

Рассмотрена

Руководитель МО

Зак /А.Н. Закирова/

Протокол №1

от « 31 » августа 2023г.

Согласована

Заместитель директора по УР
МБОУ «Качелинская ООШ»

Маг /Г.Ф. Магсумова/

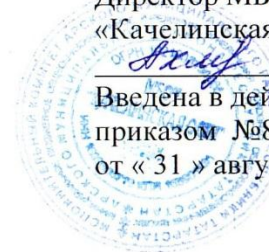
« 31 » августа 2023г.

Утверждена

Директор МБОУ
«Качелинская ООШ»

Ахмет /Г.З. Ахметова/

Введена в действие
приказом №84
от « 31 » августа 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Химия»

для 9 класса учителя первой квалификационной категории
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения
«Качелинская общая общеобразовательная школа»
Арского муниципального района Республики Татарстан
Садыковой Альфии Вагизовны

Принята на заседании педагогического совета

протокол № 1 от 31 августа 2023 г.

2023- 2024 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Предметные результаты обучения

Девятиклассник научиться:

- 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;
- приготавливать 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.

Девятиклассник 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.

Личностные результаты

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

3) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

4) формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и

здоровью людей;

- б) формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий;
- 7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- 8) развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

Метапредметные результаты

- 1) овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средства существования;
- 2) умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- 3) умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;
- 4) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 5) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;
- б) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;
- 8) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.
- 9) умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социального взаимодействия;
- 10) умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;
- 11) умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действия одноклассников,

содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата и способа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности в достижении цели определённой сложности;

12) умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основе координации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректно отстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе в ситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДЛЯ 9 КЛАССА

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, аминокислота, стеариновая и олеиновая кислоты). Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки. *Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.*

Национально-региональный компонент

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия в РТ. Сырьевая база химической промышленности РТ

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Учебник: Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2019.

№ уро ка	Тема урока	Кол-во часов	Календарные сроки		Примечания
			Планируемые сроки	Фактические сроки	
1	2	3			
Повторение основных вопросов курса 8 класса (4 ч.)					
1	Периодический закон и периодическая система хим. элементов Д. И. Менделеева в свете строения атомов. Химическая связь. Строение вещества	1			
2	Основные классы неорганических соединений: их состав, классификация	1			
3	Основные классы неорганических соединений: их свойства	1			
4	Расчёты по химическим уравнениям. Вводное тестирование по остаточным знаниям	1			
Раздел 1. Многообразие химических реакций (18 ч)					
5	Сущность окислительно-восстановительных реакций. Степень окисления. Определение степени окисления атомов химических элементов в соединениях. Окислитель. Восстановитель.				
6	Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.				
7	Классификация химических реакций по различным признакам: числу и составу исходных и полученных веществ; изменению степеней окисления атомов химических элементов; поглощению или выделению энергии.	1			
8	Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Вычисления по термохимическим уравнениям.	1			
9	Понятие о скорости химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Понятие о катализаторе.	1			
10	Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1			
11	Сущность процесса электролитической диссоциации	1			
12	Электролитическая диссоциация кислот, оснований и солей.	1			

13	Электролиты и неэлектролиты. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1			
14	Ионы. Катионы и анионы. Реакции ионного обмена и условия их протекания. <i>Л.О. № 1. Реакции обмена между растворами</i>	1			
15	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	1			
16	Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.	1			
17	Гидролиз солей.	1			
18	Практическая работа №1. Реакции ионного обмена	1			
19	Практическая работа №2. Качественные реакции на ионы в растворе..	1			
20	Расчёты по уравнениям хим. реакций, если одно из веществ дано в избытке.	1			
21	Обобщение и систематизация знаний по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1			
22	Контрольная работа № 1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».	1			
Раздел 2. Многообразие веществ (38 ч)					
23	Положение неметаллов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Общие свойства неметаллов. Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Химические и физические свойства, получение и применение галогенов. Хлор.	1			
24	Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и её соли. <i>Л.О. № 2. Качественная реакция на хлорид-ион</i>	1			
25	Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера: физические и химические свойства. Аллотропия серы	1			
26	Сероводород. Сульфиды и их соли.	1			
27	Оксид серы (IV). Сернистая кислота и её соли.	1			
28	Оксид серы (VI). Серная кислота и её соли. <i>Л.О. № 3– некоторые хим. свойства серной кислоты; качественная реакция на сульфат-ион</i>	1			
29	Окислительные свойства концентрированной серной кислоты.	1			
30	Обобщение и систематизация знаний по темам « Кислород и сера ».	1			
31	Решение расчетных задач	1			
32	Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов,	1			

