
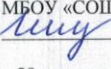



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение –
средняя общеобразовательная школа с. Большие Озёрки

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО  / Сидорова О.Н./	Заместитель директора по УВР МБОУ «СОШ с. Б – Озёрки»  / Гуськова Е.Ю./	Директор МБОУ «СОШ с. Б – Озёрки»  / Гаврилова М.А./
Протокол № 1 от « 29 » августа 2017 г.	« 29 » августа 2017 г.	Приказ № 82 от « 29 » августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

педагога Усанкиной Натальи Алексеевны
по учебному курсу «Химия»
для обучающихся 9 класса

Рассмотрено на заседании
педагогического совета школы
протокол № 1 от
«29» августа 2017 г.

2017-2018 учебный год

9 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента образовательного стандарта общего образования по химии, Примерной программы основного общего образования по химии, а также программы курса химии для учащихся 8-11 классов общеобразовательных учреждений (автор О.С. Габриелян) и рассчитана на 68 учебных часов. В ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 2 учебных часов, а также проведение 4 контрольных и 5 практических работ. Формы промежуточной и итоговой аттестации – контрольные работы, тесты.

Цели и задачи рабочей программы:

- усвоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии; химической символике
- овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул и уравнений реакций
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными способностями.
- воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и 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.

Содержание тем учебного курса химии 9 класса

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)

Классификация химических элементов, Хим. Элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева.

Классификация химических элементов. Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Генетические ряды.

Амфотерные гидроксиды (на примере гидроксидов цинка и алюминия): взаимодействие с растворами кислот и щелочей.

Периодическая система хим. элементов Д.И. Менделеева.

Демонстрации. Образцы металлов, неметаллов. Различные формы таблицы Д.И. Менделеева. Модели атомов элементов 1-3 периодов.

Лабораторные опыты. Моделирование построения Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Замещение железом меди в растворе сульфата меди.

Тема 1. Металлы (15 часов)

Характеристика химических элементов-металлов в периодической системе элементов.

Строение атомов.

Свойства простых веществ (металлов).

Коррозия металлов. Сплавы: черные и цветные.

Металлы. Общие способы получения металлов.

Хим. элементы главных подгрупп периодической системы элементов Д.И.Менделеева: натрий, калий.

Соединения щелочных металлов.

Хим. элементы главных подгрупп периодической системы элементов Д.И.Менделеева: магний, кальций.

Соединения щелочноземельных металлов.

Хим. элементы главных подгрупп периодической системы элементов Д.И.Менделеева: алюминий.

Соединения алюминия: амфотерность оксида и гидроксида.

Железо, как элемент побочной подгруппы 8 группы.

Оксиды и гидроксиды железа. Соли железа.

Демонстрации. Образцы щелочных и щелочноземельных металлов. Образцы сплавов.

Взаимодействие натрия, лития и кальция с водой. Взаимодействие натрия и магния с кислородом.

Взаимодействие металлов с неметаллами.

Лабораторные опыты. Ознакомление с коллекцией руд. Ознакомление с рудами железа.

Тема 2. Свойства металлов и их соединений (1час). Практикум №1

Генетическая связь. Генетические ряды металлов.

Тема3. Неметаллы (23 часа).

Свойства простых веществ (неметаллов).

Водород, его свойства. Получение и применение.

Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева: хлор, бром. Йод. Строение атомов галогенов и их степени окисления.

Галогеноводородные кислоты и их соли.

Кислород, его свойства. Получение, применение.

Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева: сера. Строение атома серы.

Оксиды серы (IV и VI), серная, сернистая и сероводородная кислоты и их соли.

Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева: азот.

Аммиак и его свойства.

Соли аммония.

Азотная кислота и ее свойства.

Соли азотной кислоты.

Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева: фосфор.

Соединение фосфора: оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли.

Хим. элементы главных подгрупп ПСХЭ Д.И.Менделеева: углерод (алмаз, графит).

