

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>УТВЕРЖДАЮ</b>
Заместитель директора по УВР МОУ СШ № 4  / Пищулина О.Н. /	Директор МОУ СШ № 4  / Подколзина М.Н. /
«29» августа 2014г.	Приказ № <u>207</u> от «29» августа 2014г.



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Даниловой Надежды Дмитриевны, учителя высшей квалификационной категории  
по химии 8-9 класс

Рассмотрено на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1  
от «29» августа 2014г.

2014- 2015 учебный год

## Пояснительная записка

Настоящая программа по химии составлена на основании:

1. Приказа Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
2. Примерных программ основного общего образования или среднего (полного) общего образования (2006 г.).
3. Базисного учебного плана для ОУ Тульской области, реализующих программы общего образования (приказ департамента образования Тульской области от 05.06.2006 № 626).
4. Авторской программы по химии для базового изучения, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования РФ, опубликованной издательством «Просвещение» в 2008 году (Гара Н.Н. Программы общеобразовательных учреждений. Химия.- М.: Просвещение, 2008. – 56 с.).

Рабочая программа реализуется в 8 классе при использовании учебников линии Г.Е.Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана, рассчитана на годовое количество часов: 102, количество часов в неделю: 3, из них 1 час за счет школьного компонента. Программа рассчитана на 68 часов в IX классе, из расчета - 2 учебных часа в неделю.

Изучение химии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и важному элементу общечеловеческой культуры;
- применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Данная программа предусматривает формирование и отработку у учащихся общеучебных умений и навыков, а также универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, использования для познания окружающего мира различных методов, проведения практических и лабораторных работ, использования для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдения норм и правил поведения в химической лаборатории, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Программа конкретизирует содержание стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчетных задач. Рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В

этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни. Результаты изучения курса «Химия» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

#### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности**

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

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

#### **Познавательная деятельность**

Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдений, измерений, эксперимента, моделирования и др.) Приобретение умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; приобретение опыта экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; выделение значимых функциональных связей и отношений между объектами изучения; выявление характерных причинно-следственных связей; творческое решение учебных и практических задач: умение искать оригинальные решения, самостоятельно выполнять различные творческие работы; умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность от постановки цели до получения результата и его оценки.

#### **Информационно-коммуникативная деятельность**

Развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение. Приобретение умения получать информацию из разных источников и использовать ее; отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели; перевод информации из одной знаковой системы в другую; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности; владение основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога и диспута.

#### **Рефлексивная деятельность**

Приобретение умений контроля и оценки своей деятельности, умения предвидеть возможные результаты своих действий; объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке; определение собственного отношения к явлениям современной жизни; осуществление осознанного выбора путей продолжения образования или будущей профессиональной деятельности.

**Соотношение содержания федерального компонента государственного Стандарта и Примерной программы по химии основного общего образования:**

- Примерная программа по химии, составленная на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования, предусматривает изучение тем прописанных в федеральном компоненте государственного Стандарта.
- В Примерной программе отсутствует ряд вопросов из темы «Элементарные основы неорганической химии»: свойства простых веществ (металлов и неметаллов), оксидов, оснований, кислот, солей; водородные соединения неметаллов; озон. И из темы «Экспериментальные основы химии»: проведение химических реакций при нагревании.
- Тематика и количество лабораторных и практических работ, соответствуют Примерной программе по химии основного общего образования.
- Распределение часов по темам составлено по авторской программе с использованием резервного времени. Формулировка названий разделов и тем – соответствует авторской программе.
- Тема урока совпадает с названием параграфа учебника, кроме уроков «Вычисления по химическим уравнениям» и «Связь между классами неорганических соединений» (содержание в тексте в виде абзацев). Все демонстрации, лабораторные опыты и практические занятия взяты из Примерной программы.
- Курсивом выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.
- При организации учебного процесса по предмету 80% урока предполагается провести как комбинированные; 18% - изучение и первичного закрепления новых знаний; 1% - уроки комплексного применения ЗУН; 1% - уроки контроля, оценки и коррекции знаний учащихся.

**Промежуточная аттестация проводится согласно Уставу и (или) локальному акту образовательного учреждения в форме теста.**

**Методы контроля: письменный и устный.**

**Формы контроля: тест, самостоятельная работа, устный опрос.**

**При изучении курса прослеживаются межпредметные связи с биологией, физикой, географией.**

## **Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе**

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, 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;
- 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;
- 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; растворы кислот и щелочей;
- 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 для:**

- 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.

**Учебно – тематический план  
8 класс**

Наименование раздела, темы.	Кол-во часов	Лабор. опыты	Практ. работы	Контроль знаний, умений
1. Первоначальные химические понятия	25	7	2	1
2. Кислород. Горение.	7	1	1	
3. Водород.	4	2		
4. Растворы. Вода.	8		1	1
5. Основные классы неорганических соединений.	12	7	1	1
6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.	10	1		
7. Химическая связь. Строение вещества.	10	1		1
8. Закон Авогадро. Молярный объём газов.	8			
9. Галогены.	12	1	1	1
10. Повторение.	6			
<b>Итого</b>	<b>102</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>5+4</b>

**Учебно – тематический план  
9 класс**

Тема, раздел	Кол-во часов	Практические работы	Лабораторные работы	Уроки контроля
Электролитическая диссоциация	10	1	1	<b>1</b>
Подгруппа кислорода	9	1	1	1
Подгруппа азота	10	2	2	1
Подгруппа углерода	7	1	2	<b>1</b>
Общие свойства металлов.	13	2	2	<b>1+1</b>
Основы органической химии.	18		2	<b>1+ 1</b>
Химия и жизнь	1			
<b>Всего:</b>	<b>68</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

## Содержание тем курса учебного курса 8 класс 102 ч/год (3 ч/нед.)

### **1. Первоначальные химические понятия (25 часов).**

Химия как часть естествознания. Предмет химии. Вещества. Чистые вещества и смеси. Природные смеси: воздух, природный газ, нефть, природные воды. Вещества в твердом, жидком и газообразном состоянии. Явления физические и химические. Химические реакции. Признаки химических реакций, условия возникновения и течения реакций. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент, моделирование.

Атомы и молекулы. Химический элемент. Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса. Атомная единица массы. Качественный и количественный состав вещества. Простые и сложные вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Вычисление массовой доли элемента в веществе. Валентность. Определение валентности по формулам соединений из атомов двух химических элементов. Составление химических формул по валентности. Закон постоянства состава.

Количество вещества. Моль – единица количества вещества. Число Авогадро. Молярная масса.

Атомно-молекулярное учение. Роль М.В.Ломоносова и Д.Дальтона в создании основ атомно-молекулярного учения. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения. Вычисления по химическим уравнениям: расчет количества вещества, массы или объема по количеству вещества, массе или объему одного из реагентов или продуктов реакции.

#### Демонстрации

Примеры физических и химических явлений. Набор моделей атомов. Образцы простых и сложных веществ количеством вещества 1 моль.

#### Лабораторные опыты

1. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. 2. Разделение смесей. 3. Примеры физических явлений. 4. Примеры химических явлений. 5. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ, минералов и горных пород, металлов и неметаллов. 6. Разложение основного карбоната меди (малахита). 7. Реакция замещения меди железом.

#### Практические занятия

1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием; изучение строения пламени. 2. Очистка поваренной соли.

