

Ростовская область Октябрьский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная
общеобразовательная школа № 19

«Утверждаю»

Директор МБОУ ООШ № 19

Приказ от _____ № _____

Подпись руководителя _____

Печать

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ **химии** _____

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

основное общее образование, 8класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов **70 ч.** _____ (согласно календарному графику работы школы

на 2019- 2020 учебный год 65 ч.)

Учитель

Ильчук Юлия Олеговна

(Ф.И.О.)

Программа разработана на основе

Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования; основной образовательной программы основного общего образования; программы основного общего образования по химии 8-9, авторы О.С. Габриелян, А.В.Купцова

_____ (указать примерную программу/ программы, издательство, год издания при наличии)

Планируемые результаты освоения предмета « Химия. 8 класс»

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов изучения химии в 8 классах на базовом уровне:

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно – следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

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 простых веществ: кислорода и водорода;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «молярный объем»;
- характеризовать физические 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;
- 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;
- 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;
- определять окислитель и восстановитель;
- составлять уравнения окислительно-восстановительных реакций;
- классифицировать химические реакции по различным признакам;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни/

Обучающийся получит возможность научиться:

- *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 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 курса «Химия. 8 класс»

Введение (4 ч.)

Предмет химии. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, ее получение, анализ и представление его результатов.

Понятие о химическом элементе и формах его существования: свободных атомах, простых и сложных веществах.

Превращения веществ. Отличие химических реакций от физических явлений. Роль химии в жизни человека. Хемофилия и хемофобия.

Краткие сведения из истории возникновения и развития химии. Период алхимии. Понятие о философском камне. Химия в XVI в. Развитие химии на Руси. Роль отечественных ученых в становлении химической науки — работы М. В. Ломоносова, А. М. Бутлерова, Д. И. Менделеева.

Химическая символика. Знаки химических элементов и происхождение их названий. Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительные атомная и молекулярная массы. Проведение расчетов массовой доли химического элемента в веществе на основе его формулы.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, ее структура: малые и большие периоды, группы и подгруппы (главная и побочная). Периодическая система как справочное пособие для получения сведений о химических элементах.

Тема 1. Атомы химических элементов (9 ч.)

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты Резерфорда. Планетарная модель строения атома.

Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Относительная атомная масса. Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».

Изменение числа протонов в ядре атома — образование новых химических элементов.

Изменение числа нейтронов в ядре атома — образование изотопов. Современное определение понятия «химический элемент». Изотопы как разновидности атомов одного химического элемента.

Электроны. Строение электронных уровней атомов химических элементов малых периодов. Понятие о завершённом электронном уровне.

Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.

Изменение числа электронов на внешнем электронном уровне атома химического элемента — образование положительных и отрицательных ионов. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Причины изменения металлических и неметаллических свойств в периодах и группах. Образование бинарных соединений. Понятие об ионной связи. Схемы образования ионной связи. Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование двухатомных молекул простых веществ. Ковалентная неполярная химическая связь. Электронные и структурные формулы.

Взаимодействие атомов химических элементов-неметаллов между собой — образование бинарных соединений неметаллов. Электроотрицательность. Ковалентная полярная связь. Понятие о валентности как свойстве атомов образовывать ковалентные химические связи. Составление формул бинарных соединений по валентности. Нахождение валентности по формуле бинарного соединения.

Взаимодействие атомов металлов между собой — образование металлических кристаллов. Понятие о металлической связи.

Тема 2. Простые вещества (7 ч.)

Положение металлов и неметаллов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Важнейшие простые вещества — металлы: железо, алюминий, кальций, магний, натрий, калий. Общие физические свойства металлов.

Важнейшие простые вещества — неметаллы, образованные атомами кислорода, водорода, азота, серы, фосфора, углерода. Молекулы простых веществ-неметаллов – водорода, кислорода, азота, галогенов. Относительная молекулярная масса.