Оксиды углерода: угарный и углекислый газ.
Угольная кислота и ее соли.
Хим. элементы главных подгрупп периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева: кремний.

Кремниевая кислота и ее соли.
Количество вещества. Молярный объем.
Основные теоретические вопросы по теме: «Неметаллы»

Демонстрации. Образцы коллекции неметаллов. Поглощение углем растворенных веществ или газов. Образцы природных соединений хлора, серы, фосфора, углерода, кремния. Образцы важнейших для народного хозяйства сульфатов, нитратов, карбонатов, фосфатов. Образцы стекла, керамики, цемента.

Лабораторные опыты. Растворение перманганата калия и медного купороса в воде. Получение и распознавание кислорода.

Тема 4. Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений (2 часа).

Генетические ряды неметаллов.
Способы собирания газов, качественные реакции на газы.

Тема 5. Органические соединения (11 часов)

Органические вещества. Причины многообразия соединений углерода.
Органические вещества. Предельные углеводороды: метан.
Непредельные углеводороды: этилен. Реакция горения, присоединения водорода, галогена, галогеноводорода, воды. Реакция полимеризации этилена.
Органические вещества. Спирты (метанол, этанол), их физиологическое действие.
Органические вещества. Понятие о карбоновых кислотах на примере уксусной кислоты.
Реакция этерификации.
Биологически важные вещества: жиры. Физические и химические свойства.
Биологически важные вещества: аминокислоты и белки. Состав, строение, биологическая роль белков.
Биологически важные вещества: углеводы. Физические и химические свойства. Глюкоза, ее свойства и значение.
Понятие о полимерах. Природные, химические и синтетические полимеры.
Основные классы органических веществ.
Демонстрации. Образцы органических и неорганических веществ.
Лабораторные опыты. Распознавание предельных и непредельных углеводородов (машинное масло и растительное масло) раствором перманганата калия (качественная реакция). Качественные реакции на обнаружение крахмала действием раствора йода на картофель, белый хлеб, рис. Качественные реакции на распознавание крахмала, сахарозы, глюкозы действием раствора йода. Распознавание глицерина, мыла и крахмала раствором йода и индикаторами.

Тема 6. Практикум №3. Изготовление моделей углеводов (1 час)

Масштабные и шаростержневые модели.

Тема 7. Химия и жизнь (6 часов)

Лекарственные препараты.
Калорийность белков, жиров, углеводов. Консерванты пищевых продуктов.
Важнейшие строительные и отделочные материалы.
Состав и переработка нефти. Природный газ.
Химические загрязнители окружающей среды.
Токсичные, горючие и взрывоопасные вещества. Бытовая химия.

Тема 8. Практикум №4. Знакомство с образцами лекарственных препаратов (1 час)

Лекарственные препараты.

Тематическое планирование

9 класс

№ урока	Тема урока	Тип урока	Кол-во часов по теме	Вид контроля, измерители	Дата проведения урока
1	2	3	4	5	6
Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)					
1.	Характеристика химического элемента на основании его положения а периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева	Комбинированный урок	1	Для закрепления темы: ТПО №1 с.1, №1-4	02.09
2.	Характеристика химического элемента на основании его положения а периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева	Урок закрепления изученного (урок-практикум)	1	Самостоятельная работа: ТПО с.2 №5.6 (по вариантам)	06.09.
3.	Переходные элементы	Комбинированный урок	1	Проверочная работа	09.09
4.	Периодический закон, Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	Комбинированный урок	1	Текущий контроль: опрос	13.09
5.	Свойства оксидов и оснований в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления	Комбинированный урок	1	Тестирование: тест2 с.5-8 (Тесты. Часть1. 9 класс)	16.09
6.	Свойства кислот и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления. Вводный контроль	Комбинированный урок	1	Работа по вариантам	20.09
Тема 1. Металлы (15 часов)					
7.	Положение металлов в периодической системе Д.И.Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. Для закрепления темы: ТПО с.7,8 №4,5,7	23.09
8.	Химические свойства металлов	Комбинированный урок	1	Фронтальный контроль: ТПО с. 8,9 №9,10,11	27.09
9.	Общие понятия о коррозии металлов. Сплавы, их свойства и значение.	Урок изучения нового материала	1	Проверочная работа по химическим свойствам металлов.	30.09
10.	Металлы в природе. Общие способы их получения.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос.	04.10
11.	Общая характеристика элементов главной подгруппы I группы	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. Для закрепления темы: ТПО с.20,21 №1,2,4	07.10
12.	Соединения щелочных металлов.	Комбинированный урок	1	§11, стр.54-58, упр.1(б),2	11.10
13.	Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-тестирование: тест 6,с.23-26	14.10

