

**РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ АЗОВСКИЙ РАЙОН СЕЛО КУГЕЙ**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**КУГЕЙСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА АЗОВСКОГО РАЙОНА**

«Утверждаю»

Директор МБОУ Кугейской СОШ

Приказ от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_ Е.Е. Зинченко

Печать

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**По Химии**

**Среднее общее образование - 9 класс**

Количество часов - 68 часов (2 часа в неделю)

Учитель I категории Самойленко Нина Петровна

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, на основе авторской программы Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман

2020 – 2021 учебный год

## **Пояснительная записка к рабочей программе по химии 9 класса**

Рабочая программа на основе информационно-образовательной предметной линии УМК по химии для 8-9 классов авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. Она позволяет обеспечить достижение предметных, мета-предметных и личностных результатов образования в соответствии с требованиями ФГОС. Программа конкретизирует содержание предмета, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса 9 класса, последовательность изучения тем и разделов. В ней намечены разные формы учебной деятельности: (теоритические методы, лабораторно-практические занятия, решения задач, работа с темами, проектами) что дает возможность отрабатывать широкий спектр необходимых умений и компетенций.

Программа по химии 9 класса рассчитана на 68 учебных часов (по 2 часа 6 неделю).

Основным элементом в информационно-образовательном процессе по химии в 9 классе является учебник: Химия 9 класс авторы Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман издательство "Просвещение" 2019 г для общеобразовательных организаций.

### **Основное содержание предмета химия 9 класса**

#### **Тема «Классификация химических реакций»**

Основные 4 типа реакций: соединения, разложения, замещения, обмена.

Особенности окислительно - восстановительных реакций. Электронный баланс.

Степень окисления. Окислитель, восстановитель. Терма-химические реакции. (экзо и эндо). Тепловой эффект реакций. Скорость химических реакций. Зависимость скорости от условий.

Реакции обратимые и необратимые. Химическое равновесие и условия его смещения в сторону продукта реакции. Катализаторы. Ферменты. Ингибиторы. Роль химических процессов в окружающем мире.



### **Тема «Химические реакции в водных растворах»**

Механизм растворения веществ. Гидратированные ионы. Электролиты. Диссоциация. Основные положения теории диссоциации. Гидратация. Кристаллогидраты. Ион гидроксония. Диссоциация кислот, солей, оснований. Характерные химические свойства электролитов. Донор. Акцентор. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия ионного обмена. Гидролиз солей. Среда раствора солей. (кислая, щелочная, нейтральная).

### **Тема «Галогены»**

Нахождение в периодической системе строения атомов. Ряд активности галогенов. Степень окисления. Физические и химические свойства. Качественные реакции на ионы галогенов. Получение свойства и применение. Хлор, хлороводород, соляная кислота. Хлориды. Значение соединений галогенов в быту, медицине.

### **Тема «Кислород. Сера»**

Особенности электронного строения.

Аллотропные модификации.

Нахождение в природе. Физические и химические свойства. Качественные реакции для определения кислорода и соединений серы (сульфидов, сульфатов, сульфитов). Сероводород. Свойства лечебные, ядовитые.

Серная кислота. Олеум. Производство серной кислоты. Серная кислота “хлеб химической промышленности”.

### **Тема: Азот. Фосфор.**

Положение в системе. Степени окисления азота и соединения. Оксиды азота. Азотная кислота. Нитраты, нитриды. Азот-элемент жизни. Аммиак. Азотно-аммиачные удобрения. Реактив на ионы аммония, нитрат ионы.

Круговорот азота в природе.

Фосфор- элемент мысли и жизни.



Аллотропия фосфора. Природные месторождения. ДНК и РНК.

Качественные реакции на фосфаты, фосфорные удобрения.

### **Тема: Углерод. Кремний.**

Углерод- элемент жизни. Строение атома. Степени окисления. Соединения: оксиды, угольная кислота, карбонаты. Качественная реакция на карбонат-ион.

Аллотропия углерода- алмаз, графит. Искусственные алмазы.

Круговорот углерода в природе. Кремний. Соединения природные. Кремниевая кислота. Ее получение. Силикатная промышленность: производство стекла, цемента, керамики.

