**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ № 55**

**ИМЕНИ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО» ГОРОДА КУРСКА**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Россоийская Федерация, 305038, Курская область, г. Курск, ул. Косухина, 25**

**Телефон: 51-60-11, факс: 50-34-17, e-mail:** [**school\_55@list.ru**](mailto:school_55@list.ru)

Принята Утверждена

педагогическим советом МБОУ приказом МБОУ

«СОШ №55 им. А. Невского» «СОШ № 55 им. А. Невского»

Протокол №9от 30июня 2022г. от 01.07.2022г. №203/1

Председатель педагогического совета Директор МБОУ «СОШ №55

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О. А. Постоева им. А. Невского»

И.В. Мордвинова

**Рабочая программа по химии**

**9 класс**

Срок реализации – 2022-2023 г.г.

Автор-составитель:

Кучерявенко В. С.,

учитель химии

**Курск 2022 г**

**АННОТАЦИИ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ХИМИИ**

**9 класс УМК О.С. Габриеляна (ФГОС ООО):**

Рабочая программа по химии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, примерной образовательной программы основного общего образования, планируемых результатов основного общего образования, на основе авторской программы основного общего образования по химии под ред. О.С. Габриеляна // Химия: 8-9 классы/ (О.С.Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков, М., Просвещение, 2022 г.)

**Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:**

 Закон об образовании РФ от 29.12.2012 г № 273-ФЗ

 Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897

 Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. №

1/15));

 4.Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам

начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

 Постановление Главного Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении СанПин 2.4.2821-10

 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» от

29.12.2010 №189;

 Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28.12.2018 №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых

к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;

• Устав ОУ;

• Программа развития ОУ;

• Образовательная программа ОУ.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне. Данная программа конкретизирует содержание

стандарта, даѐт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учѐтом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В предметах естественно-математического цикла ведущую роль играет познавательная деятельность и соответствующие ей познавательные учебные действия. В связи с этим **основными целями обучения химии в основной школе являются:**

1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической, используя для этого химические знания;

3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

**Задачи данного курса – показать:**

o материальное единство веществ в природе, их генетическую связь;

o причинно-следственные связи между составом, строением и свойствами веществ;

o познаваемость веществ и закономерностей протекающих химических реакций;

o объясняющую и прогнозирующую роль теоретических знаний для фактологического материала химии элементов; законы природы объективны и познаваемы; знание законов химии дает возможность управлять химическими превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства и охраны окружающей среды от загрязнения;

o развитие химической науки и химизация народного хозяйства служат интересам человека и общества в целом, имеют гуманистический

характер и призваны способствовать

o решению глобальных проблем современности.

**Планируемые результаты:**

**Личностные:**

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

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

o формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

**Метапредметные:**

o овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств еѐ осуществления;

o умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

o умение извлекать информацию из различных источников, свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

o умение работать в группе, согласовывать и координировать совместную деятельность с другими ее участниками и давать объективную оценку своего вклада в решение общих задач коллектива.

**Предметные:**

o формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

o формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

o приобретения опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;

o умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

o овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

## СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

**9 КЛАСС**

**Глава 1. Введение. Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции (9ч)**

Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в Периодической системе Д.И.Менделеева План

характеристики химического элемента. Характеристика элемента-металла. Характеристика элемента-неметалла. Генетические ряды металла и

неметалла.

Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды

Переходные элементы, или переходные металлы. Зависимость химических свойств оксидов и гидроксидов элементов побочных подгрупп

Периодической системы Д.И.Менделеева от степени окисления их атомов.

Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. Физический смысл номера элемента, номера

периода и номера группы. Закономерности изменения свойств элементов в периодах и группах.

Классификация химических соединений. Бинарные соединения. Бескислородные кислоты. Оксиды: солеобразующие и несолеобразующие.

Гидроксиды: основания, амфотерные гидроксиды, кислородсодержащие кислоты. Соли: средние, кислые, основные, комплексные. Вещества:

кристаллические, аморфные.

Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Качественные реакции. Эндотермические и

экзотермические реакции. Тепловой эффект реакции. Термохимическое уравнение. Реакции гомогенные и гетерогенные. Реакции обратимые и

необратимые. Реакции каталитические и некаталитические. Ферментативные реакции. Окислительно-восстановительные реакции.

Скорость химических реакций. Молярная концентрация. Катализ. Катализатор. Ферменты.

**Глава 2. Химические реакции в растворах (9 ч)**

Электролитическая диссоциация. Электролиты. Гидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации.