14.	Соединения щелочноземельных металлов.	Комбинированный урок	1	ТПО с. 30-31 №6,9	18.10
15.	Алюминий, его физические и химические свойства.	Комбинированный урок	1	Самостоятельная работа	21.10
16.	Соединения алюминия	Комбинированный урок	1	§13, упр.1,3,4	25.10
17.	Железо, его физические и химические свойства.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. Для закрепления темы: ТПО с.44-45 №2,6,8	28.10
18.	Генетические ряды железа(II) и железа(III)	Комбинированный урок	1	Тест 9 с. 33-36	08.11
19.	Повторение по теме «Химия металлов»	Урок обобщения и систематизации знаний	1	Текущий контроль-опрос. Выборочная проверка тетрадей с ДЗ	11.11
20.	Решение задач на определение выхода продукта реакции.	Комбинированный урок	1	Работа по карточкам ДМ; ТПО с. 66-67 №14-16	15.11
21.	Контрольная работа по теме «Металлы»	Урок контроля	1	Тематический контроль	18.11
Тема 2. Свойства металлов и их соединений (1 час). Практикум №1					
22.	Практическая работа №1. Решение экспериментальных задач по теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств»	Практическая работа	1	Тетрадь для практических работ. Контроль знаний правил ТБ при выполнении данной работы	22.11
Тема 3. Неметаллы (23 часа)					
23.	Общая характеристика неметаллов	Комбинированный урок	1	Для закрепления темы: ТПО с.52,53 №1-5	25.11
24.	Водород.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль. Для закрепления темы: тест 12 с. 45-48	29.11
25.	Общая характеристика галогенов.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль. Для закрепления темы: ТПО с.56,57 №1-5	02.12
26.	Важнейшие соединения галогенов	Комбинированный урок	1	Тест 13 с. 49-52	06.12
27.	Кислород	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. По учебнику: с.129, №1,2,8	09.12
28.	Сера. Ее физические и химические свойства.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль. Для закрепления темы: ТПО №2 с.1 №1-5	13.12
29.	Оксиды серы (IV и VI). Серная кислота и ее соли.	Комбинированный урок	1	Тест 1, с.1-4 (Тесты. Часть 2. 9 класс)	16.12
30.	Азот и его свойства	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. Выборочная проверка тетрадей с ДЗ	20.12
31.	Аммиак и его свойства.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль. Для закрепления темы: ТПО с. 15-16 №3-6	23.12
32.	Соли аммония и их свойства	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. Работа по карточкам ДМ	27.12
33.	Азотная кислота и ее свойства	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. Самостоятельная работа по ДМ	30.12
34.	Соли азотной и азотистой кислот. Азотные удобрения.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. Тест 3 с.9-12	17.01
35.	Фосфор. Его физические и химические свойства.	Комбинированный урок	1	Текущий опрос. Для закрепления темы: ТПО с.25-26 №1-5	20.01
36.	Соединения фосфора.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. Тест 5 с.17-20	24.01
37.	Углерод. Его физические и химические свойства.	Комбинированный урок	1	Для закрепления темы: ТПО с.31-32 №1-4	27.01
38.	Оксиды углерода. Сравнение физических и химических свойств.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль. Для закрепления темы: ТПО с. 33-34 №5-7	31.01

