**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **11 КЛАСС**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Наименование разделов и тем программы**  | **Количество часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| **Раздел 1.** **Теоретические основы химии** |
| 1.1 | Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева |  9  |  |  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| 1.2 | Строение вещества. Многообразие веществ |  11  |  1  |  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| 1.3 | Химические реакции |  19  |  1  |  3  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| Итого по разделу |  39  |  |
| **Раздел 2.** **Неорганическая химия** |
| 2.1 | Неметаллы |  31  |  1  |  3  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| 2.2 | Металлы |  22  |  1  |  2  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| Итого по разделу |  53  |  |
| **Раздел 3.** **Химия и жизнь** |
| 3.1 | Методы познания в химии. Химия и жизнь |  5 |  |  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| Итого по разделу |  5  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  97  |  4  |  8  |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

 **11 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п**  | **Тема урока**  | **Количество часов** | **Дата изучения**  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы**  |
| **Всего**  | **Контрольные работы**  | **Практические работы**  |
| 1 | Атом. Состав атомных ядер. Химический элемент. Изотопы |  1  |  |  |  02.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 2 | Строение электронных оболочек атомов, квантовые числа |  1  |  |  |  04.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 3 | Классификация химических элементов (s-, p-, d-, f-элементы) |  1  |  |  |  06.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 4 | Распределение электронов по атомным орбиталям |  1  |  |  |  09.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 5 | Электронные конфигурации атомов элементов в основном и возбуждённом состоянии |  1  |  |  |  11.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 6 | Электронные конфигурации ионов. Электроотрицательность |  1  |  |  |  13.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 7 | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, связь с современной теорией строения атомов |  1  |  |  |  16.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 8 | Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам |  1  |  |  |  18.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 9 | Систематизация и обобщение знаний по теме |  1  |  |  |  20.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 10 | Виды химической связи. Механизмы образования ковалентной связи. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия |  1  |  |  |  23.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 11 | Валентность и валентные возможности атомов. Связь электронной структуры молекул с их геометрическим строением |  1  |  |  |  25.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 12 | Представления о комплексных соединениях: состав и номенклатура |  1  |  |  |  27.09.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 13 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Типы кристаллических решеток и свойства веществ |  1  |  |  |  02.10.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 14 | Понятие о дисперсных системах. Представление о коллоидных растворах |  1  |  |  |  04.10.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 15 | Истинные растворы: насыщенные и ненасыщенные, растворимость. Кристаллогидраты |  1  |  |  |  07.10.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 16 | Способы выражения концентрации растворов |  1  |  |  |  09.10.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 17 | Решение задач с использованием понятий "массовая доля растворённого вещества", "молярная концентрация" |  1  |  |  |  11.10.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 18 | Классификация и номенклатура неорганических веществ |  1  |  |  |  14.10.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 19 | Систематизация и обобщение знаний по теме |  1  |  |  |  16.10.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 20 | Контрольная работа по темам "Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева", "Строение вещества. Многообразие веществ" |  1  |  1  |  |  18.10.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 21 | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях |  1  |  |  |  21.10.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 22 | Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения |  1  |  |  |  23.10.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 23 | Вычисления по уравнениям химических реакций и термохимическим уравнениям |  1  |  |  |  25.10.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 24 | Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы |  1  |  |  |  06.11.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 25 | Гомогенные и гетерогенные реакции |  1  |  |  |  08.11.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 26 | Практическая работа № 1 по теме "Влияние различных факторов на скорость химической реакции" |  1  |  |  1  |  11.11.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 27 | Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие |  1  |  |  |  13.11.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 28 | Практическая работа № 2 по теме "Влияние различных факторов на положение химического равновесия" |  1  |  |  1  |  15.11.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 29 | Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации |  1  |  |  |  18.11.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 30 | Ионное произведение воды. Среда водных растворов. Водородный показатель (pH) раствора |  1  |  |  |  20.11.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 31 | Гидролиз солей. Реакции, протекающие в растворах электролитов |  1  |  |  |  22.11.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 32 | Практическая работа № 3 по теме "Химические реакции в растворах электролитов" |  1  |  |  1  |  25.11.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 33 | Окислительно-восстановительные реакции. Важнейшие окислители и восстановители |  1  |  |  |  27.11.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 34 | Метод электронного (электонно-ионного) баланса |  1  |  |  |  29.11.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 35 | Электролиз растворов и расплавов веществ |  1  |  |  |  02.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 36 | Решение задач различных типов |  1  |  |  |  04.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 37 | Решение задач различных типов |  1  |  |  |  06.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 38 | Систематизация и обобщение знаний по теме "Химические реакции" |  1  |  |  |  09.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 39 | Контрольная работа по теме "Химические реакции" |  1  |  1  |  |  11.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 40 | Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства неметаллов |  1  |  |  |  13.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 41 | Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода) |  1  |  |  |  16.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 42 | Водород: получение, физические и химические свойства. Гидриды |  1  |  |  |  18.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 43 | Галогены: нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства |  1  |  |  |  20.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 44 | Галогеноводороды. Важнейшие кислородсодержащие соединения галогенов |  1  |  |  |  23.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 45 | Лабораторные и промышленные способы получения галогенов. Применение галогенов и их соединений |  1  |  |  |  25.