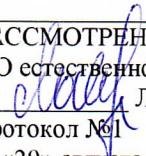
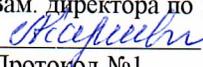


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Оренбургской области

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ АКБУЛАКСКИЙ РАЙОН

МБОУ "Каракудукская СОШ"

РАССМОТРЕНО МЭ естественно-научного цикла  Лаворенко М.В. Протокол №1 от «29» августа 2022 г.	СОГЛАСОВАНО Зам. директора по УВР  Карисва А.Т. Протокол №1 от «29» августа 2022 г.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «Каракудукская СОШ»  Лаворенко М.В. Приказ № 04/04-82 от «29» августа 2022 г.
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета
«Химия»

для 9 класса основного общего
образования на 2022-2023 учебный год

Составитель: Ажнакина Ирина Петровна
учитель химии

Каракудук 2022

Пояснительная записка.

Рабочая программа 9 класса (двухчасовая), 68 часов в год, составлена на основе Примерной программы основного общего образования по химии, программы курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений (автор Кузнецова Н.Е. и др.), 2004 г. и в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по химии.

Учебник Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н., Жегин А.Ю. Химия 9 класс. М.:ВентанаГраф,

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Цель курса - вооружение основами химических знаний, необходимых для повседневной жизни, производственной деятельности, продолжения образования, правильной ориентации и поведения в окружающей среде, внесение существенного вклада в развитие научного миропонимание учащихся. Курс химии 9 класса посвящен систематике химических элементов неорганических и органических веществ. Принципы обучения химии, подходы к определению содержания курса химии, последовательность изложения материала, методы и средства обучения, организация уроков химии, контроль усвоения знаний рассматривается в методике обучения химии. В методическом пособии рассмотрено основы организации и конкретная методика проблемно-интегрированного изучения химии в школе.

Программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю). В конце каждой четверти запланирована проверочная работа по темам, пройденным за четверть.

Помимо основ науки, в содержании предмета химии включен ряд сведений занимательного, исторического, прикладного характера, содействующих мотивации учения, развитию познавательных интересов и решению других задач воспитания личности.

В программе реализованы следующие направления:

- Гуманизация содержания и процесса его усвоения
- Экологизация курса химии
- Интеграция знаний и умений
- Последовательного развития и усложнения учебного материала и способов его изучения.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания химии, рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Химия» на ступени основного общего образования являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение практических и лабораторных работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование различных источников информации для решения познавательных задач; соблюдение норм и правил поведения в химических лабораториях, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
 - **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
 - **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
 - **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.
- уметь**
- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
 - **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

характеризовать: элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;

объяснять: зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах.

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и на другие живые организмы; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием; приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве; критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

II. 9 класс

68 ч/год (2 ч/нед.; 2 ч — резервное время) **НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

Тема 1. Химические реакции, закономерности протекания. (4 часа.)

Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Катализатор. Обратимые реакции. Смещение химического равновесия. Влияние температуры, давления, концентрации на смещение химического равновесия.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от: концентрации реагирующих веществ, температуры, природы реагирующих веществ, катализатора. Влияние концентрации реагирующих веществ на смещение химического равновесия.

: **Лабораторные опыты.** Зависимость скорости реакции от: концентрации реагирующих веществ, температуры, природы реагирующих веществ, катализатора.

Практическая работа. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.

„ **Расчетные задачи.** Вычисления по термохимическим уравнениям.

Тема 2. Электролитическая диссоциация (10 часов).

Сведения о растворах; определение растворов, растворители, растворимость, классификация растворов, электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ в водных растворах. Ионы. Катионы анионы. *Гидратная теория растворов.* Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Слабые и Сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. *Гидролиз солей.*

| **Расчетные задачи.** Расчеты по химическим уравнениям, если одно из реагирующих веществ дано в избытке.

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

Лабораторные опыты. Реакции обмена между растворами электролитов.

Практическая работа. Получение кристаллогидрата и безводной соли. Изучение его свойств.