Основные положения теории электролитической диссоциации. Теория электролитической диссоциации. Простые ионы. Сложные ионы.

Катионы. Анионы.

Химические свойства кислот как электролитов. Молекулярное уравнение реакции. Полное ионное уравнение реакции. Сокращенное

ионное уравнение реакции. Реакции ионного обмена. Электрохимический ряд напряжений металлов. Правило Бертолле.

Химические свойства оснований как электролитов.

Химические свойства солей как электролитов.

Гидролиз солей. Гидролиз. Гидролиз по аниону. Гидролиз по катиону и аниону. Водородный показатель (рН)

Практическая работа 1. Решение экспериментальных задач по теме «Элетролитическая диссоциация».

**Глава 3. Неметаллы и их соединения (24 ч)**

Общая характеристика неметаллов: положение в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, особенности строения

атомов, электроотрицательность (ЭО) как мера «неметалличности», ряд ЭО.

Общая характеристика элементов VII-группы – галогенов. Галогены.

Соединения галогенов. Галогеноводороды. Галогеноводородные кислоты: плавиковая, соляная, бромоводородная, йодоводородная.

Галогениды. Качественные реакции на галогенид-ионы.

**Практическая работа 2. «Изучение свойств соляной кислоты»**

Халькогены. Сера. Кристаллическая сера. Пластическая сера. Биогенные элементы.

Сероводород и сульфиды. Сероводородная кислота. Качественная реакция на сульфид-ион.

Кислородные соединения серы. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Сульфиты. Качественная реакция на сульфит-ион. Оксид серы (VI).

Серная кислота. Сульфаты. Качественная реакция на сульфат-ион.

Практическая работа 3. «Изучение свойств серной кислоты»

Общая характеристика элементов VA-группы. Азот. Нитриды. Круговорот азота в природе.

Аммиак. Соли аммония. Аммиачная вода. Нашатырный спирт. Гидрат аммиака. Соли аммония. Качественная реакция на ион аммония.

Неподеленная электронная пара. Донор электронов. Акцептор электронов. Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи.

**Практическая работа 4. «Получение аммиака и изучение его свойств**

Кислородные соединения азота. Оксиды азота. Азотистая кислота. Нитриты. Азотная кислота. Нитраты. Селитры.

Фосфор и его соединения. Белый фосфор. Красный фосфор. Фосфиды. Фосфин. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота. Фосфаты.

Качественная реакция на фосфат- ион.

Общая характеристика элементов IVA-группы. Углерод. Круговорот углерода в природе. Алмаз. Графит. Сажа. Древесный уголь.

Адсорбция. Кокс. Коксохимическое производство. Карбиды.

Кислородные соединения углерода. Оксид углерода (II). Оксид углерода (IV). Угольная кислота. Карбонаты. Качественная реакция на

карбонат-ион. Гидрокарбонаты. Техническая сода. Пищевая сода.

**Практическая работа 5. «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы»**

Углеводороды. Органическая химия. Предельные углеводороды: метан, этан, пропан. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды:

этилен, ацетилен. Структурная формула. Реакция дегидрирования.

Кислородсодержащие органические соединения. Спирты. Этиловый спирт. Трехатомный спирт глицерин. Карбоновые кислоты. Уксусная

кислота. Ацетаты. Реакции присоединения.

Кремний и его соединения. Кремний. Силан. Силициды. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота. Силикаты.

Силикатная промышленность. Цемент. Стекло. Керамика. Фарфор. Фаянс.

Получение неметаллов. Фракционная перегонка жидкого воздуха. Электролиз растворов.

Получение важнейших химических соединений неметаллов. Метод кипящего слоя. Принцип теплообмена. Принцип противотока.

Принцип циркуляции. Олеум.

**Глава 4 . Металлы и их соединения (13 ч)**

Общая характеристика металлов. Металлы. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка. Черные металлы. Цветные

металлы.

Химические свойства металлов. Алюминотермия. Термитная смесь.

Общая характеристика элементов IА-группы. Щелочные металлы. Пероксиды. Гидроксид натрия (едкий натр, каустическая сода).

Гидроксид калия (едкое кали). Сульфат натрия (глауберова соль).

Общая характеристика элементов IIА-группы. Бериллий. Магний. Щелочноземельные металлы. Оксид кальция (негашеная известь).

Гидроксид кальция (гашеная известь). Известковое молоко. Баритовая вода.

Жесткость воды и способы её устранения. Жесткая вода. Временная жесткость воды. Постоянная жесткость воды. Минеральная вода.