### **2. Кислород. Горение. (7 часов).**

Кислород – химический элемент. Кислород – простое вещество. Физические свойства кислорода. Химические свойства кислорода. Окисление. Оксиды. Применение кислорода.

Круговорот кислорода в природе. Получение кислорода в лаборатории и в промышленности. Понятие о катализаторе. Условия возникновения и прекращения горения, меры по предупреждению пожаров. Реакции экзо- и эндотермические. Топливо и способы его сжигания.

Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

#### Демонстрации

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Свойства кислорода. Опыты, выясняющие условия горения веществ. Коллекции нефти, каменного угля и продуктов их переработки.

#### Лабораторные опыты

8. Ознакомление с образцами оксидов.

#### Практические занятия

3. Получение и свойства кислорода.

### **3. Водород. (4 часа).**

Водород – химический элемент. Водород – простое вещество. Физические свойства водорода. Химические свойства водорода. Применение водорода как экологически чистого топлива и сырья для химической промышленности.

Получение водорода в лаборатории и в промышленности. Меры предосторожности при работе с водородом.

Кислоты. Состав кислот. Соли. Понятие о вытеснительном ряде металлов.

#### **Демонстрации**

Ознакомление с физическими свойствами водорода. Горение водорода в воздухе и кислороде. Образцы кислот и солей.

#### **Лабораторные опыты**

9. Получение и свойства водорода. 10. Взаимодействие водорода с оксидом меди.

### **4. Растворы. Вода. (8 часов).**

Вода – растворитель. Понятие о растворе. Массовая доля растворенного вещества. Молярная концентрация. Значение воды и растворов в промышленности, сельском хозяйстве, быту. Охрана водоемов от загрязнения. Очистка воды.

Состав воды. Понятие о химическом анализе и синтезе. Химические свойства воды.

Основания. Состав оснований.

#### **Демонстрации**

Свойства воды: взаимодействие с щелочными металлами, оксидами.

#### **Практические занятия**

4. Приготовление раствора соли с определенной массовой долей вещества.

### **5. Основные классы неорганических соединений. (12 часов).**

Состав и названия оксидов, оснований, кислот и солей. Классификация, номенклатура, физические и химические свойства оксидов, оснований, кислот и солей. Генетическая связь между оксидами, основаниями, кислотами и солями.

#### **Демонстрации**

Образцы оксидов, оснований, кислот и солей.

#### **Лабораторные опыты**

11. Действие кислот на индикаторы. 12. Отношение кислот к металлам. 13. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. 14. Свойства растворимых и нерастворимых оснований. 15. Взаимодействие щелочей с кислотами. 16. Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами. 17. Разложение гидроксида меди при нагревании.

#### **Практические занятия**

5. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие классы неорганических соединений».

### **6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.**

#### **Строение атома. (10 часов).**

Классификация химических элементов. Металлические и неметаллические химические элементы. Химические элементы, оксиды и гидроксиды которых проявляют амфотерные свойства. Понятие о группах сходных элементов на примере щелочных металлов, галогенов.

Периодический закон Д.И.Менделеева.

Порядковый номер элемента – заряд ядра его атома. Периодическая зависимость свойств химических элементов от заряда ядра атома. Состав атомных ядер (протоны, нейтроны). Изотопы.



Периодическая система химических элементов. Распределение электронов в атомах элементов первых четырех периодов. Малые и большие периоды. Группы и подгруппы химических элементов. Характеристика отдельных химических элементов главных подгрупп.

Значение периодического закона для понимания научной картины мира, развития науки и техники.

Д.И. Менделеев – патриот, гражданин, ученый. Научный подвиг Д.И. Менделеева.

#### Демонстрации

Взаимодействие натрия с водой. Образцы щелочных металлов и галогенов.

#### Лабораторные опыты

18. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.

### **7. Химическая связь. Строение вещества. (10 часов).**

Химическая связь. Понятие об электронном облаке. Ковалентная связь, ее образование. Электроотрицательность атомов химических элементов. Полярная и неполярная ковалентные связи. Ионная связь. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная и металлическая). Степень окисления. Понятие об окислительно-восстановительных реакциях. Окислитель и восстановитель.

#### Демонстрации

Модели атомов. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физических и химических свойств соединений с ковалентной и ионной связями.

#### Лабораторные опыты

19. Составление моделей молекул и кристаллов с различным видом химических связей.

### **8. Закон Авогадро. Молярный объем газов. (8 часов).**

Особенности газообразных веществ. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Расчеты по уравнениям реакций с участием газообразных веществ.

### **9. Галогены. (12 часов).**

Общая характеристика элементов 7 главной подгруппы периодической системы химических элементов. Физические свойства галогенов. Возгонка. Сравнительная химическая активность галогенов. Химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Окислительно-восстановительные реакции с участием галогенов. Хлор, хлороводород. Соляная кислота и ее соли.

#### Демонстрации

Физические свойства галогенов. Образцы природных галогенидов.

#### Лабораторные опыты

20. Распознавание соляной кислоты, хлоридов, бромидов, иодидов и иода.

#### Практические занятия

6. Получение соляной кислоты и опыты с ней».

## **9 класс 68 ч/год (2 ч/нед.)**

### **Тема 1. Электролитическая диссоциация (10ч)**

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

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

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

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

### **Тема 2. Кислород и сера (9ч)**

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

Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Оксид серы(IV). Сероводородная и сернистая кислоты и их соли. Оксид серы(VI). Серная кислота и ее соли. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.

*Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы.*

**Демонстрации.** 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(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V).

Ортофосфорная кислота и ее соли.

*Минеральные удобрения.*

**Демонстрации.** Получение аммиака 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 (7ч)**

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода.

Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

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

**Демонстрации.** Кристаллические решетки алмаза и графита. 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(IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.

### **Тема 5. Общие свойства металлов (14ч)**

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические и химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов. Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Сплавы (сталь, чугун, дюралюминий, бронза). Проблема безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды.

**Щелочные металлы.** Положение щелочных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение щелочных металлов и их соединений.

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

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

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

**Демонстрации.** 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. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

#### **Практические работы**

- Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA—IIIA-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.

## **ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

### **Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (2 ч)**

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

### **Тема 7. Углеводороды (4ч)**

**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.

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

### **Тема 8. Спирты (2ч)**

**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.(3ч)**

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. Углеводы (2ч)**

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 и крахмал.

**Тема 11. Белки. Полимеры (4ч)**

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

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

**Демонстрации.** Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

**Тема 12. Химия и жизнь (1ч)**

Химия в быту Химия и здоровье. Лекарства. Загрязнение природы промышленными отходами

### Перечень учебно-методического обеспечения

1. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Автор: Н.Н. Гара «Химия 8 - 11 класс» - М.: Просвещение, 2008.
1. 2. Основной учебник: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия» 8 класс, М.: Просвещение, 2008 – 186 с. Радецкий А.М., Горшкова В.П., Кругликова Л.Н. Дидактический материал по химии для 8-9 классов: пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2004. – 79 с.
2. Брейгер Л.М., Химия. 8-9класс: дидактический материал, самостоятельные итоговые контрольные работы/Л.М.Брейгер. – Волгоград: Учитель, 2004

### 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, 2004. – 79 с.
2. Брейгер Л.М., Химия. 8-9класс: дидактический материал, самостоятельные итоговые контрольные работы/Л.М.Брейгер. – Волгоград: Учитель, 2004
3. Химия в школе: науч. метод. журн. – М.: Российская академия образования, изд-во «Центрхимпресс». – 2005 – 2006
4. Горковенко М.Ю. Химия.8 класс: Поурочные разработки к учебникам О.С.Габриеляна, Л.С.Гузеев и др., Г.К.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана. – М.: ВАКО, 2005 – 368 с.