Тема 3. Общая характеристика неметаллов. (4 часа).

Элементы неметаллов в периодической системе Менделеева. Общие свойства элементов-неметаллов. Зависимость свойств элементов-неметаллов от строения атомов и их положение в периодической системе, распространение элементов-неметаллов в природе. Изотопы элементов-неметаллов. Простые вещества Неметаллы, как форма существования элементов. Аллотропия неметаллов. Способы их получения. Высшие кислородные и водородные соединения неметаллов и их общие формулы.

Лабораторные опыты. Растворение хлороводорода и аммиака в воде.

Тема 4. Подгруппа кислорода и ее типичные представители. (4 час.)

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. Аллотропия кислорода и серы. Знакомство с образцами природных сульфидов, сульфатов.

Лабораторные опыты. Распознавание сульфид-, сульфит- и сульфат-ионов в растворе.

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

Тема 5. Подгруппа азота и ее типичные представители (9 ч)

Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак, физические и химические свойства аммиака, получение, применение. Соли аммония. Оксиды азота(II) и (IV). Азотная кислота и ее соли. Окислительные свойства азотной кислоты.

Фосфор. Аллотропия фосфора. Физические и химические свойства фосфора. Оксид фосфора(V). Ёртофосфорная кислота и ее соли.

Минеральные удобрения.

Демонстрации. Получение аммиака и его растворение в воде. Ознакомление с образцами природных нитратов, фосфатов.

Лабораторные опыты. Взаимодействие солей аммония со щелочами. Ознакомление с азотными и фосфорными удобрениями.

Практические работы

Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»

Тема 6. Подгруппа углерода (8 ч)

Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод, аллотропные модификации, физические и химические свойства углерода. Угарный газ, свойства и физиологическое действие на организм. Углекислый газ, угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.

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

Демонстрации. Кристаллические решетки алмаза и графита. Знакомство с образцами природных карбонатов и силикатов. *Ознакомление с различными видами топлива. Ознакомление с видами стекла.*

Лабораторные опыты. Ознакомление со свойствами и взаимопревращениями карбонатов и гидрокарбонатов. Качественные реакции на карбонат- и силикат-ионы.

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

Тема 7. Общие сведения об органических соединениях. (14 часов)

Первоначальные представления об органических веществах

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

Предельные углеводороды. Метан, этан. Физические и химические свойства. Применение. **Непредельные углеводороды.** Этилен. Физические и химические свойства. Применение. Ацетилен, (неновые углеводороды).

Понятие о циклических углеводородах (циклоалканы, бензол).

Одноатомные спирты. Метанол. Этанол. Физические свойства. Физиологическое действие спиртов на организм. Применение.

Карбоновые кислоты. Жиры. Белки. Углеводы.

Уксусная кислота. Физические свойства. Применение.

Жиры. Роль жиров в процессе обмена веществ в организме. Калорийность жиров.

Углеводы

Глюкоза, сахароза — важнейшие представители углеводов. Нахождение в природе. Фотосинтез. Роль глюкозы в питании и укреплении здоровья.

Крахмал и целлюлоза — природные полимеры. Нахождение в природе. Применение.

Белки.

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

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

Химия и здоровье. Лекарства.

Демонстрации. Модели молекул органических соединений. Горение углеводов и обнаружение продуктов их горения. Качественные реакции на этилен. Образцы нефти и продуктов их переработки, количественный опыт выделения водорода из этилового спирта. Растворение этилового спирта в воде. Получение и свойства уксусной кислоты. Исследование свойств жиров: растворимость в воде и органических растворителях. Качественные реакции на глюкозу и крахмал. Качественные реакции на белок. Ознакомление с образцами изделий из полиэтилена, полипропилена, поливинилхлорида.

Лабораторные опыты. Этилен, его получение, свойства. *Ацетилен, его получение, свойства.* **Практическая работа.** Получение этилена и опыты с ним.

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

Тема 8. Общие свойства металлов. (5 часов)

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.

