****

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по предмету «Химия» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к структуре основной общеобразовательной программы, определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию образовательного процесса на ступени основного общего образования по предмету « Химия».

 Рабочая программа по Химии 9 класса в УМК Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019 год. Данная рабочая программа реализуется в учебниках для общеобразовательных учреждений Г.Е. Рудзитиса и Ф.Г. Фельдмана «Химия. 9 класс» ) М., Дрофа,2014г. Сборник нормативно - правовых документов и методических материалов: Химия.

Рабочая программа по курсу « Химия» разработана в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, предусмотренным федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения.

Программа включает общую характеристику курса « Химия», личностные, метапредметные, и предметные результаты его освоения, содержание курса, календарно- тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

Рабочая программа по курсу « Химия» разработана на основе следующих нормативно - правовых документов:

1.Федерального закона « Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273- ФЗ: ( статья7,9,32).

2.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования утвержденного приказом №1897 от17.12.2010 г.

3.Федеральное ядро содержания начального общего и основного общего образования.

4. Федерального перечня учебников, рекомендуемых МО и науки Российской Федерации к использованию в общеобразовательном процессе в образовательных учреждениях от 31.03. 2014 года № 253.

5.Концепция духовно- нравственного развития и воспитания личности гражданина России- М,: Просвещение. 2011год.

6.СанПин 2.4.2.2821-10 « Санитарно- эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» Постановление № 189 от 29.12.2010 г.

7. Программы по Химии 9 класса в УМК Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана 8-9 классы: учеб. пособие для общеобразовательных организаций/ Н.Н Гара. - 3-е изд., перераб.-М.: Просвещение, 2019 год.

8.Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ СОШ

№23

9. Программа воспитания МКОУ СОШ №23

**Планируемые результаты освоения программы**

**Личностные результаты освоения учебного предмета:**

- Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважение к Отечеству, чувство гордости за свою Родину, за российскую химическую науку

- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира

- 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 индивидуальных образовательных траекторий с учетом устойчивых познавательных интересов

- формирование коммуникативной компетенции в образовательной, общественно полезной, учебно – исследовательской, творческой и других видах деятельности

- Формирование и понимание ценности здорового и безлопастного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угождающих жизни и здоровью людей

- Формирование познавательной информационной культуры. В том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами информационных технологий

- Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного , бережного отношения к окружающей среде

-Развитие готовности к решению творческих задач, умение находить адекватные способы поведения и взаимодействие с партнерами во время учебной и внеучебной деятельности, способности оценивать проблемные ситуации

**Метапредметные результаты освоения учебного предмета:**

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

- 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.

**Предметные результаты освоения учебного предмета:**

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- Осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

 - Овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды;

- 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;

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

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- Создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;

3. В сфере трудовой деятельности:

- Формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

4. В сфере физической деятельности:

- Умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием; 5. В эстетической сфере:

 -выявление эстетических достоинств объектов химического производства

6. В воспитательной сфере:

- Воспитывать в себе чувства патриота своей Родины в решении экологических

 проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

**Выпускник научится:**

определять принадлежность неорганических веществ к одному из изученных классов/групп: металлы и неметаллы, оксиды, основания, кислоты, соли;

составлять формулы веществ по их названиям;

определять валентность и степень окисления элементов в веществах;

составлять формулы неорганических соединений по валентностям и степеням окисления элементов, а также зарядам ионов, указанным в таблице растворимости кислот, оснований и солей;

объяснять закономерности изменения физических и химических свойств простых веществ и их высших оксидов, образованных элементами второго и третьего периодов;

называть общие химические свойства, характерные для групп оксидов: кислотных, основных, амфотерных.

называть общие химические свойства, характерные для каждого класса веществ;

приводить примеры реакций, подтверждающих химические свойства неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований и солей;

определять вещество – окислитель и вещество – восстановитель в окислительно – восстановительных реакциях;

составлять электронный баланс по предложенным схемам реакций;

проводить лабораторные опыты, подтверждающие химические свойства основных классов неорганических веществ;

проводить лабораторные опыты по получению и собиранию газообразных веществ: водорода, кислорода, углекислого газа, аммиака; составлять уравнения соответствующих реакций.

