**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Раздел 1.** **Теоретические основы органической химии** | | | | | |
| 1.1 | Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова | 8 |  |  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| Итого по разделу | | 8 |  | | |
| **Раздел 2.** **Углеводороды** | | | | | |
| 2.1 | Предельные углеводороды — алканы, циклоалканы | 5 |  |  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| 2.2 | Непредельные углеводороды: алкены, алкадиены, алкины | 14 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| 2.3 | Ароматические углеводороды (арены) | 8 |  |  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| 2.4 | Природные источники углеводородов и их переработка | 4 |  |  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| 2.5 | Галогенпроизводные углеводородов | 4 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| Итого по разделу | | 35 |  | | |
| **Раздел 3.** **Кислородсодержащие органические соединения** | | | | | |
| 3.1 | Спирты. Фенол | 11 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| 3.2 | Карбонильные соединения: альдегиды и кетоны. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры | 21 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| 3.3 | Углеводы | 9 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| Итого по разделу | | 41 |  | | |
| **Раздел 4.** **Азотсодержащие органические соединения** | | | | | |
| 4.1 | Амины. Аминокислоты. Белки | 11 | 1 | 2 | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| Итого по разделу | | 11 |  | | |
| **Раздел 5.** **Высокомолекулярные соединения** | | | | | |
| 5.1 | Высокомолекулярные соединения | 4 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| Итого по разделу | | 4 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 99 | 3 | 6 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Предмет и значение органической химии, представление о многообразии органических соединений | 1 |  |  | 03.09.2024 | Библиотека ЦОК <https://myschool.edu.ru/> |
| 2 | Электронное строение атома углерода (основное и возбуждённое состояния). Валентные возможности атома углерода | 1 |  |  | 05.09.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 3 | Химическая связь в органических соединениях. Механизмы образования ковалентной связи, способы разрыва связей | 1 |  |  | 06.09.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 4 | Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова | 1 |  |  | 10.09.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 5 | Виды изомерии: структурная, пространственная. Электронные эффекты в молекулах органических соединений | 1 |  |  | 12.09.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 6 | Представление о классификации и систематическая номенклатура (IUPAC) органических веществ | 1 |  |  | 13.09.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 7 | Классификация реакций в органической химии | 1 |  |  | 17.09.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 8 | Систематизация и обобщение знаний по теме | 1 |  |  | 19.09.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 9 | Алканы: гомологический ряд, общая формула, номенклатура и изомерия, электронное и пространственное строение молекул | 1 |  |  | 20.09.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 10 | Физические и химические свойства алканов | 1 |  |  | 24.09.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 11 | Нахождение алканов в природе. Способы получения и применение алканов | 1 |  |  | 26.09.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 12 | Циклоалканы: общая формула, номенклатура и изомерия, особенности строения и химических свойств, способы получения и применение | 1 |  |  | 27.09.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 13 | Решение расчётных задач на определение молекулярной формулы органического вещества по массовым долям атомов элементов, входящих в его состав. Систематизация и обобщение знаний по теме | 1 |  |  | 01.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 14 | Алкены: гомологический ряд, общая формула, номенклатура, электронное и пространственное строение молекул. Структурная и цис-транс-изомерия алкенов | 1 |  |  | 03.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 15 | Физические и химические свойства алкенов. Правило Марковникова | 1 |  |  | 04.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 16 | Способы получения и применение алкенов | 1 |  |  | 08.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 17 | Практическая работа № 1 по теме "Получение этилена и изучение его свойств" | 1 |  | 1 | 10.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 18 | Решение расчётных задач на определение молекулярной формулы органического вещества | 1 |  |  | 11.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 19 | Алкадиены: сопряжённые, изолированные, кумулированные. Особенности электронного строения | 1 |  |  | 15.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 20 | Химические свойства сопряжённых диенов | 1 |  |  | 17.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 21 | Способы получения и применение алкадиенов | 1 |  |  | 18.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| [/](https://myschool.edu.ru/) | Алкины: гомологический ряд, общая формула, номенклатура, электронное и пространственное строение молекул, физические свойства | 1 |  |  | 22.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 23 | Химические свойства алкинов | 1 |  |  | 24.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 24 | Качественные реакции на тройную связь | 1 |  |  | 25.10.