства серной кислоты, сделать вывод о единстве окис­лительно- восстановительных процессов в природе. Продолжить формирование логического мышления: умение сравнивать химический элемент и простое вещество (кислород и серу), их свойства, аллотропные видоизменения (указав причины алло­тропии), делать выводы в процессе наблюдений за химическим экспериментом.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | | | №п/п | | Тема урока | Основные поня­тия (впервые вводимые) | Химический эксперимент | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
|  | |  | 1  (18) | | Положение кислорода и серы в периодической системе. Аллотропия кислорода | Аллотропия, аллотропные видо-изменения | **Демонстрации:**  получение озона  ИКТ:презентация «Кислород и сера» | **Знать** определение аллотропии и аллотропных видоизменений, причины аллотропии.  **Уметь** давать характеристику положения кислорода и серы, исходя из положения в периодиче­ской системе и строения атома; сравнивать простые вещества кислород и озон, указывать причину их сход­ства и отличия | § 7,8,   |  | | --- | | упр. 1-3 | | (устно), | | стр.31 | |
|  | |  | 2  (19) | | Сера | Флотация | ИКТ:презентация «Сера»Тест.самопроверка (ИКТ) | **Знать** понятие флотации, аллотропные видоизмене­ния серы, причину их обра­зования, физические свой­ства серы, области приме­нения серы. **Уметь** доказывать химиче­ские свойства серы: состав­лять уравнения реакций в молекулярном виде и с точ­ки зрения окислительно-восстановительных процес­сов | §9-10, упр. 4-6\*, стр.31 |
|  |  | | | 3  (20) | Сероводород.  Сернистый газ.Сернистая кислота. |  | ИКТ:презентация «Соединения серы»Тест.самопроверка (ИКТ) | **Знать** строение и свойства сероводорода,сернистого газа и сернистой кислоты; области их применения, качественную реакцию на сульфид и сульфит-ион. **Уметь** доказывать свойства этих веществ: записывать уравнения химических реакции в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде | §11-12, упр. 1,2,5\*, стр.31 |
|  |  | | | 4  (21) | Оксид серы(VI).  Серная кислота. |  | **Лабораторные опыты:**  распознавание сульфат-иона в растворе  ИКТ:презентация «Соединения серы» | **Знать** строение и свойства серной кислоты; области ее применения, качественную реакцию на сульфат-ион. **Уметь** доказывать свойства серной кислоты (разбавленной и концентри­рованной): записывать уравнения химических реакции в молекулярном, ионном и окислительно-восстановительном виде | §13, упр. 2,3\*, задача 1,стр.38 |
|  |  | | | 5  (22) | Окислительные свойства концентрирован-ной серной кислоты |  | ИКТ:презентация «Соединения серы» | **Знать**  свойства концентри­рованной серной кислоты. **Уметь** доказывать свойства концентри­рованной серной кислоты: записывать уравнения химических реакции в окислительно-восстановительном виде | §13, упр. 1,4\*, стр.38 |
|  |  | | | 6  (23) | Скорость химических реакций и ее зависимость от разных условий | Скорость химической реакции | **Демонстрации:**  опыты, выясняю-щие зави­симость скорости химииче­ской реакции от различных факторов  ИКТ:презентация «Скорость химических реакций» | **Знать** понятие скорости химической реакции, **уметь** доказывать влияние различных факторов на скорость реакций | §14(стр.39-40), упр. 1-3\* стр.42 |
|  | | | 7  (24) | | Химическое равновесие | Химическое равновесие. Прямая и обратная  реакция. Принцип Ле-Шателье. | Тест.самопроверка (ИКТ)  ИКТ:презентация «Химическое равновесие» | **Знать** понятие химического равновесия, прямой и обратной реакций, определение принципа Ле-Шателье.**Уметь** объяснять на приме­рах условия смещения рав­новесия в зависимости от условий химических реак­ций. | §14(стр.41-42), упр. 4,5\* стр.42 |
|  | | | 8  (25) | | Решение экспе­риментальных задач по теме "Подгруппа ки­слорода |  | Практическая работа №2 | **Уметь** выполнять экспери­ментальные задачи по опре­делению веществ, доказы­вать наличие в растворе сульфат-иона, предполагать признаки химических реак­ций, проверять их экспери­ментально, делать самосто­ятельно выводы на основе наблюдений | Повторить§7-14 |
|  | | | 9  (26) | | Обобщение по теме «Кислород и сера».Контроль-наяработа «Кис-лороди сера» |  | Тест.самопроверка (ИКТ) | **Уметь** применять получен­ные знания и умения при характеристике кислорода и серы, составлении уравнений реакций свойств соединений этих элементов | Повторить§7-14. Задача 1\* стр.34,задача 1 стр.38 |