39.	Угольная кислота и ее соли.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. Тест 7 с. 27-30	03.02
40.	Кремний. Его физические и химические свойства.	Комбинированный урок	1	Для закрепления темы: ТПО с.41-42 №1,3,5	07.02
41.	Силикатная промышленность.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. Тест 8 с. 29-32	10.02
42.	Решение расчетных задач на количество вещества.	Комбинированный урок	1	Текущий контроль-опрос. Работа по карточкам ДМ	14.02
43.	Повторение по теме «Химия неметаллов».	Урок обобщения и систематизации знаний	1	Фронтальный опрос. Работа по ДМ	17.02
44.	Контрольная работа по теме «Неметаллы»	Урок контроля	1	Тематический контроль. Контрольная работа по теме «Неметаллы»	21.02
Тема №4. Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений (2 часа)					
45.	Практическая работа №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Получение, распознавание газов (аммиака, углекислого газа)»	Практическая работа	1	Тетрадь для практических работ; опрос по правилам ТБ	24.02
46.	Практическая работа №3 «Получение, собиранье и распознавание газов (углекислого газа, кислорода, аммиака)»	Практическая работа	1	Тетрадь для практических работ; контроль знаний правил ТБ при выполнении данной работы	28.02
Тема 5. Органические соединения (11 часов)					
47.	Предмет органической химии. Строение атома углерода	Урок изучения нового материала	1	Текущий опрос. По учебнику: с. 200 упр.1,2,6	03.03
48.	Предельные углеводороды метан и этан	Урок изучения нового материала	1	Текущий опрос и индивидуальная работа по карточкам. Для закрепления темы: с.205 №2	07.03
49.	Непредельные углеводороды – этилен.	Комбинированный	1	Текущий опрос и индивидуальная работа по карточкам. Для закрепления темы: с.210 №1-3 (устно)	10.03
50.	Понятие о предельных одноатомных спиртах. Глицерин.	Урок изучения нового материала	1	Текущий опрос. Для закрепления темы: с. 216 №1-3	14.03
51.	Одноосновные предельные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты.	Урок изучения нового материала	1	Текущий опрос. Для закрепления темы: ТПО с.62-63 №6-9	17.03
52.	Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах	Урок изучения нового материала	1	Текущий опрос. Для закрепления темы: ТПО с.63-64 №12	21.03
53.	Жиры.	Урок изучения нового материала	1	Текущий опрос. По учебнику: с. 224 упр. 1-4	24.03
54.	Понятие об аминокислотах и белках. Реакции поликонденсации	Урок изучения нового материала	1	Фронтальный опрос. Для закрепления темы: с. 231, №1-3 (устно)	04.04
55.	Понятие об углеводах.	Урок изучения нового материала	1	Текущий опрос. Для закрепления темы: ТПО с.75-76 №1-5	07.04
56.	Полимеры.	Комбинированный	1	Текущий опрос. Тест 13 с.49-52	11.04
57.	Повторение по органической химии. Контрольная работа по теме «Органические соединения»	Урок-обобщение	1	Тематический контроль. Контрольная работа по теме «Органические соединения» (20 минут)	14.04
Тема 6. Практикум №3. Изготовление моделей углеводов (1 час)					
58.	Практическая работа №4 по теме «Изготовление моделей углеводов»	Практическая работа	1	Тетрадь для практических работ	18.04
Тема 7. Химия и жизнь (6 часов)					

