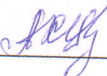


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и науки Кабардино-Балкарской республики
Муниципальное учреждение «Управление образования местной
администрации Баксанского муниципального района»
МОУ СОШ №3 с.п. Баксаненок

РАССМОТРЕНА на ШМО

Протокол № 1 от 30.08.2023г

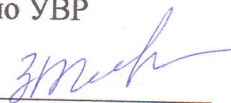
Ахметова А.Х.



СОГЛАСОВАНА

Зам.директора по УВР

Ахметова З.М.



30.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНА

приказом по МОУ

«СОШ№3» с.п.Баксанёнок

№90 от 30.08.2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия. Базовый уровень»

для обучающихся 9 класса

(с использованием оборудования «Точка Роста»)

2023-2024 учебный год

**Календарно-тематическое планирование составлено на основе
УМК: химия 9 класс. Авторы: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман.
Издательство «Просвещение» Москва, 2019г.
Программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).**

№ те мы	№ ур ока	Тема урока	Кол- тво часов	Дата проведения		Домашнее задание
				по плану	по факту	
1.	Классификация химических реакций		9			
	1	Повторение материала 8 класса	1	03.09		Записи в тетради
	2	Повторение материала 8 класса	1			Записи в тетр.
	3	Классификация химических реакций. Окислительно – восстановительные реакции	1			§1 упр 1-3
	4	Окислительно – восстановительные реакции	1			§1 упр 4-6, тест
	5	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции	1			§2 упр 3-4
	6	Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.	1			§3 упр 4, тест
	7	Входящая промежуточная аттестация в форме контрольной работы	1			Практическая работа № 1.
	8	Практическая работа № 1. Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость	1			§1,2, 3 повторить
	9	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1			§ 5 упр 2-3,
2.	Электролитическая диссоциация		8			
	10	Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, основание и солей	1			§6,7, тест
	11	Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации.	1			§8, тест
	12	Реакции ионного обмена и условия их протекания	1			§9 упр 3-6
	13	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	1			§9, тест
	14	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений ТЭД и ОВР	1			§8,9 тетрадь
	15	Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1			§10, упр 2-3 Практическая работа № 2.
	16	Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов»	1			Тетрадь

	17	Контрольная работа №1 «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация»	1			
3.	Галогены		5			
	18	Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов	1			§12 упр 2, тест
	19	Хлор. Свойства и применение хлора.	1			§13 упр 5,6, тест
	20	Хлороводород: получение и свойства	1			§14
	21	Соляная кислота и ее соли	1			§ 15 упр 2,3, тест Практическая работа №3.
	22	Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств	1			тетрадь
4.	Кислород и сера		7			
	23	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы	1			§ 17 упр 4, тест
	24	Свойства и применение серы	1			§18 упр 3, тест
	25	Сероводород. Сульфиды.	1			§19 упр 2-4, тест
	26	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли. Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.	1			§20 упр 2,4, § 21
	27	Промежуточная итоговая аттестация в форме контрольной работы	1			тетрадь
	28	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты	1			Практическая работа №4.
	29	Практическая работа №4. Рушение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»	1			§21 упр 2,5, тест
5.	Азот и фосфор		8			
	30	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение	1			§23 упр 2-3
	31	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	1			§24 тест Практическая работа №5
	32	Практическая работа №5 Получение аммиака и изучение его свойств	1			тетрадь
	33	Соли аммония				§26 упр 4-5, тест

	34	Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной и концентрированной азотной кислоты	1			§27 упр 5, тест
	35	Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.	1			§28 упр 2-3
	36	Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора	1			§29 упр 3-4, тест
	37	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.	1			§30 упр 2-4
6.	Углерод и кремний		9			
	38	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия углерода	1			§31
	39	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1			§32 упр 7, тест
	40	Угарный газ: свойства, физиологическое действие	1			§33 тест
	41	Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1			Практическая работа №6
	42	Практическая работа №6 Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1			§34 упр 3 §35 тетрадь
	43	Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.	1			§37, 38 упр3, тест
	44	Обобщение по теме «Неметаллы»	1			тетрадь
	45	Обобщение по теме «Неметаллы»	1			тетрадь
	46	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы»	1			Записи в тетр.
7.	Металлы		14			
	47	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.	1			§39 упр 5-6, §42
	48	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1			§40
	49	Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов	1			§41 упр 3
	50	Щелочные металлы: нахождение в природе, физические и химические свойства	1			§43 упр 5-6
	51	Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов	1			§43, тетрадь