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 46 | Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме "Галогены" |  1  |  |  1  |  27.12.2024  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 47 | Кислород: лабораторные и промышленные способы получения, физические и химические свойства. Озон. Применение кислорода и озона |  1  |  |  |  10.01.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 48 | Оксиды и пероксиды |  1  |  |  |  13.01.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 49 | Решение задач различных типов |  1  |  |  |  15.01.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 50 | Сера: нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства |  1  |  |  |  17.01.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 51 | Сероводород, сульфиды |  1  |  |  |  20.01.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 52 | Кислородсодержащие соединения серы. Особенности свойств серной кислоты |  1  |  |  |  22.01.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 53 | Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме "Сера и её соединения" |  1  |  |  1  |  24.01.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 54 | Азот: нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Аммиак, нитриды |  1  |  |  |  27.01.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 55 | Кислородсодержащие соединения азота. Особенности свойств азотной кислоты |  1  |  |  |  29.01.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 56 | Применение азота и его соединений. Азотные удобрения |  1  |  |  |  31.01.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 57 | Фосфор: нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Фосфиды и фосфин |  1  |  |  |  03.02.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 58 | Оксиды фосфора, фосфорсодержащие кислоты. Соли фосфорной кислоты |  1  |  |  |  05.02.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 59 | Применение фосфора и его соединений. Фосфорные удобрения |  1  |  |  |  07.02.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 60 | Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме "Азот и фосфор и их соединения" |  1  |  |  1  |  10.02.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 61 | Углерод: нахождение в природе, аллотропные модификации; физические и химические свойства, применение |  1  |  |  |  12.02.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 62 | Оксид углерода(II), оксид углерода(IV), угольная кислота и её соли |  1  |  |  |  14.02.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 63 | Решение задач различных типов |  1  |  |  |  17.02.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 64 | Кремний: нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства |  1  |  |  |  19.02.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 65 | Оксид кремния(IV), кремниевая кислота, силикаты |  1  |  |  |  21.02.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 66 | Применение кремния и его соединений. Стекло, его получение, виды стекла |  1  |  |  |  26.02.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 67 | Решение задач различных типов |  1  |  |  |  28.02.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 68 | Систематизация и обобщение знаний по теме "Неметаллы" |  1  |  |  |  03.03.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 69 | Контрольная работа по теме "Неметаллы" |  1  |  1  |  |  05.03.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 70 | Анализ результатов контрольной работы, коррекция ошибок |  1  |  |  |  07.03.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 71 | Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металловОбщие физические свойства металлов. Применение металлов в быту и технике |  1   |  |  |  12.03.2025   | <https://myschool.edu.ru/> |
| 72 | Сплавы металлов. Коррозия металлов |  1  |  |  |  14.03.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 73 | Решение задач различных типов |  1  |  |  |  17.03.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 74 | Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов |  1  |  |  |  19.03.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 75 | Общая характеристика металлов IA-группы Периодической системы химических элементов. Натрий и калий: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений |  1  |  |  |  21.03.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 76 | Общая характеристика металлов IIA-группы Периодической системы химических элементов. Магний и кальций: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений |  1  |  |  |  02.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 77 | Жёсткость воды и способы её устранения |  1  |  |  |  04.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 78 | Алюминий: получение, физические и химические свойства, применение |  1  |  |  |  07.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 79 | Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия, гидроксокомплексы алюминия, их применение |  1  |  |  |  09.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 80 | Решение задач различных типов |  1  |  |  |  11.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 81 | Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы главных подгрупп" |  1  |  |  1  |  14.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 82 | Общая характеристика металлов побочных подгрупп (Б-групп) Периодической системы химических элементов |  1  |  |  |  16.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 83 | Физические и химические свойства хрома и его соединений, их применение |  1  |  |  |  18.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 84 | Важнейшие соединения марганца. Перманганат калия, его окислительные свойства |  1  |  |  |  21.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 85 | Физические и химические свойства железа и его соединений. Получение и применение сплавов железа |  1  |  |  |  23.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 86 | Физические и химические свойства меди и её соединений, их применение |  1  |  |  |  25.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 87 | Физические и химические свойства цинка и его соединений, их применение. Гидроксокомплексы цинка |  1  |  |  |  28.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 88 | Практическая работа № 8. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы побочных подгрупп" |  1  |  |  1  |  30.04.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 89 | Решение задач различных типов |  1  |  |  |  05.05.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 90 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Металлы" |  1  |  |  |  07.05.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 91 | Контрольная работа по теме "Металлы" |  1  |  1  |  |  12.05.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 92 | Анализ результатов контрольной работы, коррекция ошибок |  1  |  |  |  14.05.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 93 | Роль химии в обеспечении устойчивого развития человечества. Понятие о научных методах исследования веществНаучные принципы организации химического производства. Промышленные способы получения важнейших веществ |  1   |  |  |  16.05.2025   | <https://myschool.edu.ru/> |
| 94 | Химическое загрязнение окружающей среды и его последствияХимия и здоровье человека. Лекарственные средства |  1   |  |  |  19.05.2025   | <https://myschool.edu.ru/> |
| 95 | Химия пищи. Роль химии в обеспечении пищевой безопасностиКосметические и парфюмерные средства. Бытовая химия |  1   |  |  |  21.05.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 96 | Химия в строительстве. Важнейшие строительные и конструкционные материалыХимия в сельском хозяйстве. Органические и минеральные удобрения |  1   |  |  |  23.05.2025  | <https://myschool.edu.ru/> |
| 97 | Систематизация и обобщение знаний по теме |  1  |  |  | 26.05.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  97 |  4  |  8  |  |  |