59.	Химия и здоровье	Урок ознакомления с новым материалом	1		21.04
60.	Химия и пища	Урок ознакомления с новым материалом	1		25.04
61.	Химические вещества как строительные и отделочные материалы	Урок ознакомления с новым материалом	1		28.04
62.	Природные источники углеводов. Нефть и природный газ.	Урок ознакомления с новым материалом	1	Текущий контроль: повторение материала об основах строения и номенклатуры изученных классов углеводов	02.05
63.	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия	Урок ознакомления с новым материалом	1	Защита проектов	05.05
Тема 8. Практикум №4. Знакомство с образцами лекарственных препаратов (1 час)					
64.	Проблемы безопасного использования веществ и химических реакций в повседневной жизни	Урок применения знаний и умений	1	Тестирование по правилам ТБ	12.05
65.	Практическая работа №5 по теме «Знакомство с образцами лекарственных препаратов»	Практическая работа		Тетрадь для практических работ	16.05
66.	Итоговая контрольная работа.	Урок контроля	1	Итоговый контроль	19.05
67.	Резерв		1		23.05

Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе

Повторение основных вопросов курса 8 класса и введение в курс 9 класса (6 часов)

Знать:

- план характеристики элемента
- план характеристики элемента, понятие «генетическая связь» и «генетические ряды»
- понятие «амфотерность»
- формулировку периодического закона Д.И.Менделеева, значение периодического закона и периодической системы
- определения оксидов и оснований с позиции теории электролитической диссоциации

Уметь:

- объяснять физический смысл порядкового номера химического элемента, номера группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе химических элементов
- объяснять закономерности изменения свойств элементов в группах и периодах, а также свойств их оксидов и гидроксидов
- характеризовать (описывать) хим. элементы по положению в периодической системе хим. элементов Д.И Менделеева и строению атома
- составлять генетические ряды металла неметалла и переходного элемента
- характеризовать свойства оксидов и гидроксидов цинка и алюминия
- объяснять значение периодического закона для развития науки в целом
- пользоваться периодической системой
- записывать уравнения химических реакций ионного обмена в молекулярном и ионном виде, составлять электронный баланс для окислительно-восстановительных реакций

Тема 1. Металлы (15 часов)

Знать:

- что такое металлы, особенности строения атомов, их свойства
- химические свойства металлов
- понятие «коррозия», виды коррозии, способы защиты изделий от коррозии. Сплавы.
- основные способы получения металлов в промышленности
- положение щелочных металлов в периодической системе, их строение, зависимость свойств от строения
- основные соединения щелочных металлов в периодической системе, их строение, зависимость свойств от строения
- основные соединения щелочных металлов, их характер, свойства и применение
- положение металлов в периодической системе, их строение и свойства важнейших представителей соединений щелочно-земельных металлов
- строение атома алюминия, физические свойства и особенности химических свойств
- важнейшие соединения Al, амфотерный характер Al_2O_3 и $Al(OH)_3$, области применения
- особенности строения металлов Б-подгрупп на примере железа, физические и химические свойства железа
- химические свойства соединений железа (II) и (III), качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+}
- строение атомов металлических элементов; химические свойства и применение щелочных металлов, алюминия, железа, кальция и их важнейших соединений
- понятие «доля», формулы для расчета массовой и объемной доли

Уметь:

- находить металлы в периодической системе элементов
- объяснять строение атомов металлов, их особенности, металлические свойства в связи со строением кристаллической решетки
- характеризовать общие химические свойства металлов
- записывать уравнения реакций (в том числе окислительно-восстановительных) металлов с водой, солями, кислотами, уметь пользоваться рядом активности металлов
- объяснять механизм коррозии
- описывать свойства и области применения металлических сплавов
- характеризовать реакции восстановления металлов из их оксидов
- характеризовать химические элементы «натрий», «калий» по положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и строению атомов

