****

**Пояснительная записка**

**Рабочая программа по химии составлена на основе:**

1. **Закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273- ФЗ (с изменениями);**
2. **Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897(с изменениями и дополнениями);**
3. **Основной образовательной программы школы;**
4. **Учебного плана школы;**
5. **Годового учебного календарного графика на текущий учебный год;**
6. **Рабочей программы предметной линии учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. ФГОС. Химия. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений, сост. Гара Н. Н., М. «Просвещение», 2013;**
7. **Учебника: Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. Химия. 8 класс. ФГОС.: учебник для общеобразовательных учреждений / Рудзитис Г. Е. - М.: Просвещение, 2016.**

**Курс «Химия» имеет комплексный характер, включает основы общей, неорганической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорных знаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся.**

**Цели изучения учебного предмета «Химия», 8 класс**

**Основные *цели* изучения химии направлены:**

* **на *освоение важнейших знаний* об основных понятиях и законах химии, химической символике;**
* **на *овладение умениями* наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;**
* **на *развитие* познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;**
* **на *воспитание* отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;**
* **на *применение полученных знании и умений* для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающее среде.**

**Требования к результатам обучения химии в 8 классе.**

**Предметные результаты**

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

**2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;**

**3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;**

**4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;**

**5) приобретение опыта использования различных  методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;**

**6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем,  в том числе  в предотвращении  техногенных и  экологических катастроф.**

**Метапредметные результаты.**

## 1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

## 2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

## 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

## 4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

## 5) использование различных источников для получения химической информации

**Личностные результаты:**

**1)  воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, чувства гордости за российскую химическую науку**

**2) формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию  3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;**

**4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни;**

**5) формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;**

**6) формирование ценности  здорового и безопасного образа жизни**

**7) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитиеопыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.**

**Содержание учебного предмета**

**«Химия», 8 класс:**

**Тема 1. «Первоначальные химические понятия»**

**Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.**

**Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.**

**Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.**

**Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.**

**Атомно – молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.**

**Практическая работа №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием. Строение пламени.**

**Практическая работа №2. Очистка загрязнённой поваренной соли.**

**Демонстрации. Лабораторное оборудование и приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Горение парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди и гидроксида натрия. Взаимодействие свежеосажденного гидроксида меди с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.**

**Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях. Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды, хлороводорода, оксида углерода (4). Модели кристаллических решеток. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ. Химические соединения количеством вещества 1 моль.**

**Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Ознакомление с образцами простых веществ (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород.**

**Расчетные задачи. Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении. Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов. Вычисления по химическим уравнениям массы или количества вещества по известной массе или количеству одного из вступающих в реакцию или получающихся веществ.**

**Тема 2. «Кислород. Горение»**

**Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.**

**Практическая работа №3 Получение и свойства кислорода.**

**Демонстрации. Физические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Условия возникновения и прекращения горения. Определение состава воздуха.**

**Лабораторные опыты. Ознакомление с образцами оксидов.**

**Тема 3. «Водород»**

**Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода. Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.**

**Практическая работа №4. Получение водорода и изучение его свойств.**

**Демонстрации. Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.**

**Лабораторные опыты. Взаимодействие водорода с оксидом меди (11).**

**Тема 4. «Вода. Растворы»**

**Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.**

**Демонстрации. Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием: кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (4), оксидом фосфора (5) и испытание полученных растворов индикаторами. Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.**

**Расчётные задачи. Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.**

**Тема 5. «Количественные отношения в химии»**

**Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.**

**Расчетные задачи. Объёмные отношения газов при химических реакциях.**

**Тема 6. «Важнейшие классы неорганических соединений»**

**Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.**

**Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.**

**Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.**

**Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей. Способы получения солей. Применение солей.**

**Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.**

**Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».**

**Демонстрации. Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.**

**Лабораторные опыты. Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований и солей.**

**Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома**

**Тема 7. «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома»**

**Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).**

**Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».**

**Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.**

**Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.**

**Практическая работа №6 «Изучение кислотно-основных свойств гидроксидов, образованных химическими элементами 3 периода.**

**Демонстрации. Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.**

**Лабораторные опыты. Вытеснение галогенами друг друга из растворов солей. Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.**

**Тема 9. «Строение вещества. Химическая связь»**

**Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.**

**Демонстрации. Модели кристаллических решеток ковалентных и ионных соединений. Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.**

**Учебный предмет изучаемый в 8 классе в 2023-2024 учебном году, рассчитан на 66 часов (2ч в неделю), 1четверть-17ч., 2 четв.-15ч., 3 четв.-21ч., 4 четв.-13ч.**

**Тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание темы** | **Общее количество часов** |
| **1** | **Первоначальные химические понятия** | **21** |
| **2** | **Кислород. Горение** | **5** |
| **3** | **Водород.** | **4** |
| **4** | **Вода. Растворы.** | **8** |
| **5** | **Количественные отношения в химии** | **5** |
| **6** | **Важнейшие классы неорганических соединений** | **11** |
| **7** | **Периодический закон и периодическая система химических элементов** | **6** |
| **8** | **Строение веществ. Химическая связь** | **6** |
|  | **Итого:** | **66** |

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Тема раздела (главы)** | **Тема урока** | **Количество часов по программе** | **Количество часов по плану** | **Запланированная дата проведения урока** | **Фактическая дата проведения урока** | **Примечание** |
| **1** | **Первоначальные химические понятия»** | **Входной инструктаж по ТБ. Предмет химии. Вещества и их свойства.**  **Л/О №1: Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами.** | **21** | **21** | **04.09** |  |  |
| **2** |  | **Методы познания в химии.** |  |  | **06.09** |  |  |
| **3** |  | **Практическая работа №1. Приёмы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.** |  |  | **11.09** |  |  |
| **4** |  | **Чистые вещества и смеси.**  **Л /О №2: Разделение смеси с помощью магнита.** |  |  | **13.09** |  |  |
| **5** |  | **Практическая работа № 2. Очистка загряз­ненной поваренной соли.** |  |  | **18.09** |  |  |
| **6** |  | **Физические и химические явления. Химические реакции.** |  |  | **20.09** |  |  |
| **7** |  | **Атомы, молекулы и ионы.** |  |  | **25.09** |  |  |
| **8** |  | **Вещества молекулярного и немоле­кулярного строения.** |  |  | **27.09** |  |  |
| **9** |  | **Простые и сложные вещества. Химические элементы.**  **Л/О №5. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ.** |  |  | **02.10** |  |  |
| **10** |  | **Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.** |  |  | **04.10** |  |  |
| **11** |  | **Закон постоянства состава веществ** |  |  | **09.10** |  |  |
| **12** |  | **Хими­ческие формулы. Относительная молекулярная масса.** |  |  | **11.10** |  |  |
| **13** |  | **Массовая доля химического элемента в соединении.** |  |  | **16.10** |  |  |
| **14** |  | **Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.** |  |  | **18.10** |  |  |
| **15** |  | **Составление химических формул бинарных соединений по валентности.** |  |  | **23.10** |  |  |
| **16** |  | **Атомно-молекулярное учение.веществ.** |  |  | **25.10** |  |  |
| **17** |  | **Закон сохранения массы вещества** |  |  | **08.11** |  |  |
| **18** |  | **Химиче­ские уравнения.** |  |  | **13.11** |  |  |
| **19** |  | **Типы химических реакций.**  **Л/О №6:Разложение основного карбоната меди (II)) (малахита).**  **Л/О №7: Реакция замещения меди железом** |  |  | **15.11** |  |  |
| **20** |  | **Классификация химических реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»** |  |  | **20.11** |  |  |
| **21** |  | ***Контрольная работа №1 по теме: «Первоначальные химические поня­тия».*** |  |  | **22.11** |  |  |
| **22** | **Кислород. Горение** | **Кислород, его общая характеристика, на­хождение в природе и получение. Физические свойства кислорода.** | **5** | **5** | **27.11** |  |  |
| **23** |  | **Химические свойства и применение кислорода. Оксиды. Круговорот кислорода в природе. Л/О №8: Ознакомление с образцами оксидов.** |  |  | **29.11** |  |  |
| **24** |  | **Практическая работа №3*.* Получение и свой­ства кислорода.** |  |  | **04.12** |  |  |
| **25** |  | **Озон. Аллотропия кислорода** |  |  | **06.12** |  |  |
| **26** |  | **Воздух и его состав.** |  |  | **11.12** |  |  |
| **27** | **Водород** | **Водород, его общая характеристика, нахож­дение в природе, получение** | **4** | **4** | **13.12** |  |  |
| **28** |  | **Свойства и применение водорода.**  **Л/О №9: Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)** |  |  | **18.12** |  |  |
| **29** |  | **Практическая работа №4. «Получение водорода и исследование его свойств»** |  |  | **20.12** |  |  |
| **30** |  | **Полугодовая контрольная работа** |  |  | **25.12** |  |  |
| **31** | **Вода. Растворы** | **Вода.** | **8** | **8** | **27.12** |  |  |
| **32** |  | **Физические и химические свойства, применение воды.** |  |  | **10.01** |  |  |