### **Тема: Металлы.**

Металлы в периодической системе. Степени окисления. Общие свойства металлов. Особенности отдельных металлов- алюминия, марганца, железа и др.

Аллотропия металлов на примере олова.

Амфотерность соединений металлов цинка, алюминия.

Ряд электро-напряжений металлов.

Получение металлов из руд.

Природные месторождения металлов.

Соединения кальция, магния.

Жесткость воды, способы устранения.



Аллотропия фосфора. Природные месторождения. ДНК и РНК.

Качественные реакции на фосфаты, фосфорные удобрения.

**Тема: Углерод. Кремний.**

Углерод- элемент жизни. Строение атома. Степени окисления. Соединения: оксиды, угольная кислота, карбонаты. Качественная реакция на карбонат-ион.

Аллотропия углерода- алмаз, графит. Искусственные алмазы.

Круговорот углерода в природе. Кремний. Соединения природные. Кремниевая кислота. Ее получение. Силикатная промышленность: производство стекла, цемента, керамики.

**Тема: Металлы.**

Металлы в периодической системе. Степени окисления. Общие свойства металлов. Особенности отдельных металлов- алюминия, марганца, железа и др.

Аллотропия металлов на примере олова.

Амфотерность соединений металлов цинка, алюминия.

Ряд электро-напряжений металлов.

Получение металлов из руд.

Природные месторождения металлов.

Соединения кальция, магния.

Жесткость воды, способы устранения.

Сплавы, свойства сплавов, применение.

Электролиз металлов и сплавов.

Роль металлов в обмене веществ.

**Тема: Первоначальные представления об органических веществах.**

Органические вещества – соединения углерода. Элементы органических веществ – водород, азот, фосфор.

Многообразие органических веществ: углеводороды, спирты, кислоты, эфиры, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, аминокислоты, белки. Ферменты, Гормоны. Полимеры. Мономеры. Свойства полимерных материалов, их получение.

Реакции полимеризации.

Источники органических веществ: нефть, газ, каменный уголь.

Органические вещества в жизни человека.



Тематическое планирование курса Химия 9 класс

68 учебных часов (2 часа в неделю)

№ п/п	Наименование темы	Всего часов	Из них		
			практических	лабораторных	контрольных
1	Повторение основных вопросов курса химии 8 класс	5		1	1
2	Классификация химических реакций	5	1	2	
3	Химические реакции в водных растворах	7			
4	Галогены	5	1	2	
5	Кислород. Сера	6	1	3	1
6	Азот. Фосфор	10	2	4	1
7	Углерод. Кремний	9	1	5	1
8	Металлы	13	3	6	1
9	Первоначальные представления об органических веществах	8		1	
	Итого:	68	10	27	6

№ уро ка	Дата	Название раздела Тема урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Методическое обеспечение	Материал учебника
-------------	------	-----------------------------------	------------------------	--------------------------------------	-----------------------------	-------------------

*Тема: "Повторение основных вопросов курса химии 8 класса"*

*5 часов Из них: Лабораторная-1; контрольная-1 час*

№1	01.09	Периодическая система химических элементов. Строение атома.	Строение периодической системы. Атом- сложная химическая единица. Электронные оболочки(уровни)	Принятия: -периоды -группы -их значение для характеристики элемента -порядковый номер элемента -ядро, его состав (протоны, нейтроны) -электроны	1 Периодическая система 2 учебник 8 класса	повторение 8 класс
№2	02.09	Электронные возможности атомов. Степень окисления	Строение атома. Количество электронов на электроном (энергетическом	Составление схем строения атома. Понятие "С.О" Определение степени окисления	Периодическая система	§1 Стр. 7 №1 Дидактический материал



