

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 10 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»

Приложение
к основной образовательной программе
основного общего образования

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей естественно-научного цикла
протокол от 28.08.2018 № 1

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
МАОУ СОШ №10
от 28.08.2018 № 317- О



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«ХИМИЯ»
9 класс
основного общего образования

ГО Первоуральск

Пояснительная записка

Основными идеями курса химии являются: единство веществ природы, их генетическая связь, развитие форм от наиболее простых до наиболее сложных; зависимость свойств веществ от состава и строения, обусловленность применения веществ их свойствами; направленность химической технологии на решение экологических проблем, как важнейший путь ее дальнейшего развития.

Программа предназначена для учащихся 9-х классов. Курс рассчитан на 68 часов (2 часа в неделю, по два часа в неделю) и предполагает блочный принцип рассмотрения материала.

Данная рабочая программа включает 6 разделов:

1. Пояснительная записка.
2. Учебно-тематический план, с указанием точного числа часов, отводимых на изучение каждого раздела, перечнем контрольных и практических работ.
3. Календарно-тематическое планирование, с указанием даты проведения, требований Стандарта, обеспечения учебного процесса, приемов и средств работы, планируемого результата.
4. Оценка уровня образованности по предмету.
5. Список литературы для учителя и учащихся.
6. Контрольно-измерительные материалы.

Рабочая программа составлена на основе Государственного стандарта основного общего образования по химии, Примерной программы основного общего образования по химии, Программы курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений, автор О.С.Габриелян-М.:Дрофа,2006.

Данный курс представлен следующими разделами:

1. Введение
2. Атомы химических элементов
3. Простые вещества
4. Соединения химических элементов
5. Изменения, происходящие с веществами
6. Практикум №1. Простейшие операции с веществом
7. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов.
8. Практикум №2. Свойства растворов электролитов.

В авторскую программу О.С.Габриеляна 9 класс внесены некоторые изменения. Уменьшено число часов на практикум «Свойства металлов и их соединений» (2ч. вместо 3ч.) согласно Стандарту среднего полного общего образования по химии. Увеличено число часов на изучение темы «Неметаллы» (24ч. вместо 23ч.) за счет урока по теме «Кислород. Озон» т.к. эта тема включена в Стандарт среднего полного общего образования по химии.

Данный курс представлен следующими разделами:

1. Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса
2. Металлы
3. Практикум №1 Свойства металлов и их соединений
4. Неметаллы
5. Практикум №2 Свойства неметаллов и их соединений
6. Органические соединения
7. Обобщения знаний по химии за курс основной школы.

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

- Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии;
- Овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул и уравнений химических реакций;
- Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента;
- Воспитание отношения к химии, как одному из фундаментальных компонентов естествознания и элемента общечеловеческой культуры.

В результате прохождения учебного материала учащиеся должны

Знать/понимать

- Химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- Важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, электролит и неэлектролит, окислитель и восстановитель;
- Основные законы химии: сохранения массы вещества, постоянства состава, периодический закон

Уметь

- Называть химические элементы, соединения изученных классов;
- Объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номера группы и периода;
- Характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ;

- Определять: состав веществ по их формулам, типы химических реакций, степень окисления элементов в соединениях, тип химической связи в соединениях;
- Составлять: формулы неорганических и органических соединений изученных классов, уравнения химических реакций;
- Вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения, массовую долю вещества в растворе, количество вещества или массу.

Данная программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а так же элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как, компьютерные технологии, технология проблемного диалога, тестовый контроль знаний и других, в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей учащихся.

Данная программа может быть реализована при использовании традиционной технологии обучения, а так же элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как, технология проблемного диалога, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и других, в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей учащихся.

Учебно-тематический план

Наименование разделов и тем	Всего	Количество часов			Примечание
		теория	практика	контроль	
Повторение основных вопросов	6	6			
<u>Тема 1.</u> Металлы	15	14		1	
<u>Тема 2.</u> Практикум №1. Свойства металлов и их соединений	2		2		
<u>Тема 3.</u> Неметаллы	24	22		2	
<u>Тема 4.</u> Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений	3		3		
<u>Тема 5.</u> Органические соединения	10	9		1	
<u>Тема 6.</u> Обобщение знаний по химии за курс основной школы	8	7		1	
<u>Резерв времени</u>	2	2			
Всего	70	60	5	5	