5. CD-ROM Электронная библиотека «Просвещение». Мультимедийное пособие нового образца. 8 класс. М.: Просвещение, 2005
6. CD-ROM Цифровая база видео. Химия. Сетевая версия. М.: Институт новых технологий. Интерактивная линия [www.intline.ru](http://www.intline.ru), 2006
7. CD-ROM Полный интерактивный курс химии для учащихся школ, лицеев, гимназий, колледжей, студентов технических вузов. Поддержка обучения на образовательном портале «Открытый колледж» [www.college.ru](http://www.college.ru), 2005
8. CD-ROM Интерактивный мультимедиа – курс. Образовательный комплекс 1С: Школа. Химия. 8 класс. под редакцией Ахлебина А.К., выпуск 3.00.028, 2005
9. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Сложные химические соединения в повседневной жизни. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005
10. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Вещества и их превращения. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005
11. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Соли. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005
12. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Минеральные вещества. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005
13. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Водные растворы. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005
14. CD-ROM Электронные уроки и тесты. Химия в школе. Атом и молекула. М.: Просвещение. МЕДИА, 2005
15. Видеофильм «Химия вокруг нас». Видеоэнциклопедия для народного образования. М.: Кварт, 2005
16. Видеофильм «М.И.Ломоносов. Д.И.Менделеев». Видеоэнциклопедия для народного образования. М.: Кварт, 2005
17. Видеофильм «Химические элементы». Леннаучфильм, видеостудия «Кварт», 2004

### **Литература для учащихся**

1. Рудзитис Г.Е Химия: неорган. химия: учебник для 8 кл. общеобразовательных учреждений/ Г.Е Рудзитис, Ф.Г Фельдман.- 12-е изд., испр. - М.: Просвещение, 2008.-176 с.
2. Габрусева Н. И. Рабочая тетрадь. 8 класс. Пособие для учащихся. - М.: Просвещение, 2008
3. Гара Н. Н., Габрусева Н. И. Химия - задачник с "помощником". 8-9 классы. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2008
4. Н.Е. Кузнецова, А.Н.Левкин «Задачник по химии 8-9» - М.: Вентана – Граф , 2000 – 2007
5. И.Г. Хомченко «Сборник задач и упражнений по химии для средней школы» М.: Новая Волна, 2001 – 2005.
6. Шмаков Ю. А. Химия. 8 класс. Лабораторные работы. – Саратов: Лицей, 2006
7. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки химии. 8-9 классы. - М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2002
8. CD-ROM Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по химии Кирилла и Мефодия. 1999, 2000, 2002, 2004, 2005, 2006 с изменениями и дополнениями. М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2006
9. CD-ROM Учебное электронное издание. Химия (8-11 класс). Виртуальная лаборатория. МарГТУ, Лаборатория систем мультимедиа, 2004
10. CD-ROM Обучающие энциклопедии. Химия для всех. Общая и неорганическая химия. РНПО РОСУЧПРИБОР АО «ИНТОС», Курс, 1998

## Интернет-материалы

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). Подборка интернет-материалов для учителей.

<http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.

<http://www.ceti.ur.ru> Сайт Центра экологического обучения и информации.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://v.SCHOOL.ru> Библиотека электронных наглядных пособий.

## Приложение к программе ( оценочные материалы, КТП).

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ХИМИИ В 8 КЛАССЕ

№ п/п	№ урока	Дата	Тема урока	Лаб.и п/работы	К/работы	Дом. задание
<b>ТЕМА 1 Первоначальные химические понятия 25 часов.</b>						
1.	1.		Введение. Предмет химии. Вещества и их свойства. <b>Вводный инструктаж по т/б.</b>	л/о №1		§ 1. в.1-5, с.13
2.	2.		Вещества и их смеси.			§ 2. в. 6-9, с. 13.
3.	3.		Основные способы разделения смесей.	л/о. №2		§ 2, с. 8-10
4.	4.		Физические и химические явления. Химические реакции.	л/о№3, №4		§ 3, в. 10-13, с.13.
5.	5.		<i>Практическая работа №1. «Правила т.б. при работе в химической лаборатории. Приёмы обращения с лабораторным штативом, со спиртовкой. Изучение строения пламени».</i>	<b>Пр.р №1, с. 51</b>		повт. § 2.
6.	6.		<i>Практическая работа №2. «Очистка поваренной соли».</i>	<b>Пр.р №2, с. 52.</b>		повт. §§ 1-3.
7.	7.		Молекулы и атомы.			§ 4, в.1-10, с. 25.
8.	8.		Простые и сложные вещества.	л/о №5		§ 5, в. 11-13с.25.
9.	9.		Химические элементы.			§ 6, в.14-15, с.25.
10.	10.		Знаки химических элементов.			§ 8, в.18-19
11.	11.		Относительная атомная масса.			§ 7, в.16-17, с.25.
12.	12.		Закон постоянства состава.			§ 9, упр.1-3, с.31.
13.	13.		Химические формулы. Относительная молекулярная масса.			§ 10.
14.	14.		<b>Р/з:</b> Решение расчётных задач с использованием химических формул веществ.			§ 10, с30-31, упр. 9-10, с.32.
15.	15.		Валентность химических элементов.			§ 11, в. 1-3, с. 37.
16.	16.		Определение валентности химических			с. 33-34, упр. 4,

			элементов по химическим формулам их соединений.			зад. 1, с 54.
17.	17.		Составление химических формул по валентности.			с. 34-35, упр. 5-7, зад. 2, с. 37.
18.	18.		Атомно-молекулярное учение.			§ 13, в. 8-12.
19.	19.		Закон сохранения массы веществ.			§ 14, в. 1-3, с.47.
20.	20.		Химические уравнения.			§ 15, упр.4, с. 47.
21.	21.		Типы химических реакций.	л/о №6, №7		§ 16, упр.5,6,с.47
22.	22.		Количество вещества. Моль. Молярная масса.			§ 17
23.	23.		<b>Р/з:</b> Расчёты по химическим уравнениям.			с. 45-47, зад.1-2, с.48.
24.	24.		Повторение, обобщение по теме №1. Первоначальные химические понятия».			§§ 1-17, инд. зад.
25.	25.		<b>Контрольная работа №1.</b> <b>«Первоначальные химические понятия».</b>		<b>К/р №1.</b>	повт. §§ 11, 15, 16.
<b><u>ТЕМА 2. Кислород. Горение. 7 часов.</u></b>						
26.	1.		Анализ контрольной работы. Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода.			§§ 18-19, в.1-3,с.69
27.	2.		Свойства кислорода. Оксиды.	л/о. №8.		§ 20,в. 4-7, с.60, зад. 1-2, с.60
28.	3.		<i>Практическая работа №3. «Получение кислорода и изучение его свойств».</i>	<b>Пр. р.№3</b>		повт. § 20.
29.	4.		<b>Р,К,</b> Воздух и его свойства.			§§ 21-22, в.5-6.
30.	5.		Тепловой эффект химических реакций.			§ 23, в. 11-13.
31.	6.		Расчёты по термохимическим уравнениям. Решение задач.			с.66, зад. 1-3, с.69.
32.	7.		<b>Р,К,</b> Топливо и способы его сжигания. Охрана атмосферы.			§24.
<b><u>ТЕМА 3. Водород. 4 часа.</u></b>						
33.	1.		Водород, его общая характеристика. Нахождение в природе. Физические свойства			§ 25,инд. задание, § 27,с.74.
34.	2.		Получение водорода. Текущий инструктаж по тб	л/о №9		§ 26, в. 1-5, с.76.
35.	3.		Свойства и применение.	л/о №10		§ 27, в. 6-11, с.77.
36.	4.		Обобщение, повторение по темам «Кислород» и «Водород».			повт. Тем №2-3.
<b><u>ТЕМА 4. Растворы. Вода. 8 часов.</u></b>						
37.	1.		<b>Р,К,</b> Вода- растворитель. Растворы.			§ 28,с. 78-80.