- составлять уравнения химических реакций (в том числе окислительно-восстановительных) на основе химических свойств натрия и калия
- характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочных металлов
- характеризовать химические элементы «кальций», «магний» по положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и строению атомов
- составлять уравнения химических реакций (в том числе окислительно-восстановительных) на основе химических свойств кальция и магния
- на основании знаний их химических свойств осуществлять цепочки превращений
- характеризовать свойства оксидов и гидроксидов щелочноземельных металлов
- характеризовать химический элемент алюминий по положению в периодической системе элементов Д.И. Менделеева и строению атома
- составлять уравнения химических реакций алюминия с водой, щелочами, кислотой
- характеризовать свойства оксида и гидроксида алюминия, записывать уравнения реакций с их участием
- составлять схему строения атома железа с указанием числа электронов в электронных слоях, уметь записывать уравнения реакций химических свойств железа (окислительно-восстановительных) с образованием соединений с различными степенями окислений железа
- составлять генетические ряды железа(II) и (III), записывать соответствующие уравнения реакций
- давать характеристику металлов по положению в периодической системе, составлять уравнения реакций с их участием
- вычислять массовую и объемную доли выхода продукта реакции, практический объем или практическую массу по заданной доле выхода продукта

Тема 2. Свойства металлов и их соединений (1 час). Практикум №1

Знать:

- правила техники безопасности
- признаки генетического ряда металлов

Уметь:

- осуществлять цепочки превращений
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием

Тема 3. Неметаллы (23 часа)

Знать:

- положение неметаллов в периодической системе особенности их строения, основные соединения, физические свойства
- строение, свойства и получение водорода
- строение и свойства галогенов
- о значении кислорода в атмосфере, при дыхании и фотосинтезе
- способы получения кислорода
- строение атома серы, их физические и химические свойства
- строение, физические и химические свойства азота
- состав и строение молекулы, физические и химические свойства аммиака, получение и области применения
 - основные химические свойства аммиака. Состав солей аммония, их получение и свойства
 - особенности химических свойств азотной кислоты
 - основные химические свойства азотной кислоты (взаимодействие с металлами и неметаллами), солей азотной и азотистой кислот и области их применения
 - строение, физические и химические свойства фосфора
 - состав, характер и свойства оксида фосфора (V) и ортофосфорной кислоты
 - строение аллотропных модификаций углерода, их физические свойства; химические свойства углерода
 - состав, свойства угольной кислоты и ее солей
 - строение, физические и химические свойства кремния
 - свойства и области применения стекла, цемента и керамики
 - формулы, выражающие связь между количеством вещества, массой и объемом
 - электронное строение атомов неметаллов, их свойства и свойства их соединений

Уметь:

- давать характеристику элементам-неметаллам на основании их положения в периодической системе химических элементов
- объяснять положение водорода в периодической системе; давать характеристику химического элемента водорода по положению в периодической системе элементов Д.И. Менделеева и строению атомов

- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций химических свойств водорода
- составлять схему строения атомов галогенов с указанием числа электронов в электронных слоях- на основании строения атомов объяснять изменения свойств галогенов в группе, записывать уравнения реакций галогенов с металлами, солями
- характеризовать свойства важнейших соединений галогенов
- записывать уравнения реакций кислорода с простыми и сложными веществами
- характеризовать химический элемент (серу) по положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева и строению атомов
- записывать уравнения реакций серы с металлами и кислородом, другими неметаллами
- записывать окислительно-восстановительные реакции химических свойств оксидов серы, а также знать их химические свойства с точки зрения электролитической диссоциации кислотных оксидов
- характеризовать свойства оксидов серы, записывать уравнения реакций с их участием
- составлять схему строения атома азота с указанием числа электронов в электронных слоях. Составлять уравнения реакций с участием азота и рассматривать их в свете окислительно-восстановительных реакций
- описывать свойства и физиологическое действие аммиака на организм
- записывать уравнения реакций с участием солей аммония и рассматривать их в свете теории электролитической диссоциации
- характеризовать свойства азотной кислоты, составлять уравнения реакций с ее участием
- составлять схему строения атома фосфора с указанием числа электронов в электронных слоях, записывать уравнения реакций с участием фосфора
- характеризовать свойства оксида фосфора (V) и фосфорной кислоты
- составлять схему строения атома углерода с указанием числа электронов в электронных слоях, описывать его физические и химические свойства
- описывать свойства и физиологическое действие на организм оксида углерода(II) и (IV), записывать уравнения реакций с их участием
- характеризовать свойства угольной кислоты и ее солей: карбонатов и гидрокарбонатов
- составлять схему строения атомов кремния с указанием числа электронов в электронных слоях, давать характеристику его физических и химических свойств
- объяснять значимость соединений кремния
- вычислять количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции
- применять знания при выполнении логических задач и на практике