Тематическое планирование, 9 класс

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
Повторение основных вопросов курса 8 класса. Введение в курс 9 класса – 6 часов.									
1		Характеристика элемента по его положению в периодической системе Д.И. Менделеева	Закономерности изменения свойств атомов, простых веществ и соединений в главных подгруппах и периодах. План характеристики элемента. Характеристика металлов и неметаллов.	Объяснение, беседа.	Знать важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула. Уметь объяснять физический смысл атомного порядкового номера химического элемента, номера группы и периода, закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп. Характеризовать химический элемент (с 1 по 20) на основе его положения в П.С. и особенности строения атома	Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева (П.С.Х.Э.)	Индивидуальный опрос	§1 с.3-5, вопросы 1,3	
2		Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете ТЭД.	Кислотный или основной характер оксида и гидроксида элемента как отличительный его признак	Беседа, упражнения	Знать химические свойства основных классов неорганических веществ. Возможность протекания химических реакций. Уметь записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде.	П.С.Х.Э.	Проверочная работа	§1, вопрос 2,	
3		Генетические ряды металла и неметалла	Генетические ряды металла и неметалла. Классификация химических элементов.	Беседа, работа со схемами, упражнения.	Знать положение металлов и неметаллов в П.С. Уметь составлять генетические ряды металла и неметалла, писать уравнения реакций	П.С.Х.Э.	Индивидуальный опрос		

4		Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента	Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп от степеней окисления их атомов. Понятие амфотерность на примере оксида и гидроксида цинка	Объяснение, демонстрация, упражнения.	Уметь определять принадлежности веществ к определенному классу соединений, составлять уравнения химических реакций.	П.С.Х.Э. Демонстрация: амфотерность гидроксида цинка (соли цинка, гидроксид натрия, соляная кислота)	Фронтальный опрос	§2, вопрос 2, 3 (письменно)	
---	--	---	---	---------------------------------------	---	--	-------------------	-----------------------------	--

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
5, 6		Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Группы и периоды периодической системы. Строение атома.	Периодический закон и периодическая система элементов Д. И. Менделеева. Группы и периоды П.С. Строение атома.	Беседа	Знать основной закон химии – периодический закон. Уметь объяснять закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп.	П.С.Х.Э.	Фронтальный опрос	§3, вопросы 5, 6	

Тема 1 Металлы – 15 часов.

7		Положение металлов в П.С. Общие физические свойства металлов	Положение металлов в периодической системе. Металлическая кристаллическая решетка. Металлическая	Вводный урок. Лекция с элементами беседы, демонстрация, лабораторный опыт	Знать положение элементов металлов в П. С., физические свойства металлов. Уметь характеризовать металлы на основе их положения в П. С., использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной	П. С. Х. Э. Демонстрация: коллекция «Металлы и сплавы». Лабораторный опыт: ознакомление с образцами металлов	Фронтальный опрос	§5,6 сообщения	
---	--	--	--	---	---	--	-------------------	----------------	--

			химическая связь. Общие физические свойства металлов.		жизни для безопасного обращения с металлами.				
8		Сплавы	Сплавы (чугун, сталь, дюралюминий, бронза) их свойства и значение.	Рассказ, беседа, сообщения, демонстрация	Знать классификацию сплавов на основе черных и цветных металлов. Уметь описывать свойства и области применения различных сплавов.	Демонстрация: коллекции «Металлы и сплавы», «Чугун и сталь»	Сообщения	§7, вопрос 2	
9		Химические свойства металлов	Химические свойства металлов как восстановителей. Электрохимический ряд напряжений металлов и его использование для характеристики химических свойств металлов.	Объяснение, демонстрации, работа с учебником, упражнения	Знать общие химические свойства металлов: взаимодействие с неметаллами, водой, кислотами, солями. Уметь записывать уравнения реакций взаимодействия с неметаллами, кислотами, солями, используя электрохимический ряд напряжений металлов для характеристики химических свойств.	П. С. Х. Э. Демонстрации: горение магния, взаимодействие Na и Ca с водой	Проверочная работа	§8, вопросы 2, 5 (письм.)	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
10		Способы получения металлов	Металлургия и ее виды: пирро-, гидро- и электрометаллургия.	Беседа, работа с учебником, заполнение таблицы, демонстрация	Знать основные способы получения металлов в промышленности.	Демонстрация коллекции «Чугун и сталь»	Отчет о работе (таблица)	§9	
11		Коррозия металлов и способы борьбы с ней	Коррозия металлов, способы защиты металлов от коррозии.	Лекция, работа с учебником, демонстрация	Знать причины и виды коррозии металлов. Уметь объяснять и применять доступные способы защиты от коррозии металлов в быту.	Ряд активности металлов. Демонстрация образцов металлов и сплавов, подвергшихся коррозии	Индивидуальный опрос	§10, вопросы 1-4	