38.	2.		Определение массовой доли растворённого вещества.			§ 28, в.1-6, зад.1,4, с.88,
39.	3.		<i>Практическая работа №4. «Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества».</i>	<b>Пр.р№4.</b>		повт. § 28.
40.	4.		Решение расчётных задач на определение массовой доли растворённого вещества.			инд. задание.
41.	5.		вода. Физические свойства. Охрана.			§ 29, с. 82-84.
42.	6.		Химические свойства воды. Применение.			§ 29, в. 1-7, зад. с. 88.
43.	7.		Подготовка к контрольной работе по темам 2-4.			повт. темы 2-4.
44.	8.		<b>Контрольная работа №2. «Кислород. Водород. Растворы. Вода.»</b>		<b>К/р №2.</b>	повт §§ 20,27,29.
<b>ТЕМА 5. Основные классы неорганических соединений 12 часов.</b>						
45.	1.		Анализ контрольной работы. Оксиды. Состав, Классификация.			§ 30, с. 89-91.
46.	2.		Свойства оксидов. Применение.			§ 30, в. 1-7, зад. 1-2, с. 93.
47.	3.		Основание. Состав, классификация. Индикаторы.	л/о№14-16		§ 31, с. 93-95.
48.	4.		Свойства оснований. Применение.			§ 31, упр. 1-9, зад.1-4.
49.	5.		Кислоты. Состав. Классификация.	л/о №11-13		§ 32, с. 100-101.
50.	6.		Свойства кислот.			§ 32, упр. 1-9 с. 104-105
51.	7.		Соли. Состав. Классификация.	.		§ 33.
52.	8.		Свойства солей.			§ 33, до стр. 110.
53.	9.		Генетическая связь между классами неорганических соединений.	Тест №1		с.110-111, упр.1-10, зад.1-2.
54.	10.		<i>Практическая работа №5. «Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений».</i>	<b>Пр.р №5.</b>		с.114.
55.	11.		Решение задач.			инд. задание.
56.	12.		<b>Контрольная работа №3. «Основные классы неорганических соединений»</b>		<b>К.р № 3</b>	повт.
<b>ТЕМА 6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. 10 часов.</b>						
57.	1.		Анализ контрольной работы. Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.			с.115-116, с. 117-119.
58.	2.		Понятие об амфотерности.	л/о №18		§ 34, упр. 1-3, с. 122.



59.	3.		Периодический закон Д.И.Менделеева.			§ 35, в. 4-5, зад.
60	4		Строение атома.Изотопы. Расположение электронов по энергетическим уровням Состояние электронов в атоме.Составление электронных формул элементов 1-3 периодов			§ 37, в. 6-7, с. 138, записи.  Р.Т.№193-195
61	5					
62	6					
63	7		Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева.			§ 36, в. 1-4.
64.	8.		Сравнительная характеристика элементов в ПСХЭ			
65.	9.		Значение Периодического закона Д.И.Менделеева. Жизнь и деятельность учёного.			§ 37-38.
66.	10.		Обобщение, повторение по теме №6. <u>Тестирование по теме.</u>	Тест №2		повт. §§ 34-38.
<b><u>ТЕМА 7. Химическая связь. Строение вещества. 10 часов.</u></b>						
67.	1.		Электроотрицательность химических элементов.			§ 40, в.1, с. 145.
68.	2.		Ковалентная полярная и неполярная связи.			с. 141- 144,Р.Т.№141- 144
69.	3.		Ионная связь. Металлическая и водородная связи.			§ 41, упр. 2-7
70.	4.		Кристаллические решётки. <b><u>Текущий инструктаж по т. б.</u></b>			§ 42, упр. 1-3, с. 152
71.	5.		Степень окисления.			с. 150-152.
72.	6.		Окислительно–восстановительные реакции.			§ 43, упр. 4-7, зад. 1-2.
73-	7		Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.			инд задание.
74.	8.		Типы ОВР.			
75	9.		Подготовка к контрольной работе. Обобщение и повторение тем « Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.»			повт. §§ 30-43
76.	10.		<b><u>Контрольная работа №4 «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Химическая связь. Строение вещества».</u></b>		<b><u>К/р №4.</u></b>	повт. глава5-7.
<b><u>ТЕМА8. Закон Авогадро. Молярный объём газов. 8 часов.</u></b>						
77.	1.		Анализ контрольной работы. Закон Авогадро. Решение задач.			П.44,с. 153-154, Р,Т. №225-228

78.	2.		Относительная плотность газов.			§ 44, Р.Т.№229-230
79.	3.		Решение задач.			Р.Т.№231-232
80.	4.		Объёмные отношения газов при химических реакциях.			§ 45, зад. 1-4,с156
81.	5.		Решение задач.			карточки
82.	6.		<b>Р/З:</b> Расчёты объёмных отношений газов при н. у. по известному количеству (массе) одного из них.			записи
83.	7.		Решение задач.			С.86-87
84.	8.		Проверочная работа.			
<b><u>ТЕМА 9. Галогены. 12 часов.</u></b>						
85.	1.		Положение галогенов в Периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Строение атомов галогенов.			§46. Р.Т.№231
86.	2.		Хлор.Физические свойства, получение, применение.			§ 47. с.158-160,163
87.	3.		Химические свойства хлора.			§47, в.4-9, с.164 зад.1-2.
88.	4.		Хлороводород.			§ 48
89.	5.		Соляная кислота и её соли.	л/о №20.		§ 49, в. 1-2, зад.1-3,с. 169.
90.	6.		<i>Практическая работа №6 «Получение соляной кислоты и опыты с ней».</i>	<b>Пр. р№6.</b>		с.173.
91.	7.		Решение задач по теме «Галогены».			Р.Т.№237-240
92.	8.		Сравнительная характеристика галогенов.	л/о №21.		§ 50, в. 1-6, задача
93.	9.		Применение галогенов и их соединений. Т естирование по теме «Галогены.»	Тест №3		Подготовка проектов.
94.	10.		Защита проектов по теме «Галогены и их соединения»			записи
95.	11.		Повторение, обобщение по темам 8-9.			Повторить п.44-50
96	12.		<b>Контрольная работа №5.«Закон Авогадро. Молярный объём газов. Галогены.»</b>		<b>К/р №5.</b>	повт. темы 8-9.
<b><u>Повторение, обобщение за курс химии 8 класс. 6 часов</u></b>						
97.	1.		Анализ контрольной работы. Повторение основных вопросов по темам2-5			повт. П.7-10,25-28
98.	2.		Повторение основных вопросов по темам 5			Повт. П.30-33
99.	3.		Повторение основных вопросов по темам 6,7			повт..п.37-43
100.	4.		Повторение основных вопросов по темам 8,9			повт..п.44-49
102	5.		Итоговое тестирование.	Тест №4		
102	6.		Резерв.			