			уровне) -Движение электронов в атоме -Степень окисления	Химических элементов в соединениях. -Составление формул веществ с использованием степени окисления		
№3	08.09	Химические реакции. Классы неорганических веществ	1)Понятие "химическая реакция" 2) Признаки химических реакций 3) Условия их осуществления 4) Типы реакций 5) Вещества неорганические: - оксиды - кислоты - основания - соли	Понятия: 1) "химическая реакция 2) Производить запись химических уравнений 3) Определять по составу молекул класс веществ 4) Номенклатура веществ	Периодическая система. Таблица "Номенклатура веществ" Оборудование к лабораторному опыту "Типы химических реакций" Признак реакции.	Учебник 8 класс
№4	09.09	Химические уравнения	Составление формул веществ с использованием С.О Расстановка	-Определение С.О элементов в веществах. Умения в составлении уравнений,	Периодическая система.	Дидактический Материал Индивидуальные задания

			коэффициентов в уравнениях реакций	расстановке коэффициентов. -Определение типа реакций.		
№5	15.09	Диагностика знаний по теме "Основных понятий" химии 8 класса	уровень усвоения понятий: -Строение атома химического элемента; -химические вещества неорганической природы; -С.О. элемента; -составление уравнений химических реакций; -определение типа химических реакций		Индивидуальное тестирование	

**Тема: "Классификация химических реакций"**

**количество часов 5 Из них – Практическая-1 час; лаб. 2**

№1	Окислительно-	-Степень	Уметь: определять	Оборудование к	§1
----	---------------	----------	-------------------	----------------	----



(6)	16.09	восстановительные реакции	окисления -окислитель -восстановитель -электронный баланс	-С.О. элемента; -тип реакции -Составлять электронный баланс; -Определять окислитель, восстановитель. Лабораторная работа	лабораторной работе. "Окислительно-восстановительные реакции" Стр. 7 §1	стр. 3 тест
№2 (7)	22.09	Тепловой эффект химия реакции	Реакции с тепловым эффектом-экзо и эндотермические. Термохимические уравнения. Закон сохранения и превращения энергии.	Понятия "агрегатное состояние вещества" -Вычислять по химическим уравнениям количество энергии и составлять уравнения термохимических процессов. - Решать задачи по теме.	Учебник Лаб. демонстр. ответы - "сжигание вещества" - разложение при нагревании	§2 вопрос № 1 (конспект)
№3 (8)	25.09	Скорость химических	Условия реакций катализаторы	Решение задач по теме: "Тепловой	конспект -отчет	

		реакций	ферменты ингибиторы	эффект" "Скорость реакций". Лаб.раб. Выд. H <sub>2</sub> с Zn и HCL	по Дем-лаб. опыту	§3
№4 (9)	28.09	Обратимые реакции. Химическое равновесие	Реакции прямые и обратные. Принцип Ле Шателья	Решение задач по теме стр. 18	тест стр 19	§5
№5 (10)	30.09	Практическая работа №1 "Условия проведения химических реакций. Скорость"		Выполнение ответов стр. 16	Конспект- отчет по практической работе	§4

**Тема: "Химические реакции в водных растворах"**

**Количество часов 7; Из них: практическая работа-1 час; Лабораторные-3; Контрольная 1 час**

№1 (11)	06.10	Электролитическая диссоциация	Механизм растворения веществ в воде с различными	-С.О. элементов -Виды химической связи -Ионы	Теория диссоциации стр.23 Задачи по теме	
------------	-------	----------------------------------	---	---	--	--



			<p>видами химической связи. Полярные молекулы. Гидратация ионов. Электролиты и не электролиты. Диссоциация 1887 г.</p>	-Вещества электролиты не электролиты		§6
№2 (12)	07/10	<p>Диссоциация кислот, оснований, солей. Сильные, слабые электролиты.</p>	<p>Донорно-акционерные связи. Ионы (катионы анионы) Определение веществ электронов в свете диссоциации.</p>	<p>Уметь составлять уравнения диссоциации веществ. Лабораторный опыт <math>\text{CuSO}_4 + \text{Fe}</math>. Степень диссоциации.</p>	<p>Учебник §7, §8 Тест §7, §8</p>	§7, §8
№3 (13)	13/10	<p>Реакции ионного обмена</p>	<p>Таблица растворимости веществ. Повторение</p>	-Совершенствовать умения в составлении уравнения	<p>Лабораторное оборудование "Реакции ионного обмена"</p>	