| **33** |  | **Вода — растворитель. Растворы.** |  |  | **15.01** |  |  |
| **34** |  | **Массовая доля раст­воренного вещества.** |  |  | **17.01** |  |  |
| **35** |  | **Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора 18.01определенной концентрации»** |  |  | **22.01** |  |  |
| **36** |  | **Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества** |  |  | **24.01** |  |  |
| **37** |  | **Повторение и обобщение по темам «Кислород»,**  **«Водород», «Вода. Растворы».** |  |  | **29.01** |  |  |
| **38** |  | ***Контрольная работа № 2 по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».*** |  |  | **30.01** |  |  |
| **39** | **Количественные отношения в химии** | **Моль — единица количества вещества. Мо­лярная масса.** | **5** | **5** | **05.02** |  |  |
| **40** |  | **Вычисления по химическим уравнениям.** |  |  | **07.02** |  |  |
| **41** |  | **Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов.** |  |  | **12.02** |  |  |
| **42** |  | **Объемные отношения газов при химических реакциях** |  |  | **14.02** |  |  |
| **43** |  | **Решение расчетных задач по теме «Количественные отношения в химии»** |  |  | **19.02** |  |  |
| **44** | **Важнейшие классы неорганических соединений** | **Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение. Л/О № 10: Взаимодействие основных оксидов с кислотами.** | **12** | **11** | **21.02** |  |  |
| **45** |  | **Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.** |  |  | **26.02** |  |  |
| **46** |  | **Химические свойства основа­ний.**  **Л/О №11: Свойства растворимых и нерастворимых оснований.**  **Л/О №12: Взаимодействие щелочей с кислотами.**  **Л/О №13: Взаимодействие нерастворимых оснований с кислотами.**  **Л/О №14: Разложение гидроксида меди (II) при нагревании** |  |  | **28.02** |  |  |
| **47** |  | **Амфотерные оксиды и гидроксиды.**  **Л/О №15: Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей.** |  |  | **04.03** |  |  |
| **48** |  | **Кислоты: состав, классификация, номенклатура, получение кислот.** |  |  | **06.03** |  |  |
| **49** |  | **Соли: классификация, номенклатура, спо­собы получения** |  |  | **11.03** |  |  |
| **50** |  | **Свойства солей** |  |  | **13.03** |  |  |
| **51** |  | **Генетическая связь между основными клас­сами неорганических соединений** |  |  | **18.03** |  |  |
| **52** |  | **Практическая работа №6.Решение экспери­ментальных задач по теме «Основные клас­сы неорганических соединений»** |  |  | **20.03** |  |  |
| **53** |  | **Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»** |  |  | **03.04** |  |  |
| **54** |  | ***Контрольная работа №3 по теме: «Основные клас­сы неорганических соединений».*** |  |  | **08.04** |  |  |
| **55** | **Периодический закон и строение атома** | **Классификация химических элементов.** | **7** | **6** | **10.04** |  |  |
| **56** |  | **Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая таблица химических элемен­тов** |  |  | **15.04** |  |  |
| **57** |  | **Строение атома. Состав атомных ядер. Изо­топы.** |  |  | **17.04** |  |  |
| **58** |  | **Распределение электронов по энергетическим уровням.** |  |  | **22.04** |  |  |
| **59** |  | **Распределение электронов по энергетическим уровням.** |  |  | **24.04** |  |  |
| **60** |  | **Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева** |  |  | **27.04** |  |  |
| **61** | **Строение вещества. Химическая связь** | **Электроотрицательность химических элементов** |  |  | **06.05** |  |  |
| **62** |  | **Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи.** |  |  | **08.05** |  |  |
| **63** |  | **Ионная связь** | **7** | **7** | **13.05** |  |  |
| **64** |  | **Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов. Окислительно-восстановительные реакции** |  |  | **15.05** |  |  |
| **65** |  | ***Обобщение и повторение по темам: Периодический закон… и Строение вещества.*** |  |  | **20.05** |  |  |
| **66** |  | ***Годовая контрольная работа*** |  |  | **22.05** |  |  |

**Рассмотрено и принятоСогласовано Утверждено**

**На заседании ШМО учителей с зам.по УВР директором школы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ приказ № \_\_\_\_**

**Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение**

**Молькинская средняя общеобразовательная школа**

**Рабочая программа**

**на 2023 - 2024 учебный год**

**по предмету *химия***

**класс *8***

**учитель: *Жукова Юлия Алексеевна***