**Выпускник получит возможность научиться:**

грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни.

**Содержание учебного предмета химии**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Наименование разделов и тем | Количество часов | Основные виды деятельности обучающихся (на уровне учебных действий) |
| **Классификация химических реакций ( 7 ч)** |
| 1 | Повторение материала 8 класса | 1 | Знать важнейшие химические понятия: строение атома, классификация веществ, свойства классов соединенийУметь описывать физические и химические свойства веществ |
| 2 | Входная контрольная работа | 1 | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий |
| 3 | Окислительно – восстановительные реакции | 1 | Знать подходы к классифткации химических реакций. Уметь определять степени окисления химических элементов. Знать понятие процессов окисления и восстановления. Уметь определять ОВР |
| 4 | Тепловой эффект химических реакций | 1 | Знать важнейшие химические понятия: тепловой эффект химической реакции, классификация химических реакций по тепловому эффекту. Уметь решать расчетные задачи по термохимическим уравнениям |
| 5 | Скорость химических реакций |  | Знать важнейшие химические понятия: скорость химических реакций, катализ Исследовать условия, влияющие на скорость химических реакций |
| 6 | Практическая работа № 1.Изучение влияния условий проведения химических реакций на ее скорость | 1 | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде |
| 7 | Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. | 1 | Обобщать знания о растворах, проводить наблюдения за прохождением химических реакций в растворах. Знать важнейшие химические понятия: обратимость химических реакций, химическое равновесие |
| **Химические реакции в водных растворах (8 ч)** |
| 8 | Сущность процесса электролитической диссоциации. | 1 | Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей Знать определение понятия «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя |
| 9 | Диссоциация кислот, основание и солей | 1 | Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей Знать определение понятия «растворы», виды растворов, свойства воды как растворителя |
| 10 | Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. | 1 | Знать важнейшие химические понятия: диссоциация, электролит, механизм процесса диссоциации. Уметь записывать уравнения диссоциации кислот, оснований и солей |
| 11 | Реакции ионного обмена | 1 | Уметь записывать уравнения химических реакций в ионной форме. Знать условия протекания химических реакций до конца |
| 12 | Гидролиз солей. |  | Знать определение гидролиза солей. Уметь классифицировать химические реакции, записывать уравнения химических реакций в ионной форме, решать расчетные задачи, осуществлять цепочки химических уравнений |
| 13 | Обобщение по темам « Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация» | 1 | Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| 14 | Практическая работа № 2.Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов» | 1 | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| 15 | Контрольная работа №1 « Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация | 1 | Уметь применять знания, полученные при изучении тем |
| **Галогены( 5 ч)** |
| 16 | Характеристика галогенов | 1 | Объяснять закономерности изменения свойств неметаллов в периодах и группах. Характеризовать галогены на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства галогенов |
| 17 | Хлор | 1 | Знать химические свойства галогенов на примере хлора. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов . Правила поведения при ЧС |
| 18 | Хлороводород: получение и свойства | 1 | Знать химические свойства соединений галогенов на примере хлороводорода. Соблюдать технику безопасности. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов |
| 19 | Соляная кислота и ее соли | 1 | Знать свойства классов неорганических соединений. Распознавать опытным путем растворы хлоридов, бромидов, иодидов. Уметь применять знания, полученные при изучении темы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов |
| 20 | Практическая работа №3.Получение соляной кислоты и изучение ее свойств | 1 | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде |
| **Кислород и сера (7 ч)** |
| 21 | Характеристика кислорода и серы | 1 | Объяснять закономерности изменения свойств кислорода и серы в группах. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства кислорода и серы .Знать аллотропные модификации серы |
| 22 | Свойства и применение серы | 1 | Знать : физические и химические свойства и применение серы. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов |
| 23 | Сероводород. Сульфиды | 1 | Знать : особенности восстановительных свойств сероводорода, его области применения Уметь доказывать наличие сульфид – ионов опытным путем |
| 24 | Оксид серы (IV). Сернистая кислота | 1 | Уметь описывать свойства оксида серы (IV), сернистой кислоты и ее солей, оксид серы (VI) и серной кислоты и ее солей. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде |
| 25 | Оксид серы (VI). Серная кислота | 1 | Знать : особенности окислительных свойств концентрированной серной кислоты , области применения серной кислоты . Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытовУметь доказывать наличие сульфат – ионов опытным путем |
| 26 | Практическая работа №4. Рушение экспериментальных задач по теме « Кислород и сера | 1 | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде |
| 27 | Обобщение знаний. Тестирование | 1 | Уметь применять знания, полученные при изучении тем |
| **Азот и фосфор ( 8ч)** |
| 28 | Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота | 1 | Объяснять закономерности изменения свойств азота и фосфора в группе. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства азота и фосфора. Знать свойства и область применения азота |
| 29 | Аммиак | 1 | Знать : физические и химические свойства аммиака, его получение и применение. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Правила поведения при ЧС |
| 30 | Практическая работа №5Получение аммиака и изучение его свойств | 1 | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни |
| 31 | Соли аммония | 1 | Знать : особенности химических свойств солей аммония. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов |
| 32 | Азотная кислота | 1 | Знать : особенности валентности и степени окисления азота в азотной кислоте, окислительных свойств азотной кислоты , области ее применения . Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов |
| 33 | Соли азотной кислоты | 1 | На основе знаний о свойствах классов соединений уметь записывать свойства солей азотной кислоты Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов. Знать область применения азотных удобрений |
| 34 | Фосфор | 1 | Объяснять закономерности изменения свойств фосфора. Характеризовать их на основе положения в периодической таблице и особенностях строения атома фосфора. Знать аллотропные модификации фосфора |
| 35 | Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли | 1 | На основе знаний о свойствах классов соединений уметь записывать свойства оксид фосфора (V), фосфорной кислоты и ее солей. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов Знать область применения фосфорных удобрений |
| **Углерод и кремний (11 ч)** |
| 36 | Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода | 1 | Объяснять закономерности изменения свойств углерода и кремния в группе. Характеризовать на основе их положения в периодической таблице и особенностях строения их атомов свойства углерода и кремния Знать аллотропные модификации углерода |
| 37 | Химические свойства углерода. Адсорбция | 1 | Знать химические свойства углерода, область применения явления адсорбции. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов. |
| 38 | Оксид углерода ( II) – угарный газ | 1 | Знать химические свойства гарного газа и его физиологическое действие Уметь находить объем газа по известному количеству вещества (и производить обратные вычисления. Уметь оказывать первую помощь при отравлении угарным газом |
| 39 | Оксид углерода ( IV)- углекислый газ | 1 | Знать определение понятия «относительная плотность газов» Уметь вычислять относительную плотность газов. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов |
| 40 | Угольная кислота и ее соли | 1 | Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов |
| 41 | Круговорот углерода в природе | 1 | Знать круговорот углерода в природе |
| 42 | Практическая работа №6Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов | 1 | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде |
| 43 | Кремний. Оксид кремния ( IV) | 1 | Знать свойства кремния и его соединений, область применения. Описывать свойства веществ в ходе демонстрационных и лабораторных опытов |
| 44 | Кремний и его соединения. Стекло. Цемент. | 1 | Знать область применения. |
| 45 | Обобщение по теме « Неметаллы» | 1 | Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий |
| 46 | Контрольная работа №3 | 1 | Уметь применять знания, полученные при изучении тем |
| **Металлы (13ч)** |
| 47 | Характеристика металлов | 1 | Знать особенности строения атома металла, закономерности изменения свойств металлов и их соединений в ПСХЭ Д.И. Менделеева, особенности строения металлов как простых веществ, физические свойства металлов, сплавов. Объяснять зависимость физических свойств металлов от их строения |