52	Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения	1			§44 упр 3-4, §45
53	Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия	1			§46 упр5,8, тест
54	Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	1			§ 47 упр 3,5
55	Железо . Нахождение в природе. Свойства железа.	1			§48, тест
56	Соединения железа.	1			Практическая работа №7
57	Практическая работа №7 Рушение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения»	1			§49 упр 3-4, тест
58	Подготовка к контрольной работе 3 по теме «Металлы»	1			тетрадь
59	Подготовка к контрольной работе 3 по теме «Металлы»	1			тетрадь
60	Контрольная работа № 3 по теме «Металлы»				
8	Первоначальные представления об органических веществах	8			
61	Органическая химия. Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.	1			§51,52
62	Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.	1			§53 упр 4-5 §54
63	Производные углеводородов. Спирты.	1			§55, тест
64	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.	1			§56 упр 6
65	Углеводы Аминокислоты. Белки Полимеры.	1			§57, 58
66	Обобщающий урок по теме : «Важнейшие органические соединения»	1			Подг.к к/р
67	Итоговая промежуточная аттестация в форме контрольной работы	1			Повторить записи в тетради
68	Повторение основных вопросов н.х.	1			

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе

- Программы по химии для учащихся 9 классов общеобразовательных учреждений на базовом уровне, разработанной Н. Н. Гара, соответствующая требованиям федерального компонента Государственного стандарта общего образования и рекомендована МОиН РФ.
- **в соответствии с учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации:** Химия – 9 класс. Авторы: Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман. Издательство «Просвещение» Москва, 2019г.
- Программа рассчитана на **68 часов (2 часа в неделю)**.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

В результате изучения химии в 9 классе ученик должен

Знать/понимать:

- химическую символику: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;
- важнейшие химические понятия: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;
- основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодич. закон.

Уметь:

- называть: химические элементы, соединения изученных классов;
- объяснять: физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп, сущность реакций ионного обмена;
- характеризовать: химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;
- определять: состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;
- составлять: формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;
- обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием;

- распознавать опытным путем: кислород, водород, углекислый газ, аммиак, растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат-, карбонат-ионы;
- вычислять: массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни 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.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Введение (повторение основных вопросов курса 8 кл. и введение в курс 9 класса)-3ч.

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Генетические ряды металла и неметалла. Химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей.

Демонстрации: 1.Получение и изучение характерных свойств основного и кислотного оксидов, оснований и кислот на примерах MgO и CO₂, Mg(OH)₂ и H₂SO₄.

Раздел 1. Многообразие химических реакций (13ч).

Тема №1 «Классификация химических реакций» (5ч).

Окислительно-восстановительные и неокислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Реакции эндотермические и экзотермические. Тепловой эффект хим. реакции. Термохимическое уравнение. Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Классификация хим. реакций.

Лабораторные опыты: 1.Окислительно-восстановительные реакции (взаимодействие сульфата меди (II) и соляной кислоты с цинком).

Расчетные задачи. 1.Расчёты по термохимическим уравнениям.

Тема №2 «Электролитическая диссоциация» (8ч).

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.

Демонстрации. 1. Испытание растворов веществ на электрическую проводимость. 2. Движение ионов в электрическом поле.

Лабораторные опыты. 1. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практические работы 1. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований, солей как электролитов».

Раздел 2. Многообразие веществ (41ч).

Тема №3 «Галогены» (4ч).

Общая характеристика галогенов на основе их положения в Периодической системе элементов. Общность и различие в строении атомов. Молекулы простых веществ и галогенидов. Физические и химические свойства галогенов. Нахождение в природе, получение, физические и химические свойства хлора, растворимость в воде, окислительные свойства взаимодействие с металлами, водородом. Взаимодействие с водой. Применение хлора. Действие хлора на организм. Получение хлороводорода и соляной кислоты. Физические и химические свойства, применение соляной кислоты, значение соляной кислоты для нормального пищеварения. Качественные реакции на хлорид-, бромид-, иодид-ионы.

Демонстрации: 1. Образцы галогенов – простых веществ. 2. Вытеснение хлором брома или йода из растворов их солей.

Лабораторные опыты: 1. Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений (галогенидов). 2. Распознавание хлорид-, бромид-, йодид-ионов в растворах.

Практические работы: 1. Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Тема №4 «Кислород и сера» (8ч).

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.

Демонстрации. 1. Аллотропия кислорода и серы. 2. Ознакомление с образцами серы и её природных соединений (сульфидов, сульфатов).