12		Общая характеристика щелочных металлов	Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства	Объяснение, беседа, упражнения, демонстрация, лабораторный опыт	Уметь характеризовать химические элементы Na и K по положению в П. С. и строению атомов, составлять уравнения реакций, характеризующих химические свойства Na и K.	П. С. Х. Э. Демонстрация образцов металлов (Na, Li) Лабораторный опыт: взаимодействие Na с водой.	Фронтальный опрос	§11, стр. 44-45	
13		Соединения щелочных металлов	Важнейшие соединения щелочных металлов – оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве	Рассказ, беседа, лабораторный опыт	Знать применение соединений щелочных металлов. Уметь характеризовать свойства важнейших соединений щелочных металлов.	Лабораторный опыт: ознакомление с образцами природных соединений натрия	Фронтальный опрос	§11, вопрос 1 (б)	
14		Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	Щелочноземельные металлы – простые вещества, их физические и химические свойства.	Рассказ, беседа, демонстрация	Уметь характеризовать химические элементы Ca и Mg по положению в П. С. и строению атомов, составлять уравнения реакций	П. С. Х. Э. Образцы металлов (Ca, Mg) Демонстрация: взаимодействие кальция с водой	Проверочная работа по теме «Щелочные металлы»	§12	
15		Важнейшие соединения щелочноземельных металлов	Оксиды, гидроксиды, соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их применение в народном хозяйстве	Рассказ, беседа, упражнения, демонстрация, лабораторный опыт	Знать важнейшие соединения щелочноземельных металлов. Уметь характеризовать свойства оксидов и гидроксидов Ca и Mg.	Демонстрация: коллекция «Известняки» Лабораторный опыт: ознакомление с образцами природных соединений кальция	Фронтальный опрос	§12, вопрос 4	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
---	------	-------------------------	-------------------	-------------	------------------------------------	----------------------------	----------------	-----	------------

16		Алюминий	Строение атома, физические и химические свойства простого вещества	Беседа, работа с учебником, упражнения	Знать химические свойства алюминия. Уметь характеризовать химический элемент Al по положению в П.С.Х.Э. и строению атома.	П.С.Х.Э.	Фронтальный опрос	§13	
17		Соединения алюминия	Соединения алюминия – оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.	Рассказ, беседа, упражнения, лабораторный опыт	Знать природные соединения алюминия. Уметь характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия	Лабораторный опыт: Получение гидроксида алюминия и его взаимодействие с растворами кислот и щелочей	Отчет по лабораторному опыту	§13, вопрос 6	
18		Железо	Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Железо в природе и народном хозяйстве.	Рассказ, беседа, демонстрация	Знать физические и химические свойства железа. Уметь записывать уравнения химических реакций, характеризующих свойства железа.	Демонстрация: коллекция «Чугун и сталь»	Проверочная работа по теме «Алюминий»	§14	
19		Генетические ряды железа (II) и железа (III). Важнейшие соли железа	Оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). Значение соединений железа в природе и народном хозяйстве	Беседа, упражнения, демонстрация	Знать химические свойства соединений железа (II) и (III). Уметь осуществлять цепочки превращений, определять соединения, содержащие ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} с помощью качественных реакций.	Демонстрация: получение гидроксида железа (II) и (III)	Индивидуальный опрос	§14, вопрос 4	
20		Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	Повторение основных вопросов темы «Металлы», физические и химические свойства металлов и их важнейших соединений	Беседа, упражнения	Знать строение атомов металлических элементов. Физические и химические свойства металлов. Применение металлов и их важнейшие соединения. Уметь составлять уравнения реакций	П. С. Х. Э.	Фронтальный и индивидуальный опрос	§8-14 повторить	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
21		Контрольная работа №1 по теме «Металлы»			Знать строение атомов металлических элементов, физические и химические свойства, применение металлов и их важнейших соединений. Уметь составлять уравнения реакций в молекулярной и ионной формах, объяснять О.В.Р. металлов и их соединений.		Тематический контроль	с.70 (практическая работа №2)	
Тема 2 Практикум №1. Свойства металлов и их соединений – 2 часа.									
22		Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач на проведение химических реакций в растворах	Правила Т.Б. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на ионы в растворе		Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами	Инструкции. Таблица растворимости	Отчет о работе	С.70-71 (практическая работа №3)	
23		Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»	Правила Т.Б. Проведение химических реакций в растворах. Проведение химических реакций при нагревании		Уметь обращаться с химической посудой и оборудованием		Отчет о работе		
Тема 3 Неметаллы – 23 часа									
24		Общая характеристика неметаллов	Положение элементов неметаллов в П.С.Х.Э., особенности строения атомов. Кристаллическое строение неметаллов простых веществ. Алло-	Вводный урок. Лекция, работа с учебником, демонстрация	Знать положение неметаллов в П.С.Х.Э., строение атомов неметаллов. Уметь характеризовать свойства неметаллов.	П.С.Х.Э., Демонстрация образцов неметаллов (сера, йод, красный фосфор, активированный уголь)	Фронтальный опрос	§15	

