

МОБУ «Сенькинская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей естественно-математического
цикла

О.В. /О.В.Скворцова /
«27» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
директор школы:

Л.И. /Л.И. Иванова/
«27» августа 2020 г.



СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по УВР

И.В. /И.В. Яранцева/
«28» августа 2020 г.

**Рабочая программа
по химии для 9 класса
на 2020-2021 учебный год**

учитель химии, биологии, географии
Милютина Ольга Александровна

2020 г.

Рабочая программа по химии для 9 класса составлена в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом основного общего образования, в соответствии с образовательной программой школы на основе примерной программы по химии для основной школы и авторской программы курса «Химия» для 9-го класса О.С.Габриелян, 2006г.

Рабочая программа предназначена для изучения химии в 9 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: О.С.Габриеляна Химия. 9 класс.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Личностными результатами освоения программы по химии являются:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

осознание роли веществ:

- определять роль различных веществ в природе и технике;
- объяснять роль веществ в их круговороте.

рассмотрение химических процессов:

- приводить примеры химических процессов в природе;
- находить черты, свидетельствующие об общих признаках химических процессов и их различиях.

использование химических знаний в быту:

- объяснять значение веществ в жизни и хозяйстве человека.

объяснять мир с точки зрения химии:

- перечислять отличительные свойства химических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы неорганических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

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», «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.

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.

Повторение

Строение атома. Химическая связь. Строение вещества Классы неорганических соединений. Свойства веществ

Химия металлов

Положение элементов – металлов в таблице Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства металлов Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлы в природе. Общие способы получения металлов. Применение металлов. Сплавы металлов. Коррозия металлов

Щелочные металлы. Щелочноземельные металлы. Алюминий. Железо.

Практическая работа №1. Получение соединений металлов и изучение их химических свойств.

Химия неметаллов

Общая характеристика элементов-неметаллов. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение, общие свойства и получение Водород. Водородные и кислородные соединения неметаллов Галогены. Общая характеристика элементов подгруппы кислорода и их простых веществ. Биологические функции халькогенов Кислород. Озон. Круговорот кислорода в природе Сера. Аллотропия и свойства серы Сероводород. Сульфиды Кислородсодержащие соединения серы. Серная кислота Круговорот серы в природе

Общая характеристика элементов подгруппы азота. История открытия элементов подгруппы азота Азот – простое вещество Аммиак Соли аммония Оксиды азота

Азотная кислота Нитраты – соли азотной кислоты. Круговорот азота в природе

Фосфор – элемент и простое вещество. Круговорот фосфора в природе

Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод – простое вещество. Круговорот углерода в природе Оксиды углерода. Угольная кислота и ее соли

Кремний и его свойства. Соединения кремния

Лабораторные опыты:

Качественная реакция на сульфид-ион

Качественная реакция на сульфат-ион

Качественная реакция на ион аммония

Качественная реакция на нитрат-ион

Качественная реакция на карбонат-ион

Практические работы

Практическая работа № 2.». Решение экспериментальных задач по теме: «Подгруппа кислорода»

Практическая работа № 3. Экспериментальные задачи по теме: «Подгруппы азота и углерода».

Практическая работа № 4. Получение, соби́рание и распознавание газов.

Основы органической химии.

Возникновение и развитие органической химии. Теория химического строения А.М.Бутлерова Изомерия. Углеводороды. Классификация углеводородов. Номенклатура углеводородов Природные источники углеводородов. Применение углеводородов. Причины многообразия углеводородов Спирты. Карбоновые кислоты. Жиры Углеводы. Аминокислоты и белки. Полимеры

Лабораторные опыты:

Окисление спирта в альдегид

Изучение свойств карбоновых кислот

Изучение свойств жиров

Изучение свойств глюкозы

Качественная реакция на белки

Изготовление моделей углеводородов

Итоговое повторение курса химии основной школы

Проект: «Поговорим о зеркалах»

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

N п/п	Название темы	Количество часов		Дата проведения	
		План	Факт	План	Факт
	Повторение	6			
1.	Строение атома и Периодический закон и периодическая система Д.И.Менделеева	1			
2.	Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д.И. Менделеева..	1			