Способность атомов химических элементов к образованию нескольких простых веществ — аллотропия. Аллотропные модификации кислорода, фосфора и олова. Металлические и неметаллические свойства простых веществ. Относительность деления простых веществ на металлы и неметаллы.

Число Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объём газообразных веществ. Кратные единицы количества вещества — миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы вещества, миллимолярный и киломолярный объёмы газообразных веществ.

Расчёты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём газов», «постоянная Авогадро».

Тема 3. Соединения химических элементов (16 ч.)

Степень окисления. Сравнение степени окисления и валентности. Определение степени окисления в бинарных соединениях. Составление формул бинарных соединений, общий способ их названия.

Бинарные соединения: металлов и неметаллов: оксиды, хлориды, сульфиды и пр. Составление их формул.

Бинарные соединения неметаллов: оксиды, летучие водородные соединения, их состав и название. Представители оксидов: вода, углекислый газ и негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: хлороводород и аммиак.

Основания, их состав и названия. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях.

Кислоты, их состав и названия. Классификация кислот. Представители кислот: серная, соляная и азотная. Понятие о шкале кислотности (шкала pH). Изменение окраски индикаторов.

Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция.

Аморфные и кристаллические вещества.

Межмолекулярные взаимодействия. Типы кристаллических решеток: ионная, атомная, молекулярная и металлическая. Зависимость свойств веществ от типов кристаллических решеток.

Чистые вещества и смеси. Примеры жидких, твердых и газообразных смесей. Свойства чистых веществ и смесей. Их состав. Массовая и объемная доли компонента смеси. Расчеты, связанные с использованием понятия «доля».

Расчетные задачи. 1. Расчет массовой и объемной долей компонентов смеси веществ. 2. Вычисление массовой доли вещества в растворе по известной массе растворенного вещества и массе растворителя. 3. Вычисление массы растворяемого вещества и растворителя, необходимых для приготовления определенной массы раствора с известной массовой долей растворенного вещества.

Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13 ч.)

Понятие явлений, связанных с изменениями, происходящими с веществом.

Явления, связанные с изменением кристаллического строения вещества при постоянном его составе, — физические явления. Физические явления в химии: дистилляция, кристаллизация, выпаривание и возгонка веществ, центрифугирование.

Явления, связанные с изменением состава вещества, — химические реакции. Признаки и условия протекания химических реакций. Понятие об экзо- и эндотермических реакциях. Реакции горения как частный случай экзотермических реакций, протекающих с выделением света.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Значение индексов и коэффициентов. Составление уравнений химических реакций.

Расчеты по химическим уравнениям. Решение задач на нахождение количества вещества, массы или объема продукта реакции по количеству вещества, массе или объему исходного вещества. Расчеты с использованием понятия «доля», когда исходное вещество дано в виде раствора с заданной массовой долей растворенного вещества или содержит определенную долю примесей.

Реакции разложения. Понятие о скорости химических реакций. Катализаторы. Ферменты. Реакции соединения. Каталитические и некаталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Реакции замещения. Электрохимический ряд напряжений металлов, его использование для прогнозирования возможности протекания реакций между металлами и растворами кислот. Реакции вытеснения одних металлов из растворов их солей другими металлами. Реакции обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций обмена в растворах до конца.

Типы химических реакций (по признаку «число и состав исходных веществ и продуктов реакции») на примере свойств воды. Реакция разложения — электролиз воды. Реакции соединения — взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Условие взаимодействия оксидов металлов и неметаллов с водой. Понятие «гидроксиды». Реакции замещения — взаимодействие воды с щелочными и щелочноземельными металлами. Реакции обмена — гидролиз веществ.

Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (21 ч.)

Растворение как физико-химический процесс. Понятие о гидратах и кристаллогидратах. Растворимость. Кривые растворимости как модель зависимости растворимости твердых веществ от температуры. Насыщенные, ненасыщенные и пересыщенные растворы. Значение растворов для природы и сельского хозяйства.