Лабораторные опыты. 1. Распознавание сульфид-ионов в растворе. 2. Распознавание сульфит-ионов в растворе. 3. Распознавание сульфат-ионов в растворе.

Практические работы 1. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».

Расчетные задачи. Вычисления по химическим уравнениям реакций массы, количества или объема вещества по известной массе, количеству или объему одного из вступающих или получающихся в реакции веществ

Тема №5 «Азот и фосфор» (8ч).

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 и 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. Значение фосфора для организма человека. Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Минеральные удобрения. Влияние избытка нитратов в пищевых продуктах на здоровье человека.

Демонстрации. 1.Получение аммиака и его растворение в воде. 2.Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов. 3.Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Лабораторные опыты. 1.Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Практические работы 1.Получение аммиака и изучение его свойств.

Расчётные задачи: Вычисление массовой доли вещества в растворе.

Тема №6 «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. 1.Кристаллические решетки алмаза и графита. 2. Ознакомление с образцами природных карбонатов и силикатов. 3.Ознакомление с различными видами топлива. 4.Ознакомление с видами стекла.

Лабораторные опыты. 1.Проведение качественной реакции на углекислый газ. 2.Качественная реакция на карбонат-ионы. 3. Качественная реакция на силикат-ионы.

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

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

Тема №7 «Металлы» (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. Значение натрия и калия, как биогенных макроэлементов, для организма человека.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе и строение атомов. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Значение кальция, как биогенного макроэлемента, для организма человека.

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). Значение железа, как биогенного макроэлемента, для организма человека.

Демонстрации. 1. Ознакомление с образцами важнейших солей натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. 2. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. 3. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Лабораторные опыты. 1. Взаимодействие металлов с растворами солей. 2. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. 3. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. 4. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Практические работы. 1. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».

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

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (8ч + 1ч резерв. времени).

Тема №8. «Первоначальные представления об органических вещества» (8ч).

Предмет органической химии. Вещества органические и неорганические. Теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова. Молекулярные и структурные формулы органических веществ. Упрощенная классификация органических веществ. Предельные углеводороды: метан и этан (строение молекул, горение метана и этана, дегидрирование этана, применение метана). Непредельные углеводороды: этилен и ацетилен строение молекулы этилена, двойная связь. Взаимодействие этилена с водой, реакция полимеризации этилена. Полиэтилен и его значения. Понятие о предельных одноатомных спиртах на примерах метанола и этанола. Физиологическое действие этанола. Трехатомный спирт – глицерин. Предельные одноосновные карбоновые кислоты на примере уксусной кислоты. Ее свойства и применение. Реакция этерификации и понятие о сложных эфирах. Жиры как сложные эфиры

глицерина и жирных кислот. Понятие об аминокислотах. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Реакции поликонденсации. Белки, их строение и биологическая роль. Понятие об углеводах. Глюкоза, её свойства и значение. Крахмал и целлюлоза (в сравнении), их биологическая роль. Значение белков, жиров и углеводов в организации рационального питания человека.

Демонстрации: 1. Модели молекул метана и других углеводородов. 2. Получение этилена и взаимодействие его с бромной водой и раствором перманганата калия. 4. Образцы изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида. 5. Образцы этанола и глицерина и растворение их в воде. 6. Свойства уксусной кислоты. 7. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. 8. Взаимодействие глюкозы с аммиачным раствором оксида серебра.

Лабораторные опыты. 1. Качественная реакция на крахмал.

Раздел 1. Многообразие химических реакций

Классификация химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса.

Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчёты по термохимическим уравнениям.

Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальное представление о катализе.

Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. *Гидратная теория*

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

Реакции ионного обмена. Условия течения реакций ионного обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.

Практические работы:

Изучение влияния условий проведения химической реакции на её скорость.

Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, солей и оснований как электролитов»

Лабораторные опыты: Реакции обмена между растворами электролитов

Расчетные задачи: Вычисления по термохимическим уравнениям реакций.

Раздел 2. Многообразие веществ

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов.

Сравнительная характеристика галогенов. Получение и применение галогенов.

Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и её соли. Качественная реакция на хлорид-ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы.

Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и её соли.

Качественная реакция на сульфид-ионы. Оксид серы(IV). Физические и химические свойства. Применение. Сернистая кислота и её соли. Качественная реакция на сульфит-ионы. Оксид серы(VI).

Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфатионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение 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. Азотная кислота и её свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты в промышленности. Применение азотной кислоты. Соли азотной кислоты и их применение. Азотные удобрения.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Качественная реакция на карбонат-ионы. Круговорот углерода в природе.