	строение их атомов. Азот: физические и химические свойства и применение				
33	Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение	1			
34	Практическая работа №3. Получение аммиака и изучение его свойств.	1			
35	Соли аммония. <i>Л. О. № 4. Распознавание иона аммония</i>	1			
36	Решение задач на определение массовой (объемной) доли выхода продукта реакции по формуле соединения.	1			
37	Оксиды азота. Азотная кислота. Соли азотной кислоты. Азотные удобрения	1			
38	Фосфор: химические и физические свойства. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.	1			
39	Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли. Фосфорные удобрения. <i>Л. О. № 5. Знакомство с минеральными удобрениями</i>	1			
40	Обобщение и систематизация знаний по темам «Азот и фосфор».	1			
41	Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Углерод. Аллотропия углерода : алмаз, графит, карбин, фуллерен.	1			
42	Угарный газ, свойства, физиологическое действие на организм.	1			
43	Углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.				
44	Практическая работа №4. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.	1			
45	Кремний и его соединения. Силикатная промышленность. <i>Л. О. № 6 Природные силикаты</i>	1			
46	Решение расчетных задач на примеси	1			
47	Практическая работа 5 Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы IV – VII групп и их соединений».	1			
48	Обобщение и систематизация знаний по темам «Углерод и кремний».	1			
49	Контрольная работа №2 по теме «Неметаллы».	1			
50	Положение металлов в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. <i>Л. О. № 7 Знакомство с образцами металлов и сплавов (работа с коллекциями)</i>	1			
51	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Понятие о металлургии. <i>Л. О. № 8. Вытеснение одного металла другим из раствора соли</i>	1			
52	Общие химические свойства металлов: реакция с неметаллами, кислотами, солями. Электрохимический ряд напряжений металлов.	1			
53	Щелочные металлы и их соединения.	1			
54	Магний. Щелочноземельные металлы и их соединения. Жесткость воды и	1			

	способы её устранения.				
55	Алюминий. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. <i>Л. О. № 9. Знакомство с соединениями алюминия</i>	1			
56	Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.	1			
57	Соединения железа и их свойства: оксиды, гидроксиды и соли железа (II и III). <i>Л. О. № 10 Знакомство с рудами железа</i>	1			
58	Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».	1			
59	Обобщение и систематизация по теме «Общие свойства металлов»	1			
60	Контрольная работа №3 по теме «Общие свойства металлов»	1			
Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (8 ч)					
61	Первоначальные сведения о строении органических веществ.	1			
62	Углеводороды: метан, этан, этилен. Источники углеводородов: природный газ, нефть, уголь. <i>Л. О. № 11 Знакомство с углём, нефтью, продуктами переработки</i>	1			
63	Кислородсодержащие органические соединения: спирты (метанол, этанол, глицерин), карбоновые кислоты (уксусная кислота, аминоксусная кислота, стеариновая и олеиновая кислота), сложные эфиры, углеводы.	1			
64	Аминокислоты. Биологически важные вещества: жиры, глюкоза, белки.	1			
65	Полимеры.	1			
66	Промежуточная аттестация (итоговая работа в форме контрольной работы/ выставление годовой отметки)	1			
67	Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия в РТ. Сырьевая база химической промышленности РТ.	1			
68	Обобщающий урок.	1			