Понятие об электролитической диссоциации. Электролиты и неэлектролиты. Механизм диссоциации электролитов с различным типом химической связи. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. Условия протекания реакции обмена между электролитами до конца в свете ионных представлений.

Классификация ионов и их свойства.

Кислоты, их классификация. Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Молекулярные и ионные уравнения реакций кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями — реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств кислот.

Основания, их классификация. Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие оснований с кислотами, кислотными оксидами и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств оснований. Взаимодействие щелочей с оксидами неметаллов.

Соли, их классификация и диссоциация различных типов солей. Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Взаимодействие солей с металлами, условия протекания этих реакций. Взаимодействие солей с кислотами, основаниями и солями. Использование таблицы растворимости для характеристики химических свойств солей.

Обобщение сведений об оксидах, их классификации и химических свойствах.

Генетические ряды металлов и неметаллов. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Окислитель и восстановитель, окисление и восстановление.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Свойства простых веществ — металлов и неметаллов, кислот и солей в свете окислительно-восстановительных реакций.

Казакий компонент включен в темы «Соединения химических элементов», «Изменения, происходящие с веществами».

Тематическое планирование по предмету «Химия. 8 класс»

| № п/п | Дата | | Тема | Количе ство часов |
|--|-------|-------|--|-------------------------|
| | план. | факт. | | |
| Введение (4 ч.) | | | | |
| 1 | 2.09 | | Вводный инструктаж по технике безопасности. Химия – часть естествознания. | 1 |
| 2 | 5.09 | | Превращение веществ. Роль химии в жизни человека. Краткая историческая справка. | 1 |
| 3 | 9.09 | | Знаки (символы) химических элементов. Таблица Д.И. Менделеева. | 1 |
| 4 | 12.09 | | Химические формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Массовая доля элемента в соединении. | 1 |
| Тема 1. Атомы химических элементов(9) | | | | |
| 5 | 16.09 | | Основные сведения о строении атомов. Состав атомных ядер. Изотопы. | 1 |
| 6 | 19.09 | | Электроны. Строение электронных оболочек атомов элементов № 1 – 20 в таблице Д. И. Менделеева. | 1 |
| 7 | 23.09 | | Металлические и неметаллические свойства элементов. Изменение свойств химических элементов по группам и периодам. | 1 |
| 8 | 26.09 | | Изменение числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов. | 1 |
| 9 | 30.09 | | Ковалентная неполярная химическая связь. | 1 |
| 10 | 3.10 | | Электроотрицательность. Ковалентная полярная химическая связь. | 1 |
| 11 | 7.10 | | Металлическая химическая связь. | 1 |
| 12 | 10.10 | | Обобщение и систематизация знаний по теме «Атомы химических элементов». | 1 |
| 13 | 14.10 | | Контрольная работа по теме «Атомы химических элементов». | 1 |
| Тема 2. Простые вещества (7 ч.) | | | | |
| 14 | 17.10 | | Анализ к.р. Простые вещества – металлы. | 1 |
| 15 | 21.10 | | Простые вещества – неметаллы. Аллотропия. | 1 |
| 16 | 24.10 | | Количество вещества. | 1 |
| 17 | 7.11 | | Молярный объем газообразных веществ. | 1 |
| 18 | 11.11 | | Расчеты с использованием понятия «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «постоянная Авогадро». | 1 |
| 19 | 14.11 | | <i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Простые вещества».</i> | 1 |
| 20 | 18.11 | | Контрольная работа по теме «Простые вещества». | 1 |
| Тема 3. Соединения химических элементов (16 ч.) | | | | |
| 21 | 21.11 | | Анализ к.р..Степени окисления. Основы номенклатуры бинарных соединений. | 1 |
| 22 | 25.11 | | Бинарные соединения неметаллов: оксиды и летучие водородные соединения, их состав и название. | 1 |
| 23 | 28.11 | | Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь. Представители летучих водородных соединений: | 1 |