| 48 | Нахождение металлов в природе и общие способы их получения | 1 | Знать: физические свойства металлов, нахождение металлов в природе, общие способы их получения.Использовать метод электронного баланса при уравнивании уравнения химических реакций |
| 49 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов | 1 | Знать: химические свойства металлов, как восстановителей, взаимодействие металлов с кислородом, неметаллами, водой. Особенности взаимодействия металлов с растворами кислот и солей. Использовать таблицы растворимости и ряда напряжений металлов для прогнозирования их свойств |
| 50 | Сплавы | 1 | Использовать таблицы растворимости и ряда напряжений металлов для прогнозирования их свойств |
| 51 | Щелочные металлы | 1 | Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. |
| 52 | Магний. Щелочноземельные металлы | 1 | Знать : строение атомов щелочных металлов, физические и химические свойства щелочных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями |
| 53 | Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды | 1 | Знать : строение атомов щелочноземельных металлов, физические и химические свойства щелочноземельных металлов как простых веществ в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. |
| 54 | Алюминий | 1 | Знать : строение атома алюминия, физические и химические свойства алюминия как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Амфотерность |
| 55 | Важнейшие соединения алюминия | 1 | Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Амфотерность |
| 56 | Железо | 1 | Знать : строение атома железа, физические и химические свойства железа как простого вещества в плане сравнительной характеристики. Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. |
| 57 | Соединения железа | 1 | Описывать свойства изучаемых веществ на основе наблюдения за их превращениями. Сравнивать отношение изучаемых металлов. Оксидов и гидроксидов к воде. Знать свойства классов соединений и уметь осуществлять превращения. Уметь объяснять изменение свойств соединений железа, знать причину этого |
| 58 | Практическая работа №7Рушение экспериментальных задач по теме « Металлы | 1 | Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием, использовать приобретенные знания и умения в деятельности и повседневной жизни для безопасного обращения с веществами и материалами. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде |
| 59 | Контрольная работа № 4 по теме « Металлы» | 1 | Уметь применять знания, полученные при изучении тем |
| **Первоначальные представления об органических веществах (10 ч)** |
| 60 | Органическая химия | 1 | Иметь понятие об особенностях органических веществах, их классификации |
| 61 | Предельные ( насыщенные) углеводороды. | 1 | Особенностях строения на примере алканов |
| 62 | Непредельные (ненасыщенные ) углеводороды | 1 | Иметь понятие об особенностях непредельных углеводородов, двойная связь, свойства. Область применения углеводородов |
| 63 | Полимеры | 1 | . Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде |
| 64 | Производные углеводородов. Спирты | 1 | Иметь понятие о предельных одноатомных спиртах на примере метанола и этанола .трехатомный спирт – глицерин. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни с целью безопасного обращения с веществами и материалами и экологически грамотного поведения в окружающей среде |
| 65 | Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры | 1 | Иметь понятие об одноосновных предельных карбоновых кислотах на примере уксус ной кислоты. Ее свойства и применение Взаимодействие уксуснойкислоты с этиловым спиртом. Реакция этерификации, ее обратимость.Строение сложных эфировСложные эфиры в природе Жиры как сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и жирных кислот |
| 66 | Углеводы | 1 | Понятие об углеводах. Глюкоза, ее свойства и значение. Полисахара, их биологическая роль. Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. |
| 67 | Аминокислоты. Белки | 1 | Амфотерность аминокислот: их взаимодействие с кислотами и щелочами. Биологическое значение аминокислот. Белки как продукты реакции поликонденсации аминокислот. Пептидная связь. Состав и строение белков. Распознавание белков. Биологическая роль белков |
| 68 | Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения» | 1 | Уметь применять полученные знания при изучении темы. Уметь применять знания, умения и навыки при выполнении тренировочных упражнений и заданий. |
| 69 | Обобщающий урок по теме «Важнейшие органические соединения» | 1 | Уметь пользоваться дополнительными источниками для подготовки кратких ответов. |
| 70 | **Итоговая Контрольная работа** | 1 | Уметь применять знания, полученные при изучении тем. |
|  | Итого Практических- 7Контрольных- 5 |  |  |