

Муниципальное общеобразовательное учреждение -
средняя общеобразовательная школа № 4г. Маркса Саратовской области

<p>«Рассмотрено» Руководитель ШМО <i>С/р</i> / Сергеева С.А. Протокол № 4 от «18» февраля 2020 г.</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ - СОШ №4 <i>А</i> /Александрова Е.А. «20» 02 2020 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор МОУ - СОШ №4 Фадеева Н.А./ Приказ № 86 от 20.02.2020 г.</p> 
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ХИМИЯ

уровень обучения:
основное общее образование

Составила:
учитель химии высшей категории
Рябова Ольга Евгеньевна

I. Пояснительная записка

Рабочая программа по химии разработана для 8-9 класса в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно – методическими документами:

- Федеральный закон N 273 «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. (ст. 28)
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897) с изменениями и дополнениями
- Примерная программа основного общего образования по химии
- Программа по химии автор. Кузнецова Н.Е., Гара Н.Н. Химия 8–11 классы. Программа с приложением на CD
- Основная образовательная программа основного общего образования Муниципального общеобразовательного учреждения – средней общеобразовательной школы № 4 г. Маркса Саратовской области.

II. Используемый УМК

Состав УМК для реализации рабочей программы:			
Автор	Название	Издательство	Год
Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н	Химия.8	Вентана-Граф	2017
Гара Н.Н., Ахметов М.А	Химия 8 класс Методическое пособие	Вентана-Граф	2018
Асанова Л.И.	Химия. 8 класс. Технологические карты. Методическое пособие. ФГОС	Вентана-Граф	2018 г.
Кузнецова Н.Е., Титова И.М., Гара Н.Н	Химия.9	Вентана-Граф	2019
Гара Н.Н., Ахметов М.А	Химия 9 класс Методическое пособие	Вентана-Граф	2018
Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н.	Задачник по химии. 8	Вентана-Граф	2019
Кузнецова Н.Е., Левкин А.Н.	Задачник по химии. 9	Вентана-Граф	2019

Ш. Место учебного предмета в учебном плане

Образовательная область	Название предмета	Класс	Кол-во часов в неделю	За счёт каких часов реализуется	Сроки реализации программы	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в год
Естественные предметы	Химия	8	2	Обязательная часть	2 года	35	70
Естественные предметы	Химия	9	2	Обязательная часть		34	68
Итого							138

IV. Планируемые результаты изучения учебного предмета:

1. Предметные результаты:

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 газообразного вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «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 растворов 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;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами неметаллов;
- характеризовать взаимосвязь между составом, строением и свойствами металлов;
- 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;
- 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. *Метапредметные результаты:*

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

Регулятивные УУД:

-Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

-выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;

-составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). 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 классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

-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.).

Вычитывать все уровни текстовой информации;

-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.);

-овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

-умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

-понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

-умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Всемирной сети Интернет. Умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

-умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

-умение воспринимать, систематизировать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами;

-умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбирать знаковые системы адекватно познавательной и коммуникативной ситуации;

- умение свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме; адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному;
- умение объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций, рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;
- способность организовать свою жизнь в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, принципах социального взаимодействия;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные способы решений задач;
- выполнение познавательных и практических заданий, в том числе с использованием проектной деятельности, на уроках и в доступной социальной практике;
- способность оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей;
- умение оценивать свою познавательно-трудовую деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- овладение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- понимание значимости различных видов профессиональной и общественной деятельности.

3. Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- б) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной, рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

V. Содержание учебного предмета

Наименование раздела	Количество часов	Содержание раздела учебного предмета
8 класс		
1 Химические элементы и вещества в свете атомно-молекулярного учения	22	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание и другие. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки и условия возникновения и течения химических реакций. Атомы и молекулы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Качественный и количественный состав вещества. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химическое уравнение. Коэффициенты в уравнениях реакций. Типы химических реакций. Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Решение задач: расчёты по химическим уравнениям.
2 Понятие о газах. Воздух. Кислород. Горение	7	Законы Гей-Люссака и Авогадро. Решение задач: расчёты на основании газовых законов. Воздух — смесь газов. Кислород — химический элемент и простое вещество. Получение кислорода. Получение кислорода и изучение его свойств. Химические свойства и применение кислорода.
3. Вещества в окружающей нас природе и технике	4	Чистые вещества и смеси. Растворы. Способы выражения концентрации растворов. Решение задач. Вычисление концентрации растворов (массовой доли, %) по массе растворённого вещества и объёму или массе растворителя. Вычисление массы, объёма, количества растворённого вещества и растворителя по определённой концентрации раствора)
4. Основные классы неорганических соединений	17	Оксиды и их состав, номенклатура, классификация. Понятие об амфотерности. Основания — гидроксиды основных оксидов. Кислоты: состав и номенклатура. Соли: состав и номенклатура. Химические свойства оксидов. Химические свойства кислот. Получение и химические свойства оснований.