**Практическая работа 6. «Жесткость воды и способы её устранения»**

Алюминий и его соединения. Алюминий. Оксид алюминия. Гидроксид алюминия.

Железо и его соединения. Железо. Железная окалина. Качественные реакции на катионы железа.

**Практическая работа 7. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»**

Коррозия металлов и способы защиты от неё. Коррозия химическая и электрохимическая. Легирующая добавка.

Металлы в природе. Понятие о металлургии. Благородные металлы. Черная металлургия. Цветная металлургия. Пирометаллургия.

Металлотермия. Гидрометаллургия. Электрометаллургия. Чугун. Сталь. Доменная печь. Конвертор. Электролиз расплавов.

**Глава 5. Химия и окружающая среда (3 ч)**

Химический состав планеты Земля. Строение Земли: ядро, мантия, земная кора, литосфера, гидросфера, атмосфера. Горные породы.

Минералы. Руды. Полезные ископаемые.

Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Парниковый эффект. Кислотные дожди. Озоновый слой. Озоновые дыры.

«Зеленая химия»Глава 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к Основному государственному экзамену (ОГЭ) (10 ч)

Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Валентность и степень

окисления химических элементов.

Основные классы неорганических веществ. Химическая связь

Классификация химических реакций по различным признакам (число и состав реагирующих и образующихся веществ. Электролиты и

неэлектролиты.

Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Окислительно-восстановительные реакции.

Химические свойства простых веществ металлов и неметаллов, оксидов

Химические свойства оснований, кислот и солей.

Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен. Кислородсодержащие вещества: спирты (метанол, этанол,

глицерин), карбоновые кислоты (уксусная и стеариновая).

Проведение расчетов на основе формул и уравнений реакций. Решение задач

Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе (хлорид-

,сульфат-, карбонат-ионы, ион аммония). Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород,

водород, углекислый газ, аммиак).

Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная

посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ

**Тематическое планирование по химии в 9 классе**

**(2 ч в неделю, всего 68 ч.)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Номер темы*** | ***Тема*** | ***Количество часов*** | ***В том числе*** | |
|  | |
| ***практические***  ***работы*** | ***контрольные***  ***работы*** |
| 1 | Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции | 9 | - | 1 |
| 2 | Химические реакции в растворах | 9 | 1 | 1 |
| 3 | Неметаллы и их соединения | 24 | 4 | 1 |
| 4 | Металлы и их соединения | 13 | 2 | 1 |
| 5 | Химия и окружающая среда | 3 | - | - |
| 6 | Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену | 10 | - | - |