| | | | | |
|---|-------|--|---|---|
| | | | хлороводород и аммиак. | |
| 24 | 2.12 | | Основания, их состав и название. Растворимость оснований в воде. | 1 |
| 25 | 2.12 | | Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. | 1 |
| 26 | 5.12 | | Кислоты, их состав и название. Классификация кислот. | 1 |
| 27 | 5.12 | | Важнейшие представители кислот. Понятие о шкале кислотности. Изменение окраски индикаторов. | 1 |
| 28 | 9.12 | | Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. | 1 |
| 29 | 9.12 | | Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. | 1 |
| 30 | 12.12 | | Аморфные и кристаллические вещества. | 1 |
| 31 | 16.12 | | <i>Практическая работа «Приемы обращения с лабораторным оборудованием».</i> | 1 |
| 32 | 19.12 | | Чистые вещества и смеси. Вещества, используемые казаками в своем быте. | 1 |
| 33 | 23.12 | | Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора). Расчеты нахождения массовой и объемной доли компонентов смеси для засолки овощей и варки варенья традиционным казачьим способом. | 1 |
| 34 | 26.12 | | <i>Практическая работа «Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли в растворе».</i> | 1 |
| 35 | 30.12 | | <i>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Соединения химических элементов».</i> | 1 |
| 36 | 13.01 | | Итоговая контрольная работа по теме «Соединения химических элементов». | 1 |
| Тема 4. Изменения, происходящие с веществами (13 ч.) | | | | |
| 37 | 16.01 | | Анализ к.р.. Физические явления в химии. Разделение смесей. | 1 |
| 38 | 16.01 | | Химические явления. Признаки и условия протекания химических реакций. Окисление медных частей казачьего оружия кислородом. | 1 |
| 39 | 20.01 | | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. | 1 |
| 40 | 23.01 | | Расчеты по химическим уравнениям. | 1 |
| 41 | 27.01 | | Решение расчетных задач по химическим уравнениям. | 1 |
| 42 | 30.01 | | Реакции разложения. Разложение карбоната кальция с целью получения негашеной извести для побелки казачьего куреня. Понятие о скорости химической реакции и катализаторах. | 1 |
| 43 | 3.02 | | Реакции соединения. Получение гашеной извести и ее использование казаками. | 1 |
| 44 | 6.02 | | Реакции замещения. Ряд активности металлов. | 1 |
| 45 | 10.02 | | Реакции обмена. Правило Бертолле. | 1 |
| 46 | 13.02 | | Типы химических реакций на примере свойств воды. | 1 |
| 47 | 17.02 | | <i>Практическая работа «Признаки химических реакций».</i> | 1 |
| 48 | 20.02 | | <i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Изменения, происходящие с веществами».</i> | 1 |
| 49 | 27.02 | | Контрольная работа по теме «Изменения, происходящие с веществами». | 1 |