		Амфотерные гидроксиды. Химические свойства солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.
5. Строение атома	3	Состав и важнейшие характеристики атома. Изотопы. Химический элемент. Строение электронных оболочек атомов.
6. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	4	Свойства химических элементов и их периодические изменения. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева в свете теории строения атома. Характеристика химических элементов по положению в периодической системе.
7. Строение вещества	4	Ковалентная связь и её виды. Ионная связь. Степень окисления. Кристаллическое строение вещества.
8. Химические реакции в свете электронной теории	2	Реакции, протекающие с изменением и без изменения степени окисления. Окислительно-восстановительные реакции. Расстановка коэффициентов методом электронного баланса.
9. Водород — рождающий воду и энергию	2	Водород — элемент и простое вещество. Получение водорода. Химические свойства и применение водорода. Вода.
10. Галогены	2	Галогены — химические элементы и простые вещества. Физические и химические свойства галогенов. Хлороводород. Соляная кислота. Хлориды.
Резерв	1	Использовать для отработки навыка решения расчётных задач
Всего	70	
9 класс		
11. Повторение основных вопросов курса химии 8-го класса	8	<p>Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств атомов, простых веществ и соединений, образованных химическими элементами, в пределах главных подгрупп и периодов периодической системы Д.И. Менделеева. Генетические ряды элемента-металла и элемента-неметалла.</p> <p>Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Кислотный и основной характер оксидов и гидроксидов металлов и неметаллов. Амфотерность. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Понятие о комплексных соединениях. Зависимость характера оксида и гидроксида от величины степени окисления металла.</p> <p>Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.</p>

		<p>Менделеева. История открытия периодического закона и создания периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Структура периодической системы. Причины периодичности свойств химических элементов, современная формулировка периодического закона. Прогностический характер периодического закона. Историческое значение периодического закона.</p> <p><i>Демонстрации.</i> Модели атомов элементов 1– 3-го периодов. Образцы амфотерных оксидов и гидроксидов. Различные формы таблиц периодической системы.</p> <p><i>Лабораторные опыты.</i> 10. Получение и свойства гидроксида алюминия.</p>
12. Растворы. Теория электролитической диссоциации	14	<p>Понятие о растворах. Вещества электролиты и неэлектролиты. Механизм электролитической диссоциации веществ с ионной связью.</p> <p>Механизм диссоциации веществ с полярной ковалентной связью.</p> <p>Сильные и слабые электролиты.</p> <p>Реакции ионного обмена. Свойства ионов.</p> <p>Химические свойства кислот как электролитов.</p> <p>Химические свойства оснований как электролитов.</p> <p>Химические свойства солей как электролитов.</p> <p>Демонстрации. 1. Испытание веществ, их растворов и расплавов на электрическую проводимость. 2. Влияние разбавления на степень диссоциации. Сравнение электрической проводимости концентрированного и разбавленного растворов уксусной кислоты</p> <p>Гидратация и дегидратация ионов (на примерах безводных солей и кристаллогидратов хлорида кобальта (II), сульфатов меди (II) и никеля (II)).</p> <p>Лабораторные опыты. . Реакции обмена между растворами электролитов.</p>
13. Общая характеристика неметаллов	3	<p>Элементы-неметаллы в природе и в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Простые вещества-неметаллы, их состав, строение и способы получения.</p> <p>Водородные и кислородные соединения неметаллов.</p> <p>Демонстрации. 1. Образцы простых веществ-неметаллов и их соединений. 2. Коллекция простых веществ-галогенов.</p>
14. Подгруппа кислорода и её типичные представители	7	<p>Общая характеристика неметаллов подгруппы кислорода.. Кислород и озон.</p> <p><i>Круговорот кислорода в природе.</i> Сера — представитель VIA-группы. Аллотропия</p>