Практические работы -6  
 Лабораторные опыты - 21  
 Тесты -4

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ХИМИИ В 9 КЛАССЕ**

	<b>Тема 1. Электролитическая диссоциация (10ч)</b>			
1	Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах	д.о.№1,2		§1 №2-5(с.13)
2	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей			§2 №7(с.13)
3	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации			§3 Р.Т.
4-5	Реакции ионного обмена и условиях их протекания. <i>Л.о№1 Р-ции ионного обмена между растворами электролитов</i>	л.о.№1		§4
6-7	Окислительно-восстановительные реакции. Окисление и восстановление			§5 №6-8(с.22)
8	Гидролиз солей			§6 №1-3(с.22)
9	<b>Практическая работа 1.</b> Решение экспериментальных задач по теме « Электролитическая диссоциация»			№1-3 (с.22)
10	<b>Контрольная работа №1</b> по теме «Электролитическая диссоциация».			
	<b>Тема 2. Кислород и сера (9ч)</b>			
11	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Озон – аллотропная модификация кислорода			§7 №1-3(с.31)
12	Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства серы. Применение	д.о.№2,3		§§10 8,9 №5,6(с.31)
13	Сероводород. Сульфиды			§11
14	Сернистый газ. Сернистая кислота и её соли			§12 №1,2(с.31)
15	Оксид серы(6). Серная кислота и её соли <i>л.о №2 Распознавание S<sup>2-</sup>, SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, в р-ре</i>	л.о.№2		§13
16	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	Тест№1		§13, с.36-38 № 4,5(с. 38)
17	<b>Практическая работа 2.</b> Решение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера»			
18	Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы			§14
19	Вычисления по хим. ур-ям реакций массы, количества вещества или объёма по известной массе, количеству вещества или объёму одного из вступающих или			

	получающихся в реакции веществ			
	<b>Тема 3. Азот и фосфор (10ч)</b>			
20	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот. Свойства, применение.			§15,16 №2-5(с 52)
21	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение, применение. <i>Л.о.№3. Взаимодействие солей аммония со щелочами</i>	д.о.№5 л.о.№3		§17 №6-9(с.52)
22	<b>Практическая работа 3.</b> Получение аммиака и изучение его свойств			
23	Соли аммония			§18 №13,14(с.52)
24	Оксид азота(2) и оксид азота(4)			§ записи в тетр.
25	Азотная кислота и её соли	д.о.№6		§19 с .53-54
26	Окислительные свойства азотной кислоты	Тест №2		§19 №2-5 (с 60)
27	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора			§21
28	Оксид фосфора(5). Ортофосфорная кислота и её соли. Минеральные удобрения . <i>Л.о.№4 Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями</i>	л.о.№4		§§22 23 №3,4(с.70)
29	<b>Практическая работа 4.</b> Определение минеральных удобрений			
	<b>Тема 4. Углерод и кремний (7ч)</b>			
30	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода	д.о.№7		§24,25( с78-80)
31	Химические свойства углерода. Адсорбция			§25 №4-9 (с.90)
32	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм			§26 №10,11 (с. 90)
33	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли <i>Л.о.№5 Ознакомление со св-вами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов</i>	д.о.№8 л.о.№5		§27 №14-17 (с.90)
34	<b>Практическая работа 5.</b> Получение оксида углерода(4) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов			§28,29
35	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент. <i>Л.О.№6 Качественные р-ции на карбонат – и силикат - ионы</i>	д.о.№9 л.о.№6		§30-33
36	<b>Контрольная работа №2</b> по теме 2-4			
	<b>Тема 5. Общие свойства металлов (14ч)</b>			
37	Положение металлов в периодической системе			§34-36

	химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов			
38	Химические свойства металлов. Ряд напряжений металлов			§37 №10-12 (с. 112)
39	Понятие о металлургии. Способы получения металлов. Проблемы безотходных производств в металлургии и охрана окружающей среды			§45-47
40	Сплавы			§38
41	Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Применение.	д.о.№10, 11		§39 №10-11(с.118)
42	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения			§ 40 №13-14
43	Жёсткость воды и способы её устранения	Тест №3		§ 40с. 123-125
44	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия.			§42
45	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. <i>Л.о. №7Получение гидроксидаAl и взаимод. его с к-тами и щелочами</i>	л.о.№7,		§42 (с.129-130)
46	<b>Практическая работа 6.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Элементы IA - IIIA-групп периодической таблицы химических элементов.»			
47	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа	д.о.№12		§43 №1-3(с.136)
48	Оксиды, гидроксиды и соли железа(2) и железа(3) <i>Л.о.№8 Получ. Fe(OH)<sub>2</sub> и Fe(OH)<sub>3</sub> и взаим. их к-тами и щелочами</i>	л.о.№8		§44 №2-5 (с. 136)
49	<b>Практическая работа 7.</b> Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»			
50	<b>Контрольная работа № 3</b> по теме: «Общие свойства металлов»  <b>Органическая химия 18часов</b> <b>Тема 6. Первоначальные представления об органических веществах (2ч)</b>			
51	Первоначальные сведения о строении органических веществ. Основные положения теории строения органических соединений А.М. Бутлерова			§48,49
52	Изомерия. Упрощённая классификация органических соединений	д.о.№13		§50
	<b>Тема 7. Углеводороды (4ч)</b>			
53	Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение.	д.о.№14		§5№4-6(с.163)

54	Непредельные углеводороды. Этилен. Физические и химические свойства. Применение <i>Л.о.№9 Этилен, его получение, свойства</i>	д.о.№15. л.о.№9		§52№7-8 (с. 163)
55	Ацетилен. Диеновые углеводороды. Понятие о циклических углеводородах. <i>Л.о.№10 Ацетилен, его получение, свойства</i>	л.о.№10		§53 №11-13(с.163)
56	Природные источники углеводородов. Природный газ. Нефть. Защита атмосферного воздуха от загрязнения	д.о.№16 тест №4		§54
	<b>Тема 8. Спирты (2ч)</b>			
57	Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение	д.о.№17, 18		§55 №2,3 (с.173)
58	Многоатомные спирты. Этиленгликоль. Глицерин. Применение	д.о.№19, 20		§55
	<b>Тема 9. Карбоновые кислоты. Жиры (3 ч)</b>			
59	Муравьиная и уксусная кислоты. Применение	д.о.№21		§56с.165-168
60	Высшие карбоновые кислоты. Стеариновая кислота			§56с.168-169
61	Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме			§56,тетрадь
	<b>Тема 10. Углеводы (2 ч)</b>			
62	Глюкоза, сахароза. Нахождение в природе. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья	д.о.№23		§57с.168-169
63	Крахмал, целлюлоза – природные полимеры. Применение			§с.170 №5(с.173)
	<b>Тема 11. Белки. Полимеры (4 ч)</b>			
64	Белки – биополимеры. Состав белков. Роль белков в питании. Понятие о ферментах и гормонах	д.о.№24		§58 №11(с.173)
65	Полимеры – высокомолекулярные соединения. Полиэтилен. Полипропилен. Поливинилхлорид. Применение	д.о. №25		§59 №14,15(с.173)
66	<b>Контрольная работа №4 по теме «Органическая химия.»</b>			§60
67	Анализ контрольной работы			
68	Химия и здоровье. Лекарства .			