Тема 9. Металлы главных и побочных подгрупп (7 часов)

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

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

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

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

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

Лабораторные опыты. Получение гидроксида алюминия и взаимодействие его с кислотами и щелочами. Получение гидроксидов железа(II) и (III) и взаимодействие их с кислотами и щелочами.

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

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

Тема 10. Производство неорганических веществ и их применение. (2 часа)

Химическая технология. Химико-технологический процесс. Сырье. Продукт. Оптимизация химических производств. Показатели рентабельности химического производства. Производство серной кислоты. Основные стадии производства. Принципы химических производств. Металлургия — производство чугуна и стали. Перспектива развития металлургии.

III. Тематическое планирование по химии

№ п/п	Название темы курса	Количество часов
1	Химические реакции	4ч
2	Теория электролитической диссоциации	10ч
3	Общая характеристика неметаллов	4ч
4	Подгруппа кислорода и ее типичные представители	4ч
5	Подгруппа азота и ее типичные представители	9ч
6	Подгруппа углерода	8ч
7	Общие сведения об органических соединениях	14ч
8	Общие свойства металлов	5ч
9	Металлы главных и побочных подгрупп	7ч
10	Производство неорганических веществ их применение	2ч
11	Резервное время	1ч

№ п/п	Тема	Дата	Количество часов	Практическая часть	Домашнее задание
Глава 1. химические реакции. (4 часа)					
1	<i>Путь протекания химических реакций. Скорость хим. Реакций.</i>		1	<i>Лаб.опыт</i>	1-2
2	<i>Катализ и катализаторы.</i>		1	<i>Лаб.опыт</i>	3
3	<i>Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Химическое равновесие. Принцип ЛеШателье.</i>		1		4-5
4	<i>Практическая работа № 1. Влияние различных факторов на скорость химической реакции.</i>		1	<i>Л аб. опыты Д ем.опыт</i>	<i>Стр.15</i>
Глава 2. Теория электролитической диссоциации. (10 часов)					
5	<i>Немного о растворителях. Ионы-проводники серебра.</i>		1	<i>Лаб.опыт.</i>	6-7
6	<i>Некоторые сведения о структуре растворов. Кристаллогидраты.</i>		1	<i>Дем.опыт</i>	8
7	<i>Практическая работа №2. получение кристаллогидрата из безводной соли и изучение его свойств.</i>		1		<i>Стр.28</i>
8	<i>Механизм электролитической диссоциации веществ с новой полярной связью. Свойства ионов.</i>		1	<i>Дем.опыт</i>	9-10
9	<i>Сильные и слабые электролиты.</i>		1	<i>Дем.опыт</i>	11
10	<i>Реакции ионного обмена..</i>		1	<i>Лаб.опыты</i>	12
11	<i>Кислоты и основания как электролиты.</i>		1		11-12
12	<i>Соли в свете теории электролитической диссоциации.</i>		1		15
13	<i>Гидролиз солей.</i>				16-17
14	<i>Контрольная работа по теме: «Химические реакции. Теория электролитической диссоциации».</i>		1		13
Глава 3. Общая характеристика неметаллов. (4 часа)					
15	<i>Элементы - неметаллы в периодической системе.</i>		1		18
16	<i>Распространение элементов-неметаллов в природе. Изотопы элементов-неметаллов.</i>		1		19
17	<i>Простые вещества-неметаллы.</i>		1		20,21
18	<i>Водородные и кислородные соединения неметаллов.</i>		1	<i>Лаб. опыты</i>	22
4 глава. Подгруппа кислорода и ее типичные представители. (4 часа)					
19	<i>Общая характеристика подгруппы</i>		2		23,24

