

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 134
Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко

РАССМОТРЕНО
Руководитель ШМО


ФИО

Протокол от 28.08.2013 №1

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
по УВР

 Кириллова В.П./
ФИО

31.08.2013

УТВЕРЖДЕНО
Директор


ФИО Никифорова М.А./

Приказ от 02.09.2013 № 1/25

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет – химия

для 9 класса

на 2013-2014 учебный год

учитель-составитель:
Козлова Т.А.

Санкт-Петербург
2013

1. Пояснительная записка

2 часа в неделю, 68 часов в год

Цель рабочей программы: создание условий для планирования, организации и управления образовательным процессом по химии в 9 классе.

Задачи рабочей программы: дать представление о практической реализации компонентов государственного образовательного стандарта при изучении химии в 9 классе; конкретно определить содержание, объем и порядок изучения химии в 9 классе с учетом целей, задач и особенностей учебно-воспитательного процесса, организованного в гимназии в 2013/2014 учебном году и контингента обучающихся.

Нормативно – правовое обеспечение преподавания учебного предмета «Химия»

Изучение химии в текущем учебном году в основных и средних (полных) общеобразовательных учреждениях осуществляется в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный уровень:

- Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании";
- Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования, утвержденная приказом Министерства образования РФ от 18 июля 2002 года №2783;
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993;
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года №1312;
- Приказ Министерства образования РФ от 05 марта 2004 года №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 20 августа 2008 года №241 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утверждённые приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2010 года № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2012/2013 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. № 2885;

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации департамента государственной политики в образовании от 10 февраля 2011г. № 03-105 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательном процессе»;
- □ Письмо Министерства образования России от 13 ноября 2003г. № 14-51-277/13 «Об элективных курсах в системе профильного обучения на старшей ступени общего образования»;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации департамента государственной политики в образовании от 4 марта 2010 г. № 03-413 «О методических рекомендациях по реализации элективных курсов предпрофильной подготовки и профильного обучения»;
- Перечень оснащения общеобразовательных учреждений материальной и информационной средой. Составлен на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта (утвержден приказом Министерства образования РФ №1089 от 05.03.2004) и его развития в Стандарте общего образования второго поколения;
- Положение о формах и порядке проведения государственной (итоговой) аттестации, освоивших основные общеобразовательные программы среднего (полного) общего образования (утверждено приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.11.2008 № 362);
- □ Порядок проведения единого государственного экзамена (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24.02.2009 № 57) в ред.приказа МОН от 09.03.2010года;
- □ Порядок проведения государственного выпускного экзамена (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.03.2009 № 70);
- □ Положение о государственной (итоговой) аттестации выпускников IX, XI(XII) классов общеобразовательных учреждений Российской Федерации (утверждено приказом Минобразования России от 03.12.1999 № 1075);
- □ Приказ от 9 марта 2010 г. № 170 «О внесении изменений в порядок проведения единого государственного экзамена», утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 24 февраля 2009 г. № 57;
- □

Цели и задачи курса

Основными целями изучения химии в 9 классе являются:

- Вооружение учащихся знаниями основ науки и химической технологии, способами их добывания, переработки и применения.
- Раскрытия роли химии в познании природы и обеспечении жизни общества; показ значения общего химического образования для правильной ориентации в жизни в условиях ухудшения экологической обстановки.
- Внесение вклада в развитие научного миропонимания ученика, формирование химической картины природы как важного компонента научного мировоззрения.
- Развития внутренней мотивации учения, повышение интереса к познанию химии.
- Развитие личности учащегося средствами данного учебного предмета, содействие адаптации ученика к постоянно изменяющимся условиям жизни.
- Обеспечение химико – экологического образования, развитие экологической культуры учащихся.

Требования к результатам обучения

В результате изучения химии ученик должен знать/понимать:

• **химическую символику:** знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

• **важнейшие химические понятия:** химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

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

уметь:

- **называть** химические элементы, соединения изученных классов;
- **объяснять** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- **характеризовать** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- **определять** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- **составлять** формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- **обращаться** с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- **распознавать опытным путем** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
- **вычислять** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:

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

Содержание учебной дисциплины

9 класс

68 ч/год (2 ч/нед.)

Повторение основных вопросов 8 класса – 5 часов

Периодический закон и Периодическая система Химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.

Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.

Химические свойства основных классов неорганических веществ. Расчеты по химическим уравнениям.

Демонстрации.

1. Таблица «Виды связей»
2. Таблица «Типы кристаллических решеток»

Тема 1. Электролитическая диссоциация - 14 часов

Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.

Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель. Гидролиз солей.

Демонстрации.

1. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. Движение ионов в электрическом поле.
2. Таблица «Электролиты»
3. Таблица «Количественные отношения в химии».
4. Таблицы «ОВР», «Многообразие ОВР».
5. Некоторые химические свойства кислот, солей, оснований.
6. Таблица «Гидролиз водных растворов солей»

Лабораторные опыты.

1. Реакции обмена между растворами электролитов.
2. Качественные реакции на ионы.

Практическая работа.

1. Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация».

Расчетные задачи

1. Расчеты по уравнениям химических реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

Тема 2. Кислород и сера -5 ч

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

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI).

Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

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

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.
2. Получение пластической серы.

Лабораторные опыты.

1. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

Расчетные задачи.

1. 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.
2. Расчеты по уравнениям с использованием закона объемных отношений.

Тема 3: Основные закономерности химических реакций -6 ч

Тепловой эффект химической реакции. Термохимические уравнения, расчеты по ним.

Скорость химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных условий: от природы реагирующих веществ, площади поверхности соприкосновения, концентрации реагирующих веществ, температуры, катализатора. Химическое равновесие, условия его смещения. Решение задач.

Демонстрации.

1. Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости химических реакций от различных факторов.
2. Таблицы «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Скорость химической реакции».

Расчетные задачи.

1. Расчеты по термохимическим уравнениям.

Тема 4. Азот и фосфор - 13 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(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

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

Минеральные удобрения.

Демонстрации.

1. Получение аммиака и его растворение в воде. Обнаружение аммиака.
2. Качественные реакции на соли аммония, нитраты.
3. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.
4. Видеофильм «Фосфор».

Лабораторные опыты.

1. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.
2. Горение фосфора, взаимодействие оксида фосфора с водой.
3. Качественная реакция на фосфат – ион.

Практические работы

1. Получение аммиака и изучение его свойств.
2. Определение минеральных удобрений.

Тема 5. Углерод и кремний - 5 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(IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент.

Демонстрации.

1. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.
2. Получение оксида углерода (IV) и его взаимодействие со щелочью.

Лабораторные опыты.

1. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Практическая работа.

1. Получение оксида углерода(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

Расчетные задачи.

1. Вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, содержащего примеси.

Тема 6. Общие свойства металлов - 3 ч

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

Демонстрации.

1. Образцы металлов, взаимодействие металлов с неметаллами.

Тема 7: Металлы главных подгрупп I–III групп ПСХЭ Д.И. Менделеева 5 часов

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.

Демонстрации.

1. Знакомство с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия.
2. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой.

Тема 8: Железо – элемент побочной подгруппы VIII группы ПСХЭ Д.И. Менделеева - 3 ч

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

Демонстрации.

1. Знакомство с рудами железа.
2. Получение гидроксидов железа и их взаимодействие с кислотами.
3. Качественные реакции на ионы железа.

Практические работы

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

Тема 9: Промышленные способы получения металлов - 2 ч

Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды. Понятие о коррозии металлов и способах защиты от нее (обзорно).

Тема 10: Органические соединения -6 ч

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

Предельные углеводороды. Метан, этан. Состав, строение, физические и химические свойства. Применение. Понятие о гомологах и гомологических рядах.

Непредельные углеводороды. Состав, строение, физические и химические свойства. Применение.

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

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

Кислородсодержащие органические вещества: спирты, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы (общие сведения).

Общие понятия об аминокислотах и белках.

Демонстрации.

1. Модели молекул органических соединений, схемы, таблицы.
2. Горение углеводородов и обнаружение продуктов их горения.
3. Образцы нефти и продуктов их переработки.
4. Видеоопыты по свойствам основных классов веществ.

Расчетные задачи.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Распределение часов по темам:

| № | Тема раздела | Количество часов |
|----|--|------------------|
| | 9 класс | |
| | Повторение основных вопросов 8 класса | 5 |
| 1 | Электролитическая диссоциация | 14 |
| 2 | Кислород и сера | 5 |
| 3 | Основные закономерности химических реакций | 6 |
| 4 | Азот и фосфор | 13 |
| 5 | Углерод и кремний | 5 |
| 6 | Общие свойства металлов | 3 |
| 7 | Металлы главных подгрупп I –III групп ПСХЭ Д.И. Менделеева | 5 |
| 8 | Железо – элемент побочной подгруппы VIII группы ПСХЭ Д.И. Менделеева | 3 |
| 9 | Промышленные способы получения металлов | 2 |
| 10 | Органические соединения | 6 |
| | | Всего: 68 |

Программой предусмотрено:

- 6 практических работ,
- 4 контрольных работы.

Учебно-тематический план

9 класс

2 часа в неделю

Учебник Химия 9 Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г.

Условные обозначения:

Урок изучения новых знаний - УИНЗ

Комбинированный урок – КУ
 Урок закрепления знаний - УЗЗ
 Практическая работа – ПР
 Урок обобщения и систематизации знаний – УОСЗ
 Урок контроля - УК

| № урока | Тип урока, вид урока | Тема | Демонстрации и опыты | Измерители, вид контроля д/з |
|--|----------------------|---|--|--|
| Повторение основных вопросов курса 8 класса -5 часов | | | | |
| 1 | УОИСЗ КУ | Техника безопасности в кабинете химии. Строение атома. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева в свете строения атома. | Таблица 1»Основные приемы работы в химической лаборатории» | Фронтальный опрос. сам. работа. д/з по тетради |
| 2-3 | УОИСЗ КУ | Химическая связь. Строение вещества. | Таблицы по видам связей, типам кристаллической решетки 13а, 17 | Фронтальный опрос. Сам. работа по уроку 1 д/з по тетради |
| 4 | УОИСЗ КУ | Основные классы неорганических веществ, их связь между собой. | Таблица «Неорганические вещества» | Фронтальный опрос. Письменная работа по урокам 1-3 д/з по тетради |
| 5 | УОИСЗ КУ | Расчеты по химическим уравнениям. | | Текущий опрос. д/з по тетради |
| Тема 1: Теория электролитической диссоциации (14 часов) | | | | |
| 6-7 | УИНЗ КУ | Электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, степень диссоциации. Сильные и слабые электролиты. | Демонстрации: - образцы кристаллогидратов - испытание веществ и их растворов на электропроводность 1 с.23 Таблица 5 «Электролиты» | Фронтальный опрос. Письменная работа §1,2,3 Упр.1,2,3,7,8 Задача 2 с.13 |
| 8-9 | УИНЗ КУ | Реакции ионного обмена. | Лабораторные опыты: - реакции обмена между электролитами; - качественные реакции на ионы 2 стр.23 Таблица 10 «Реакции | Текущий опрос. §4 Упр.1,4 Задачи 1,2 с. 22 |

