**ХИМИЯ**

**Поурочное тематическое планирование (8-9 классы)**

**8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | ЭОР | Направления воспитания |
| 1 | Первичный инструктаж по ОТ на рабочем месте.  Предмет химии. Роль химии в жизни человека. Тела и вещества | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d210c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. | |
| 2 | Понятие о методах познания в химии | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d227e> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 3 | Практическая работа № 1 «Правила работы в лаборатории и приёмы обращения с лабораторным оборудованием» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d23dc> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 4 | Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d26ca> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 5 | Практическая работа № 2 «Разделение смесей (на примере очистки поваренной соли)» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d28c8> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 6 | Атомы и молекулы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 7 | Химические элементы. Знаки (символы) химических элементов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d2be8> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 8 | Простые и сложные вещества | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d2a6c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 9 | Атомно-молекулярное учение | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d2d50> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 10 | Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Валентность атомов химических элементов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d2eae> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 11 | Относительная атомная масса. Относительная молекулярная масса | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d323c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 12 | Массовая доля химического элемента в соединении | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d350c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 13 | Количество вещества. Моль. Молярная масса | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d5230> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 14 | Физические и химические явления. Химическая реакция | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d37fa> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 15 | Признаки и условия протекания химических реакций | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d3a16> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 16 | Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d3b88> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 17 | Вычисления количества, массы вещества по уравнениям химических реакций | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d5708> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 18 | Классификация химических реакций (соединения, разложения, замещения, обмена) | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d3f34> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 19 | М. В. Ломоносов — учёный-энциклопедист. Обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d40c4> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 20 | Контрольная работа №1 по теме «Вещества и химические реакции» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d4290> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 21 | Воздух — смесь газов. Состав воздуха. Кислород — элемент и простое вещество. Озон | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d448e> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 22 | Физические и химические свойства кислорода (реакции окисления, горение). Понятие об оксидах | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d4614> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 23 | Способы получения кислорода в лаборатории и промышленности. Применение кислорода | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d497a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 24 | Тепловой эффект химической реакции, понятие о термохимическом уравнении, экзо- и эндотермических реакциях | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d4790> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 25 | Топливо (нефть, уголь и метан). Загрязнение воздуха, способы его предотвращения | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d4c4a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 26 | Практическая работа № 3 по теме «Получение и собирание кислорода, изучение его свойств» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d4ae2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 27 | Водород — элемент и простое вещество. Нахождение в природе | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 28 | Физические и химические свойства водорода. Применение водорода | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 29 | Понятие о кислотах и солях | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d50d2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 30 | Способы получения водорода в лаборатории | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d4dd0> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 31 | Практическая работа № 4 по теме «Получение и собирание водорода, изучение его свойств» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d4f42> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 32 | Молярный объём газов. Закон Авогадро | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d542e> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 33 | Вычисления объёма, количества вещества газа по его известному количеству вещества или объёму | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d55a0> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 34 | Вычисления объёмов газов по уравнению реакции на основе закона объёмных отношений газов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d5708> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 35 | Физические и химические свойства воды | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d587a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 36 | Состав оснований. Понятие об индикаторах | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d59e2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 37 | Вода как растворитель. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Массовая доля вещества в растворе | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d5b40> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 38 | Практическая работа № 5 по теме «Приготовление растворов с определённой массовой долей растворённого вещества» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d5eba> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 39 | Контрольная работа №2 по теме «Кислород. Водород. Вода» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d6342> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 40 | Оксиды: состав, классификация, номенклатура | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d664e> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 41 | Получение и химические свойства кислотных, основных и амфотерных оксидов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d664e> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 42 | Основания: состав, классификация, номенклатура | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d67ca> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 43 | Получение и химические свойства оснований | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d67ca> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 44 | Кислоты: состав, классификация, номенклатура | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0dfee2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 45 | Получение и химические свойства кислот | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0dfee2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 46 | Соли (средние): номенклатура, способы получения, химические свойства | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ad9474> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 47 | Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ad9b7c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 48 | Генетическая связь между классами неорганических соединений | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ad9a50> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 49 | Обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ad9cb2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 50 | Контрольная работа №3 по теме "Основные классы неорганических соединений" | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ad9e1a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 51 | Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ad9ffa> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 52 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ada52c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 53 | Периоды, группы, подгруппы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ada52c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 54 | Строение атомов. Состав атомных ядер. Изотопы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ada342> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 55 | Строение электронных оболочек атомов элементов Периодической системы Д. И. Менделеева | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ada6bc> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 56 | Характеристика химического элемента по его положению в Периодической системе Д. И. Менделеева | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ada824> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 57 | Значение Периодического закона для развития науки и практики. Д. И. Менделеев — учёный, педагог и гражданин | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ada96e> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 58 | Электроотрицательность атомов химических элементов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adaab8> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 59 | Ионная химическая связь | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adac34> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 60 | Ковалентная полярная химическая связь | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adaab8> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 61 | Ковалентная неполярная химическая связь | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adaab9> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 62 | Степень окисления | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adae28> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 63 | Окислительно-восстановительные реакции | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adb076> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 64 | Окислители и восстановители | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adb076> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 65 | Контрольная работа №4 по теме «Строение атома. Химическая связь» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adb486> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 66 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adb33c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 67 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ad9cb2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 68 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/ff0d61c6> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
|  | **Итого** | **68** |  |  |