Т е **м**а **3.АЗОТ И ФОСФОР** (**10** часов)

**Основные задачи изучениятемы:**

углубить и расширить знания учащихся о периодическом законе и периодической системе химических элементов, строении атомов на примере характеристики элементов пятой группы главной подгруппы, строении и свойствах: простых веществ и соединений, образованных азотом и фосфором. Продолжить формирование знаний об электролитической диссоциации и окислительно - восстановительных реакциях на примере свойств соединений азота и фосфора, показать зависимость свойств веществ от строения. Закрепить практические навыки по выполнению химического эксперимента. Способствовать даль­нейшему закреплению навыков в решении расчетных задач (определение массовой, объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного). Раскрыть связь науки с производством: продолжить формирование знаний об основных зако­номерностях протекания химических реакций в зависимости от различных условий на примере производства азотной кислоты и аммиака. Продолжить знакомство с общими научными принципами, рабочими профессиями на примере данных произ­водств. Способствовать развитию экологического воспитания учащихся.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | №п/п | Тема урока | Основные поня­тия (впервые вводимые) | Химический эксперимент | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
|  | 1  (27) | Положение азота и фосфора в периодической системе. Азот,его свойства и применение |  | ИКТ:презента-ция «Азот и фосфор» | **Уметь** давать характеристику положения азота и фосфора , исходя из положения в периодиче­ской системе и строения атома. **Знать** физические свойства азота, уметь доказывать химические свойства азота - составлять уравнения химических ре­акций в свете представле­ний об окислительно - вос­становительных реакциях и закономерностях протека­ния химических реакций | §15, 16, упр. 1-5\* стр.52 |
|  | 2  (28) | Аммиак. Строе­ние молекулы, физические и химические свойства | Ион аммония | **Демонстрации:**  1) растворение аммиака в воде; 2) получение хлорида ам­мония  ИКТ:презента-ция «Аммиак» | Знать строение молекулы аммиака (тип связи, тип кристаллической решетки), физические и химические свойства. Уметь доказывать химиче­ские свойства аммиака: за­писывать уравнения реак­ций аммиака с кислородом, водой, кислотами и рассмат­ривать их с точки зрения теории электролитической диссоциации и окислитель­но - восстановительных процессов | §17, упр. 6-8\* стр.52 |
|  | 3  (29) | Получение аммиака и изучение его свойств |  | Практическая работа №3 | **Знать** лабораторный способ получения аммиака и метод его определения. **Уметь** практически получать аммиак и доказывать его свойства, записывать уравнения проводимых реакций в молекулярном и ионном видах.делать выводы | Повторить§15-17 |
|  | 4  (30) | Соли аммония |  | **Лабораторные опыты:** взаимодействие солей аммония со щелочами.  Тест.самопроверка (ИКТ) | **Знать** состав, строение, свойства и применение солей аммония. **Уметь** доказывать свойства солей аммония: записывать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном видах | §18, vnp. 13-14\*, стр.52 |
|  | 5  (31) | Азотная кислота |  | **Демонстрация:** свойства азотной кислоты (взаимо-действие с медью)  ИКТ:презента-ция «Азотная кислота» | **Знать** строение, свойства и применение азотной кислоты, особые свойства азотной кислоты (взаимодействие с металлами). **Уметь** доказывать общие и особые химические свойства азотной кислоты, записывать уравнения химических реакций | §19, vnp. 1-5\*, стр.59 |
|  | 6  (32) | Нитраты |  | **Демонстрации:** качественная реакция на нитраты (сухие и растворы)  ИКТ:презента-ция «Азотная кислота и ее соли» | **Знать** состав, строение, свойства и применение нитратов. **Уметь** доказывать их свойства: записывать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном видах | §20, vnp. 8-9\*, стр.60 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | 7-8  (33-34) | Решение задач на определение масссовой (объемной ) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного | Выход продукта реакции | Тест.самопроверка (ИКТ) | **Уметь** определять массовую (объемную) долю выхода продукта реакции от теоретически возможного | Задача 2,3\* стр.60 |
| Задача 1,4\* стр.60 |
|  | 9  (35) | Фосфор и его соединения | Гидрофос-фат-ион, дигидро-фосфат - ион | Учеб.фильм «Фосфор» | **Знать** характеристику фос­фора как химического эле­мента и как простого веще­ства, знать строение и свой­ства соединений фосфора (оксида, кислот и солей). **Уметь** доказывать химиче­ские свойства фосфора, как простого вещества и его соединений (оксида, кисло­ты, соли); записывать урав­нения химических реакций в свете теории электролити­ческой диссоциации и окис­лительно - восстановитель­ных процессов | §21,22,упр.2-5\* стр.70 |
|  | 10  (36) | Решение экспериментальных задач по теме  «Азот и фосфор» |  | Практическая работа№4 | **Уметь** применять знания и умения, получен­ные при изучении темы, решать экспериментальные задачи по данной теме | Повторить§15-22 |