			тропия. Физические свойства неметаллов.						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
25		Водород	Положение в периодической системе химических элементов. Строение атома и молекулы, его получение и применение.	Лекция	Уметь характеризовать химический элемент водород по его положению в П.С.Х.Э., составлять уравнения реакций	П.С.Х.Э.	Конспект	§17	
26		Общая характеристика галогенов	Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Краткие сведения о хлоре, бrome, йоде. Применение галогенов в народном хозяйстве	Рассказ, беседа, составление таблицы, демонстрация	Знать строение атомов галогенов, физические и химические свойства простых веществ. Уметь составлять схемы строения атомов	П.С.Х.Э., Демонстрация образцов галогенов (Br ₂ , J ₂)	Отчет о работе (таблица)	§18	
27		Соединение галогенов	Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион	Объяснение, беседа, упражнения, лабораторный опыт	Знать качественную реакцию на хлорид-ион. Уметь распознавать опытным путем раствор соляной кислоты, характеризовать свойства важнейших соединений галогенов	Лабораторный опыт: качественная реакция на хлорид-ион (растворы HCl, NaCl, AgNO ₃)	Отчет по лабораторному опыту	§19	

28		Кислород. Озон	Строение атома. Физические и химические свойства кислорода Аллотропия. Озон. Получение и применение	Объяснение, беседа, упражнения	Уметь характеризовать химический элемент по положению в П.С., записывать уравнения реакций кислорода с металлами и неметаллами. Знать области применения кислорода		Фронтальный опрос	§15, §22	
29		Сера	Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы	Объяснение, беседа, демонстрация	Уметь характеризовать химический элемент по положению в П.С., записывать уравнения реакций серы с металлами, кислородом и другими неметаллами	Демонстрация: взаимодействие серы с металлами, кислородом (сера, железо).	Фронтальный опрос	§22	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
30		Оксиды серы (IV) и (VI)	Получение оксидов серы, их свойства и применение	Рассказ, беседа, составление таблицы	Уметь характеризовать свойства оксидов серы, записывать уравнения реакций		Отчет о работе (таблица)	§23	
31		Серная кислота	Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат – ион. Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	Рассказ, беседа, упражнения, лабораторный опыт	Знать свойства серной кислоты, качественную реакцию на сульфат-ион. Уметь записывать уравнения реакций в ионном виде и с точки зрения О.В.Р.	Лабораторный опыт: качественная реакция на сульфат-ион (серная кислота, раствор хлорида бария, соли серной кислоты)	Индивидуальный опрос	§23	

32		Упражнение в применении знаний	Решение упражнений по теме «Подгруппа кислорода». Повторение ключевых понятий темы	Упражнения	Знать свойства изученных веществ. Уметь вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции	П.С.Х.Э.	Индивидуальный опрос	Повторение §17-18. §21-23	
33		Контрольная работа №2 по теме «Галогены» и «Подгруппа кислорода»			Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения и решать задачи.		Тематический контроль		
34		Азот	Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Азот в природе и его биологическое значение	Рассказ, беседа	Знать строение атома азота, круговорот азота в природе. Уметь записывать уравнения реакций в свете представлений об окислительно-восстановительных реакциях	Таблица «Круговорот азота в природе»	Фронтальный опрос	§24 1	
35		Аммиак	Строение молекулы аммиака. Свойства аммиака, взаимодействие с водой, кислотами, кислородом. Получение аммиака.	Рассказ, беседа, упражнения	Знать строение молекулы аммиака, свойства аммиака, получение, собирание и распознавание аммиака. Уметь описывать свойства аммиака, физиологическое воздействие аммиака на организм.	Таблица «Производство аммиака»	Фронтальный опрос	§25	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
36		Соли аммония	Соли аммония, их свойства и применение	Беседа, упражнения, лабораторный опыт	Знать строение, свойства и применение солей аммония. Уметь распознавать ион аммония.	Лабораторный опыт: распознавание солей аммония	Проверочная работа по теме «Аммиак»	§26, вопрос 1	