№4	14.10	21 октябрь	<p>веществ кислоты, основания соли.</p> <p>Диссоциация уравнения 3-х типов:</p> <p>молекулярное, ионные (полное, сокращенное)</p> <p>Качественные реакции.</p> <p>Условия протекания реакций электролитов.</p>	<p>диссоциации, определении С.О. ионов;</p> <p>- составлении ионных уравнений и наоборот по сокращенным.</p> <p>- качественные реакции на ионы. (таблица стр.202)</p> <p>- лабораторная работа</p>	<p>Качественные реакции на ионы хлора, сульфат ионы, карбонаты.</p>	<p>§9</p> <p>тесты</p>
№5 (15)	20.10	Гидролиз солей	<p>Состав солей по силе электролита.</p> <p>Индикаторы.</p>	<p>Определять среду раствора солей посредством индикаторов.</p> <p>Составлять уравнения гидролиза (лабораторная работа)</p>	<p>Лабораторное оборудование по окр. среды §10 растворов</p>	
№6 (16)	21.10	Практическая работа №2 Решение	<p>Название веществ; виды уравнений</p>	<p>Отчет о работе в виде составленных уравнений и</p>	<p>Оборудование к работе стр.41 §11</p>	<p>Повторение §11 §10</p>



		экспериментальных задач по теме " свойства кислот, солей, оснований как электролитов "	ионных. Реактивы на вещества.	ВЫВОДОВ.		§9 Задание №5
№7 (17)	27.10	Контрольная работа по теме: "Химические реакции"				

**Тема: "Галогены"**

**5 часов Из них: практическая -1; лабораторных -2**

№1 (18)	28.10	Общая характеристика галогенов  II ч.	-Положение в системе -Строение атома С.О. -Нахождение в природе -Физические свойства -Получение (электролиз) -Общие химические свойства	-Определять активность галогенов (на основе строения атома) -Применение галогенов -Составлять уравнения реакций	Набор галогенидов. Периодическая система.	§12
№2	10.11	Хлор	Физические и	Составление	Таблица	§13

(19)			химические свойства. Применения хлора.	конспекта по теме §13 Стр.52	"Хлор" применение Решение задач стр.53	
№3 (20)	11.11	Хлороводород	Получение в промышленности, лаборатории. Свойства. Применение.	Решение задач типа "% выхода" Лабораторный опыт. "Получение хлороводорода"	Оборудование к лабораторному опыту "Получение HCL"	§14
№4 (21)						
	17.11	Соляная кислота. Соли-хлориды	Химические свойства соляной кислоты. Качественная реакция на хлорид-ион. Применение соляной кислоты и хлоридов.	Сообщение уч-ся о поваренной соли. <i>Решение</i> уравнений по теме: "Соляная кислота" Лабораторная работа. Выполнение заданий стр.58	Для лабораторного опыта реактив Ag <sup>+</sup>	§15,16
№5 (22)	18.11	Практическая работа №3 "Получение соляной кислоты". Качественная	Выполнение работы №3 стр.59	Отчет о проделанной работе (по таблице стр.60)	Набор реактивов по теме практической работы.	§16 повторение §12-16 Составить цепочки превращений по теме "Галогены»



	18.11	реакция на хлорид-ион. Свойства соляной кислоты.				
--	-------	---	--	--	--	--

**Тема: "Кислород. Сера"**

**Количество часов 6 Из них: практических-1; лабораторных-3; контрольных-1**

№1 (23)	24.11	Общая характеристика кислорода и серы. Нахождение в природе. Физические свойства	Положение в периодической системе. Строение атома С.О. элементов в соединениях. Аллотропия кислорода и серы.	Схемы строения атомов подгруппы кислорода. Определение С.О.	Демонстр. Серы Получение O <sub>2</sub> (демонстр. опыт)	§17
№2 (24)	25.11	Сера свойства	Окислительно восстановительные свойства серы	Решение упр. Задач по теме. Применение серы. Лабораторная работа.	Оборудование для лабораторной работы "Изучение природных соединений серы. (коллекция минералов)	§18
№4 (25)	06.12	Сероводород. Сульфиды.	Сероводород в природе. Получение.	Лабораторные опыты. Уравнения	Оборудование Качественная реакция на сульфид-	§19