| Тема 5. Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов (20 ч.) | | | | |
|--|-------|--|---|---|
| 50 | 2.03 | | Анализ к.р..Электролитическая диссоциация. | 1 |
| 51 | 5.03 | | Основные положения теории электролитической диссоциации. Ионные уравнения реакций. | 1 |
| 52 | 12.03 | | Кислоты, их классификация. | 1 |
| 53 | 16.03 | | Диссоциация кислот и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. | 1 |
| 54 | 19.03 | | Типичные свойства кислот. | 1 |
| 55 | 2.04 | | Основания, их классификация. | 1 |
| 56 | 6.04 | | Диссоциация оснований и их свойства в свете теории электролитической диссоциации. | 1 |
| 57 | 9.04 | | Типичные свойства растворимых и нерастворимых оснований. | 1 |
| 58 | 13.04 | | Оксиды, их классификация. | 1 |
| 59 | 16.04 | | Типичные свойства основных и кислотных оксидов. | 1 |
| 60 | 20.04 | | Соли, их классификация. | 1 |
| 61 | 23.04 | | Типичные свойства солей. | 1 |
| 62 | 27.04 | | Генетическая связь между классами неорганических веществ(генетический ряд веществ, образованный неметаллом). | 1 |
| 63 | 30.04 | | Генетическая связь между классами неорганических веществ(генетический ряд веществ, образованный металлом). | 1 |
| 64 | 7.05 | | <u>Практическая работа</u> «Свойства кислот, оснований, оксидов». | 1 |
| 65 | 14.05 | | <i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов».</i> | 1 |
| 66 | 18.05 | | Контрольная работа по теме: «Растворение. Растворы. Свойства растворов электролитов» | 1 |
| 67 | 21.05 | | Анализ к.р.Окислительно-восстановительные реакции (ОВР). Свойства изученных классов в свете окислительно-восстановительных реакций. | 1 |
| 68 | 25.05 | | <u>Практическая работа</u> «Решение экспериментальных задач» | 1 |
| 69 | 28.05 | | Обобщение и систематизация знаний за курс. | 1 |
| 70 | | | Итоговый урок. | 1 |

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР

_____ / _____ /

_____ 201_ года

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ ООШ № 19

_____ / Л.С. Гончарова /

_____ 201_ года

Лист корректировки рабочей программы (календарно-тематического планирования рабочей программы)

Предмет __ химия

Класс __ 8

Учитель __ первой __ квалификационной категории __

2019-2020 учебный год

| № урока | Дата по осн. КТП | Дата проведения | Тема | Количество часов | | Причина корректировки | Способ корректировки |
|-----------|------------------|-----------------|--|------------------|------|------------------------|----------------------|
| | | | | по плану | дано | | |
| 24, 25 | 2.12 5.12 | 2.12 | Основания, их состав и название. Растворимость оснований в воде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция. Понятие об индикаторах и качественных реакциях. | 2 | 1 | Выходной день 24.02 | Объединение тем |
| 26, 27 | 9.12 12.12 | 5.12 | Кислоты, их состав и название. Классификация кислот. Важнейшие представители кислот. Понятие о шкале кислотности. Изменение окраски индикаторов. | 2 | 1 | Выходной день 9.03 | Объединение тем |
| 28, 29 | 16.12 19.12 | 9.12 | Соли как производные кислот и оснований. Их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат и фосфат кальция. | 2 | 1 | Выходной день 4.05 | Объединение тем |

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического совета

МБОУ ООШ № 19

от _____ 2019 года № _____

(подпись руководителя М.С.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____/_____/

_____ 2019 года

Ростовская область Октябрьский район

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение основная
общеобразовательная школа № 19

«Утверждаю»

Директор МБОУ ООШ № 19

Приказ от _____ № ____

Подпись руководителя _____

Печать

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ **химии** _____

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

основное общее образование, 9класс

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов **68 ч**

(согласно календарному графику работы школы
на 2019-2020 учебный год 66 ч.)

Учитель

Ильчук Юлия Олеговна

(Ф.И.О.)

Программа разработана на основе

Федерального государственного общеобразовательного стандарта основного общего образования; основной образовательной программы основного общего образования; программы основного общего образования по химии 8-9, авторы О.С. Габриелян, А.В.Купцова

_____ (указать примерную программу/ программы, издательство, год издания при наличии)

Планируемые результаты освоения предмета « Химия. 9 класс»

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов изучения химии в 9 классах на базовом уровне:

Личностные результаты:

- в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;
- в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: наблюдение, измерение, эксперимент, учебное исследование; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование универсальных способов деятельности по решению проблем и основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно – следственных связей, поиск аналогов;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование различных источников для получения химической информации.

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 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 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 «Химия. 9 класс»

Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. (13 ч.)

Характеристика элемента по его положению в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Свойства оксидов, кислот, оснований и солей в свете теории электролитической диссоциации и процессов окисления-восстановления.

