

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла
Руководитель Гафиятуллина
Протокол от «25» августа 2022г. № 1

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР: Зайдуллина Ф.М.
«25» августа 2022г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «Старокиязлинская ООШ»
Залалтдинов И.Д.
Приказ от «31» августа 2022 г. № 30



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «ХИМИЯ»
в 9 классе МБОУ «Старокиязлинская ООШ»
Гафиятуллина Гульшат Хамитовна.

Рассмотрено на заседании педагогического совета
протокол от «24» августа 2022 года № 30

2022- 2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «ХИМИЯ» для 9 класса разработана в соответствии с:

1. Положением о рабочей программе МБОУ «Старокизлинская ООШ », утвержденным приказом от 31 августа 2022года, №33. ;
2. Учебным планом основного общего образования на учебный год и календарным учебным графиком, утвержденным приказом от 31августа 2022 года, №33.

на основе требований к содержанию и результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Старокизлинская ООШ» Аксубаевского муниципального РТ, утвержденной приказом от 31 августа 2022 года, №33.

Рабочая программа реализуется с использованием учебного пособия из перечня, утвержденным приказом руководителя МБОУ на 2022-2023 учебный год.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Предметные результаты:

Обучающийся 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», «неэлектролиты», «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.

Обучающийся 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.*

Содержание учебного предмета

Химические реакции

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе. Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена. Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановительных реакций.

Неметаллы IV – VII групп и их соединения

Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Общие свойства неметаллов. Галогены: физические и химические свойства. Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Сера: физические и химические свойства. Соединения серы: сероводород, сульфиды, оксиды серы. Серная, *сернистая и сероводородная кислоты* и их соли. Азот: физические и химические свойства. Аммиак. Соли аммония. Оксиды азота. Азотная кислота и ее соли. Фосфор: физические и химические свойства. Соединения фосфора: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и ее соли. Углерод: физические и химические свойства. *Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.* Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV), угольная кислота и ее соли. *Кремний и его соединения.*

Металлы и их соединения

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения. Общие физические свойства металлов. Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. *Электрохимический ряд напряжений металлов.* Щелочные металлы и их соединения. Щелочноземельные металлы и их соединения. Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III).

Первоначальные сведения об органических веществах

Первоначальные сведения о строении органических веществ. Углеводороды: метан, этан, этилен. *Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.* Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Примерные темы практических работ:

1. Реакции ионного обмена.
2. *Качественные реакции на ионы в растворе.*
3. *Получение аммиака и изучение его свойств.*
4. *Получение углекислого газа и изучение его свойств.*
5. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».
6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».

Календарно-тематическое планирование

№	Изучаемый раздел, тема урока	Календарные сроки		Примечание
		Планируемы е сроки	Фактические сроки	
Повторение некоторых вопросов курса химии 8 класса(3 часа)				
1.	Инструктаж по Т.Б. Общее повторение свойств неорганических соединений.	03.09		
2.	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома.	06.09		
3.	Химическая связь. Строение вещества. Типы кристаллических решеток.	10.09		
Химические реакции (15 часов)				
4.	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.	13.09		
5.	Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях.	17.09		
6.	Окислитель. Восстановитель. Сущность окислительно-восстановитель-ных реакций.	20.09		
7.	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Лабораторная работа № 1. Примеры экзо- и эндотермических реакций.	24.09		
8.	Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.	27.09		

9.	Практическая работа № 1. Изучение влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.	01.10		
10.	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	04.10		
11.	Сущность процесса электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионы. Катионы и анионы.	08.10		
12.	Электролитическая диссоциация кислот, щелочей и солей.	11.10		
13.	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Качественные реакции на ионы в растворе.	15.10		
14.	Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена.	18.10		
15.	Практическая работа №2. Реакции ионного обмена.	22.10		
16.	Гидролиз солей. Определение характера среды. Индикаторы.	25.10		
17.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Химические реакции».	08.11		
18.	Контрольная работа №1 по теме «Химические реакции»	12.11		
Неметаллы IV – VII групп и их соединения(29 часов)				
19.	Работа над ошибками. Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И.Менделеева. Общие свойства неметаллов.	15.11		
20.	Галогены. Общая характеристика. Галогены: физические и химические свойства. Хлор: физические и химические свойства, применение.	19.11		