			Химические свойства. Сероводородная кислота. Сульфиды. Качественное определение иона серы.	реакций. Решение превращений. Определение окислительно-восстановительных реакций стр.70	ионы.	
№4 (26)	02.12	Оксид серы (IV) Сернистая кислота.	Кислотные оксиды. Загрязнители атмосферы. Кислотные дожди. Непрочность сернистой кислоты.	Решение превращений по теме Решение задач	Тест по теме	
№5 (27)	08.12	Оксид серы (VI) Серная кислота	Диссоциация серной кислоты. Ионы гидросульфаты, сульфаты. Химические свойства серной кислоты. Реактив на сульфат-ион. <i>Применение.</i>	-Составление реакций получения серной кислоты (стадии) -Диссоциация -Соли. гидросульфаты, сульфаты. Применение	Оборудование "Качественная реакция на сульфат-ион" Таблица стр.77 "Применение серной кислоты"	§21
№6 (28)	09.12	Контрольно-экспериментальная		Выполнение заданий		§22



	09.12	работа по теме "Кислород. Сера"		практической работы №4 стр.79 Оформление работы. (в таблице реакции)		
--	-------	------------------------------------	--	--	--	--

**Тема: "Азот. Фосфор"**

**Количество часов 10 Из них: практических -2; лабораторных- 4; контрольная-1**

№1 (29)	15.12	Характеристика азота и фосфора	Элементы V A группы периодической системы. Электронное строение. <i>Строение</i> молекулы азота. Азот в природе. Физические <i>свойства</i> азота: -оксид; -аммиак; -нитриды.	Составление конспекта по теме "Азот"	1. Периодическая система. 2. Набор соединений азота и фосфора	§23
№2 (30)	16.12	<u>Аммиак</u> -свойства; -получение; -применение; Щелочные свойства	<i>Строение</i> молекулы Ион аммония. <i>Отношение</i> к кислотам <i>Применение</i>	Выполнение упр. стр.86 стр.90 Лабораторная работа	Оборудование к лабораторной работе Стр.90	§25
№3	22.12	Соли аммония	Химические свойства солей	Формулы и	Набор солей аммония	§26

(31)	22.12	(практическая работа №5)	аммония. Качественное определение солей аммония.	номенклатура солей аммония. Практическая работа №5 "Соли аммония"	(сода пищевая) Сода техническая Соли хлориды, карбонаты, сульфаты	
№4 (32)	23.12	Азотная кислота  II пол.	Химические свойства, отношение к Me Получение.	Уравнения реакций производства азотной кислоты упр. Стр.95-96	Таблица стр.95	§27
№5 (33)	12.01	Нитраты –соли азотной кислоты	Получение, свойства Азотные удобрения	Работа с таблицами №17 И лабораторная работа по изучению нитратов	Оборудование к изучению нитратов	§28
№6 (34)	13.01	Круговорот азота в природе	Генетическая связь азота и его соединениями.	Выполнение заданий стр.101 (схема №7) изучение таблицы "круговорот азота в природе"	Таблица "круговорот азота"	§28
№7 (35)	14.01	Фосфор	Фосфор в природе. Аллотропия фосфора. Фосфор-элемент мысли и жизни.	Физические и химические свойства фосфора.	Набор минералов, содержащие соединения фосфора	§29



			ДНК и РНК.	Выполнение заданий стр.105		
№8 (36)	26.01	Оксид фосфора. Фосфорная кислота, ее соли	Свойства оксида фосфора. Химическая активность (отношение оксида фосфора к воде) Фосфорная кислота. 3-х ступенчатая диссоциация. Реактив для распознавания фосфат-ионов.	Уравнения получения оксида, фосфорной кислоты. Уравнения диссоциации. Номенклатура ионов фосфорной кислоты и ее солей. Лабораторная работа Реактив для фосфат-ионов и уравнения реакции. Роль в жизни деятельности организма.	Лаб.-демон. Опыт "сжигание фосфора и получение фосфорной кислоты"  Оборудование для лабораторного опыта по определению фосфат иона.	§30
№9 (37)	27.01	Фосфорные удобрения	Лабораторная работа Генетическая связь соединений фосфора			§30
№10 (38)	02.02	Контрольно-обобщающий урок	Контрольно-экспериментальная работа	Тестирование и химический	Индивидуальные задания и групповая	