Понятие о переходных элементах. Амфотерность. Генетический ряд переходного элемента.

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева.

Химическая организация живой и неживой природы. Химический состав ядра, мантии и земной коры. Химические элементы в клетках живых организмов. Макро- и микроэлементы.

Обобщение сведений о химических реакциях. Классификация химических реакций по различным признакам: «число и состав реагирующих и образующихся веществ», «тепловой эффект», «направление», «изменение степеней окисления элементов, образующихся реагирующих веществ», «фаза», «использование катализатора».

Понятие о скорости химической реакции. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Катализаторы и катализ. Ингибиторы. Антиоксиданты.

Тема 1. Металлы (16 ч.)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Общие физические свойства металлов. Сплавы, их свойства и значение. Химические свойства металлов как восстановителей, а также в свете их положения в электрохимическом ряду напряжений металлов. Коррозия металлов и способы борьбы с ней. Металлы в природе. Общие способы их получения.

Общая характеристика щелочных металлов. Металлы в природе. Общие способы их получения. Строение атомов. Щелочные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, сульфаты, нитраты), их свойства и применение в народном хозяйстве. Калийные удобрения.

Общая характеристика элементов главной подгруппы II группы. Строение атомов. Щелочноземельные металлы — простые вещества, их физические и химические свойства. Важнейшие соединения щелочноземельных металлов — оксиды, гидроксиды и соли (хлориды, карбонаты, нитраты, сульфаты и фосфаты), их свойства и применение в народном хозяйстве.

Алюминий. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Соединения алюминия — оксид и гидроксид, их амфотерный характер. Важнейшие соли алюминия. Применение алюминия и его соединений.

Железо. Строение атома, физические и химические свойства простого вещества. Генетические ряды Fe^{2+} и Fe^{3+} . Качественные реакции на Fe^{2+} и Fe^{3+} . Важнейшие соли железа. Значение железа, его соединений и сплавов в природе и народном хозяйстве.

Тема 2. Неметаллы (28 ч.)

Общая характеристика неметаллов: положение в периодической системе Д. И. Менделеева, особенности строения атомов, электроотрицательность как мера «неметалличности», ряд электроотрицательности. Кристаллическое строение неметаллов —

простых веществ. Аллотропия. Физические свойства неметаллов. Относительность понятий «металл», «неметалл».

Водород. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Общая характеристика галогенов. Строение атомов. Простые вещества, их физические и химические свойства. Основные соединения галогенов (галогеноводороды и галогениды), их свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Краткие сведения о хлоре, бrome, фторе и иоде. Применение галогенов и их соединений в народном хозяйстве.

Сера. Строение атома, аллотропия, свойства и применение ромбической серы. Оксиды серы (IV) и (VI), их получение, свойства и применение. Сероводородная и сернистая кислоты. Серная кислота и ее соли, их применение в народном хозяйстве. Качественная реакция на сульфат-ион.

Азот. Строение атома и молекулы, свойства простого вещества. Аммиак, строение, свойства, получение и применение. Соли аммония, их свойства и применение. Оксиды азота (II) и (IV). Азотная кислота, ее свойства и применение. Нитраты и нитриты, проблема их содержания в сельскохозяйственной продукции. Азотные удобрения.

Фосфор. Строение атома, аллотропия, свойства белого и красного фосфора, их применение. Основные соединения: оксид фосфора (V), ортофосфорная кислота и фосфаты. Фосфорные удобрения.

Углерод. Строение атома, аллотропия, свойства аллотропных модификаций, применение. Оксиды углерода (II) и (IV), их свойства и применение. Качественная реакция на углекислый газ. Карбонаты: кальцит, сода, поташ, их значение в природе и жизни человека. Качественная реакция на карбонат-ион.

Кремний. Строение атома, кристаллический кремний, его свойства и применение. Оксид кремния (IV), его природные разновидности. Силикаты. Значение соединений кремния в живой и неживой природе. Понятие о силикатной промышленности.