| | | | | |
|--|------------|--|--|---|
| | | | ионного обмена» | |
| 10 | УИНЗ | Расчеты по уравнениям хим. Реакций, если одно из реагирующих веществ дано в избытке. | Таблица «Количественные отношения в химии» | Текущий опрос. д/з по тетради |
| 11-12 | УИНЗ КУ | Окислительно-восстановительные реакции. | Таблицы: 12 «ОВР», 13 «Многообразие ОВР» | Текущий опрос. §5 Упр. 6,7,8(а) Стр. 22 |
| 13-14 | УИНЗ КУ | Химические свойства кислот, оснований, солей в свете ТЭД. Гидролиз солей. | Демонстрации: - некоторые хим. свойства кислот, оснований, солей; - гидролиз некоторых солей Таблица 11 «Гидролиз водных растворов солей» | Текущий опрос. §6 Упр.9,10 с.22 |
| 15-16 | УОСЗ | Обобщающий урок по теме: ТЭД. | | Фронтальный опрос. §6 |
| 17 | УЗЗ ПР | ПЗ № 1: «Решение экспериментальных задач по теме «Электролиты». | Практическая работа № 1 Стр. 24 | Подготовить -ся к контрольной работе. |
| 18 | УК | К.Р. № 1: «Электролитическая диссоциация». | | Контрольная работа |
| 19 | | Урок резерва | | |
| Тема 2. Подгруппа кислорода (5 часов) | | | | |
| 20-21 | УИНЗ | Общая характеристика подгруппы кислорода. Сера. Строение молекулы, физические и химические свойства. ИКТ | Демонстрации: - взаимодействие серы с металлами, водородом, кислородом; - получение пластической серы; - ознакомление с образцами серы и ее природными соединениями 4,5,6 стр.43. | Фронтальный опрос. §7,8,9,10 Упр. 5,6 с.31 |
| 22- 23 | УИНЗ КУ | Соединения серы. (Деловая игра: Серная кислота и ее соли) | Лабораторные опыты: - некоторые хим. свойства серной кислоты; - качественная реакция на сульфат-ион. | Текущий опрос. §11,12,13 Упр.1,3,4(б) с.34 Упр.2 задача 2 с.38 |
| 24 | УЗЗ ПР | ПР №2 «Экспериментальные Задачи по теме «Подгруппа кислорода» | | Текущий опрос. По тетради задача 1 с.38 |

| Тема 3. Основные закономерности химических реакций (6 часов) | | | | |
|---|------------|---|--|---|
| 25 | УИНЗ КУ | Тепловой эффект хим. реакции. Расчеты по термохимическим уравнениям. | Таблица 2 «Тепловой эффект хим. реакции» | Текущий опрос. По тетради, задача 2 с.31 |
| 26-27 | УИНЗ КУ | Скорость химических реакций. | Демонстрация опытов, выясняющих зависимость скорости хим. реакции от различных факторов. Таблица 5, 6 «Скорость хим. реакций», «Зависимость скорости реакции от условий» | Текущий опрос. §14 до с.41 Упр.13 с.42 |
| 28 | УИНЗ КУ | Химическое равновесие. Условия его смещения. | Таблицы 7,8,9 «Обратимые реакции», «Химическое равновесие», «Смещение хим. равновесия» | Текущий опрос. §14 Упр. 4,5 с.42 |
| 29 | УОСЗ | Обобщение и систематизация знаний. Решение задач | | Текущий опрос. Повторить §11-14 |
| 30 | УК | КР №2 по темам 2 и 3 | | Контрольная работа |
| Тема 4. Подгруппа азота (13 часов) | | | | |
| 31 | УИНЗ КУ | Общая характеристика элементов главной подгруппы V группы. Свойства азота.(ИКТ) | ПСХЭ Презентация «Азот и его соединения» | Фронтальный опрос §15-16 Упр.1,5 с.52 |
| 32-33 | УИНЗ ПР | Аммиак, его свойства. Производство аммиака. ПР № 3 «Получение аммиака и опыты с ним» | Демонстрации: - получение аммиака; - взаимодействие аммиака с водой; - получение хлорида аммония. | Текущий опрос. §17 Упр.7,8 Задача 2 с.52 |
| 34 | УИНЗ КУ | Решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции от теоретически возможного. | | Текущий опрос. По тетради повторить свойства кислот. |
| 35 | УИНЗ КУ | Азотная кислота. (игра «Умники и умницы») | Демонстрация некоторых хим. свойств азотной кислоты. | Текущий опрос. §19 Упр.1,4 с.59 Задача 2 с.60 |
| 36-37 | УИНЗ КУ | Соли аммония. Нитраты. | Лабораторный опыт: - взаимодействие солей аммония со щелочью 7 с.71. | Текущий опрос §18,22 Упр.12, 13 |