Т е **м**а **4.УГЛЕРОД И КРЕМНИЙ. (9 часов)**

**Основные задачи изучения темы:**

способствовать дальнейшему закреплению знаний о периодической системе, периодическом законе и строении атома на примере характеристики элементов IV группы главной подгруппы. Ознакомить учащихся с составом, строением и свойства­ми простых и сложных веществ, образованных элементами подгруппы углерода. Закрепить знания о кристаллической ре­шетке, аллотропии на примере углерода и кремния. Показать причинно - следственную зависимость между составом строе­нием, свойствами и применением этих веществ и их соединений. Способствовать развитию умений решать качественные задачи по определению и получению веществ. Научить учащихся решать расчетные задачи на определение массы или объе­ма продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси. Познакомить учащихся с круговоротом углерода в природе, его значением. Продолжить формирование навыков логического мышления: сравнивать обобщать, выделять главное, делать выводы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | | №  п/п | Тема урока | Основные понятия (впервые вводимые) | Химический эксперимент, ИКТ | **Дидактические единицы (ЗУН)** | Дифференцированное домашнее задание |
|  | | 1  (37) | Положение углерода и кремния в периодической системе. Аллотропия углерода |  | ИКТ:презентация «Углерод и кремний» | **Уметь** давать характеристику положения углерода и кремния, исходя из положения в периодиче­ской системе и строения атома. **Знать** характеристику про­стых веществ, образованных этими элементами, их со­став, свойства аллотропных видоизменений, образованных данными элементами. | §24-25(стр.77-80),упр.1-4\* стр.90 |
|  | | 2  (38) | Химические свойства углерода.  Адсорбция | Адсорбция | **Демонстрации:**  1) погло-щение углем рас­творенных веществ **и** га­зов; 2)восстановление меди и оксида меди (П) углем  ИКТ:презентация «Углерод» | **Знать** понятие адсорбции. **Уметь** записывать уравне­ния химических реакций, характеризующих свойства углерода | §25(стр.80-82),упр.5-9\* стр.90 |
|  | 3  (39) | | Оксиды углерода | Газогенератор, генераторный газ, газифика­ция твердого топлива | **Демонстрации:**  1)получение оксида угле­рода (VI) и взаимодейст­вие его с водой, раство­рами щелочи;  2) изучение устройства и принципа действия огне­тушителя на модели  ИКТ:презентация«Оксиды углерода» | **Знать** состав, строение, свойства, применение окси­дов углерода (П и IV). Уметь сравнивать состав и строение оксидов углерода, указывать причи­ны их сходства и отличия. **Уметь** доказывать химиче­ские свойства оксидов угле­рода (П и IV) , за­писывать уравнения хими­ческих реакций в молеку­лярном, ионном и окисли­тельно - восстановительном виде | §26-27,упр.10-15\* стр.90 |
|  | 4  (40) | | Угольная ки­слота.Карбона-ты | Карбонат-ион | **Лабораторные опыты:**  1) ознакомление со свойствами и взаимопревраще­ниями карбонатов и гид­рокар-бонатов; 2) качественная реакция на карбонат-ион  ИКТ:презентация «Угольная кислота и ее соли» | **Знать** состав, строение, свойства и применение угольной ки­слоты и ее солей. Знать качественную реакцию на карбонат-ион, круго­ворот углерода в природе. **Уметь** доказывать химиче­ские свойства угольной кислоты и ее солей, записывать уравне­ния реакций в молекулярном и ионном виде. | §28-29,упр.17,  18,21\* стр.90-91 |
|  | 5  (41) | | Получение окси­да углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов |  | Практическая работа №5 | **Уметь** собирать прибор для получения газа, проверять на герметичность; получать оксид углерода (IV) и дока­зывать его наличие. Уметь проводить химиче­ские опыты, доказывающие свойства оксида углерода (IV); распознавать карбона­ты с помощью качествен­ной реакции, уметь пра­вильно обращаться с прибо­рами и реактивами при про­ведении практической рабо­ты, соблюдая правила по технике безопасности | Повторить§26-29 |
|  | 6  (42) | | Решение задач на примеси |  | Тест.самопровер-ка (ИКТ) | **Уметь** решать расчетные задачи на вычисление массы (объема) продуктов реакции по указанной массе (объему) вещества, содержащего примеси | Задача 1,5\* стр.91 |
|  | 7  (43) | | Кремний и его соединения.  Силикатная промышлен-ность |  | **Лабораторные опыты:**  1)ознакомление с образцами природных силикатов;  2)ознакомление с видами стекла  ИКТ:презентация «Кремний и его соединения» | **Знать** характеристику про­стого вещества кремния. **Уметь** записывать уравне­ния химических реакций, характеризующих свойства кремния. **Знать** состав, строение, свойства и применение кремниевой ки­слоты и ее солей, качественную реакцию на силикат-ион | §30-32,упр.1-5\* стр.100 |
|  | 8  (44) | | Обобщение и систематизация знаний по темам «Азот и фосфор», «Углерод и кремний» |  | Учеб. диск «Азот и фосфор», «Углерод и кремний»Тест.самопровер-ка (ИКТ) | Уметь характеризовать элементы подгруппы азота и углерода, а также, их соединения | Повторить§7-32 |
|  | 9  (45) | | Контрольная работа по темам  «Азот и фосфор», «Углерод и кремний» |  | Тест.самопровер-ка (ИКТ) | **Уметь** применять знания,умения и навыки, получен­ные при изучении темы |  |