Тема 3. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. (11 ч.)

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, номеров периода и группы. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах в свете представлений о строении атомов элементов. Значение периодического закона.

Виды химических связей и типы кристаллических решеток. Взаимосвязь строения и свойств веществ.

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ; наличие границы раздела фаз; тепловой эффект; изменение степени окисления атомов; использование катализатора; направление протекания). Скорость химических реакций и факторы, влияющие на нее. Обратимость химических реакций и способы смещения химического равновесия.

Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Генетические ряды металла, неметалла и переходного металла. Оксиды (основные, амфотерные и кислотные), гидроксиды (основания, амфотерные гидроксиды и кислоты) и соли: состав, классификация и общие химические свойства в свете теории электролитической диссоциации.

Тематическое планирование по предмету «Химия.9 класс»

| № п/п | Дата | | Тема | Количество часов |
|---|-------|-------|--|------------------|
| | план. | факт. | | |
| Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (13 ч.) | | | | |
| 1 | 3.09 | | Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д.И. Менделеева. | 1 |
| 2 | 5.09 | | Свойства оксидов в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. | 1 |
| 3 | 10.09 | | Свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. | 1 |
| 4 | 12.09 | | Свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. | 1 |
| 5 | 17.09 | | Свойства солей в свете теории электролитической диссоциации и окисления-восстановления. | 1 |
| 6 | 19.09 | | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | 1 |
| 7 | 24.09 | | Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева в свете учения о строении атома. | 1 |
| 8 | 26.09 | | Химическая организация живой и неживой природы. | 1 |
| 9 | 1.10 | | Классификация химических реакций по различным признакам. | 1 |
| 10 | 3.10 | | Понятие о скорости химической реакции. | 1 |
| 11 | 8.10 | | Катализаторы. | 1 |
| 12 | 10.10 | | <i>Обобщение и систематизация знаний по теме: «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».</i> | 1 |
| 13 | 15.10 | | Контрольная работа по теме: «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева». | 1 |
| Тема №1 Металлы (16 ч.) | | | | |
| 14 | 17.10 | | Анализ к.р. Металлы. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Металлические свойства элементов, из которых изготовлены вещества и предметы, используемые в обиходе казака (упряжь, амуниция, утварь) Сплавы. | 1 |
| 15 | 22.10 | | Химические свойства металлов. | 1 |
| 16 | 24.10 | | Металлы в природе. Общие способы их получения. | 1 |
| 17 | 5.11 | | Понятие о коррозии металлов. | 1 |
| 18 | 7.11 | | <i>Практическая работа «Осуществление цепочки химических превращений металлов».</i> | 1 |
| 19 | 12.11 | | Общая характеристика элементов IА группы. | 1 |
| 20 | 14.11 | | Соединения щелочных металлов. | 1 |
| 21 | 19.11 | | Щелочноземельные металлы. | 1 |
| 22 | 21.11 | | Соединения щелочноземельных металлов. | 1 |
| 23 | 26.11 | | Алюминий. Строение атома. Физические и химические свойства. | 1 |