Тема 4. Практикум №2. Свойства неметаллов и их соединений (2 часа)

Знать:

- правила техники безопасности, генетические ряды неметаллов
- качественные реакции на углекислый газ и аммиак

Уметь:

- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием
- осуществлять цепочки превращений с участием неметаллов и их соединений
- получать, собирать и распознавать углекислый газ и аммиак

Тема 5. Органические соединения (11 часов)

Знать:

- особенности органических соединений, основные положения теории химического строения А.М. Бутлерова
- состав, изомерию, номенклатуру алканов, их свойства
- состав, изомерию и номенклатуру алкенов, их химические свойства и способы получения на примере этилена
- состав, изомерию и номенклатуру предельных одноатомных спиртов и глицерина, их свойства
- состав, изомерию и номенклатуру предельных карбоновых кислот, их свойства и применение
- состав, свойства, получение и применение сложных эфиров, жиров
- состав, особые свойства аминокислот и их биологическая роль
- состав, классификацию, свойства и значение углеводов на примере глюкозы
- основные понятия химии, ВМС, классификацию полимеров по их происхождению
- основные классы органических веществ

Уметь:

- объяснять многообразие органических соединений, составлять структурные формулы
- записывать структурные формулы важнейших представителей алканов, их изомеров и гомологов

- называть изученные вещества по тривиальной и международной номенклатуре
- характеризовать химические свойства алкенов
- описывать свойства и физиологическое действие на организм метилового и этилового спиртов
- записывать уравнения реакций с участием изученных веществ
- записывать уравнения поликонденсации, обнаруживать белки по цветным реакциям
- определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений
- характеризовать химические свойства изученных органических соединений

Тема 6. Практикум №3. Изготовление моделей углеводов (1 час)

Знать:

- масштабные и шаростержневые модели углеводов

Уметь:

- применять знания на практике

Тема 7. Химия и жизнь (6 часов)

Знать:

- состав аспирина, солода, парацетамола, фенацетина. Их свойства и действие на организм, способы безопасного применения
- биологическую роль и значение жиров, белков, углеводов в жизни человека; консерванты пищевых продуктов
- состав, свойства и области применения важнейших строительных и отделочных материалов
- основные источники углеводов, их состав, свойства, области применения и влияние на экологию
- основные химические загрязнители, последствия загрязнения
- правила ТБ при использовании токсичных, горючих взрывоопасных веществ

Уметь:

- объяснять влияние лекарств на организм и безопасно применять
- объяснять роль лекарств и значение
- применять знание на практике
- безопасно пользоваться газом и нефтепродуктами
- грамотно использовать химические вещества
- грамотно обращаться с опасными веществами

Тема 8. Практикум №4. Знакомство с образцами лекарственных препаратов (1 час)

Знать:

- правила ТБ, свойства аспирина, солода, парацетамола

Уметь:

- применять полученные знания на практике

Список литературы

- 1) Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2008, 2009.
- 2) Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа, 2005. – 78 с.
- 3) Габриелян О.С. Химия 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику О.С. Габриеляна – М.: Дрофа, 2008, 2009.
- 4) Габриелян О.С. Химия- 9 класс: настольная книга учителя- М.: Дрофа, 2006.
- 5) Габриелян О.С. Химия-9: контрольные и проверочные работы.- М.: Дрофа.