	по теме "Азот, Фосфор"		эксперимент	работа	
--	---------------------------	--	-------------	--------	--

**Тема: "Углерод. Кремний"**

**Количество часов 9 Из них: практическая -1; лабораторная-5; контрольная-1**

№1 (39)	03.02 Углерод и кремний- элементы IV группы периодической системы.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение атомов С.О.</li> <li>2. Аллотропия углерода, их физические свойства. Искусственные аллотропные видоизменения углерода (строение молекул)</li> <li>3. Химические свойства углерода.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составления схем строения атомов углерода и кремния.</li> <li>- Особенности природных и искусственных аллотропных модификаций углерода.</li> <li>- химические свойства углерода.</li> <li>- адсорбция</li> </ul>	<p>Оборудование к</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лабораторной работе "Адсорбция" (демонстрация)</li> <li>- получение углекислого газа при сжигании углерода.</li> </ul>	§31,32
№2 (40)	09.02 Соединения углерода (оксиды)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Строение молекул</li> <li>2. Физические свойства</li> <li>3. Химическая активность</li> <li>4. Биологическое действие на организмы</li> <li>5. Охрана здоровья</li> </ol>	<p>Составление конспекта.</p> <p>Выполнение заданий §33,34</p> <p>Лабораторная работа "качественная</p>	<p>Оборудование к лабораторной работе.</p> <p>Таблица периодическая и применение углекислого газа.</p> <p>Гидроксид кальция.</p>	§33,34



				реакция на углекислый газ"		
№3 (41)	10.02	Угольная кислота. Карбонаты	Диссоциация. Вид ионов, их номенклатура. Соли. Применение солей. Химические свойства. Карбонаты в природе.	1. Общие и специфические свойства карбонатов. 2. Лабораторный опыт "Качественная реакция на карбонаты" 3. Решение упр. Стр.128	Оборудование к лабораторной работе	§35
№4 (42)	16.02	Круговорот углерода в природе	Решение задания стр.128, 129	Решение задания % выхода вещества Тесты стр.129	Таблицы "круговорот углерода в природе"	§35
№5 (43)	17.02	Практическая работа "Получение оксида углерода (IV) Карбонаты	Качественные реакции. Ионные уравнения	Составление отчета в таблицу и уравнения.	Оборудование к практической работе №5	§36
№6 (44)	24.02	Кремний. Оксид кремния	Природные соединения. Химические свойства.	Лабораторная работа	Оборудование к лабораторной работе	§37



			применение	"Изучение коллекции соединений кремния" Выполнение заданий стр.134		
№7 (45)	02.03	Кремневая кислота. Соли. Силикатная промышленность.	Особенности кремневой кислоты. Получение кислоты в лаборатории. Коллоидные растворы.	Изучение производства стекла, цемента. Лабораторный опыт "Получение кремневой кислоты из солей силикатов"	Изучение коллекции "Стекло. Изделия из него"	§38
№8 (46)	03.03	Обобщение и систематизация знаний по теме: "Неметаллы"	Защита проектов			
№9 (47)	03.03	Контрольная работа	Решение расчетно-экспериментальных задач			

**Тема: "Металлы"**

**13 часов Из них: практических работ-3; лабораторных-6; контрольная-1**

№1 (48)	10.03	Положение металлов в периодической	1. Строение атомов металлов. 2. Природные	Лабораторная работа "Изучение природных	Географическая карта "Полезные ископаемые"	§39,40
------------	-------	------------------------------------	--	---	--	--------



	10.03	таблице. Физические свойства. Металлы в природе.	соединения. 3. Физические свойства металлов. 4. Особенности металлов (прочность химических связей) 5. Кристаллическая решетка.	соединений металлов" Способы получения металлов из руд. Составление уравнений.	Периодическая система. Коллекции металлов и руд.	
№2 (49)	16.03	Химические свойства металлов	Металлы-восстановители. Типичные свойства металлов.	Работа с §41 Понятия "валентные электроны"	учебник	§41
№3 (50)	17.03	Химические свойства металлов (практическая работа)	Ряд активности (электрохимический)	Энергия ионизации Энергия гидратации Электрохимический ряд Выполнение практической работы.	Набор оборудования для проведения практической работы.	§41
№4 (51)ния	30.03	Сплавы	Смеси металлов. Характеристика сплавов. Виды сплавов. Применение сплавов.	Лабораторная работа "Изучение коллекции металлы и сплавы" Особенности сплавов и их применение.	Таблица "Сплавы и их применение" (из учебника) Коллекция "Металлы и сплавы"	§42