Тема 5**. ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ (13 часов)**

**Основные задачи изучения темы:**

познакомить учащихся со строением и общими свойствами металлов, исходя из положения их в периодической системе и строения атома. Дать понятие о металлической связи и металлической кристаллической решетке, сформировать представление об электролизе и коррозии металлов, рассмотреть их с точки зрения окислительно - восстано­вительных процессов. Показать значение металлов и сплавов, коррозии и электролиза для развития народного хозяйства, расширитьиуглубить знания учащихся о характеристике химических элементов и образуемых ими простых веществ на примере металлов I - III групп главных подгрупп. Познакомитьучащихся с физическими и химическими свойствами метал­лов I – III групп главных подгрупп, а также со свойствами соединений, образованных этими металлами. Продолжить формирование умений прогнозировать свойства веществ, исходя из их состава и строения. Закрепить навыки учащихся врешении расчетных и практических задач, показать связь химии с жизнью.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | №  п/п | Тема урока | Основные понятия (впервые вводимые) | Химический эксперимент, ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
|  | 1  (46) | Общая характе-ристика металлов. Физические свойства металлов | Металлическая связь, металли-ческаякристал- лическая решетка | **Демонстрации:** образцы металлов, изучение их электрической проводимости; модели кристаллических решеток металлов.  ИКТ:презента-ция «Металлы» | **Знать** понятие металлической связи и металлической кристаллической решетки.**Уметь** давать общую характеристику металлов по положению в периодической системе и строению атомов; уметь объяснять физические свойства металлов, исходя из строения решетки металлов и металлической связи. | §34-36,упр 1-3,8\* стр.112 |
|  | 2  (47) | Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов |  | **Лабораторные опыты:** взаимодействие металлов с неметаллами и водой.  ИКТ:презента-ция «Металлы» | **Знать** свойства металлов, исходя из строения решетки металлов. **Уметь** доказывать химические свойства металлов; записывать уравнения химических реакций в молекулярном и окислительно - восстановительном виде.Знать особенности соответствия химических свойств металлов их положению в электрохимическом ряду | §37 упр. 10-12\*, задача 3 стр.112 |
|  | 3  (48) | Способы получения металлов | Электролиз, алюминотермия | ИКТ:презента-ция «Металлы»  Тест.самопро-верка (ИКТ) | **Знать** способы получения металлов, проблемы безотходных производств в металлургии и охраны окружающей среды | §35 упр. 5-7\*, задача 1 стр.112 |
|  | 4  (49) | Сплавы |  | **Лабораторные опыты:** рассмотрение образцов сплавов металлов  ИКТ:презентация «Сплавы» | **Знать** состав и свойства сплавов, области их промышленного применения | §38 упр. 13-15\*, задача 4 стр.112 |
|  | 5  (50) | Щелочные металлы |  | **Лабораторные опыты:** ознакомление с образцами важнейших солей натрия, калия этих металлов.  ИКТ:презентация «Щелочные металлы»  **Демонстрации:** | **Уметь** давать общую характеристику щелочных металлов на основании положения в периодической системе и строения атомов. **Уметь** записывать уравнения химических реакций, доказывать свойства этих металлов. **Знать** области применения этих металлов. | §39 упр. 1-6\*, стр.118 |
|  |  |  |  | взаимодействие щелочных металлов с водой |  |  |
|  |  |  |  | Тест.самопроверка (ИКТ) |  |  |