	кислорода. Физические и химические свойства халькогенов- простых веществ.			
20	Сера как простое вещество.		Дем.опыты	25
21	Сероводород. Сульфиды..	1	Лаб.опыт	26
22	Кислородсодержащие соединения серы.(ТУ,) «_ylj	1	Дем. опыт	27,28
Глава 5. Подгруппа азота и ее типичные представители. (9 часов)				
23	Общая характеристика элементов подгруппы азота.	1		29-30
24	Аммиак..	1	Дем.опыты	31
25	Оксиды азота. Азотная кислота.	1	Дем.опыты	32-33
26	Соли азотной кислоты. Ее применение.	2	Дем.опыты	34-35
27	Фосфор как элемент и простое вещество.	1		36
28	Соединения фосфора. Круговорот в природе.	1		37-38
29	Минеральные удобрения.	1		39
30	Практическая работа №3. получение аммиака и опыты с ним.	1	Дем.опыты	Стр.152
31	Практическая работа №4. соединения фосфора. Минеральные удобрения.	1	Дем.опыты	Стр.154
Глава 6. Подгруппа углерода. (8 часов)				
32	Положение элементов в подгруппе углерода, строение их атомов.	1		40-41
33	Адсорбция. Химические свойства углерода. Оксиды углерода.	1		42-43
34	Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.	1	Дем.опыты	44-45
35	Практическая работа №5. Получение оксида углерода(1У). Распознавание карбонатов.	1		Стр.172
36	Кремний и его свойства.	1		46
37	Соединения кремния.	1		47
38	Силикатная промышленность.	1	Дем.опыт	48
39	Контрольная работа по теме: «Неметаллы».	1	Дем.опыты	
Глава 7. Общие сведения об органических соединениях. (14 часов)				
40	Возникновение и развитие органической химии.	1		49-50
41	Предельные углеводороды (алканы).	1	Лаб.опыты	51-52
42	Изомерия предельных углеводородов. Номенклатура.	1		53-54
43	Физические и химические свойства предельных углеводородов.	1	Дем.опыт	55
44	Практическая работа №# Определение качественного состава органического вещества.	1		Стр.204

45	Непредельные углеводороды. Их электронное и пространственное строение. Химические свойства алкенов.		1		56-58
46	Практическая работа №7. Получение этилена и опыты с ним.		1		Стр.212
47	Непредельные углеводороды ацетиленового ряда и их свойства.		1		59
48	Природные источники углеводородов. Нефть. Нефтепродукты.		1		60
49	Спирты. Химические свойства. Получение.		1		61-63
50	Предельные одноосновные карбоновые кислоты.		1		64
51	Жиры. Углеводы.		1		65-66
52	Белки.		1	Дем.опыты	67
53	Контрольная работа по теме: «Органические соединения».		1		
Глава 8. Общие свойства металлов. (5 часов)					
54	Элементы-металлы. Особенности строения атомов. Металлы - простые вещества.		1		68-69
55	Кристаллическая структура металлов и ее влияние на свойства вещества. Химические свойства.		1		70-71
56	Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов.		1		72
57	Электролиз расплавов и растворов солей.		1		73
58	Сплавы. Коррозия металлов и сплавов.		1		74-75
Глава 9. Металлы главных и побочных подгрупп. (7 часов)					
59	S-элементы IА-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества. Химические свойства и применение щелочных металлов.		1		76-77
60	Металлы IА группы периодической системы. Важнейшие соединения S-элементов II группы и их распространение в природе.		1		78-79
61	Распространение и роль металлов главной подгруппы II группы в природе.		1		80-81
62	Алюминий.		1	Дем.опыты.	82
63	Металлы, принадлежащие к d-элементам. Железо.		1	Дем.опыты	82
64	Практическая работа №6. решение		1		Стр.295

	<i>экспериментальных задач по теме «Металлы».</i>				
65	<i>Контрольная работа по теме: «Металлы».</i>		<i>1</i>		
Глава 10. Производство неорганических веществ и их применение. (2 часа)					
66	<i>Химическая технология как наука. Производство серной кислоты. Промышленный синтез аммиака.</i>		<i>1</i>		85-87
67	<i>Металлургия. Производство чугуна и стали.</i>		<i>1</i>		88-89
68	<i>Резервный урок.</i>		<i>1</i>		

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 575513511485277002546729800540994211588910956536

Владелец Лаворенко Мария Владимировна

Действителен с 27.12.2022 по 27.12.2023