Контрольные работы -4  
Практические работы -7  
Лабораторные опыты - 10  
Тесты -4

Приложение к программе ( оценочные материалы, КТП).

**Контрольная работа №1 по теме « Первоначальные химические понятия»**

**1 вариант**

- 1) Определите массовые доли элементов в  $K_2CO_3$ .
- 2) а) Определите валентность элементов:  $BaO$ ,  $SO_3$ ,  $H_2S$ ,  $AlCl_3$ ,  $Mn_2O_7$ ,  $H_3P$ ,  $PbO_2$ ,  $HNO_3$ ,  $CaSO_3$ .  
б) Составьте формулы:  
с кислородом:  $Fe(3)$ ,  $N(2)$ ,  $S(4)$ ,  $N(5)$ ,  $K$   
с водородом:  $Na$ ,  $S(2)$ ,  $Cl(1)$ ,  $Ba$ .  
с серой:  $Cu(2)$ ,  $Cu(1)$ ,  $Al$
- 3) Расставьте коэффициенты; укажите тип химических реакций  
а)  $Na+O_2 \rightarrow Na_2O$                       б)  $P+O_2 \rightarrow P_2O_5$   
в)  $CaO+HCl \rightarrow CaCl+H_2O$               г)  $Fe(OH)_3 \rightarrow Fe_2O_3+H_2O$   
д)  $KOH+CO_2 \rightarrow K_2CO_3+H_2O$         е)  $Na_2SO_3+Pb(NO_3)_2 \rightarrow PbSO_3+NaNO_3$
- 4) Сколько молекул и какую массу имеет 0,2 моль углекислого газа  $CO_2$ ?
- 5) Какая масса оксида алюминия образуется при сжигании 2 моль алюминия?  
 $Al+O_2 \rightarrow Al_2O_3$

**Контрольная работа №1**

**по теме « Первоначальные химические понятия»**

**2 вариант**

- 1) Определите массовые доли элементов в  $Na_2SO_3$ .
- 2) а) Определите валентность элементов:  $CO_2$ ,  $Fe_2O_3$ ,  $HBr$ ,  $Na_2O$ ,  $NH_3$ ,  $Al_2S_3$ ,  $N_2O_5$ ,  $H_3PO_4$ ,  $CuSO_4$ .  
б) составьте формулы:  
с кислородом:  $Al$ ,  $Na$ ,  $Fe(2)$ ,  $S(4)$ ,  $Sn(4)$   
с водородом:  $Br(1)$ ,  $Ca$ ,  $P(3)$ ,  $K$ .  
с хлором:  $Hg(2)$ ,  $Hg(1)$ ,  $Fe(3)$ .
- 3) Расставьте коэффициенты; укажите тип химических реакций.  
а)  $Cu+O_2 \rightarrow CuO$                               б)  $KCl+O_2$   
в)  $Fe_3O_4+H_2 \rightarrow Fe+H_2O$                       г)  $ZnO+HCl \rightarrow ZnCl_2+H_2O$   
д)  $Cu(OH)_2+H_3PO_4 \rightarrow Cu_3(PO_4)_2+H_2O$     е)  $NaOH+SO_2 \rightarrow Na_2SO_3+H_2O$
- 4) Какое количество вещества и сколько молекул содержится в 6,4г  $SO_2$ .  
Какое количество вещества фосфора необходимо для образования 71г  $P_2O_5$ ?  
 $P+O_2 \rightarrow P_2O_5$

*Контрольная работа*

*по теме «Основные классы неорганических соединений»*

**Вариант 1**

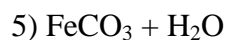
1. К кислотам относится каждое из 2-х веществ:  
а)  $H_2S$ ,  $Na_2CO_3$     б)  $K_2SO_4$ ,  $Na_2SO_4$     в)  $H_3PO_4$ ,  $HNO_3$     г)  $KOH$ ,  $HCl$
2. Гидроксиду меди (II) соответствует формула:  
а)  $Cu_2O$     б)  $Cu(OH)_2$     в)  $CuOH$     г)  $CuO$
3. Формула сульфата натрия:  
а)  $Na_2SO_4$     б)  $Na_2S$     в)  $Na_2SO_3$     г)  $Na_2SiO_3$

4. Среди перечисленных веществ кислой солью является  
 а) гидрид магния      б) гидрокарбонат натрия  
 в) гидроксид кальция   г) гидроксохлорид меди
5. Какой из элементов образует кислотный оксид?  
 а) стронций    б) сера    в) кальций    г) магний
6. К основным оксидам относится  
 а) ZnO    б) SiO<sub>2</sub>    в) BaO    г) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
7. Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ:  
 а) водой и оксидом кальция  
 б) кислородом и оксидом серы (IV)  
 в) сульфатом калия и гидроксидом натрия  
 г) фосфорной кислотой и водородом
8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций
- | Формулы веществ                            | Продукты взаимодействия                 |
|--|---|
| а) Mg + HCl →                              | 1) MgCl <sub>2</sub>                    |
| б) Mg(OH) <sub>2</sub> + CO <sub>2</sub> → | 2) MgCl <sub>2</sub> + H <sub>2</sub>   |
| в) Mg(OH) <sub>2</sub> + HCl →             | 3) MgCl <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O |
|  | 4) MgCO <sub>3</sub> + H <sub>2</sub>   |
|  | 5) MgCO <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> O |
9. Осуществите цепочку следующих превращений:  
 а) Fe → Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> → FeCl<sub>3</sub> → Fe(OH)<sub>3</sub> → Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>  
 б) S → SO<sub>2</sub> → SO<sub>3</sub> → H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> → ZnSO<sub>4</sub>
10. Какая масса сульфата калия образуется при взаимодействии 49 г серной кислоты с гидроксидом калия?

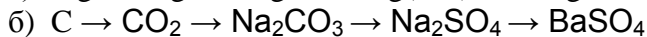
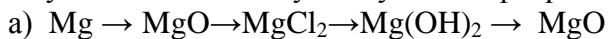
### Вариант 2

1. К основаниям относится каждое из 2-х веществ:  
 а) H<sub>2</sub>O, Na<sub>2</sub>O    б) KOH, NaOH    в) HPO<sub>3</sub>, HNO<sub>3</sub>    г) KOH, NaCl
2. Оксиду меди (II) соответствует формула:  
 а) Cu<sub>2</sub>O    б) Cu(OH)<sub>2</sub>    в) CuOH    г) CuO
3. Формула сульфита натрия:  
 а) Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>    б) Na<sub>2</sub>S    в) Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>    г) Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub>
4. Среди перечисленных веществ кислой солью является  
 а) гидроксид бария      б) гидрокарбонат калия  
 в) гидрокарбонат меди   г) гидрид кальция;
5. Какой из элементов может образовать амфотерный оксид?  
 а) натрий    б) сера    в) фосфор    г) алюминий
6. К основным оксидам относится  
 а) MgO    б) SO<sub>2</sub>    в) B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>    г) Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
7. Оксид натрия реагирует с каждым из двух веществ:  
 а) водой и оксидом кальция  
 б) кислородом и водородом  
 в) сульфатом калия и гидроксидом натрия  
 г) фосфорной кислотой и оксидом серы (IV)
8. Установите соответствие между формулой исходных веществ и продуктами реакций
- | Формулы веществ                            | Продукты взаимодействия                 |
|--|---|
| а) Fe + HCl →                              | 1) FeCl <sub>2</sub>                    |
| б) Fe(OH) <sub>2</sub> + CO <sub>2</sub> → | 2) FeCl <sub>2</sub> + H <sub>2</sub>   |
| в) Fe(OH) <sub>2</sub> + HCl →             | 3) FeCl <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O |
|  | 4) FeCO <sub>3</sub> + H <sub>2</sub>   |





9. Осуществите цепочку следующих превращений:



10. Какая масса сульфата бария образуется при взаимодействии 30,6 г оксида бария с достаточным количеством серной кислоты?