|  | 6  (51) | Щелочноземель-ные металлы |  | **Демонстрации**:  1) взаимодействие кальция с водой;  2) взаимодействие оксида кальция с водой; 3) качест-венная реакция на ионы кальция и бария  ИКТ:презентация «Щелочноземель-ные металлы» | **Уметь** давать общую характеристику щелочноземельных металлов на основании положения в периодической системе и строения атомов. **Уметь** записывать уравнения химических реакций, доказывать свойства этих металлов. **Знать** области применения этих металлов. **Знать** качественные реакции на ионы кальция и бария, области применения их соединений, превращение их соединений в природе. | §40, 41 (стр.120-123) , упр. 3-7\*, стр.125 |
|  | 7  (52) | Жесткость воды и способы ее устранения | Жесткость воды | **Демонстрации:** устранение жесткости воды  ИКТ:презентация «Жесткость воды» | **Знать** понятие жесткости воды, ее виды, способы устранения временной и постоянной жесткости воды в промышленности и быту. **Уметь** записывать химические уравнения в молекулярном и ионном виде | § 41(стр.123-124), упр. 13-14\*, задача 4 стр.125 |
|  | 8  (53) | Алюминий |  | **Лабораторный опыт:** ознакомление с образцами алюминия и его сплавов **Демонстрации:** взаимодействие алюминия с кислотами, солями  ИКТ:презентация «Алюминий» | **Уметь** давать характеристи­ку алюминия как химическо­го элемента и простого ве­щества в сравнении с метал­лами I и П групп главных подгрупп. Уметь записывать уравне­ния, доказывающие химиче­ские свойства алюминия и его соединений (оксида и гидроксида) в молекулярном, ионном и окислительно - вос­становительном виде. **Знать** области примененияалюминия и его соединений. | §42(стр.125-128), упр. 2-6\*, задача 1,2 стр.128 |
|  | 10  (54) | Решение экспериментальных задач по теме «Элементы I-III групп периоди-ческой таблицы химических элементов» |  | Практическая работа №6 | **Уметь** определять соедине­ния металлов I -III групп главных подгрупп по анио­нам, осуществлять превра­щения, получать соединения этих металлов из предложенных ве­ществ. **Уметь** записывать уравнения проводимых реакций в молекулярном и ионном видах, делать выводы | Повторить§34-42 |
|  | 11  (55) | Железо |  | **Демонстрации:** горение железа в кислороде  ИКТ:презентация «Железо»  Тест.самопроверка (ИКТ) | **Знать** нахождение железа вприроде, способы его получения, применения, физические свойства.  **Уметь** давать характеристику железа, как элемента побочной подгруппы. Уметь доказывать химиче­ские свойства железа , записывать уравнения реакций в моле­кулярном, ионном, окисли­тельно - восстановительном виде | §43, упр. 1-5\*, стр.135 |
|  | 12  (56) | Соединения железа (II) и железа (III) |  | **Демонстрации:** получение гидроксидов железа (П и Ш)  ИКТ:презентация «Соединения железа» | **Уметь** доказывать химиче­ские свойства соединений железа, записывать уравнения реакций в моле­кулярном, ионном, окисли­тельно - восстановительном виде. **Знать** области применения соединений железа. | §44, упр. 6-11\*, стр.135 |
|  | 13  (57) | Решение экспе­риментальных задач по теме «Металлы и их соединения» |  | Практическая работа №7 | **Уметь** определять соедине­ния металлов I - I II групп главных подгрупп и железа по анио­нам, осуществлять превра­щения, получать их соединения из предложенных ве­ществ. **Уметь** проводить опыты между веществами в раство­рах, наблюдать, делать вы­воды, записывать уравнения реакций в молекулярном и ионном виде | Повторить§43-44 |
|  | 14(58) | Контрольная работа по теме  « Металлы и их соединения» |  | Тест.самопроверка (ИКТ) | **Уметь** применять знания,умения и навыки, получен­ные при изучении темы |  |