| | | | | |
|---|------------------|--|--|---|
| | | | Демонстрации: - качественные реакции 8 стр.71 | Зад.1 с.52 уп8 с.59 |
| 38-39 | УИНЗ КУ | Фосфор и его соединения. Минеральные удобрения. | Демонстрации: - горение фосфора; - взаимодействие оксида фосфора с водой; - хим. свойства ортофосфорной кислоты; - кач. реакция на фосфат-ион. | Текущий опрос. §21,22,23 Упр.4,5,6,7 Задача 4 с.70 |
| 40 - 41 | УОСЗ | Обобщение и систематизация знаний по теме 4. | Коллекции минеральных удобрений | Тематический опрос. Повторить главу 3, подготовиться к п/р с.73 |
| 42 | УЗЗ ПР | ПЗ № 3,4 : «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота». | Практическая работа № 3,4 стр.72 | Подготовиться к к/р |
| 43 | УК | КР №3 по теме 4. | | Контрольная работа |
| Тема 5. Подгруппа углерода (5 часов) | | | | |
| 44 | УИНЗ КУ | Общая характеристика подгруппы углерода. Углерод и кремний. | Таблица «Строение атома углерода» - 9 стр.101 | Фронтальный опрос. §24,25,30 Упр.18, 20 с.90 Упр.5 с.101 |
| 45 | УИНЗ КУ ПР | Оксиды углерода и кремния. ПР №5 «Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов» | Демонстрации: - получение оксида углерода (IV) и взаимодействие его с водой и раствором щелочи п/р 5 стр.102. | Текущий опрос. §26,27,31 Упр.15,16,17 с.90 Упр.4 с.101 |
| 46 | УИНЗ КУ | Угольная и кремниевая кислоты. Карбонаты. Силикаты. | Демонстрации: - получение и некоторые свойства угольной кислоты; - получение кремниевой кислоты; - кач. реакция на карбонат-ион. | Текущий опрос. §28,32 Упр. 18,20 с.90 Упр.5 с.101 |
| 47 | УИНЗ КУ | Решение задач на вычисление массы или объема продукта реакции по известной массе или объему исходного вещества, | | Текущий опрос. Задача 1 с.70 Задача 1 с.90 |

| | | | | |
|--|------------|---|--|---|
| | | содержащего примеси | | |
| 48 | УОСЗ | Обобщение и повторение темы 5. Силикатная промышленность (обзорно). | Демонстрация: - презентация «Стекло» | Текущий опрос. §29,33 Повторить гл.4 Упр.7,8 с.101 |
| Тема 6. Общие свойства металлов -3 часа | | | | |
| 49-50 | УИНЗ КУ | Общая характеристика металлов. Химические свойства. | Демонстрации: - образцы металлов 13,14 стр.113; - взаимодействие металлов с неметаллами. | Текущий опрос. §34,35,36,37, 38 прочитать Упр.2,3,7,12 задача 1 с.112 |
| 51 | УОСЗ | Повторение и обобщение знаний по теме 6. Коррозия металлов (обзорно). | | Текущий опрос. д/з по тетради |
| 52 | УИНЗ КУ | Общая характеристика металлов I-III групп. | Демонстрации: - ознакомление с образцами важнейших солей натрия, калия, кальция, алюминия 15,16,17 стр.131; - применение некоторых свойств алюминия. | Текущий опрос. §39 до с.117 §40,41 до с.121 §42 до с. 128 Упр.8 с. 118 Упр.7 с.125 |
| 53-54 | УИНЗ КУ | Соединения металлов (оксиды, гидроксиды, соли). Жесткость воды (обзорно). Амфотерность. | Демонстрации: п\р 6 стр.131 | Текущий опрос. §39,41,42 Упр.9,14 с.125 Упр.8 задача 1 с.130-131 |
| 55 | УОСЗ | Обобщение и систематизация знаний. (ИКТ) | Игра «Счастливый случай» «Химия металлов» | Текущий опрос. Повторить гл.5,6 |
| 56 | УК | КР № 4 по темам 6,7. | | Контрольная работа |
| VIII. Железо – элемент побочной подгруппы ПСХЭ (3 часа) | | | | |
| 57 | УИНЗ КУ | Железо и его соединения. | Демонстрации: - получение гидроксидов железа; 18,19 стр.136 - взаимодействие гидроксидов железа с кислотами; - качественные реакции на ионы железа. | Текущий опрос. §43-44 Упр.4,5 с.135 Подготовить ся к п/р |