37		Оксиды азота (II) и (IV)	Несолеобразующий оксид азота. Оксид азота (IV)	Лекция с элементами беседы	Знать свойства кислородных соединений азота. Уметь писать уравнения реакций		Конспект	§27	
38		Азотная кислота и ее соли	Свойства азотной кислоты как электролита. Взаимодействие разбавленной и концентрированной кислоты с медью. Применение азотной кислоты, нитраты.	Беседа, упражнения, демонстрация	Знать свойства азотной кислоты как окислителя. Уметь писать уравнения реакций взаимодействия разбавленной и концентрированной азотной кислоты с медью	Демонстрация: взаимодействие концентрированной азотной кислоты с медью	Индивидуальный опрос	§27	
39		Фосфор	Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение.	Беседа, рассказ, составление таблицы, демонстрация	Знать строение атома, аллотропные видоизменения, свойства и применение фосфора. Уметь писать уравнения реакций получения фосфидов, оксида фосфора (IV)	Демонстрация: горение красного фосфора	Проверочная работа по теме «Азотная кислота»	§28, вопрос 3	
40		Соединения фосфора	Оксид фосфора (IV), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.	Беседа, работа с учебником, демонстрация	Знать значение фосфорных удобрений, свойства ортофосфорной кислоты. Уметь характеризовать свойства фосфорной кислоты	Демонстрация образцов природных соединений фосфора	Фронтальный опрос	§28	
41		Упражнение в применении знаний. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подгруппа азота»	Решение задач и упражнений по теме «Подгруппа азота». Повторение ключевых понятий темы.	Упражнения	Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь выполнять упражнения, решать задачи.	П.С.Х.Э..		Решить задачу	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
42		Углерод	Строение атома, аллотропия: алмаз и графит, свойства аллотропных модификаций. Круговорот углерода в природе. Применение.	Лекция с элементами беседы, демонстрация	Знать свойства углерода, круговорот углерода в природе. Уметь составлять схемы строения атомов	Демонстрация моделей кристаллических решеток алмаза и графита	Фронтальный опрос	§29	
43		Оксиды углерода (II) и (IV)	Оксид углерода (II), или угарный газ. Получение, свойства, применение. Оксид углерода (IV), или углекислый газ. Получение, свойства, применение. Качественная реакция на углекислый газ.	Рассказ, беседа, составление таблицы	Знать качественную реакцию на углекислый газ, физиологическое действие на организм угарного газа. Уметь записывать уравнения реакций, отражающих свойства оксидов углерода.	Демонстрация: получение углекислого газа (мрамор, соляная кислота)	Отчет о работе (таблица)	§30 Сообщения по теме «Химические вещества как строительные материалы»	
44		Угольная кислота и ее соли	Карбонаты: кальцит, сода, поташ. Мел, мрамор как строительные материалы. Качественная реакция на карбонат- ион.	Беседа, упражнения, демонстрация, сообщения учащихся.	Знать формулы важнейших карбонатов, качественную реакцию на карбонат-ион. Уметь писать уравнения реакций.	Демонстрация: коллекция «Известняки»	Фронтальный опрос	§30 Сообщения по теме «Силикатная промышленность»	
45		Кремний и его соединения. Стекло	Строение атома кремния, его свойства и применение. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота. Силикаты.	Беседа, сообщения учащихся, лабораторный опыт	Знать свойства, значение соединений кремния в живой и неживой природе. Уметь составлять формулы соединений кремния, уравнения реакций, иллюстрирующие свойства кремния и его оксида.	Лабораторный опыт: знакомство с образцами природных соединений кремния	Проверочная работа по теме «Углерод»	§31	

			Значение кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
46		Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	Обобщение, систематизация и коррекция знаний, умений и навыков учащихся по теме «Неметаллы»	Упражнения	Уметь писать уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде, производить вычисления при решении задач.		Фронтальный опрос	Повторение §24-30	
47		Контрольная работа №3 по теме «Неметаллы»	Контроль знаний, умений и навыков.		Знать строение и свойства изученных веществ. Уметь составлять полные и сокращенные ионные уравнения, распознавать карбонат-ион.		Тематический контроль	С.143-144	

Тема 4 Практикум №2. Свойства неметаллов и из соединений – 3 часа.

48		Практическая работа №3. Получение аммиака, изучение его свойств	Правила Т.Б. Проведение химических реакций при нагревании. Получение и собиране аммиака Качественные реакции на газообразные вещества.		Уметь обращаться с химической посудой и оборудованием, получать газ аммиак, проводить реакции на распознавание аммиака	Инструкции для выполнения работы	Отчет о работе	С.147 -148	
----	--	---	---	--	--	----------------------------------	----------------	------------	--

49		Практическая работа №3. Получение аммиака, изучение его свойств	Правила Т.Б. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на газообразные вещества.		Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, получать углекислый газ, проводить реакции на распознавание углекислого газа.	Инструкции для выполнения работы	Отчет о работе	С. 149-150	
50		Практическая работа №5 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	Правила Т.Б. Проведение химических реакций в растворах. Качественные реакции на ионы.		Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Распознавать опытным путем кислоты, щелочи, хлорид-, сульфат-, карбонат- ионы	Инструкции для выполнения работы	Отчет о работе		