**Тем а 6. ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВАХ ( 3 часа )**

**Основные задачи изучения темы:**

**познакомить** учащихся с основами органической химии, тео­ретическую основу которой составляют современная тео­рия строения органических соединений, показывающая единство химического, электронного и пространственного строения, явления гомологии и изомерии, классификация и номенклатура органических соединений. **Продолжить** формирование знаний обучающихся о зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера функцио­нальных групп, а также об особенностях генетических связей между клас­сами органических соединений.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | №п/п | Тема урока | Основные понятия (впервые вводимые) | Химический эксперимент, ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
|  | 1  (59) | Первоначальные сведения о строении органических веществ. Теория А.М.Бутлерова | Органическая химия,  органические вещества | ИКТ:презентация «Органическая химия и органические вещества», «А.М.Бутлеров» | **Знать** основы первоначальных сведений о строении органических веществ, основные положения теории А.М.Бутлерова. **Уметь** прогнозировать свойства веществ, основываясь на их строении | §48-49, упр 1-4\* стр.163 |
|  | 2-3  (60-61) | Изомеры. Изомерия. Классификация органических веществ. | Изомеры, изомерия | **Демонстрации.** Модели молекул органических соедине­ний. ИКТ:презентация «Изомерия. Классификация органических веществ» | **Знать** упрощенную классификацию органических веществ, понятие явления изомерии как одного из основных положений теории А.М.Бутлерова. **Уметь** распределять органические вещества по классам, составлять формулы изомеров | §50, упр. 5\*, задача 1 стр.163 |

**Тем а 7. УГЛЕВОДОРОДЫ ( 3 часа )**

**Основные задачи изучения темы:**

**познакомить** учащихся с основными классами углеводородов, явлением их гомологии и изомерии, классификацией и номенклатурой. **Продолжить** формирование знаний учащихся о зависимости свойств веществ от состава и их строения, от характера химической связи, а также об особенностях генетических связей между клас­сами углеводородов.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | №п/п | Тема урока | Основные понятия (впервые вводимые) | Химический эксперимент, ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
|  | 1  (62) | Предельные углеводороды | Гомологи, гомологический ряд алканов, гомологическая разность | **Демонстрации.** Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.  ИКТ:презентация «Предельные углеводороды» | **Знать** особенности строения и свойств гомологического ряда алканов, **уметь** составлять формулы изомеров и гомологов алканов, называть их по систематической номенклатуре | §51, упр 6-8\* стр.163 |
|  | 2  (63) | Непредельные углеводороды | Гомологический ряд алкенов и алкинов Гидрирование, гидратация | **Демонстрации.** Качественные реакции на этилен.  ИКТ:презентация«Непредельные углеводороды»  Тест.самопроверка (ИКТ) | **Знать** особенности строения и свойств гомологического ряда алкенов и алкинов, **уметь** составлять формулы изомеров и гомологов алкенов и алкинов, называть их по систематической номенклатуре | §52,упр. 9-13\*, стр.163 |
|  | 3  (64) | Природные источники углеводородов | Перегонка, крекинг, фракции нефти | **Демонстрации.** Образцы неф­ти и продуктов их переработки.  ИКТ:презентация «Природные источники углеводородов» | **Знать** особенности процесса перегонки нефти, отличительные признаки термического и каталитического крекинга, **уметь** проводить анализ фракций нефти | §54, упр. 14-17\*, стр.163 |