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 25 | Способы получения и применение алкинов | 1 |  |  | 07.11.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 26 | Решение задач: расчёты по уравнению химической реакции | 1 |  |  | 08.11.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 27 | Систематизация и обобщение знаний по теме | 1 |  |  | 12.11.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 28 | Арены: гомологический ряд, общая формула, номенклатура. Электронное и пространственное строение молекул бензола и толуола, их физические свойства | 1 |  |  | 14.11.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 29 | Химические свойства аренов: реакции замещения | 1 |  |  | 15.11.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 30 | Химические свойства аренов: реакции присоединения, окисление гомологов бензола | 1 |  |  | 19.11.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 31 | Особенности химических свойств стирола | 1 |  |  | 21.11.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 32 | Решение расчётных задач на определение молекулярной формулы органического вещества | 1 |  |  | 22.11.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 33 | Способы получения и применение аренов | 1 |  |  | 26.11.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 34 | Генетическая связь между различными классами углеводородов | 1 |  |  | 28.11.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 35 | Расчёты по уравнениям химических реакций. Систематизация и обобщение знаний по теме | 1 |  |  | 29.11.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 36 | Природный газ. Попутные нефтяные газы | 1 |  |  | 03.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 37 | Каменный уголь и продукты его переработки | 1 |  |  | 05.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 38 | Нефть и способы её переработки. Применение продуктов переработки нефти | 1 |  |  | 06.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 39 | Генетическая связь между различными классами углеводородов | 1 |  |  | 10.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 40 | Галогенопроизводные углеводородов: электронное строение; реакции замещения галогена | 1 |  |  | 12.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 41 | Действие щелочей на галогенпроизводные. Взаимодействие дигалогеналканов с магнием и цинком | 1 |  |  | 13.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 42 | Систематизация и обобщение знаний по разделу "Углеводороды" | 1 |  |  | 17.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 43 | Контрольная работа по теме "Углеводороды" | 1 | 1 |  | 19.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 44 | Предельные одноатомные спирты: гомологический ряд, общая формула, строение молекул, изомерия, номенклатура, классификация, физические свойства | 1 |  |  | 20.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 45 | Химические свойства предельных одноатомных спиртов | 1 |  |  | 24.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 46 | Способы получения и применение одноатомных спиртов | 1 |  |  | 26.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 47 | Простые эфиры: номенклатура и изомерия, особенности физических и химических свойств | 1 |  |  | 27.12.2024 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 48 | Многоатомные спирты: этиленгликоль и глицерин, их физические и химические свойства | 1 |  |  | 09.01.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 49 | Способы получения и применение многоатомных спиртов | 1 |  |  | 10.01.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 50 | Фенол: строение молекулы, физические свойства. Токсичность фенола | 1 |  |  | 14.01.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 51 | Химические свойства фенола | 1 |  |  | 16.01.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 52 | Способы получения и применение фенола | 1 |  |  | 17.01.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 53 | Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме "Спирты и фенолы" | 1 |  | 1 | 21.01.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 54 | Систематизация и обобщение знаний по теме | 1 |  |  | 23.01.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 55 | Альдегиды и кетоны: электронное строение карбонильной группы; гомологические ряды, общая формула, изомерия и номенклатура | 1 |  |  | 24.01.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 56 | Альдегиды и кетоны: физические свойства; реакции присоединения | 1 |  |  | 28.01.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 57 | Реакции окисления и качественные реакции альдегидов и кетонов | 1 |  |  | 30.01.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 58 | Способы получения альдегидов и кетонов | 1 |  |  | 31.01.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 59 | Одноосновные предельные карбоновые кислоты, особенности строения их молекул | 1 |  |  | 04.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 60 | Изомерия и номенклатура карбоновых кислот, их физические свойства | 1 |  |  | 06.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 61 | Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот | 1 |  |  | 07.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 62 | Особенности свойств муравьиной кислоты. Многообразие карбоновых кислот | 1 |  |  | 11.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 63 | Особенности свойств: непредельных и ароматических карбоновых, дикарбоновых, гидроксикарбоновых кислот. Представители высших карбоновых кислот | 1 |  |  | 13.