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
Тема 5 Органические соединения – 10 часов									
51		Предмет органической химии	Вещества органические и неорганические, относительность понятия «органические вещества». Причины многообразия органических соединений.	Вводный урок. Лекция с элементами беседы.	Знать особенности органических соединений, валентность углерода в органических соединениях, химическое строение органических соединений. Уметь писать молекулярные и структурные формулы.	Портреты Бутлерова, Берцелиуса. Модели молекул органических соединений.	Фронтальный опрос	§31, вопросы 4-5	

52		Предельные углеводороды. Метан и этан.	Метан и этан: строение молекул, горение метана, дегидрирование этана, применение метана. Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ.	Рассказ, беседа, упражнения, демонстрация	Знать понятие «предельные углеводороды», природные источники углеводородов нефть и природный газ. Уметь записывать структурные формулы метана и этана, указывать области применения метана.	Демонстрация: коллекция «Нефть и продукты ее переработки», модели молекул метана и этана.	Фронтальный опрос	§32	
53		Непредельные углеводороды. Этилен. Полиэтилен	Названия непредельных углеводородов. Двойная связь. Взаимодействие этилена с водой. Реакция полимеризации. Полиэтилен и его значения.	Беседа, упражнения, демонстрация	Знать строение молекулы этилена. Уметь называть изученные вещества, характеризовать химические свойства этилена. Иметь представление о полимерах на примере полиэтилена.	Демонстрация: взаимодействие этилена с бромной водой и раствором перманганата калия (этиловый спирт, концентрированная серная кислота, бромная вода, раствор перманганата калия).	Фронтальный опрос	§33	
54		Спирты	Понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола. Трехатомный спирт – глицерин.	Беседа, работа с учебником, демонстрация, лабораторный опыт	Уметь записывать структурные формулы метанола и этанола, описывать свойства и физиологическое действие на организм этилового спирта.	Демонстрация: образцы этилена и глицерина. Лабораторный опыт: свойства глицерина	Тест по теме «Углеводороды»	§36	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
55		Альдегиды	Понятие об альдегидах на примере уксусного альдегида. Окисление альдегида в	Лекция	Знать общую формулу альдегидов. Уметь записывать структурные формулы муравьиного и уксусного альдегида.		Конспект	Учить по конспекту, §37	

			кислоту.						
56		Карбоновые кислоты	Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты, ее свойства и применение. Стеариновая кислота.	Беседа, упражнения, демонстрация	Знать структурную формулу уксусной кислоты. Уметь характеризовать типичные свойства уксусной кислоты.	Демонстрация: образцы кислот (муравьиная, уксусная, стеариновая)	Фронтальный опрос	§38, С. 176-178	
57		Сложные эфиры, жиры.	Реакция этерификации и понятия о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры. Химия и пища. Калорийность жиров.	Беседа, упражнения, демонстрация	Знать реакцию этерификации и формулы сложных эфиров. Иметь представление о биологически важных органических веществах: жирах, калорийность жиров.	Демонстрация образцов жиров, получение уксусно-этилового эфира.	Тест по теме «Карбоновые кислоты».	§38, §39	
58		Аминокислоты, белки	Аминокислоты. Реакции поликонденсации. Белки, их строение, биологическая роль. Калорийность белков	Рассказ, демонстрация	Иметь сведения о белках и аминокислотах, их роли в живом организме, калорийности белков	Демонстрация: цветные реакции на белки.	Фронтальный опрос.	§40	
59		Углеводы	Глюкоза, ее свойства и значение. Калорийность углеводов.	Рассказ, работа с учебником, составление таблицы	Иметь представления о строении углеводов. Знать значение глюкозы, биологическую роль крахмала и целлюлозы, калорийность углеводов.	Демонстрация образцов углеводов: глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза (вата).	Текущий опрос	§41	

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
60		Контрольная работа №4 по теме «Органические соединения»			Знать формулы метана и его ближайших гомологов, этилена и его ближайших гомологов. Уметь писать уравнения реакций органических веществ, решать простейшие цепочки превращений.		Тематический контроль		
Тема 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы – 8 часов									
61		Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Физический смысл порядкового номера элемента в П.С.Х.Э., номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах.	Беседа, упражнения	Уметь объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента номера группы и периода. Уметь характеризовать элементы на основе их положения в П.С.	П.С.Х.Э.		Записи в тетради	
62		Типы химических связей	Типы химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.	Беседа, упражнения.	Уметь определять тип химической связи в соединениях.	Демонстрация: кристаллические решетки: графита, хлорида натрия, магния.	Индивидуальный опрос	Записи в тетради	
63		Классификация химических реакций	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; поглощению или выделению энергии, изменению степеней окисления	Беседа, составление таблицы.	Уметь определять типы химических реакций, составлять уравнения реакций.		Отчет о работе (таблица)	Записи в тетради.	

