

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Гиагинского района

«Средняя общеобразовательная школа №1»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«ХИМИЯ»

для учащихся 8 - х классов

на 2017-2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об Образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012
2. Закон Республики Адыгея от 27 декабря 2013 № 264 «Об Образовании в Республике Адыгея»
3. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования
4. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 1 Гиагинского района
5. Положения о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ МБОУ СОШ № 1 Гиагинского района
6. Учебный план МБОУ СОШ №1 Гиагинского района на 2017-2018 учебный год
7. Авторской программы к учебникам для 8 классов общеобразовательных учреждений авторов: Кузнецова Н.Е., Гара Н.Н. Химия. Программы 8-11 класс. Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 г.
8. Учебник. Химия. 8 класс .Кузнецова Н.Е. . - М.:Вентана-Граф, 2015 г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

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: водорода;
- получать, собирать водород;
- распознавать опытным путем газообразные вещества: 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», «неэлектролиты», «электролитическая диссоциация», «окислитель», «степень окисления» «восстановитель», «окисление», «восстановление»;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

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.*

КОЛИЧЕСТВО УЧЕБНЫХ ЧАСОВ В СООТВЕТСТВИИ С УЧЕБНЫМ ПЛАНОМ

I четверть	18
II четверть	18
III четверть	20
IV четверть.	18
Всего	70 часов (2 учебных часа в неделю)

КОНТРОЛЬ УРОВНЯ ОБУЧЕННОСТИ

№ урока	Тема урока	Вид контроля	Форма контроля
3	Практическая работа № 1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени.	Текущий	Практическая работа
8	Относительная молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении.	Текущий	Проверочная работа
11	Валентность химических элементов.	Текущий	Проверочная работа
15	Контрольная работа № 1 «Первоначальные химические понятия».	Итоговый	Письменная контрольная работа
19	Практическая работа № 2. Очистка веществ.	Текущий	Практическая работа
21	Практическая работа № 3. Растворимость веществ.	Текущий	Практическая работа
24	Практическая работа № 4. Приготовление раствора заданной концентрации.	Текущий	Практическая работа
28	Практическая работа № 5. Получение кислорода и изучение его свойств.	Текущий	Практическая работа
31	Контрольная работа №.2 «Газы. Кислород. Горение».	Итоговый	Письменная контрольная работа
34	Оксиды. Основания. Классификация. Номенклатура.	Текущий	Проверочная работа
35	Кислоты. Классификация. Номенклатура.	Текущий	Проверочная работа
42	Практическая работа № 6. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.	Текущий	Практическая работа
43	Контрольная работа № 3 «Основные классы неорганических соединений».	Итоговый	Письменная контрольная работа
50	Характеристика химических элементов по положению в периодической системе.	Текущий	Проверочная работа
53	Степень окисления	Текущий	Проверочная работа
58	Контрольная работа № 4 «Строение атома. Химическая связь. Окислительно - восстановительные реакции».	Итоговый	Письменная контрольная работа
63	Практическая работа № 7. Получение водорода и изучение его свойств.	Текущий	Практическая работа
67	Практическая работа № '8. Получение соляной кислоты и опыты с ней. Решение экспериментальных задач по теме «Галогены».	Текущий	Практическая работа

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Введение.

Химия и научно-технический прогресс. История возникновения химии. Предмет и задачи химии. Основные понятия и теории химии. Лабораторное оборудование и приёмы обращения с ним. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии.

Раздел 1. Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения

Тема 1. Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения

Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления. Изменяющееся вещество как предмет изучения химии. Описание веществ. Химические элементы: их знаки и сведения из истории открытия. Состав веществ. Закон постоянства состава, химические формулы. Формы существования химических элементов. Вещества простые и сложные. Простые вещества: металлы и неметаллы. Общая характеристика металлов и неметаллов. Некоторые сведения о металлах и неметаллах, обуславливающих загрязнённость окружающей среды. Описание наиболее распространённых простых веществ. Некоторые сведения о молекулярном и немоллекулярном строении веществ. Атомно-молекулярное учение в химии. Относительные атомная и молекулярная массы. Классификация химических элементов и открытие периодического закона. Система химических элементов Д.И. Менделеева. Определение периода и группы. Характеристика положения химических элементов по периодической системе. Валентность. Определение валентности по положению элемента в периодической системе.