Органические соединения углерода.

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

Металлы. Положение металлов в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Ряд активности металлов (электрохимический ряд напряжений металлов). Химические свойства металлов. Общие способы получения металлов. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение щелочных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе.

Физические и химические свойства щелочных металлов. Применение щелочных металлов и их соединений.

Щелочноземельные металлы. Положение щелочноземельных металлов в периодической системе, строение их атомов. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жёсткость воды и способы её устранения.

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

Железо. Положение железа в периодической системе, строение его атома. Нахождение в природе. Физические и химические свойства железа. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа(II) и железа(III). Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+} .

Демонстрации:

Физические свойства галогенов. Получение хлороводорода и растворение его в воде. Аллотропные модификации серы. Образцы природных сульфидов и сульфатов. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов

Модели кристаллических решёток алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. Знакомство с образцами важнейших соединений натрия, калия, природных соединений кальция, рудами железа, соединениями алюминия. Взаимодействие щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия с водой. Сжигание железа в кислороде и хлоре.

Практические работы:

Получение соляной кислоты и изучение её свойств.

Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера»

Получение аммиака и изучение его свойств.

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

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

Лабораторные опыты:

Вытеснение галогенами друг друга из растворов их соединений.

Качественные реакции сульфид-, сульфит- и сульфат- ионов в растворе.

Ознакомление с образцами серы и её природными соединениями.

Взаимодействие солей аммония со щелочами.

Качественные реакции на карбонат- и силикат- ионы.

Качественная реакция на углекислый газ.

Изучение образцов металлов. Взаимодействие металлов с растворами солей.

Ознакомление со свойствами и превращениями карбонатов и гидрокарбонатов.

Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Качественные реакции на ионы Fe^{2+} и Fe^{3+}

Расчетные задачи:

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма или количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения.

Углерод — основа жизни на Земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.

Метан, этан, пропан — простейшие представители предельных углеводородов. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе предельных углеводородов. Применение метана.

Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции на этилен. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена.

Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен.

Свойства ацетилена. Применение ацетилена.

Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты (метанол, этанол), многоатомные спирты (этиленгликоль, глицерин), карбоновые кислоты (муравьиная, уксусная), сложные эфиры, жиры, углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал, целлюлоза), аминокислоты, белки. Роль белков в организме.

Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

3. Тематическое планирование

№ темы	Название раздела	Количество часов
1	<i>Раздел 1 Классификация химических реакций</i>	9
2	<i>Раздел 2 Электролитическая реакция</i>	8
3	<i>Раздел 3 Галогены</i>	5

4	<i>Раздел 4 Кислород и сера</i>	7
5	<i>Раздел 5 Азот и фосфор</i>	8
6	<i>Раздел 6 Углерод и кремний</i>	9
7	<i>Раздел 7. Металлы</i>	14
8	<i>Раздел 8. Первоначальные представления об органических веществах</i>	8
ИТОГО		68
Лабораторные опыты		12
Практические работы		7
Контрольная работа		4

Список литературы для учащихся:

Учебники:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение

Список литературы для педагогов:

1. Рудзитис Г.Е. Химия: 8 кл.: учеб. для общеобразоват. Учреждений / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман. – М.: Просвещение.
2. Химия: 8 кл.: электронное приложение к учебнику.
3. Гара Н.Н. Химия: задачник с «помощником»: 8-9 классы / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
4. Гара Н.Н. Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. 8-9 классы/ Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
5. Радецкий А.М. Химия: дидактический материал: 8-9 кл. / А.М. Радецкий. – М.: Просвещение.
6. Гара Н.Н. Химия. Уроки: 8 кл. / Н.Н. Гара. – М.: Просвещение.
7. Боровских Т.А. Тесты по химии. Первоначальные химические понятия. Кислород. Водород. Вода, растворы. Основные классы неорганических соединений: 8 кл.: к учебнику Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана «Химия. 8 класс». – М.: Издательство «Экзамен», 2010.

Перечень цифровых информационных ресурсов Интернета:

1. <http://ege.yandex.ru/chemistry/>
2. <http://chem.reshuege.ru/>
3. <http://himege.ru/>

4. <http://pouchu.ru/>
5. http://enprophil.ucoz.ru/index/egeh_alkeny_alkadieny/0-358
6. http://ximozal.ucoz.ru/_ld/12/1241___4_.pdf
7. http://fictionbook.ru/author/georgiyi_isaakovich_lerner/biologiya_polniyyi_spravochnik_dlya_podg/read_online.html?page=3