<p>№5 (52)</p> <p>31.03 16.03</p>		<p>Щелочные металлы</p>	<p>Семейства металлов. Нахождение щелочных металлов в системе. Особенности строения атома. Природные соединения. Пероксиды металлов R2O2</p>	<p>Изменение активности щелочных металлов С.О. Способы получения Химические свойства. Работа с географической картой "Природные ископаемые"</p>	<p>Географическая карта. Таблица "Природные соединения"  Демонстрационный опыт "Окрашивание пламени соединениями натрия и калия"</p>	<p>§43</p>
<p>№6 (53)</p> <p>06.04 17.03</p>		<p>Гидроксиды щелочных металлов</p> <p>с 4-6 кл.</p>	<p>Понятия "Щелочи" Химические свойства. Применения.</p>	<p>Лабораторная работа "Свойства щелочей" -качественная реакция -реакция нейтрализации -применение Решение задач стр.155</p>	<p>Оборудование для лабораторной работы</p>	<p>§43</p>
<p>№7 (54)</p> <p>07.04</p>		<p>Щелочноземельные металлы</p> <p>Щелочные R2O</p>	<p>Нахождение в системе. Особенности электронного строения. Природные соединения кальция и магния.</p>	<p>Работа с учебником §44 Восстановители металлов титана, циркония и др.</p>	<p>Набор природного сырья Mg и Ca. Щелочные свойства гидроксида кальция (раствор)</p>	<p>§44,45 (Ca)</p>



			Химические свойства. Применение. Соединения кальция.	Изучение соединений: -гипс; -фосфорит; -апатит; -доломит и др. Соединения кальция.		
№8 (55)	13.04	Жесткость воды и способы ее устранения.	Виды жесткости: временная и постоянная Иониты. Способы устранения жесткости. Влияние жесткости воды на организм человека и технику.	Лабораторный опыт: "Определение жесткости воды" Наличие в воде ионов $SO_4^{2-}$ Тест стр.163	Иониты (демонстрация) Оборудование для определения жесткости.	§45
№9 (56)	14.04	Алюминий	Строение атома. Алюминий в природе. Получение (электролиз) Физические и химические свойства. Амфотерность.	Строение электронных слоев (схема) С.О. соединения. Особенности Al по отношению к кислороду, воде Сплавы Алюминия.	Коллекция "Алюминий и его сплавы" Географическая карта полезных ископаемых.	§46
№10 (57)	17.04	Соединения алюминия	Амфотерность Генетическая связь	Практическая работа	Оборудование к работе	§47

	22.09	Практическая работа "Амфотерность соединений алюминия"	соединений алюминия.	"Амфотерность соединений оксида и гидроксида алюминия"		
№11 (58)	21.09	Железо	Нахождение в природе. Особенности электронного строения Биологическое значение железа. Химические свойства железа.	Лабораторная работа "Изучение соединений железа (коллекция)" Способы получения из руд. Применение. Железо для живых организмов.	Географическая карта. Коллекция "Чугун и сталь" Руды железные.	§48
№12 (59)	27.09	Соединения железа	С.О. железа и их соединения. Свойства железа двух и трех валентного. Качественные реакции на соли железа с различными степенями окисления.	Лабораторная работа "Получение гидроксидов железа и изучение их свойств" - отношение к кислороду; - отношение к кислотам.	Оборудование для лабораторной работы.	§49



№13 (60)	28.04	Контрольно-экспериментальная работа по теме "Металлы"	Повторение качественных реакций на катионы и анионы. Генетические превращения.	Работа по вариантам стр.177	Оборудование к практической работе №7	§50
-------------	-------	---	---	-----------------------------	---------------------------------------	-----