**Тем а 8. СПИРТЫ ( 1 час )**

**Основные задачи изучения темы:**

**познакомить** учащихся с основными классами спиртов, явлением их гомологии и изомерии, классификацией и номенклатурой. **Продолжить** формирование знаний учащихся о зависимости свойств веществ от состава и их строения, от наличия функциональных групп, а также об особенностях генетических связей между клас­сами органических веществ.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | №п/п | Тема урока | Основные понятия (впервые вводимые) | Химический эксперимент, ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
|  | 1  (65) | Одноатомные и многоатомные спирты |  | **Демонстрации.** Растворение этилового спирта в воде. Растворение глицерина в воде. Качественные реак­ции на многоатомные спирты.  ИКТ:презентация «Спирты» | **Знать** особенности строения и свойств гомологического ряда одноатомных и многоатомных спиртов, **уметь** составлять формулы изомеров и гомологов спиртов, называть их по систематической номенклатуре | §56, упр.1-3\* стр.173 |

**Тем а 9. КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ. ЖИРЫ ( 1 час )**

**Основные задачи изучения темы:**

**познакомить** учащихся с основными классами карбоновых кислот и жиров, явлением их гомологии и изомерии, классификацией и номенклатурой. **Продолжить** формирование знаний учащихся о зависимости свойств веществ от состава и их строения, от наличия функциональных групп, а также об особенностях генетических связей между клас­сами органических веществ.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | №п/п | Тема урока | Основные понятия (впервые вводимые) | Химический эксперимент, ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцированное домашнее задание |
|  | 1  (66) | Предельные высшие и низшие карбоновые кислоты. Жиры |  | **Демонстрации.** Получение и свойства уксусной кисло­ты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях.  ИКТ:презентация «Карбоновые кислоты. Жиры».Тест.само-проверка (ИКТ) | **Знать** особенности строения и свойств гомологического ряда карбоновых кислот и жиров, **уметь** составлять формулы их изомеров и гомологов, называть их по систематической номенклатуре | §56, упр.4-7\* стр.173 |

**Тем а 10-11 УГЛЕВОДЫ. БЕЛКИ. ПОЛИМЕРЫ ( 2 часа )**

**Основные задачи изучения темы:познакомить** учащихся с основными классами углеводов, их классификацией; о структуре и функциях белков как природных полимеров. **Продолжить** формирование знаний учащихся о зависимости свойств веществ от состава и их строения, от наличия функциональных групп, а также об особенностях генетических связей между клас­сами органических веществ.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | №п/п | Тема урока | Основные понятия (впервые вводимые) | Химический эксперимент, ИКТ | Дидактические единицы (ЗУН) | Дифференцирован-ное домашнее задание |
|  | 1-2  (67-68) | Углеводы. Белки. Полимеры.  Общественный смотр знаний «Многообразие веществ». | Полимеризация и поликонденса-ция | **Демонстрации.** Качественные реакции на глюкозу крахмал.Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами полимеров.  ИКТ:презентация «Углеводы. Полимеры» | **Знать** особенности строения и свойств углеводов, белков как природных полимеров и полимеров, ориентироваться в многообразии органических веществ | §58-59, упр.13,14\* стр.173 |

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Химия-8,9.-М.Просвещение; 2009, 2012

2. Гара Н. Н., Зуева М. В. Контрольные и провероч­ные работы по химии 8—11 кл. — М.: Дрофа, 2010.

3. Гара Н. Н., Кошелева Е. А. Тесты по химии. 8—9 кл. — М.: Генжер, 2010.

4. Гузей Л. С, Суровцева Р. П. Тесты по химии. 8—11 кл. — М.: Дрофа, 2011.

5. Готовимся к ГИА. Химия. 8, 9 класс (авт.-сост.Д.Ю.Добротин.- Ярославль: Академия развития, 2012)

6.Ра д е ц к и й А. М. и др. Дидактические материа­лы по химии. 8—9 кл. — М.: Просвещение, 2010.