

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
основная общеобразовательная школа с.Краснояриха  
муниципального района Челно-Вершинский Самарской области

«Принята»

Руководитель школьного МО  
учителей-предметников

\_\_\_\_\_/Т.А. Коннова/

Протокол № 1 от 07.08.2021

«Проверено»

Директор школы

\_\_\_\_\_/В.Н. Коннов/

20.08.2021

«Утверждаю»

Директор школы

\_\_\_\_\_/В.Н. Коннов/

Приказ № 51-од от  
25.08.2021

**Рабочая программа  
по предмету «Химия»  
для 8-9 классов**

Составил:

Г.Н.Иванова, учитель химии,  
первой квалификационной категории.

**с.Краснояриха**

**2021г.**

## 1. Планируемые предметные результаты по химии

### Выпускник научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;
- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- вычислять количество, объем или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «тепловой эффект реакции», «молярный объем»;

- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворы кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- раскрывать смысл понятий «ион», «катион», «анион», «электролиты», «не электролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления», «восстановитель», «окисление», «восстановление»;

- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- раскрывать смысл теории электролитической диссоциации;
- составлять уравнения электролитической диссоциации кислот, щелочей, солей;
- объяснять сущность процесса электролитической диссоциации и реакций ионного обмена;

- составлять полные и сокращенные ионные уравнения реакции обмена;
- определять возможность протекания реакций ионного обмена;
- проводить реакции, подтверждающие качественный состав различных веществ;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- называть факторы, влияющие на скорость химической реакции;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;

- проводить опыты по получению, собиранию и изучению химических свойств газообразных веществ: углекислого газа, аммиака;

- распознавать опытным путем газообразные вещества: углекислый газ и аммиак;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- называть органические вещества по их формуле: метан, этан, этилен, метанол, этанол, глицерин, уксусная кислота, аминокислота, стеариновая кислота, олеиновая кислота, глюкоза;

- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;

- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни
- определять возможность протекания реакций некоторых представителей органических веществ с кислородом, водородом, металлами, основаниями, галогенами.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;*

- *характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;*

- составлять молекулярные и полные ионные уравнения по сокращенным ионным уравнениям;
- прогнозировать способность вещества проявлять окислительные или восстановительные свойства с учетом степеней окисления элементов, входящих в его состав;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о результатах воздействия различных факторов на изменение скорости химической реакции;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

## 2. Содержание учебного предмета «Химия», основные виды учебной деятельности.

ПРЕДМЕТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ	ОСНОВНЫЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
<b>Тема 1. Атомы химических элементов</b>	Узнают основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1 — 20 в таблице Д. И. Менделеева. Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам. Ионная химическая связь. Ковалентная неполярная химическая связь. Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая. Металлическая химическая связь.
<b>Простые вещества</b>	Понимают: Простые вещества-металлы Простые вещества-неметаллы, их сравнивают с металлами. Аллотропия. Количество вещества. Молярный объем газообразных веществ. Решают задачи

	с использованием понятий «количество вещества», «постоянная Авогадро», «молярная масса», «молярный объем газов»
<b>. Соединения химических элементов</b>	Знают. Степень окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений. Оксиды Основания. Кислоты. Соли как производные кислот и оснований. . Аморфные и кристаллические вещества. Чистые вещества и смеси. Массовая и объемная доли компонентов в смеси. Расчеты, связанные с понятием «доля». Обобщение и систематизация знаний по теме «Соединения химических элементов».
<b>Изменения, происходящие с веществами</b>	Знают понятия. Физические явления. Разделение смесей. Химические явления. Условия и признаки протекания химических реакций. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Расчеты по химическим уравнениям. Реакции разложения. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах. Реакции соединения. Цепочки переходов. Реакции замещения. Ряд активности металлов. Реакции обмена. Правило Бертолле . Типы химических реакций на примере свойств воды. Понятие о гидролизе. Контрольная работа № 4 «Изменения, происходящие с веществами»
<b>Практикум 1. Простейшие операции с веществом</b>	Соблюдают.1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приемы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами
<b>Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	Знают понятия: Растворение как физико-химический процесс. Растворимость. Типы растворов . Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций . Кислоты: классификация и свойства в свете. Основания: классификация и свойства в свете ТЭД . Оксиды: классификация и свойства. Соли: классификация и свойства в свете ТЭД. Генетическая связь между классами неорганических веществ. Классификация химических реакций. Окислительно-восстановительные реакции. Свойства изученных классов веществ в свете окислительно-восстановительных реакций.
<b>Практикум 2. Свойства растворов электролитов Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева Металлы</b>	Решают экспериментальные задачи.  Характеризуют химический элемент на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева. Амфотерные оксиды и гидроксиды . Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома. Химическая организация живой и неживой природы. Классификация химических реакций по различным основаниям. Понятие о скорости химической реакции. Катализаторы Контрольная №1 «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева» Век медный, бронзовый, железный. Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов.

	<p>Сплавы. Химические свойства металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Понятие о коррозии металлов Общая характеристика элементов IA группы. Соединения щелочных металлов. Щелочноземельные металлы. Соединения щелочноземельных Аллюминий и его соединения. Железо и его соединения. Контрольная работа №2 «Металлы»</p>
<p><b>Практикум 1.</b> <b>Свойства металлов и их соединений</b> <b>Неметаллы</b></p>	<p>Умеют решать экспериментальные задачи на распознавание и получение соединений металлов.</p> <p>Понимают: Общая характеристика неметаллов. Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения. Водород. Вода. Галогены . Соединения галогенов. Кислород. Сера, ее физические и химические свойства. Соединения серы. Серная кислота как электролит и ее соли. Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты. Азот и его свойств. Аммиак и его свойства. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение. Азотная кислота как окислитель, ее получение. Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях. Углерод Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды и способы ее устранения. Кремний. Соединения кремния. Силикатная промышленность.</p>
<p><b>Практикум 2.</b> <b>Свойства соединений неметаллов</b></p>	<p>1. Решают экспериментальные задачи по теме «Подгруппа галогенов».</p> <p>2. Получают, собирают и распознают газы.</p>
<p><b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы.</b></p>	<p>Знают: Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете теории строения атома Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций. Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции. Окислительно восстановительные реакции. Классификация и свойства неорганических веществ.</p>

### 3. Тематическое планирование.

#### 8 класс

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1	Введение	6
2	Атомы химических элементов	10
3	Простые вещества	7
4	Соединения химических элементов	14
5	Изменения, происходящие веществами	11
6	Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции	16
7	Итоговое повторение, демонстрация личных достижений учащихся	4

#### 9 класс

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
1	Общая характеристика химических и химических реакций	10
2	Металлы	17
3	Неметаллы	28
4	Проектная деятельность учащихся	3
5	Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации	8



### 3.Календарно-тематическое планирование.

8 класс

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол- во часов	сроки	
			по плану	по факту
	<b>Введение</b>	<b>6</b>		
1	Предмет химии. Вещества. Превращение веществ.			
2	Л.р №1 "ПТБ"			
3	Л.р. №2 "Изучение пламени спиртовки и опыты с ним"			
4	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов.			
5	Химические формулы, относительная атомная и молекулярная массы.			
6	Расчеты по химической формуле вещества			
	<b>Атомы химических элементов</b>	<b>10</b>		
7	Основные сведения о строении атомов.			
8	Ядерные реакции. Изотопы.			
9	Строение электронных оболочек атомов.			
10	Периодический закон и периодическая система химических элементов.			
11	Ионная связь			
12	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь.			
13	Ковалентная неполярная и полярная химическая связь.			
14	Металлическая химическая связь.			
15	Повторение гл.1.			
16	Контрольная работа №1.			
	<b>Простые вещества</b>	<b>7</b>		
17	Простые вещества - металлы.			
18	Простые вещества - неметаллы.			
19	Количество вещества. Молярная масса			
20	Молярный объем газов. Закон Авогадро			
21	Решение задач.			
22	Повторение			
23	Контрольная работа по теме 3			
	<b>Соединения химических элементов</b>	<b>14</b>		
24	Степень окисления и валентность.			
25	Важнейшие классы бинарных соединений - оксиды и другие летучеводородные соединения.			

26	Основания.			
27	Кислоты.			
28	Соли.			
29	Кристаллические решетки.			
30	Чистые вещества и смеси.			
31	Массовая и объемная доли компонентов смеси.			
32	Решение задач			
33	Знакомство лабораторным оборудованием			
34	Правило безопасной работы в химической лаборатории			
35	Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества			
36	Повторение			
37	Контрольная работа по теме 4			
	<b>Изменения происходящие веществами</b>	<b>11</b>		
38	Физические явления.			
39	Очистка загрязненной поваренной соли			
40	Химические реакции			
41	Химические уравнения			
42	Расчеты по химическим уравнениям			
43	Реакции разложения			
44	Реакция соединения			
45	Реакции замещения			
46	Реакции обмена			
47	Типы химических реакций на примере свойств воды			
48	Контрольная работа по теме 5			
	<b>. Растворы. Свойства растворов электролитов</b>	<b>16</b>		
49	Растворение. Растворимость веществ в воде.			
50	Электрическая диссоциация.			
51	Основные положения теории электрической диссоциации.			
52	Диссоциация кислот, солей и оснований. Ионные уравнения.			
53	Диссоциация кислот, солей и оснований. Ионные уравнения.			
54	Упражнения в составлении ионных уравнений. Кислоты, их классификация и свойства.			
55	Упражнения в составлении ионных уравнений. Кислоты, их классификация и свойства.			
56	Основания, их классификация и свойства.			
57	Оксиды, их классификация и свойства.			
58	Соли, их классификация и свойства.			
59	Генетическая связь между классами веществ.			
60	ОВР.			
61	Упражнения в составлении ОВР			
62	Свойства веществ изученных классов соединений в свете ОВР			
63	Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь			

64	Повторение			
	<b>Итоговое повторение</b>	4		
65	Повторение. Решение расчетных задач			
66	Повторение. Решение расчетных задач			
67	Итоговая контрольная работа			
68	Анализ контрольной работы. Подведение итогов			

## 9 класс

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол- во часов	сроки	
			по плану	по факту
	<b>Общая характеристика химических элементов и химических реакций</b>	<b>10</b>		
1	Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов			
2	Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов			
3	Свойства кислот, оксидов, оснований солей			
4	Генетические ряды металлов и неметаллов			
5	Химическая организация живой и не живой природы			
6	Классификация химических реакций по различным основаниям			
7	Понятие о скорости химической реакции			
8	Катализаторы			
9	Обобщение и систематизация знаний			
10	Контрольная работа №1			
	<b>Металлы</b>	<b>17</b>		
11	Положение металлов в Периодической системе Д.И.Менделеева и строение их атомов			
12	Сплавы			
13	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.			
14	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов.			
15	Металлы в природе. Способы получения металлов.			
16	Общие понятия о коррозии металлов			
17	Щелочные металлы и их соединения.			
18	Щелочные металлы и их соединения.			
19	Общая характеристика элементов главной подгруппы 2 группы			
20	Щелочноземельные металлы и их соединения			
21	Алюминий			
22	Алюминий и его соединения			
23	Железо и его соединения			
24	Железо и его соединения			
25	П/р №1 "Получение и свойства соединений металлов"			
26	Обобщение и систематизация по теме металлы			
27	Контрольная работа №2			
	<b>Неметаллы</b>	<b>28</b>		
28	Общая характеристика неметаллов			

29	Водород, его физические и химические свойства			
30	Общая характеристика галогенов			
31	Соединения галогенов			
32	Получение галогенов. Биологическое значение галогенов			
33	Кислород, его физические и химические свойства			
34	Состав воздуха			
35	Сера, его физические и химические свойства			
36	Серная кислота и ее соли			
37	П.р. №2 "Решение экспериментальных задач.."			
38	Азот, его физические и химические свойства			
39	Аммиак и его свойства			
40	Соли аммония			
41	Кислородные соединения азота. Азотная кислота и соли			
42	Окислительные свойства азотной кислоты			
43	Фосфор и его физические и химические свойства			
44	Оксид фосфора (5). Ортофосфорная кислота и ее соли			
45	Углерод, его физические и химические свойства			
46	Оксид углерода			
47	Угольная кислота и ее соли			
48	П.р. №3 "Экспериментальные задачи.."			
49	Кремний и его соединения			
50	Кремний и его соединения			
51	Обобщение и систематизация знаний по теме неметаллы			
52	П.р. №3 "Экспериментальные задачи.."			
53	Решение задач			
54	Повторение темы «Неметаллы»			
55	Контрольная работа №3			
	<b>Проектная деятельность учащихся</b>	<b>3</b>		
56	Химия спасает природу			
57	Химия и космос			
58	Перспективы развития химии			
	<b>Обобщение знаний по химии за курс основной школы</b>	<b>8</b>		
59	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов			
60	Периодическая система химических элементов. Знаки химических элементов			
61	Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и веществ			
62	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций			
63	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций			
64	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций			
65	Итоговая контрольная работа			
66	Подведение итогов проделанной работы			

**Образовательный процесс осуществляется с использованием учебников, входящих в Федеральный перечень. Перечень учебников ежегодно утверждается приказом директора по школе.**