21.	Соединения галогенов: хлороводород, хлороводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид-ион. Л.о. Распознавание хлорид-анионов.	22.11		
22.	Практическая работа №3. Изучение свойств соляной кислоты.	26.11		
23.	Решение расчетных задач на избыток (недостаток реагентов).	29.11		
24.	Подгруппа кислорода. Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия.	03.12		
25.	Сера: физические и химические свойства, применение. Нахождение в природе.	06.12		
26.	Соединения серы: сероводород, сульфиды. Сероводородная кислота и её соли.	10.12		
27.	Соединения серы: оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	13.12		
28.	Соединения серы: оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. Л.о. Качественные реакции на ионы в растворе. Распознавание сульфид-, сульфит-, сульфат ионов в растворе.	17.12		
29.	Проведение химических расчетов, связанных с участием веществ, содержащих примеси.	20.12		
30.	Обобщение и коррекция знаний по темам «Галогены», «Подгруппа кислорода».	24.12		
31.	Контрольная работа №2. «Галогены», «Подгруппа кислорода».	27.12		
32.	Работа над ошибками. Подгруппа азота. Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: физические и химические свойства.	10.01		

33.	Аммиак. Соли аммония. Качественные реакции на ионы в растворе: на ион аммония.	14.01		
34.	Экспериментальное изучение химических свойств неорганических веществ. Практическая работа №4 Получение аммиака и изучение его свойств.	17.01		
35.	Оксиды азота.	21.01		
36.	Азотная кислота и ее соли. Л.о. Качественные реакции на ионы в растворе: на нитрат-ион.	24.01		
37.	Фосфор: физические и химические свойства.	28.01		
38.	Соединения фосфора: Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и ее соли. Л.о. Качественная реакция на фосфат-ион.	31.01		
39.	Методы анализа веществ. Практическая работа №5. Ознакомление с минеральными удобрениями и их распознавание.	04.02		
40.	Подгруппа углерода. Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод: физические и химические свойства. Аллотропия углерода: алмаз, графит, карбин, фуллерены.	07.02		
41.	Соединения углерода: оксиды углерода (II) и (IV).	11.02		
42.	Соединения углерода: угольная кислота и ее соли. Л.о. Качественная реакция на карбонат-ион.	14.02		
43.	Практическая работа №6. Получение оксида углерода(4) и изучение его свойств.	18.02		

44.	Кремний и его соединения.	21.02		
45.	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединения»	25.02		
46.	Обобщение и коррекция знаний по темам «Подгруппа азота», «Подгруппа углерода».	28.02		
47.	Контрольная работа №3. «Подгруппа азота», «Подгруппа углерода».	04.03		
Металлы и их соединения(10 часов)				
48.	Работа над ошибками. Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Металлы в природе и общие способы их получения.	07.03		
49.	Общие физические свойства металлов.	11.03		
50.	Общие химические свойства металлов: реакции с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов. Л.о. Вытеснение одного металла другим из раствора соли.	14.03		
51.	Щелочные металлы и их соединения.	18.03		
52.	Щелочноземельные металлы и их соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.	21.03		
53.	Алюминий. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.	04.04		
54.	Железо. Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и (III).	08.04		
55.	Вычисление массы(объема) компонентов в смеси.	11.04		
56.	Практическая работа №7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	15.04		

57.	Обобщение и коррекция знаний по теме «Металлы и их соединения».	18.04		
Первоначальные сведения об органических веществах(11 часов)				
58.	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	22.04		
59.	Углеводороды: метан и этан. Горючие и взрывоопасные вещества.	25.04		
60.	Углеводороды: этилен. Представление о полимерах на примере полиэтилена.	29.04		
61.	Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь.	02.05		
62.	Кислородсодержащие соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин).	04.05		
63.	Кислородсодержащие соединения: карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты).	06.05		
64.	Биологически важные вещества: жиры.	09.05		
65.	Биологически важные вещества: глюкоза.	13.05		
66.	Биологически важные вещества: белки. Повторение.	16.05		
67.	Промежуточная аттестационная работа.	20.05		
68.	Работа над ошибками. Итоговый урок. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.	23.05		

Лист корректировки рабочей программы

[illegible]