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 64 | Понятие о производных карбоновых кислот | 1 |  |  | 14.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 65 | Способы получения и применение карбоновых кислот | 1 |  |  | 18.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 66 | Сложные эфиры: гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура | 1 |  |  | 20.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 67 | Физические и химические свойства эфиров | 1 |  |  | 21.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 68 | Решение расчётных задач: по уравнению химической реакции, на определение молекулярной формулы органического вещества | 1 |  |  | 25.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 69 | Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по теме "Карбоновые кислоты. Сложные эфиры" | 1 |  | 1 | 27.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 70 | Жиры: строение, физические и химические свойства (гидролиз) | 1 |  |  | 28.02.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 71 | Особенности свойств жиров, содержащих остатки непредельных жирных кислот. Жиры в природе | 1 |  |  | 04.03.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 72 | Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Понятие о синтетических моющих средствах (СМС) | 1 |  |  | 06.03.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 73 | Генетическая связь углеводородов и кислородсодержащих органических веществ | 1 |  |  | 07.03.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 74 | Расчёты по уравнениям химических реакций | 1 |  |  | 11.03.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 75 | Систематизация и обобщение знаний по теме | 1 |  |  | 13.03.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 76 | Общая характеристика углеводов и классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды) | 1 |  |  | 14.03.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 77 | Моносахариды: физические свойства и нахождение в природе | 1 |  |  | 18.03.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 78 | Применение глюкозы, её значение в жизнедеятельности организма | 1 |  |  | 20.03.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 79 | Дисахариды: сахароза, мальтоза и лактоза. Нахождение в природе и применение дисахаридов | 1 |  |  | 21.03.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 80 | Полисахариды: строение макромолекул, физические и химические свойства, применение | 1 |  |  | 03.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 81 | Понятие об искусственных волокнах | 1 |  |  | 04.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 82 | Решение расчетных задач на определение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного | 1 |  |  | 08.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 83 | Систематизация и обобщение знаний по разделу | 1 |  |  | 10.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 84 | Контрольная работа по теме "Кислородсодержащие органические соединения" | 1 | 1 |  | 11.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 85 | Амины: классификация, строение молекул, общая формула, изомерия, номенклатура и физические свойства | 1 |  |  | 15.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 86 | Химические свойства алифатических аминов | 1 |  |  | 17.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 87 | Анилин: строение анилина, особенности химических свойств анилина | 1 |  |  | 18.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 88 | Способы получения и применение алифатических аминов | 1 |  |  | 22.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 89 | Аминокислоты: номенклатура и изомерия, физические свойства. Отдельные представители α-аминокислот | 1 |  |  | 24.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 90 | Химические свойства аминокислот, их биологическое значение аминокислот. Синтез и гидролиз пептидов | 1 |  |  | 25.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 91 | Белки как природные полимеры; структуры белков  Химические свойства белков | 1 |  |  | 29.04.2025 | <https://myschool.edu.ru/>  <https://myschool.edu.ru/> |
| 92 | Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты: состав, строение и биологическая роль | 1 |  |  | 06.05.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 93 | Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме "Азотсодержащие органические соединения" | 1 |  | 1 | 08.05.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 94 | Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме "Распознавание органических соединений" | 1 |  | 1 | 13.05.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 95 | Контрольная работа по теме "Азотсодержащие органические соединения" | 1 | 1 |  | 15.05.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 96 | Основные понятия химии высокомолекулярных соединений и методы их синтеза —полимеризация и поликонденсация  Пластмассы. Утилизация и переработка пластика | 1 |  |  | 16.05.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 97 | Эластомеры: натуральный синтетические каучуки. Резина  Волокна: натуральные, искусственные, синтетические. Полимеры специального назначения | 1 |  |  | 20.05.2025 |  |
| <https://myschool.edu.ru/> |
| 98 | Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме "Распознавание пластмасс и волокон" | 1 |  | 1 | 22.05.2025 | <https://myschool.edu.ru/> |
| 99 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Высокомолекулярные соединения" | 1 |  |  | 23.05.2025 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 99 | 3 | 6 |  | |