Количество вещества. Моль — единица количества вещества. Молярная масса.

Тема 2. Химические реакции.

Законы сохранения массы и энергии

Сущность химических явлений в свете атомно-молекулярного учения. Признаки и условия протекания химических реакций. Причины и направления протекания химических реакций. Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Законы сохранения массы и энергии, их взаимосвязь. Составление уравнений химических реакций. Расчёты по уравнениям химических реакций. Типы химических реакций: разложения, соединения, замещения, обмена.

Тема 3. Методы химии

Понятие о методе как средстве научного познания действительности. Методы, связанные с непосредственным изучением веществ: наблюдение,* описание, сравнение, химический эксперимент. Анализ и синтез веществ — экспериментальные методы химии. Качественный и количественный анализ. Понятие об индикаторах. Химический язык (термины и названия, знаки, формулы, уравнения), его важнейшие функции в химической науке. Способы выражения закономерностей в химии (качественный, количественный, математический, графический). Химические опыты и измерения, их точность.

Тема 4. Вещества в окружающей нас природе и технике

Вещества в природе: основные сведения о вещественном составе геосфер и космоса. Понятие о техносфере. Чистые вещества и смеси. Степень чистоты и виды загрязнения веществ. Понятие о гомогенных и гетерогенных смесях. Разделение смесей. Очистка веществ — фильтрование, перегонка (дистилляция), выпаривание (кристаллизация), экстрагирование, хроматография, возгонка. Идентификация веществ с помощью определения температур плавления и кипения. Природные смеси — источник получения чистых веществ.

Понятие о растворах как гомогенных физико-химических системах. Растворимость веществ. Факторы, влияющие на растворимость твёрдых веществ и газов. Коэффициент растворимости. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворённого вещества, молярная концентрация. Получение веществ с заданными свойствами. Химическая технология.

Тема 5. Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение.

Понятие о газах. Закон Авогадро. Воздух — смесь газов. Относительная плотность газов.

Кислород — химический элемент и простое вещество. История открытия кислорода. Схема опытов Д. Пристли и А. Лавуазье.

Получение кислорода в промышленности и лаборатории. Химические свойства кислорода. Процессы горения и медленного окисления. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.

Тема 6. Основные классы неорганических соединений

Классификация неорганических соединений.

Оксиды — состав, номенклатура, классификация. Понятие о гидроксидах — кислотах и основаниях. Названия состав оснований. Гидроксогруппа. Классификация кислот (в том числе органические и неорганические), их состав, номенклатура. Состав, номенклатура солей, правила составления формул солей. Химические свойства оксидов. Общие химические свойства кислот. Ряд активности металлов. Щёлочи» их свойства и способы получения. Нерастворимые основания, их свойства и способы получения. Понятие об амфотерности. Оксиды и гидроксиды, обладающие амфотерными свойствами. Химические свойства солей (взаимодействие растворов солей с растворами щелочей, кислотами и металлами).

Генетическая связь неорганических соединений.

Раздел 2. Химические элементы, вещества и химические реакции в свете электронной теории.

Тема 7. Строение атома

Строение атома. Строение ядра. Изотопы. Химический элемент — определённый вид атома. Состояние электронов в атоме. Строение электронных оболочек атомов S-, p-элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов. Моего элемента в периодической системе и электронная структура атомов. Радиоактивность. Понятие о превращении химических элементов: Применение радиоактивных изотопов.

Тема 8. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Свойства химических элементов и их периодические изменения. Современная трактовка периодического закона. Периодическая система в свете строения атома. Физический смысл номера периода и группы. Семейства элементов (на примере щелочных металлов, галогенов, инертных газов). Характеристика химических свойств элементов групп А и переходных элементов и периодичность их изменения в свете электронного строения атома. Относительная электроотрицательность элементов. Характеристика химических элементов на основе их положения в периодической системе. Научное значение периодического закона.

Тема 9. Строение вещества

Валентное состояние атомов в свете теории электронного строения. Валентные электроны. Химическая связь. Ковалентная связь и механизм её образования. неполярная и полярная ковалентные связи. Свойства ковалентной связи. Электронные и структурные формулы веществ. Ионная связь и её свойства. Катионы и анионы. Степень окисления.

Кристаллическое строение вещества. Кристаллические решётки — атомная, ионная, молекулярная и их характеристики.

Химическая организация веществ и её уровни.

Тема 10. Химические реакции в свете электронной теории

Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса. Сущность и классификация химических реакций в свете электронной теории.

Тема 11. Водород — рождающий воду и энергию.

Водород в космосе и на Земле. Ядерные реакции на Солнце. Водород — химический элемент и простое вещество. Получение водорода в лаборатории. Изотопы водорода. Физические и химические свойства водорода. Применение водорода. Промышленное получение водорода. Водород - экологически чистое топливо и перспективы его использования. Оксид водорода — вода: состав, пространственное строение, водородная связь. Физические и химические свойства воды.

Тема 12. Галогены

Галогены — химические элементы и простые вещества. Строение атомов галогенов[^] Нахождение галогенов в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение хлора и хлороводорода в лаборатории и промышленности. Соляная кислота и её свойства. Хлориды — соли соляной кислоты.

Тематическое планирование уроков химии в 8 классе

№ п/п	Тема урока	Кол- во часо в	Д/з	Дата по плану	Дата по факту
1	Предмет и задачи химии. Вводный инструктаж.	1	§1		
2	Методы химии. Химический язык. Понятие «вещество» в физике и химии. Физические и химические явления.	1	§2, §3, подготовиться к практической работе №1 по дополнительному материалу к §1		
3	Практическая работа № 1. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием. Строение пламени.				
4	Атомы, молекулы, химические элементы. Формы существования элементов в природе.	1	§4,5		
5	Состав веществ. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава веществ.	1	§6		
6	Атомно-молекулярное учение. Относительная атомная масса.	1	§7,8. Составить конспект о развитии атомно-молекулярного учения		
7	Относительная молекулярная масса. Массовая доля элемента в соединении.	1	§9,10		
8	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	1	§12		
9	Валентность химических элементов.	1	§13, подготовиться к проверочной работе на определение валентности по формуле и составлению формулы по валентности		
10	Валентность химических элементов.	1	§14		
11	Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчёты по химическим формулам	1	§15,16. Подготовиться к проверочной работе на определение типов химических реакций и расстановку коэффициентов		

12	Сущность химических реакций и признаки их протекания. Тепловой эффект реакции	1	§17		
13	Закон сохранения массы и энергии. Уравнения химических реакций.	1	§18,19		
14	Решение задач: расчёты по химическим уравнениям. Обобщение знаний по темам: «Химические элементы. Химические реакции».	1	§3-20 повторить, Подготовиться к контрольной работе по теме: "Первоначальные химические понятия".		
15	Контрольная работа № 1 «Первоначальные химические понятия».	1	§21 читать		
16	Методы, связанные с изучением веществ: наблюдение, описание, сравнение, химический эксперимент.	1			
17	Химический язык (термины, названия, знаки, формулы, уравнения). Понятие об индикаторах.		§22		
18	Чистые вещества и смеси.		§23,конспект в тетради, Подготовиться к практической работе №2 "Очистка веществ", стр.98		
19	Практическая работа № 2. Очистка веществ.	1	§24 читать		
20	Растворы.	1	§24,конспект в тетради, Подготовиться к практической работе №3 "Растворимость веществ", стр.103		
21	Практическая работа № 3. Растворимость веществ.	1	§25,конспект в тетради,		
22	Способы выражения концентрации растворов. Решение задач.	2	Записи в тетради		
23	Способы выражения концентрации растворов. Решение задач.		Подготовиться к практической работе №4 "Приготовление раствора заданной концентрации", стр.107		

24	Практическая работа № 4. Приготовление раствора заданной концентрации.	1	§26, выучить законы.		
25	Законы Гей-Люссака и Авогадро. Решение задач: расчёты на основании газовых законов.	1	§26, конспект в тетради		
26	Воздух — смесь газов.	1	§27, конспект		
27	Кислород — химический элемент и простое вещество. Получение кислорода.	1	§28, Подготовиться к практической работе №5 "Получение кислорода и изучение его свойств".		
28	Практическая работа № 5. Получение кислорода и изучение его свойств.	1	История открытия кислорода		
29	Химические свойства и применение кислорода.	1	§29		
30	Обобщение знаний по темам: «Вещества в природе и технике. Газы. Кислород. Горение». Текущий инструктаж.	1	23-29 повторить, Подготовиться к контрольной работе №2 «Газы. Кислород. Горение».		
31	Контрольная работа № 2 «Газы. Кислород. Горение».	1			
32	Оксиды и их состав, номенклатура, классификация. Понятие об амфотерности.	1	§30		
33	Основания — гидроксиды основных оксидов.	1	§31		
34	Кислоты: состав и номенклатура.	1	§32		
35	Соли: состав и номенклатура.	1	§33		
36	Химические свойства оксидов.	1	§34		
37	Химические свойства кислот.		§35		
38	Получение и химические свойства оснований. Амфотерные гидроксиды.		§36,37		
39	Химические свойства солей		§38		
40	Генетическая связь между классами неорганических соединений.		§30-38 повторить		

41	Обобщение знаний по теме: «Основные классы неорганических соединений».		Подготовиться к практической работе №6		
42	Практическая работа № 6. Исследование свойств оксидов, кислот, оснований.		Подготовиться к контрольной работе №3 «Основные классы неорганических соединений»		
43	Контрольная работа № 3 «Основные классы неорганических соединений».				
44	Состав и важнейшие характеристики атома.		§39		
45	Изотопы. Химический элемент.		записи в тетради		
46	Строение электронных оболочек атомов.		§40		
47	Свойства химических элементов и их периодические изменения		§41		
48	Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.		§42		
49	Характеристика химических элементов по положению в периодической системе.		§43		
50	Ковалентная связь и её виды		§44, 45		
51	Ионная связь		§46, читать конспект		
52	Степень окисления		§47, читать конспект		
53	Кристаллическое строение вещества		§48		
54	Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления элементов		§49, конспект в тетради		
55	Окислительно-восстановительные реакции		§49 повторить		
56	Расстановка коэффициентов методом электронного баланса		§50 - 51, конспект в тетради		
57	Обобщение знаний по теме: "Строение атома. Строение вещества. ОВР".		§44 - 50 повторить. Подготовиться к контр работе №4 "Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановит реакции"		

58	Контрольная работа №4 "Строение атома. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции".				
59	Водород - элемент и простое вещество. Получение водорода.		Записи в тетради выучить		
60	Химические свойства и применение водорода		Записи в тетради выучить		
61	Вода – оксид водорода		§52		
62	Пероксид водорода		§53		
63	Практическая работа №7 Получение водорода и изучение его свойств.		читать стр. 224 - 225		
64	Строение атомов галогенов.		Выучить записи в тетради		
65	Галогены - химические элементы и простые вещества		§54		
65	Физические и химические свойства галогенов		Выучить записи в тетради		
66	Хлороводород. Соляная кислота.		§55, читать стр..237-241		
67	Практическая работа №8 Получение соляной кислоты и опыты с ней.		§54-55 повторить		
68	Хлориды.		Записи в тетради		
69	Обобщение знаний по теме: "Водород".				
70	Обобщение знаний по теме: "Галогены".				