3.	Химическая связь	1			
4.	Строение вещества	1			
5	Классы неорганических соединений	1			
6	Свойства веществ	1			
	Тема 1. Химия металлов.	17			
7.	Положение металлов в Периодической системе Д.И. Менделеева. <u>Металлы в марийской культуре.</u>	1			
8	Физические свойства металлов	1			
9.	Химические свойства металлов.	1			
10.	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов.	1			
11.	Металлы в природе. Общие способы получения металлов. Сплавы.	1			
12.	Щелочные металлы.	1			
13.	Соединения щелочных металлов.	1			
14.	Щелочноземельные металлы.	1			
15.	Соединения щелочноземельных металлов.	1			
16.	Алюминий.	1			
17.	Соединения алюминия. <u>Применение соединений алюминия в РМЭ.</u>	1			
18.	Железо.	1			
19.	Соединения железа. <u>Применение железа на предприятиях РМЭ.</u>	1			
20.	П. р. №1. «Получение соединений металлов и изучение их химических свойств»	1			
21.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Металлы»	1			
22.	Контрольная работа №1. «Металлы».	1			
23.	Анализ контрольной работы.	1			
	Тема 2. Химия неметаллов.	26			
24.	Общая характеристика неметаллов.	1			
25.	Водород, его физические и химические свойства.	1			
26.	Общая характеристика галогенов.	1			
27.	Соединения галогенов. <u>Галогены в быту марийцев.</u>	1			
28.	Кислород, его физические и химические свойства.	1			
29.	Сера, её физические и химический свойства.	1			
30.	Оксиды серы.	1			
31.	Серная кислота и ее соли.	1			
32.	П. р. №2 «Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».	1			
33.	Азот, его физические и химические свойства.	1			
34.	Аммиак и его свойства.	1			
35	Соли аммония.	1			
36.	Оксиды азота (II) и (IV)	1			
37.	Азотная кислота и ее свойства.	1			
38.	Соли азотной кислоты. <u>Применение удобрений в с/х РМЭ.</u>	1			

39.	Фосфор, его физические и химические свойства.	1			
40.	Оксид фосфора (V). Ортофосфорная кислота и её соли.	1			
41.	Углерод, его физические и химические свойства.	1			
42.	Оксиды углерода.	1			
43.	Угольная кислота и её соли	1			
44.	Кремний и его соединения. <u>Полезные ископаемые РМЭ.</u>	1			
45.	П. р. №3. «Экспериментальные задачи по темам «Подгруппы азота и углерода».	1			
46.	П. р. №4 «Получение, соби́рание и распознавание газов»	1			
47.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Неметаллы»	1			
48.	Контрольная работа №2 «Неметаллы».	1			
49.	Анализ контрольной работы.	1			
	Тема 3. Основы органической химии	11			
50.	Предмет органической химии.	1			
51.	Предмет органической химии.	1			
52.	Предельные углеводороды.	1			
53.	Предельные углеводороды.	1			
54.	Непредельные углеводороды (этилен).	1			
55.	Природные источники углеводородов. Нефть и природный газ, их применение. <u>Углеводороды в быту марийцев</u>	1			
56.	Спирты. <u>Профилактика алкоголизма в РМЭ.</u>	1			
57.	Карбоновые кислоты.	1			
58.	Биологически важные вещества: жиры, белки, углеводы, аминокислоты.	1			
59.	Полимеры <u>Развитие химической промышленности в РМЭ.</u>	1			
60.	Повторение и обобщение темы «Основы органической химии»	1			
	Итоговое повторение курса химии основной школы	8			
61.	Периодический закон и период. система хим. элементов Д.И.Менделеева в свете учения о строении атома..	1			
62.	Строение веществ.	1			
63.	Классификация химических реакций.	1			
64.	Классификация веществ	1			
65.	Контрольная работа №3 «Обобщение и систематизация знаний по курсу 9 класса».	1			
66.	Анализ контрольной работы. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. <u>Проблемы охраны природы в РМЭ.</u>	1			
67.	Повторение пройденного курса химии 9 класса	1			
68.	Повторение пройденного курса химии 9 класса	1			