*Тема: первоначальные представления об органических веществах*

*Количество часов 8 Из них: лабораторная работа-1*

№1 (61)	04.05	Органическая химия-химия соединений. Углерода. Предельные углеводороды.	Углеводороды. Углерод-валентность четыре. Органические вещества-группы. Количество органических веществ. Углеводороды в природе. Органические вещества (происхождение их названия). Особенности строения молекул. Представители предельных углеводородов. (алканы) Гомологические ряды.	Работа с §51. Дополнительным материалом. Органические вещества их состав. Понятие "химическая связь между углеродом и водородом". Многообразие органических веществ. Органические вещества в живой природе.	Состав органических веществ. Набор различных органических веществ и изделий. Коллекция "Нефть и продукты ее перегонки".	§51,52
№2 (62)	05.05	Непредельные углеводороды	Классификация. Типы реакций Полимеризация Гомологические ряды.	Работа с §53 Применение непредельных (этилен,	Учебник Таблица "Переработка метана"	§53



				полиэтилен и др.) Решение заданий стр.186		
№3 (63)	11.05	полимеры	Понятие слова. Состав (мономер, полимер) Представители. Микро и макро молекулы. применение	Таблица "Полимеры, их применение" Лабораторная работа.	Оборудование "коллекция полимеров"	§54
№4 (64)	12.05	Производные углеводородов. Спирты.	Функциональные группы. Спирты одноатомные и многоатомные молекулы. применение	Свойства спиртов. Губительное действие этилового спирта на организм. Применение антифризов. Лабораторная работа.	Набор спиртов. Оборудование к лабораторному опыту "Качественная реакция на глицерин и этиленгликоль"	§55
№5 (65)	18.05	Карбоновые кислоты. Сложные эфиры, жиры.	Функциональная группа кислот. Представители. Природные кислоты, кислоты низкие, высокие, насыщенные, ненасыщенные. Роль кислот в организме, производстве. Жиры-формулы.	Составление формул, свойства кислот (лимонной, молочной, щавелевой. Роль жиров в питании.	Изделия парфюмерные. Растительные масла, твердый жир.	§56



			Гидролиз жиров.			
№6 (66)	19.05	углеводы	Представители. Применение. Получение в процессе фотосинтеза. Гидролиз углеводов.	Название углеводов. Работа с учебником стр.196 Значение углеводов в питании животных и человека. Применение в промышленности	Набор углеводов. (крупы, сахар, крахмал, мука и т.п.) р-р йода.	§57
№7 (67)	16.05	Аминокислоты. Белки	Биологически активные вещества. Их роль в живых организмах. Углерод-основа жизни на Земле.	Гормоны, ферменты, белки- их функции в организме. Наследственность ДНК и РНК- нуклеиновые кислоты.		§58
№8 (68)	19.05	Химия-наука о веществах, их свойствах и химических реакциях.	Что является основой жизни? Взаимосвязь веществ в окружающем мире.	Дискуссия		

**Учебно-методическое и материально-техническое  
обеспечение образовательного процесса.**

1. Учебник Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман  
Химия 9 класс  
Издание. Москва "Просвещение" 2019 г.
2. Н.П. ТРОЕГУБОВА "Поурочные разработки" Издание. М. "ВАКО" 2015 г.
3. О.Е. Габриелян, И.Г. Остроумов "Настольная книга учителя" -9класс  
Издание. Дрофа 2013 г.
4. Г.Л. МАРШАНОВА "Графические диктанты по химии" 9 класс  
Издание. М. "ВАКО" 2017 г.
5. О.С. Габриелян и др. "Контрольные и проверочные работы по химии 9 класс (тесты. Задачи, упражнения)  
Издание. Дрофа 2015-2017 гг.
6. Материалы по подготовке к ОГЭ по химии 9 класс (тесты).

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета

МБОУ Кугейской СОШ

от 27.08 2020 года № 1

В.А. Павлова Руководитель МС

В.А. Павлова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

МБОУ Кугейской СОШ

Т.Л. Хильчевская Т.Л. Хильчевская

от 27.08 2020 года протокол № \_\_\_\_.