### Контрольная работа по теме «Кислород. Водород. Вода».

1 вариант.

№1. Выпишите отдельно формулы оксидов и кислот:  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{H}_3\text{BO}_3$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KBrO}_4$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{FeI}_2$ ,  $\text{HClO}_2$ ,  $\text{SeO}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{H}_2\text{CrO}_4$ .

№2. Напишите уравнения реакций горения магния, серы, метана ( $\text{CH}_4$ ).

№3. Напишите уравнения возможных реакций водорода с:  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{Na}$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ,  $\text{KCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{WO}_3$

№4. Осуществите превращение:  $\text{KClO}_3 \rightarrow \text{O}_2 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{H}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$

№5. Какой объем и сколько молекул содержится в 4 г водорода?

№6. Определите массовую долю вещества в растворе при растворении 5г соли в 45 г воды.

№7. Какая масса меди выделится при взаимодействии оксида меди с 4,48 л водорода?

### Контрольная работа по теме «Кислород. Водород. Вода».

2 вариант.

№1. Выпишите отдельно формулы оксидов и кислот:  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{HBrO}_3$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{KBrO}_4$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{FeI}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{HClO}_4$ ,  $\text{SeO}_2$ ,  $\text{PCl}_3$ ,  $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ .

№2. Напишите уравнения реакций горения цинка, фосфора(V), этана ( $\text{C}_2\text{H}_4$ ).

№3. Напишите уравнения возможных реакций воды с:  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{Na}$ ,  $\text{CrO}$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$

№4. Осуществите превращение:  $\text{O}_2 \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2 \rightarrow \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2$

№5. Какой объем и сколько молекул содержится в 16 г кислорода?

№6. Определите массовую долю вещества в растворе при растворении 25г соли в 75 г воды.

№7. Какой объем водорода израсходуется при взаимодействии с 8 г оксида меди?

### Контрольная работа №4

По темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома.»

#### 1 вариант

1) А) определите число нейтронов в изотопе  $^{13}\text{C}$

Б) порядковый номер элемента  $^{55}\text{X}$ , содержащего 29 нейтронов.

2) Какой элемент имеет электронную формулу а) 2,8,2 б) 2,4 в) 2,8,18,7

3) А) Формула высшего оксида элемента с электронной конфигурацией  $1\text{S}^2, 2\text{S}^2 2\text{P}^6, 3\text{S}^1$

Б) Формула водородного соединения элемента с электронной конфигурацией  $1\text{S}^2, 2\text{S}^2 2\text{P}^2$

4) Определите вид химической связи и степени окисления элементов в соединениях:

$\text{KCl}$ ,  $\text{N}_2$ ,  $\text{PH}_3$ ,  $\text{Cu}_2\text{O}$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{SeH}_2$ ,  $\text{BaF}_2$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Cu}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$ ,  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

5) Расставьте коэффициенты методом электронного баланса.

А)  $\text{H}_2 + \text{N}_2 \rightarrow \text{NH}_3$                       Б)  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow \text{CuO} + \text{NO}_2 + \text{O}_2$

В)  $\text{KBr} + \text{KMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Br}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{MnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

6) а) Какой объём и какую массу занимают  $3,01 \cdot 10^{23}$  молекул азота?

- б) Какой объём водорода выделится при взаимодействии цинка с 73г 20% раствора соляной кислоты?  
в) Какой объём кислорода необходим для сжигания 3л метана?

#### Контрольная работа №4

По темам «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.  
Строение атома.»

#### 2 вариант

- 1) А) определите число нейтронов в изотопе  $^{25}\text{Mg}$   
Б) порядковый номер элемента  $^{51}\text{X}$ , содержащего 28 нейтронов.  
2) Какой элемент имеет электронную формулу а) 2,3 б) 2,8,7 в) 2,8,18,7  
3) А) Формула высшего оксида элемента с электронной конфигурацией  $1\text{S}^2, 2\text{S}^2 2\text{P}^6, 3\text{S}^2 3\text{P}^1$   
Б) Формула водородного соединения элемента с электронной конфигурацией  $1\text{S}^2, 2\text{S}^2 2\text{P}^6, 3\text{S}^1$   
4) Определите вид химической связи и степени окисления элементов в соединениях:  
 $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{Hg}$ ,  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{SiH}_4$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{AsH}_3$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Br}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{CrO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$   
5) Расставьте коэффициенты методом электронного баланса.  
а)  $\text{P} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{PCl}_5$  б)  $\text{S} + \text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{S} + \text{K}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$   
в)  $\text{NaI} + \text{NaMnO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{MnSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$   
6) а) Какое число молекул и какую массу занимают 5,6л углекислого газа?  
б) Какой объём водорода выделится при взаимодействии магния с 196г 10% раствора серной кислоты?  
в) Какой объём кислорода необходим для сжигания 10л этана  $\text{C}_2\text{H}_4$ ?

#### Самостоятельная работа по теме «Водород.»

1 вариант.

№1. Выберите формулы а) оксидов б) кислот :  $\text{CO}_2$ ,  $\text{Mg}$ ,  $\text{H}_2\text{CrO}_4$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_3$ ,  $\text{HI}$ ,  $\text{TeO}_3$ ,  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  
 $\text{Au}$

№2. Напишите уравнения реакций оксидов металлов с водородом :  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CrO}$ ,  $\text{WO}_3$

№3. Напишите уравнения реакций кальция с кислотами : угольной, соляной, фосфорной.

#### Самостоятельная работа по теме «Водород.»

2 вариант.

№1. Выберите формулы а) оксидов б) кислот:  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{MgI}_2$ ,  $\text{HMnO}_4$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{SeO}_3$ ,  
 $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{Ag}$

№2. Напишите уравнения реакций оксидов металлов с водородом :  $\text{FeO}$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ ,  $\text{PbO}_2$

№3. Напишите уравнения реакций магния с кислотами : бромоводородной, фосфорной, серной.

#### Самостоятельная работа по теме «Кислород».

1 вариант.

1. Выписать формулы оксидов из данного перечня веществ:  $\text{SO}_3$ ,  $\text{HF}$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{KOH}$ ,  $\text{V}_2\text{O}_3$ ,  $\text{O}_2$ ,  $\text{NO}$ ,  
 $\text{BaS}$ .

2. Напишите уравнения реакций горения : цинка, углерода,  $\text{CuS}$ ,  $\text{SiH}_4$ . Что такое реакция горения?

3. Осуществите превращение:  $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2 \rightarrow \text{HgO} \rightarrow \text{O}_2$

4. Сколько молекул содержится в 33,6 л кислорода ?

5. Какая масса кислорода выделится при разложении 245 г хлората калия ?

#### Самостоятельная работа по теме «Кислород».

2 вариант.