			химических элементов.						
--	--	--	-----------------------	--	--	--	--	--	--

№	Дата	Название раздела, урока	Изучаемые вопросы	Форма урока	Формируемые знания, умения, навыки	Демонстрации, оборудование	Формы контроля	Д/з	Примечание
64		Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного элемента.	Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металлов, неметаллов, переходных элементов	Беседа, упражнения.	Уметь определять принадлежность веществ к определенному классу веществ, составлять уравнения реакций.	П.С.Х.Э.	Проверочная работа по теме «Классификация химических реакций»	Записи в тетради	
65		Основные классы неорганических соединений	Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды), кислоты и соли, Их состав, классификация и общие химические свойства в свете ТЭД и представлений о процессах окисления-восстановления.	Беседа, упражнения.	Уметь называть соединения изученных классов, характеризовать химические свойства основных классов неорганических веществ; составлять уравнения реакций.			Записи в тетради	

66		Упражнение в применении знаний		Урок применения знаний и умений					
67		Итоговая контрольная работа	Обобщение и систематизация знаний.		Уметь описывать свойства веществ различных классов, характеризовать химические свойства металлов, составлять реакции различных типов, составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций, вычислять объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции.		Итоговый контроль		
68		Анализ контрольной работы. Решение задач.							
69-70		Резерв времени							

Оценка уровня образованности по предмету

В курсе химии 9 класса пять практических работ:

Практическая работа №1 «Решение экспериментальных задач на проведение химических реакций в растворах и на качественные реакции»

Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»»

Практическая работа №3 «Получение аммиака, изучение его свойств»

Практическая работа №4 «Получение углекислого газа»

Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»»

Требования к уровню подготовки обучающихся:

- Соблюдать правила техники безопасности при обращении с химической посудой, лабораторным оборудованием и химическими реактивами.
- Проводить нагревание.
- Проводить опыты по получению, собиранию и изучению свойств неорганических веществ.

- Проводить распознавание оксида углерода(IV), хлорид-, сульфат- и карбонат-ионов.
- Проводить опыты с растворами кислот, щелочей, солей.

Критерии и нормы оценки знаний

Отметка «5» ставится, если: составлен план проведения химического опыта, выбраны необходимые вещества и оборудование, записаны уравнения химических реакций и условия их протекания, соблюдены правила техники безопасности при обращении с химической посудой, реактивами и оборудованием, объяснены результаты опытов.

Отметка «4» ставится, если: использован правильный алгоритм выполнения химического эксперимента, но при этом допущены незначительные погрешности при подготовке и проведению опытов, которые не повлияли на конечный результат, при записи уравнений реакций не указаны условия протекания реакций.

Отметка «3» ставится, если: при проведении опыта допущены существенные ошибки, что привело к неверному результату, или опыт выполнялся с дополнительной помощью, а объяснение его результатов отсутствует.

Отметка «2» ставится, если опыт не выполнен или при выполнении опыта грубо нарушены правила техники безопасности.

Контрольные работы

Контрольная работа № 1 по теме «Металлы»

Данная контрольная работа предусматривает проверку выполнения учащимися следующих обязательных требований:

- записывать формулы веществ по их названиям;
- описывать свойства веществ различных классов;
- определять продукты химической реакции по формулам исходных веществ;
- характеризовать строение и общие свойства металлов;
- составлять химические реакции различных типов;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций

Контрольная работа №2 по теме «Галогены и подгруппа кислорода»

Данная контрольная работа предусматривает проверку выполнения учащимися следующих требований:

- называть вещества по их химическим формулам;
- составлять уравнения химических реакций различных типов;
- объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов, составляющих одну главную подгруппу периодической системы химических элементов Д.М Менделеева;
- распознавать хлорид- и сульфат-ионы в растворах;
- вычислять количество вещества (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших в реакцию или полученных в результате реакции веществ.

Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»

Данная контрольная работа предусматривает проверку выполнения учащимися следующих требований:

- называть вещества по их химическим формулам;
- составлять уравнения химических реакций различных типов;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена;
- объяснять сходство и различие в строении атомов химических элементов, составляющих одну главную подгруппу периодической системы химических элементов Д.М Менделеева;
- распознавать карбонат-ионы в растворах;
- описывать свойства веществ различных классов неорганических соединений.