| | | | | |
|---|------------|--|---|--|
| 58-59 | УЗЗ ПР | ПР № 6 «Решение экспериментальных задач по теме: металлы» | ПР 7 стр.136 | Практическая работа |
| IX. Промышленные способы получения металлов (2 часа) | | | | |
| 60-61 | УИНЗ КУ | Понятие о металлургии. Способы промышленного получения металлов. Электролиз (обзорно). (ИКТ игра «Аукцион идей») | | Текущий опрос. §35, 45 прочит. §46,47 Упр.3 задачи 2,3 с.147 |
| X. Органические соединения (6 часов) | | | | |
| 62 | УИНЗ КУ | Многообразие органических веществ. | | Упр. К §48,49 §48,49,50 прочитайте Упр.1,2 с.163 |
| 63 | УИНЗ КУ | Углеводороды. Природные источники углеводородов. | Демонстрации: - модели молекул Таблицы: «Метан», «Этан», «Бутан», «Ацетилен» Лаб.опыт: 18,19 стр.178 | Текущий опрос. Упр.к §51-54 Упр.4,8 с.163 |
| 64 | УИНЗ КУ | Кислородсодержащие органические вещества. | Демонстрации: - разные виды кислородсодержащих соединений Таблица «Спирты и альдегиды» | Текущий опрос. Упр. к §55,56,57 §55_57 Упр.2,3,12 с.173 |
| 65 | УИНЗ КУ | Белки. Общая характеристика, биологические функции белков. | Презентация «Белки» Таблица «Структура молекулы белка» | §58-60 |
| 66-67 | УОСЗ | Обобщение знаний по теме «Органические вещества» | | |
| 68 | | Урок резерва | | |

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения химии ученик должен

знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

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

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

уметь:

- называть химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д. И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д. И. Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, вид химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д. И. Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;
- распознавать опытным путем кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей; хлорид-, сульфат- и карбонат-ионы;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью:
 - безопасного обращения с веществами и материалами;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
 - критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
 - приготовления растворов заданной концентрации.

В курсе 9 класса учащиеся изучают теорию электролитической диссоциации, окислительно-восстановительные реакции, некоторые вопросы общей химии (закономерности протекания химических реакций), углубляют знания по теме «Строение атома и Периодический закон Д.И. Менделеева» на примере характеристик подгрупп некоторых элементов. Продолжается изучение основных законов химии, отрабатываются навыки в выполнении практических работ и решении качественных и расчетных задач.

Перечень учебно-методического обеспечения:

Литература для учащихся:

1. Химия.8 - 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.Е.Рудзитис,Ф.Г.Фельдман - М.Вентана Граф, 2007.
2. Сборники задач по химии. А.Н.Левкин – Москва, Вентана Граф -2007 год.

Методические пособия для учителя:

1. Примерная программа среднего (полного) общего образования по химии (базовый уровень);
2. Программы общеобразовательных учреждений (С. Т. Сатбалдина и др.);
3. «Химия 8-11 классы (тематическое планирование по учебнику Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана), составитель Л. М. Брейгер», издательство Волгоград «Учитель-АСТ», 2002г.;
4. Я.Л.Гольдфарб, Ю.В.Ходаков Сборник задач и упражнений по химии;
5. И.Г.Хомченко Решение задач по химии 8-11 кл.;
6. Оценка качества по химии. 2000 г.

Дополнительная литература для учителя

1. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004г.

MULTIMEDIA – поддержка предмета

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2004г.;
2. Химия. Мультимедийное учебное пособие нового образца. – М.: ЗАО Просвещение-МЕДИА, 2005г.