1. Выписать формулы оксидов из данного перечня веществ:  $\text{K}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{CaI}_2$ ,  $\text{Cl}_2\text{O}$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{O}$ ,  $\text{BaO}$ ,  $\text{O}_3$ ,  
 $\text{N}_2\text{O}_5$ ,  $\text{BaS}$

2. Напишите уравнения реакций горения : меди, фосфора,  $\text{PbS}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$ . Что такое оксиды ?

3. Осуществите превращение:  $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{O}_2$

4. Какой объём занимают 8 г кислорода ?

5. Какая масса кислорода необходима для получения 51 г оксида алюминия ?

---

**Ким 8** Итоговый тест 8 класс химия

Вариант 1

**Часть А**

A1 Последовательность действий при очистке воды от примесей масла

- 1) Отстаивание, применение делительной воронки
- 2) Отстаивание, фильтрование
- 3) Перегонка, применение делительной воронки
- 4) Перегонка, фильтрование

A2 Пропущенным словом в утверждении «В состав... хлора входят 2 атома хлора» является

- 1) Вещества
- 2) Молекулы
- 3) Атома
- 4) Газа

A3 Запись  $2\text{H}_2\text{S}$  означает

- 1) 2 молекулы сероводорода
- 2) 4 атома водорода и 1 молекула серы
- 3) 2 молекулы водорода и 1 атом серы
- 4) 2 молекулы водорода и 2 атома серы

A4 Соединения, в которых атомы серы и азота имеют одинаковую валентность

- 1)  $\text{H}_2\text{S}$  и  $\text{NH}_3$
- 2)  $\text{SO}_3$  и  $\text{N}_2\text{O}$
- 3)  $\text{SO}_3$  и  $\text{N}_2\text{O}_3$
- 4)  $\text{SO}_2$  и  $\text{NO}_2$

A5 Наибольшая молярная масса у вещества: 1)  $\text{HNO}_2$  2)  $\text{HNO}_3$  3)  $\text{NO}$  4)  $\text{NO}_2$

A6 В результате реакции  $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \longrightarrow$  образуются вещества

- 1) Вода и углерод
- 2) Водород и оксид углерода (IV)
- 3) Угольная кислота
- 4) Оксид углерода (IV) и вода

A7 С раствором соляной кислоты реагирует каждое из веществ пары 1)  $\text{Zn}$  и  $\text{CuO}$  2)  $\text{S}$  и  $\text{CO}_2$  3)  $\text{K}_2\text{CO}_3$  и  $\text{SO}_2$  4)  $\text{NaOH}$  и  $\text{Ag}$

**Часть В**

B1 Массовая доля серы в серной кислоте равна \_\_\_\_\_% (ответ округлите до целого числа) (2б)

B2 установите соответствие между уравнением и типом химической реакции: для каждой позиции из первого столбца выберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

Уравнение

тип

A)  $4\text{HNO}_3 = \text{O}_2 + 4\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

1) разложение

Б)  $\text{MgO} + \text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

2) соединение

В)  $\text{Ca} + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3$

3) замещение

Г)  $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$  (2б)

4) обмена

**Часть С**

C1 Дана схема превращений:

$\text{Al} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{AlCl}_3 \rightarrow \text{Al(OH)}_3$

Запишите все уравнения реакций согласно цепочке превращений. К первой реакции составьте электронный баланс. Определите окислитель и восстановитель. (4б)

С2 Напишите уравнение реакции горения сероводорода ( $\text{H}_2\text{S}$ ) в кислороде. Какой объем кислорода потребуется для сжигания 3, 4г. сероводорода? (3б)

Итоговый тест 8 класс химия

Вариант 1

### Часть А

А1 Установите верную последовательность действий при очистке сахара от примесей древесных опилок после растворения в воде

- 1) Фильтрация, кристаллизация
- 2) Отстаивание, перегонка
- 3) Выпаривание, конденсация
- 4) фильтрация, отстаивание

А2 Пропущенным словом в утверждении «В состав... озона входят 3 атома кислорода» является

- 1) Вещества
- 2) Молекулы
- 3) Атома
- 4) Газа

А3 Запись  $4\text{CO}_2$  означает

- 1) 4 молекулы оксида углерода (II)
- 2) 4 атома углерода и 2 атома кислорода
- 3) 4 атома углерода и 1 молекула кислорода
- 4) 4 молекулы оксида углерода (IV)

А4 Валентность кремния в соединении  $\text{SiH}_4$  такая же, как у серы в соединении

- 1)  $\text{Na}_2\text{S}$
- 2)  $\text{H}_2\text{S}$
- 3)  $\text{SO}_2$
- 4)  $\text{SO}_3$

А5 Наименьшая молярная масса у вещества: 1)  $\text{HNO}_2$  2)  $\text{HNO}_3$  3)  $\text{NO}$  4)  $\text{NO}_2$

А6 в В результате реакции  $\text{H}_2\text{S} + \text{O}_2 \rightarrow$  образуются вещества

- 1) Вода и оксид серы (IV)
- 2) Водород и оксид серы (IV)
- 3) Серная кислота
- 4) Оксид серы (VI) и вода

А7 Реагируют с водой оба оксида 1)  $\text{SiO}_2$  и  $\text{CuO}$  2)  $\text{SO}_3$  и  $\text{Na}_2\text{O}$  3)  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  и  $\text{CaO}$  4)  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{CO}_2$

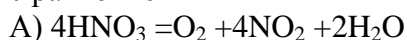
### Часть В

В1 Массовая доля кальция в гидроксиде кальция равна \_\_\_\_\_% (ответ округлите до целого числа) (2б)

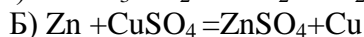
В2 установите соответствие между уравнением и типом химической реакции: для каждой позиции из первого столбца выберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

Уравнение

тип



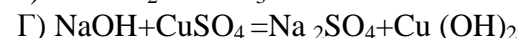
1) разложение



2) соединение



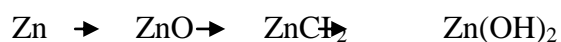
3) замещение



4) обмен

### Часть С

С1 Дана схема превращений:



Запишите все уравнения реакций согласно цепочке превращений. К первой реакции составьте электронный баланс. Определите окислитель и восстановитель. (4б)

C2 Напишите уравнение реакции горения метана (CH<sub>4</sub>) в кислороде. Какой объём кислорода потребуется для сжигания 1,6г. метана? (3б)

**Шкала оценивания:** на «5» - 17-18 б; на «4» - 16-14 б; на «3» - 13-10 б

**Ответы:**

вариант	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	B1	B2
1	1	2	1	4	2	4	1	33	1423
2	1	2	4	3	3	1	2	54	1324

### Спецификация

№ задания	Код контролируемого элемента содержания	Элементы содержания, проверяемые заданиями теста
A1	4.1	Разделение смесей и очистка веществ
A2,A3	1.6	Атомы и молекулы. Химические элементы.
A4	1.4	Валентность химических элементов
A5	4.4	Проведение расчётов на основе формул.
A6	3.1.2	Химические свойства простых веществ- неметаллов: кислорода
A7	3.2	Химические свойства сложных веществ
B1	4.4.1	Вычисление массовой доли элемента в веществе.
B2	2.2	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ.
C1	3.3; 2.6	Взаимосвязь различных классов неорганических веществ. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель.
C2	4.4.3	Вычисление объёма вещества по массе вещества одного из реагентов или продуктов реакции.