Контрольная работа № 4 по теме «Органические соединения»

Данная контрольная работа предусматривает проверку выполнения учащимися следующих требований:

- называть свойства органических веществ;
- составлять уравнения химических реакций различных типов;
- определять принадлежность веществ к определенному классу;
- характеризовать биологически важные соединения;
- описывать свойства веществ различных классов органических веществ

Итоговая контрольная работа

Данная контрольная работа предусматривает проверку выполнения учащимися следующих требований:

- записывать формулы веществ по их названиям;
- описывать свойства веществ различных классов;
- характеризовать общие свойства металлов;
- составлять химические реакции различных типов;
- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакций обмена;
- описывать связь между составом, строением, свойствами веществ и их применением;
- вычислять количество вещества (массу) по количеству вещества (массе) одного из вступивших в реакцию или полученных веществ.
- распознавать хлорид- и сульфат-ионы в растворах;
- распознавать карбонат-ионы в растворах.

Критерии и нормы оценки знаний

Отметка «5» ставится, если: степень раскрытия понятий соответствует требованиям государственного образовательного стандарта, правильно записаны химические формулы и уравнения реакций, даны названия всех веществ, нет химических ошибок

Отметка «4» ставится, если: присутствуют все понятия, составляющие основу контрольной работы, но допущены единичные ошибки при составлении формул и уравнений, при определении химических свойств веществ различных классов, при проведении расчетов допущены незначительные погрешности при вычислениях, которые не повлияли на конечный результат.

Отметка «3» ставится, если: отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для ответа на вопросы контрольной работы, при решении расчетной задачи допущены существенные ошибки, что привело к неверному результату.

Отметка «2» ставится, если: практически отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия вопросов работы, не записаны уравнения реакций, не решена расчетная задача.

В зависимости от содержания контрольной работы и количества заданий в ней, может быть интегральная оценка, свидетельствующая о выполнении учащимся всей работы в целом в процентах: от **40%** до **60%** верно выполненных всех заданий - результат соответствует о традиционной оценке «удовлетворительно». За большее количество выполненных заданий (от **60%** до **90%**) учащиеся получают оценку «хорошо». Если выполнено более 90% заданий - оценка «отлично».

Оценивание устных ответов

Отметка «5» ставится, если содержание ответа на вопрос представляет собой связный рассказ, в котором используются все необходимые понятия по данной теме, раскрывается сущность описываемых явлений и процессов; рассказ сопровождается правильной записью химических формул и уравнений; степень раскрытия понятий соответствует требованиям государственного образовательного стандарта.

Отметка «4» ставится в случае правильного, но неполного ответа на вопрос, если в нем присутствуют все понятия, составляющие основу содержания темы, но при их раскрытии допущены неточности или незначительные ошибки, которые свидетельствуют о недостаточном уровне овладения отдельными умениями (ошибки при составлении химических формул и уравнений, выделение признаков классификации при определении химических свойств веществ различных классов).

Отметка «3» ставится, если в ответе на вопрос отсутствуют некоторые понятия, которые необходимы для раскрытия сущности описываемого явления или процесса, нарушается логика изложения материала.

Отметка «2» ставится, если в ответе практически отсутствуют понятия, которые необходимы для раскрытия содержания темы, а излагаются лишь отдельные его аспекты.

Литература для учителя

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс. Контрольные и проверочные работы к Учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9» - М.: Дрофа, 2005
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г, Настольная книга учителя. Химия 9 класс – М.:Дрофа, 2002
3. Новошинский И.И.Сборник самостоятельных работ по химии для 8-11 классов: Пособие для учителя - М.: Просвещение, 2002
4. Присягина И.Г., Комисарова Л.В. Контрольные работы по химии 9 класс учебнику О.С.Габриеляна «Химия 9» -М.:Издательство «Экзамен», 2004
5. Рябов М.А., Невская Е.Ю. Тесты по химии. Общая характеристика химических элементов. Металлы: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9» - М.: Издательство «Экзамен», 2010
6. Рябов М.А., Невская Е.Ю. Тесты по химии. Неметаллы. Органические вещества: к учебнику О.С. Габриеляна «Химия 9» - М.: Издательство «Экзамен», 2009

Литература для учащихся

1. Габриелян О.С., Маскаев Ф.Н., Пономарев С.Ю., Теренин В.И. Химия 9 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: Дрофа, 2003
2. Буцкус П.Ф. Книга для чтения по органической химии: Пособие для учащихся – М.: Просвещение, 1985
3. Волков В.А. Выдающиеся химики: Биографический справочник – М.: Высшая школа