		серы. Свойства и применение. Сероводород. Сульфиды. Кислородсодержащие соединения серы (IV). Кислородсодержащие соединения серы (VI).
15.Подгруппа азота и её типичные представители	10	Общая характеристика элементов подгруппы азота. Азот — представитель VA-группы. Аммиак. Соли аммония. Азотная кислота и её соли. Фосфор и его соединения.
16.Подгруппа углерода	7	Общая характеристика элементов подгруппы углерода. Углерод — представитель IVA-группы. Аллотропия углерода. Адсорбция. Оксиды углерода. Угольная кислота и её соли. Распознавание карбонатов. Кремний и его соединения. Демонстрации. 1. Получение моноклинной и пластической серы. 2. Получение белого фосфора и его возгорание на воздухе. 3. Получение оксидов азота (II) и (IV). 7. Восстановление свинца из оксида на поверхности угля. . 9. Получение аммиака и исследование его свойств. 10. Получение и исследование свойств диоксида углерода. 11. Опыты, подтверждающие общие химические свойства кислот. 12. Горение серы и угля в азотной кислоте. Воспламенение скипидара в азотной кислоте. 13. Взаимодействие меди с концентрированной серной кислотой. 14. <i>Получение кремниевой кислоты.</i> 15. <i>Получение оксида серы (IV) и окисление его в присутствии катализатора.</i> 16. Качественные реакции на анионы: сульфид-ион, сульфат-ион, карбонат-ион, хлорид-ион, бромид-ион, иодид-ион, нитрат-ион, фосфат-ион. Лабораторные опыты. 1. Ознакомление с образцами серы и её природных соединений. 2. Получение аммиака и исследование его свойств. 3. Ознакомление с химическими свойствами водного раствора аммиака. 4. Получение углекислого газа и изучение его свойств. 5. Качественные реакции на анионы кислот. 6. Восстановительные свойства водорода и углерода. 7. Получение угольной кислоты из оксида углерода (IV) и изучение её свойств. 8. <i>Гидролиз солей, образованных сильными и слабыми кислотами.</i> 9. Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов. Расчётные задачи. Вычисление массы или объёма продукта реакции по известной массе или объёму исходного вещества, содержащего примес
17.Общие свойства металлов	3	Элементы-металлы в природе и в периодической системе. Особенности строения их атомов. Кристаллическое строение и физико-химические свойства металлов. Электрохимические процессы. Электрохимический ряд напряжений металлов.

		<p>Сплавы. Понятие коррозии металлов. <i>Коррозия металлов и меры борьбы с ней.</i> Демонстрации. 1. Образцы металлов и их соединений, изучение их электрической проводимости. 2. Теплопроводность металлов. 3. Модели кристаллических решёток металлов</p>
18.Металлы главных и побочных подгрупп	9	<p>Металлы IA-группы периодической системы и образуемые ими простые вещества. Металлы IIA-группы периодической системы и их важнейшие соединения. Жёсткость воды. <i>Роль металлов IIA-группы в природе.</i> Алюминий и его соединения.. Железо — представитель металлов побочных подгрупп. Важнейшие соединения железа. Демонстрации. 1. Взаимодействие металлов с неметаллами и водой. 2. Горение, взаимодействие с водой лития, натрия и кальция. 3. Взаимодействие с водой оксида кальция. 4. Качественные реакции на ионы кальция и бария. 5. Устранение жёсткости воды. 6. Механическая прочность оксидной плёнки алюминия. 7. Взаимодействие алюминия с водой. 8. Взаимодействие алюминия с бромом, кислотами, щелочами. Лабораторные опыты. 1. Рассмотрение образцов металлов, их солей и природных соединений. 2. Взаимодействие металлов с растворами солей. 3. Ознакомление с образцами сплавов (коллекция «Металлы и сплавы»). 4. Ознакомление с образцами природных соединений кальция. 5. Ознакомление с образцами алюминия и его сплавов. 6. Ознакомление с образцами чугуна и стали. 7. Свойства оксидов и гидроксидов алюминия. 8. Получение и исследование свойств гидроксидов железа (II) и железа (III). 9. Качественные реакции на ионы железа. 10. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей.</p>
19.Производство неорганических веществ и их применение	5	<p>Понятие о химической технологии. Производство неорганических веществ и окружающая среда. Понятие о металлургии. Производство и применение чугуна и стали. Минеральные удобрения. Демонстрации. 1. Кодограммы и динамическое пособие «Производство серной кислоты». 2. Коллекция минералов и горных пород.. 4. Модели производства серной кислоты.</p>

		Лабораторный опыт. <i>Ознакомление с образцами сырья для производства серной кислоты, чугуна и стали</i>
Итого	66	Резерв – 2 часа