**9 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | ЭОР | Направления воспитания |
| 1 | Первичный инструктаж по ОТ на рабочем месте.  Периодический закон. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adb59e> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 2 | Закономерности в изменении свойств химических элементов первых трёх периодов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adb6b6> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 3 | Классификация и номенклатура неорганических веществ | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adb7e2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 4 | Виды химической связи и типы кристаллических решёток | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adbac6> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 5 | Контрольная работа №1 по теме «Повторение и углубление знаний основных разделов курса 8 класса» | 1 |  | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое |
| 6 | Классификация химических реакций по различным признакам | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adbcb0> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 7 | Понятие о скорости химической реакции. Понятие о гомогенных и гетерогенных реакциях | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adbe9a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 8 | Понятие о химическом равновесии. Факторы, влияющие на скорость химической реакции и положение химического равновесия | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adc28c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 9 | Окислительно-восстановительные реакции | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adcade> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 10 | Теория электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adcd68> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 11 | Ионные уравнения реакций | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00add448> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 12 | Химические свойства кислот и оснований в свете представлений об электролитической диссоциации | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00add5d8> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 13 | Химические свойства солей в свете представлений об электролитической диссоциации | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00add8b2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 14 | Понятие о гидролизе солей | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00add9d4> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 15 | Обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00addd12> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 16 | Практическая работа № 1. «Решение экспериментальных задач» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00addbfa> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 17 | Контрольная работа №2 по теме «Электролитическая диссоциация. Химические реакции в растворах» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00addec0> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 18 | Общая характеристика галогенов. Химические свойства на примере хлора | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00addfe2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 19 | Хлороводород. Соляная кислота, химические свойства, получение, применение | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ade104> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 20 | Практическая работа № 2 по теме «Получение соляной кислоты, изучение её свойств» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ade348> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 21 | Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ade488> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 22 | Общая характеристика элементов VIА-группы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ade64a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 23 | Аллотропные модификации серы. Нахождение серы и её соединений в природе. Химические свойства серы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ade64a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 24 | Сероводород, строение, физические и химические свойства | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ade802> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 25 | Оксиды серы. Серная кислота, физические и химические свойства, применение | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adea28> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 26 | Химические реакции, лежащие в основе промышленного способа получения серной кислоты. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями серы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adec8a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 27 | Вычисление массовой доли выхода продукта реакции | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adec8a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 28 | Общая характеристика элементов VА-группы. Азот, распространение в природе, физические и химические свойства | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adeea6> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 29 | Аммиак, его физические и химические свойства, получение и применение | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adf004> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 30 | Практическая работа № 3 по теме «Получение аммиака, изучение его свойств» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adf180> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 31 | Азотная кислота, её физические и химические свойства | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adf306> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 32 | Использование нитратов и солей аммония в качестве минеральных удобрений. Химическое загрязнение окружающей среды соединениями азота | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adf518> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 33 | Фосфор. Оксид фосфора (V) и фосфорная кислота, физические и химические свойства, получение | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adf68a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 34 | Использование фосфатов в качестве минеральных удобрений. Загрязнение природной среды фосфатами | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adfc20> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 35 | Углерод, распространение в природе, физические и химические свойства | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adfd9c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 36 | Оксиды углерода, их физические и химические свойства. Экологические проблемы, связанные с оксидом углерода (IV) | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adfebe> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 37 | Угольная кислота и её соли | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae006c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 38 | Практическая работа № 4 по теме "Получение углекислого газа. Качественная реакция на карбонат-ион" | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae027e> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 39 | Первоначальные понятия об органических веществах как о соединениях углерода | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae054e> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 40 | Кремний и его соединения | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae080a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 41 | Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae0bf2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 42 | Контрольная работа №3 по теме «Важнейшие неметаллы и их соединения» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae0e18> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 43 | Общая характеристика химических элементов — металлов. Металлическая связь и металлическая кристаллическая решётка. Физические свойства металлов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae103e> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 44 | Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae1156> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 45 | Общие способы получения металлов. Сплавы. Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов содержит примеси | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae1156> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 46 | Понятие о коррозии металлов | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae1278> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 47 | Щелочные металлы | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae14b2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 48 | Оксиды и гидроксиды натрия и калия | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae14b2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 49 | Щелочноземельные металлы – кальций и магний | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae15e8> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 50 | Важнейшие соединения кальция | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae15e8> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 51 | Обобщение и систематизация знаний | 1 |  | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 52 | Жёсткость воды и способы её устранения | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae1886> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 53 | Практическая работа № 6 по теме "Жёсткость воды и методы её устранения" | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae1ae8> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 54 | Алюминий | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae1c64> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 55 | Амфотерные свойства оксида и гидроксида | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae1c64> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 56 | Железо | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae1d86> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 57 | Оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III) | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae35e6> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 58 | Обобщение и систематизация знаний | 1 |  | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 59 | Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие металлы и их соединения» | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae3de8> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 60 | Вычисления по уравнениям химических реакций, если один из реагентов дан в избытке или содержит примеси. Вычисления массовой доли выхода продукта реакции | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae1750> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 61 | Обобщение и систематизация знаний | 1 |  | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 62 | Контрольная работа №4 по теме «Важнейшие металлы и их соединения» | 1 |  | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 63 | Вещества и материалы в повседневной жизни человека | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae3f50> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 64 | Химическое загрязнение окружающей среды | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae4270> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 65 | Роль химии в решении экологических проблем | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae4270> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 66 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ae0d0a> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 67 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00adb33c> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
| 68 | Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/00ad9cb2> | * патриотическое; * гражданское; * ценность научного познания; * формирование культуры здоровья; * трудовое; * экологическое. |
|  | **Итого** | **68** |  |  |