| | | | | |
|----------------------------------|-------|--|--|---|
| 24 | 28.11 | | Оксид и гидроксид алюминия, их амфотерные свойства. | 1 |
| 25 | 3.12 | | Железо. Строение атома. Физические и химические свойства. | 1 |
| 26 | 5.12 | | Оксиды и гидроксиды железа, их свойства. | 1 |
| 27 | 10.12 | | <i>Практическая работа по теме: «Получение и свойства соединений металлов».</i> | 1 |
| 28 | 12.12 | | <i>Обобщение знаний по теме «Металлы».</i> | 1 |
| 29 | 17.12 | | Контрольная работа по теме «Металлы». | 1 |
| Тема №2 Неметаллы (28 ч.) | | | | |
| 30 | 19.12 | | Анализ к.р.Общая характеристика неметаллов. | 1 |
| 31 | 24.12 | | Общие химические свойства неметаллов. Неметаллы в природе и способы их получения. Неметаллические свойства элементов, из которых изготовлены вещества и предметы, используемые в обиходе казака (упряжь, амуниция, утварь) | 1 |
| 32 | 26.12 | | Водород. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства. Получение. | 1 |
| 33 | 14.01 | | Вода. | 1 |
| 34 | 16.01 | | Галогены. Строение атомов. Физические и химические свойства. Получение. | 1 |
| 35 | 21.01 | | Соединения галогенов, свойства. Качественная реакция на хлорид-ион. Применение галогенов и их соединений. | 1 |
| 36 | 23.01 | | <i>Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа галогенов».</i> | 1 |
| 37 | 28.01 | | Кислород. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства. Получение. | 1 |
| 38 | 30.01 | | Сера. Строение атома. Физические и химические свойства. Применение. | 1 |
| 39 | 4.02 | | Соединения серы. | 1 |
| 40 | 6.02 | | Серная кислота как электролит и ее соли. | 1 |
| 41 | 11.02 | | Серная кислота как окислитель. Получение и применение серной кислоты. | 1 |
| 42 | 13.02 | | <i>Практическая работа. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода».</i> | 1 |
| 43 | 18.02 | | Азот. Строение атома и молекулы. Физические и химические свойства. | 1 |
| 44 | 20.02 | | Аммиак. Строение, физические и химические свойства, получение и применение. | 1 |
| 45 | 25.02 | | Соли аммония. Свойства. Применение. | 1 |
| 46 | 27.02 | | Оксиды азота. Азотная кислота как электролит, ее применение. | 1 |
| 47 | 3.03 | | Азотная кислота как окислитель, ее получение. | 1 |
| 48 | 5.03 | | Фосфор. Соединения фосфора. Понятие о фосфорных удобрениях. | 1 |
| 49 | 10.03 | | Углерод. Строение атома. Физические и химические свойства. Применение. | 1 |
| 50 | 12.03 | | Оксиды углерода. | 1 |
| 51 | 17.03 | | Угольная кислота и ее соли. Жесткость воды и способы ее устранения. | 1 |
| 52 | 19.03 | | Кремний. Строение атома, физические и химические | 1 |

| | | | | |
|---|--------------|--|--|---|
| | | | свойства. Применение. | |
| 53 | 2.04 | | Соединения кремния. | 1 |
| 54 | 7.04 | | Силикатная промышленность. | 1 |
| 55 | 9.04 | | <i>Практическая работа. Получение, собирание и распознавание газов.</i> | 1 |
| 56 | 14.04 | | <i>Обобщение знаний по теме «Неметаллы».</i> | 1 |
| 57 | 16.04 | | Контрольная работа по теме «Неметаллы». | 1 |
| Тема №3 Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА) (11 ч.) | | | | |
| 58 | 21.04 | | Анализ к.р.Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Физический смысл порядкового номера элемента, номера периода и группы. | 1 |
| 59 | 23.04 | | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах. | 1 |
| 60 | 28.04 | | Виды химических связей и типы кристаллических решёток. Взаимосвязь строения и свойств веществ. | 1 |
| 61 | 30.04 | | Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций. | 1 |
| 62 | 30.04 | | Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакции. | 1 |
| 63 | 7.05 | | Окислительно-восстановительные реакции. | 1 |
| 64 | 12.05 | | Нахождение коэффициентов с помощью электронного баланса | 1 |
| 65 | 14.05 | | Решение задач | 1 |
| 66 | 14.05 | | Решение задач | 1 |
| 67 | 19.05 | | Итоговая контрольная работа | 1 |
| 68 | 21.05 | | Итоговый урок за курс «Химия.9 класс» | 1 |

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического совета
МБОУ ООШ № 19

от _____ 2019 года № _____

(подпись руководителя М.С.)

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

_____/_____/_____
_____ 2019 года