**Календарно-тематическое планирование**

**9 класс**

**2022- 2023 учебный год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Тема** | **Кол-во**  **часов** | **Дата** | |
| **План** | **Факт** |
|  | **Глава 1.** **Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции** | **9 ч.** |  |  |
| 1 | Характеристика химического элемента-металла на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева | 1 |  |  |
| 2 | Характеристика химического элемента-неметалла на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева | 1 |  |  |
| 3 | Характеристика химического элемента по кислотно-основным свойствам, образуемых им соединений. Амфотерные оксиды и гидроксиды | 1 |  |  |
| 4 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | 1 |  |  |
| 5 | Классификация химических соединений | 1 |  |  |
| 6 | Классификация химических реакций | 1 |  |  |
| 7 | Скорость химических реакций | 1 |  |  |
| 8 | Обобщение по теме «Химические реакции» | 1 |  |  |
| 9 | **Контрольная работа №1 по теме «Обобщение знаний по курсу 8 класса. Химические реакции**» | 1 |  |  |
|  | **Глава 2. Химические реакции в растворах** | 1 |  |  |
| 10 | Электролитическая диссоциация | 1 |  |  |
| 11 | Основные положения теории электролитической диссоциации | 1 |  |  |
| 12 | Химические свойства кислот как электролитов | 1 |  |  |
| 13 | Химические свойства оснований как электролитов | 1 |  |  |
| 14 | Химические свойства солей как электролитов | 1 |  |  |
| 15 | Гидролиз солей | 1 |  |  |
| 16 | **Практическая работа 1.**  Решение экспериментальных задач по теме «Электролитическая диссоциация» | 1 |  |  |
| 17 | Обобщение по теме «Химические реакции в растворах» | 1 |  |  |
| 18 | Контрольная работа 2 по теме «Химические реакции в растворах» | 1 |  |  |
|  | **Глава 3. Неметаллы и их соединения** | 24 |  |  |
| 19 | Общая характеристика неметаллов | 1 |  |  |
| 20 | Общая характеристика элементов VII группы-галогенов | 1 |  |  |
| 21 | Соединения галогенов | 1 |  |  |
| 22 | **Практическая работа 2. «Изучение свойств соляной кислоты»** | 1 |  |  |
| 23 | .Халькогены. Сера | 1 |  |  |
| 24 | Сероводород и сульфиды | 1 |  |  |
| 25 | Кислородные соединения серы | 1 |  |  |
| 26. | **Практическая работа 3. «Изучение свойств серной кислоты»** | 1 |  |  |
| 27. | Общая характеристика элементов V А –группы. Азот. | 1 |  |  |
| 28. | Аммиак. Соли аммония | 1 |  |  |
| 29. | **Практическая работа 4. «Получение аммиака и изучение его свойств»** | 1 |  |  |
| 30. | Кислородные соединения азота | 1 |  |  |
| 31. | Фосфор и его соединения | 1 |  |  |
| 32. | Общая характеристика элементов IV А-группы. Углерод | 1 |  |  |
| 33. | Кислородные соединения углерода | 1 |  |  |
| 34. | **Практическая работа 5. «Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ионы»** | 1 |  |  |
| 35. | Углеводороды | 1 |  |  |
| 36. | Кислородсодержащие органические соединения | 1 |  |  |
| 37. | Кремний и его соединения | 1 |  |  |
| 38. | Силикатная промышленность | 1 |  |  |
| 39. | Получение неметаллов | 1 |  |  |
| 40 | Получение важнейших химических соединений неметаллов |  |  |  |
| 41. | Обобщение по теме «Неметаллы и их соединения» | 1 |  |  |
| 42. | **Контрольная работа 3 по теме «Неметаллы и их соединения»** | 1 |  |  |
|  | **Глава 4. Металлы и их соединения** | 13 |  |  |
| 43. | Общая характеристика металлов | 1 |  |  |
|  | | | | |
| 44. | Химические свойства металлов | 1 |  |  |
| 45. | Общая характеристика элементов I А-группы | 1 |  |  |
| 46. | Общая характеристика элементов II А-группы | 1 |  |  |
| 47. | Жёсткость воды и способы её устранения | 1 |  |  |
| 48. | **Практическая работа 6. «Жёсткость воды и способы её устранения»** | 1 |  |  |
| 49. | Алюминий и его соединения | 1 |  |  |
| 50. | Железо и его соединения | 1 |  |  |
| 51. | **Практическая работа 7. «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы»»** | 1 |  |  |
| 52. | Коррозия металлов и способы защиты от неё | 1 |  |  |
| 53. | Металлы в природе. Понятие о металлургии | 1 |  |  |
| 54. | Обобщение по теме «Металлы и их соединения» | 1 |  |  |
| 55. | Контрольная работа 4 по теме «Металлы и их соеди нения» | 1 |  |  |
|  | **Глава 5. Химия и окружающая среда** | 3 |  |  |
| 56. | Химический состав планеты Земля | 1 |  |  |
| 57. | Охрана окружающей среды от химического загрязнения | 1 |  |  |
| 58. | Обобщение по теме «Химия и окружающая среда» | 1 |  |  |
|  | **Глава 6. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к основному государственному экзамену** | 10 |  |  |
| 59. | Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Валентность и степень окисления химических элементов | 1 |  |  |
| 60. | Основные классы неорганических веществ. Химическая связь | 1 |  |  |
| 61. | Классификация химических реакций. Электролиты и неэлектролиты | 1 |  |  |
| 62. | Реакции ионного обмена и условия их осуществления. Окислительно-восстановительные реакции | 1 |  |  |
| 63. | Химические свойства простых веществ металлов и неметаллов, оксидов | 1 |  |  |
| 64. | Химические свойства оснований , кислот и солей | 1 |  |  |
| 65. | Углеводороды предельные и непредельные: метан, этан, этилен, ацетилен. Кислородсодержащие вещества: спирты, карбоновые кислоты (уксусная и стеориновая) | 1 |  |  |
| 66. | Проведение расчётов на основе формул и уравнений реакций . Решение задач | 1 |  |  |
| 67. | Определение характера среды раствора кислот и щелочей с помощью индикаторов. Качественные реакции на ионы в растворе. Получение газообразных веществ. Качественные реакции на газообразные вещества (кислород, водород, углекислый газ, аммиак) | 1 |  |  |
| 68. | Правила безопасной работы в школьной лаборатории. Лабораторная посуда и оборудование. Разделение смесей и очистка веществ. Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |