

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН  
АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА КУШНАРЕНКОВСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ  
БАШКОРТОСТАН  
МБОУ СОШ С. СТАРЫЕ ТУКМАКЛЫ

|                                                                                                  |                                                         |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| «РАССМОТРЕНО»<br>на заседании ШМО учителей<br>гуманитарного цикла Протокол №1<br>от 29.08.2025г. | «СОГЛАСОВАНО»<br>Зам. директора по<br>УВР 29.08.2025 г. | «УТВЕРЖДЕНО»<br>Приказом по школе<br>29.08.2025 г. № 134 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

**Поурочное планирование**  
(ID 1652613)  
**учебного предмета «Химия. Углубленный уровень»**  
для обучающихся 10-11 классов

**с. Старые Тукмаклы**  
**2025**

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 10 КЛАСС

| №<br>п/п | Тема урока                                                                                                    | Количество часов |                       |                        | Дата<br>изучения | Электронные<br>цифровые<br>образовательные<br>ресурсы |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                               | Всего            | Контрольные<br>работы | Практические<br>работы |                  |                                                       |
| 1        | Предмет и значение органической химии, представление о многообразии органических соединений                   | 1                | 0                     | 0                      | 02.09.2025       |                                                       |
| 2        | Электронное строение атома углерода (основное и возбуждённое состояния). Валентные возможности атома углерода | 1                | 0                     | 0                      | 03.09.2025       |                                                       |
| 3        | Химическая связь в органических соединениях. Механизмы образования ковалентной связи, способы разрыва связей  | 1                | 0                     | 0                      | 04.09.2025       |                                                       |
| 4        | Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова                                                       | 1                | 0                     | 0                      | 09.09.2025       |                                                       |
| 5        | Виды изомерии: структурная, пространственная. Электронные эффекты в молекулах органических соединений         | 1                | 0                     | 0                      | 10.09.2025       |                                                       |
| 6        | Представление о классификации и систематическая номенклатура (IUPAC)                                          | 1                | 0                     | 0                      |                  |                                                       |

|    |                                                                                                                                                                                         |   |   |   |            |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|--|
|    | органических веществ                                                                                                                                                                    |   |   |   | 11.09.2025 |  |
| 7  | Классификация реакций в органической химии                                                                                                                                              | 1 | 0 | 0 | 16.09.2025 |  |
| 8  | Систематизация и обобщение знаний по теме. Стартовая контрольная работа                                                                                                                 | 1 | 1 | 0 | 17.09.2025 |  |
| 9  | Алканы: гомологический ряд, общая формула, номенклатура и изомерия, электронное и пространственное строение молекул                                                                     | 1 | 0 | 0 | 18.09.2025 |  |
| 10 | Физические и химические свойства алканов                                                                                                                                                | 1 | 0 | 0 | 23.09.2025 |  |
| 11 | Нахождение алканов в природе. Способы получения и применение алканов                                                                                                                    | 1 | 0 | 0 | 24.09.2025 |  |
| 12 | Циклоалканы: общая формула, номенклатура и изомерия, особенности строения и химических свойств, способы получения и применение                                                          | 1 | 0 | 0 | 25.09.2025 |  |
| 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 | 0 | 0 | 02.10.2025 |  |

|    |                                                                                                                                                    |   |   |   |            |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|--|
| 14 | Алкены: гомологический ряд, общая формула, номенклатура, электронное и пространственное строение молекул. Структурная и цис-транс-изомерия алкенов | 1 | 0 | 0 | 30.09.2025 |  |
| 15 | Физические и химические свойства алкенов. Правило Марковникова                                                                                     | 1 | 0 | 0 | 01.10.2025 |  |
| 16 | Способы получения и применение алкенов                                                                                                             | 1 | 0 | 0 | 02.10.2025 |  |
| 17 | Практическая работа № 1 по теме "Получение этилена и изучение его свойств"                                                                         | 1 | 0 | 1 | 07.10.2025 |  |
| 18 | Решение расчётных задач на определение молекулярной формулы органического вещества                                                                 | 1 | 0 | 0 | 08.10.2025 |  |
| 19 | Алкадиены: сопряжённые, изолированные, кумулированные. Особенности электронного строения                                                           | 1 | 0 | 0 | 09.10.2025 |  |
| 20 | Химические свойства сопряжённых диенов                                                                                                             | 1 | 0 | 0 | 14.10.2025 |  |
| 21 | Способы получения и применение алкадиенов                                                                                                          | 1 | 0 | 0 | 15.10.2025 |  |
| 22 | Алкины: гомологический ряд, общая формула, номенклатура, электронное и                                                                             | 1 | 0 | 0 | 16.10.2025 |  |

|    |                                                                                                                                                   |   |   |   |            |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|--|
|    | пространственное строение молекул, физические свойства                                                                                            |   |   |   |            |  |
| 23 | Химические свойства алкинов                                                                                                                       | 1 | 0 | 0 | 21.10.2025 |  |
| 24 | Качественные реакции на тройную связь                                                                                                             | 1 | 0 | 0 | 22.10.2025 |  |
| 25 | Способы получения и применение алкинов                                                                                                            | 1 | 0 | 0 | 23.10.2025 |  |
| 26 | Решение задач: расчёты по уравнению химической реакции                                                                                            | 1 | 0 | 0 | 05.11.2025 |  |
| 27 | Систематизация и обобщение знаний по теме. Контрольная работа по теме "Предельные и непредельные углеводороды"                                    | 1 | 1 | 0 | 06.11.2025 |  |
| 28 | Арены: гомологический ряд, общая формула, номенклатура. Электронное и пространственное строение молекул бензола и толуола, их физические свойства | 1 | 0 | 0 | 11.11.2025 |  |
| 29 | Химические свойства аренов: реакции замещения                                                                                                     | 1 | 0 | 0 | 12.11.2025 |  |
| 30 | Химические свойства аренов: реакции присоединения, окисление гомологов бензола                                                                    | 1 | 0 | 0 | 13.11.2025 |  |

|    |                                                                                     |   |   |   |            |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|--|
| 31 | Особенности химических свойств стирола                                              | 1 | 0 | 0 | 18.11.2025 |  |
| 32 | Решение расчётных задач на определение молекулярной формулы органического вещества  | 1 | 0 | 0 | 19.11.2025 |  |
| 33 | Способы получения и применение аренов                                               | 1 | 0 | 0 | 20.11.2025 |  |
| 34 | Генетическая связь между различными классами углеводов                              | 1 | 0 | 0 | 25.11.2025 |  |
| 35 | Расчёты по уравнениям химических реакций. Систематизация и обобщение знаний по теме | 1 | 0 | 0 | 26.11.2025 |  |
| 36 | Природный газ. Попутные нефтяные газы                                               | 1 | 0 | 0 | 27.11.2025 |  |
| 37 | Каменный уголь и продукты его переработки                                           | 1 | 0 | 0 | 02.12.2025 |  |
| 38 | Нефть и способы её переработки. Применение продуктов переработки нефти              | 1 | 0 | 0 | 03.12.2025 |  |
| 39 | Генетическая связь между различными классами углеводов                              | 1 | 0 | 0 | 04.12.2025 |  |
| 40 | Галогенопроизводные углеводов: электронное строение; реакции замещения              | 1 | 0 | 0 | 09.12.2025 |  |

|    |                                                                                                                                                |   |   |   |            |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|--|
|    | галогена                                                                                                                                       |   |   |   |            |  |
| 41 | Действие щелочей на галогенпроизводные.<br>Взаимодействие дигалогеналканов с магнием и цинком                                                  | 1 | 0 | 0 | 10.12.2025 |  |
| 42 | Систематизация и обобщение знаний по разделу "Углеводороды"                                                                                    | 1 | 0 | 0 | 11.12.2025 |  |
| 43 | Контрольная работа по теме "Углеводороды"                                                                                                      | 1 | 1 | 0 | 16.12.2025 |  |
| 44 | Предельные одноатомные спирты: гомологический ряд, общая формула, строение молекул, изомерия, номенклатура, классификация, физические свойства | 1 | 0 | 0 | 17.12.2025 |  |
| 45 | Химические свойства предельных одноатомных спиртов                                                                                             | 1 | 0 | 0 | 18.12.2025 |  |
| 46 | Способы получения и применение одноатомных спиртов                                                                                             | 1 | 0 | 0 | 23.12.2025 |  |
| 47 | Простые эфиры: номенклатура и изомерия, особенности физических и химических свойств                                                            | 1 | 0 | 0 | 24.12.2025 |  |
| 48 | Многоатомные спирты: этиленгликоль и глицерин, их физические и химические свойства                                                             | 1 | 0 | 0 | 25.12.2025 |  |

|    |                                                                                                                           |   |   |   |            |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|--|
| 49 | Способы получения и применение многоатомных спиртов                                                                       | 1 | 0 | 0 | 13.01.2026 |  |
| 50 | Фенол: строение молекулы, физические свойства. Токсичность фенола                                                         | 1 | 0 | 0 | 14.01.2026 |  |
| 51 | Химические свойства фенола                                                                                                | 1 | 0 | 0 | 15.01.2026 |  |
| 52 | Способы получения и применение фенола                                                                                     | 1 | 0 | 0 | 20.01.2026 |  |
| 53 | Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме "Спирты и фенолы"                                        | 1 | 0 | 1 | 21.01.2026 |  |
| 54 | Систематизация и обобщение знаний по теме                                                                                 | 1 | 0 | 0 | 22.01.2026 |  |
| 55 | Альдегиды и кетоны: электронное строение карбонильной группы; гомологические ряды, общая формула, изомерия и номенклатура | 1 | 0 | 0 | 27.01.2026 |  |
| 56 | Альдегиды и кетоны: физические свойства; реакции присоединения                                                            | 1 | 0 | 0 | 28.01.2026 |  |
| 57 | Способы получения альдегидов и кетонов                                                                                    | 1 | 0 | 0 | 29.01.2026 |  |
| 58 | Реакции окисления и качественные реакции                                                                                  | 1 | 0 | 0 |            |  |



|    |                                                                                                                                               |   |   |   |            |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|--|
|    | альдегидов и кетонов                                                                                                                          |   |   |   | 03.02.2026 |  |
| 59 | Одноосновные предельные карбоновые кислоты, особенности строения их молекул                                                                   | 1 | 0 | 0 | 04.02.2026 |  |
| 60 | Изомерия и номенклатура карбоновых кислот, их физические свойства                                                                             | 1 | 0 | 0 | 05.02.2026 |  |
| 61 | Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот                                                                                 | 1 | 0 | 0 | 10.02.2026 |  |
| 62 | Особенности свойств муравьиной кислоты. Многообразие карбоновых кислот                                                                        | 1 | 0 | 0 | 11.02.2026 |  |
| 63 | Особенности свойств: непредельных и ароматических карбоновых, дикарбоновых, гидроксикарбоновых кислот. Представители высших карбоновых кислот | 1 | 0 | 0 | 12.02.2026 |  |
| 64 | Понятие о производных карбоновых кислот                                                                                                       | 1 | 0 | 0 | 17.02.2026 |  |
| 65 | Способы получения и применение карбоновых кислот                                                                                              | 1 | 0 | 0 | 18.02.2026 |  |
| 66 | Сложные эфиры: гомологический ряд, общая формула, изомерия и номенклатура                                                                     | 1 | 0 | 0 | 19.02.2026 |  |
| 67 | Физические и химические свойства эфиров                                                                                                       | 1 | 0 | 0 | 24.02.2026 |  |

|    |                                                                                                                      |   |   |   |            |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|--|
| 68 | Решение расчётных задач: по уравнению химической реакции, на определение молекулярной формулы органического вещества | 1 | 0 | 0 | 25.02.2026 |  |
| 69 | Практическая работа № 3. Решение экспериментальных задач по теме "Карбоновые кислоты. Сложные эфиры"                 | 1 | 0 | 1 | 26.02.2026 |  |
| 70 | Жиры: строение, физические и химические свойства (гидролиз)                                                          | 1 | 0 | 0 | 03.03.2026 |  |
| 71 | Особенности свойств жиров, содержащих остатки непредельных жирных кислот. Жиры в природе                             | 1 | 0 | 0 | 04.03.2026 |  |
| 72 | Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Понятие о синтетических моющих средствах (СМС)           | 1 | 0 | 0 | 05.03.2026 |  |
| 73 | Генетическая связь углеводов и кислородсодержащих органических веществ                                               | 1 | 0 | 0 | 10.03.2026 |  |
| 74 | Расчёты по уравнениям химических реакций                                                                             | 1 | 0 | 0 | 11.03.2026 |  |
| 75 | Систематизация и обобщение знаний по теме                                                                            | 1 | 0 | 0 | 12.03.2026 |  |
| 76 | Общая характеристика углеводов и классификация углеводов (моно-, ди- и                                               | 1 | 0 | 0 | 17.03.2026 |  |

|    |                                                                                         |   |   |   |            |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|--|
|    | полисахариды)                                                                           |   |   |   |            |  |
| 77 | Моносахариды: физические свойства и нахождение в природе                                | 1 | 0 | 0 | 18.03.2026 |  |
| 78 | Применение глюкозы, её значение в жизнедеятельности организма                           | 1 | 0 | 0 | 19.03.2026 |  |
| 79 | Дисахариды: сахароза, мальтоза и лактоза. Нахождение в природе и применение дисахаридов | 1 | 0 | 0 | 24.03.2026 |  |
| 80 | Полисахариды: строение макромолекул, физические и химические свойства, применение       | 1 | 0 | 0 | 25.03.2026 |  |
| 81 | Понятие об искусственных волокнах                                                       | 1 | 0 | 0 | 26.03.2026 |  |

|    |                                                                                                           |   |   |   |            |               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|---------------|
| 82 | Решение расчетных задач на определение доли выхода продукта реакции от теоретически возможного            | 1 | 0 | 0 | 07.04.2026 | Объединить!!! |
| 83 | Систематизация и обобщение знаний по разделу                                                              | 1 | 0 | 0 | 08.04.2026 | Объединить!!! |
| 84 | Контрольная работа по теме "Кислородсодержащие органические соединения"                                   | 1 | 1 | 0 | 09.04.2026 |               |
| 85 | Амины: классификация, строение молекул, общая формула, изомерия, номенклатура и физические свойства       | 1 | 0 | 0 | 14.04.2026 |               |
| 86 | Химические свойства алифатических аминов                                                                  | 1 | 0 | 0 | 15.04.2026 |               |
| 87 | Анилин: строение анилина, особенности химических свойств анилина                                          | 1 | 0 | 0 | 16.04.2026 |               |
| 88 | Способы получения и применение алифатических аминов                                                       | 1 | 0 | 0 | 21.04.2026 |               |
| 89 | Аминокислоты: номенклатура и изомерия, физические свойства. Отдельные представители $\alpha$ -аминокислот | 1 | 0 | 0 | 22.04.2026 |               |
| 90 | Химические свойства аминокислот, их биологическое значение аминокислот. Синтез и гидролиз пептидов        | 1 | 0 | 0 | 23.04.2026 |               |

|    |                                                                                                           |   |   |   |            |               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------------|---------------|
| 91 | Белки как природные полимеры; структуры белков                                                            | 1 | 0 | 0 | 28.04.2026 |               |
| 92 | Химические свойства белков                                                                                | 1 | 0 | 0 | 29.04.2026 |               |
| 93 | Азотсодержащие гетероциклические соединения. Нуклеиновые кислоты: состав, строение и биологическая роль   | 1 | 0 | 0 | 30.04.2026 |               |
| 94 | Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме "Азотсодержащие органические соединения" | 1 | 0 | 1 | 05.05.2026 |               |
| 95 | Практическая работа № 5. Решение экспериментальных задач по теме "Распознавание органических соединений"  | 1 | 0 | 1 | 06.05.2026 |               |
| 96 | Контрольная работа по теме "Азотсодержащие органические соединения"                                       | 1 | 1 | 0 | 07.05.2026 |               |
| 97 | Основные понятия химии высокомолекулярных соединений и методы их синтеза —полимеризация и поликонденсация | 1 | 0 | 0 | 12.05.2026 | Объединить!!! |
| 98 | Пластмассы. Утилизация и переработка пластика                                                             | 1 | 0 | 0 | 13.05.2026 | Объединить!!! |

|                                     |                                                                                                      |     |   |   |            |  |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|------------|--|
| 99                                  | Эластомеры: натуральный синтетические каучуки. Резина                                                | 1   | 0 | 0 | 14.05.2026 |  |
| 100                                 | Волокна: натуральные, искусственные, синтетические. Полимеры специального назначения                 | 1   | 0 | 0 | 19.05.2026 |  |
| 101                                 | Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме "Распознавание пластмасс и волокон" | 1   | 0 | 1 | 20.05.2026 |  |
| 102                                 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Высокомолекулярные соединения"              | 1   | 0 | 0 | 21.05.2026 |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                                                      | 102 | 5 | 6 |            |  |

## Календарно-тематическое планирование по химии в 11 классе

| №<br>п/п | Тема урока                                                                                                                     | Количество часов |                       |                        | Дата<br>изучения | Электронные<br>цифровые<br>образовательные<br>ресурсы |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|-------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                | Всего            | Контрольные<br>работы | Практические<br>работы |                  |                                                       |
| 1        | Атом. Состав атомных ядер. Химический элемент. Изотопы                                                                         | 1                | 0                     | 0                      | 02.09.           |                                                       |
| 2        | Строение электронных оболочек атомов, квантовые числа                                                                          | 1                | 0                     | 0                      | 04.09.           |                                                       |
| 3        | Классификация химических элементов (s-, p-, d-, f-элементы)                                                                    | 1                | 0                     | 0                      | 05.09.           |                                                       |
| 4        | Распределение электронов по атомным орбиталям                                                                                  | 1                | 0                     | 0                      | 09.09.           |                                                       |
| 5        | Электронные конфигурации атомов элементов в основном и возбуждённом состоянии                                                  | 1                | 0                     | 0                      | 11.09.           |                                                       |
| 6        | Электронные конфигурации ионов. Электроотрицательность                                                                         | 1                | 0                     |                        | 12.09.           |                                                       |
| 7        | Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, связь с современной теорией строения атомов | 1                | 0                     | 0                      | 16.09.           |                                                       |
| 8        | Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам         | 1                | 0                     | 0                      | 18.09            |                                                       |

|    |                                                                                                                  |   |   |   |        |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------|--|
| 9  | Систематизация и обобщение знаний по теме. Стартовая контрольная работа                                          | 1 | 1 | 0 | 19.09. |  |
| 10 | Виды химической связи. Механизмы образования ковалентной связи. Водородная связь. Межмолекулярные взаимодействия | 1 | 0 | 0 | 23.09. |  |
| 11 | Валентность и валентные возможности атомов. Связь электронной структуры молекул с их геометрическим строением    | 1 | 0 | 0 | 25.09. |  |
| 12 | Представления о комплексных соединениях: состав и номенклатура                                                   | 1 | 0 | 0 | 26.09. |  |
| 13 | Вещества молекулярного и немoleкулярного строения. Типы кристаллических решеток и свойства веществ               | 1 | 0 | 0 | 30.09. |  |
| 14 | Понятие о дисперсных системах. Представление о коллоидных растворах                                              | 1 | 0 | 0 | 02.10. |  |
| 15 | Истинные растворы: насыщенные и ненасыщенные, растворимость. Кристаллогидраты                                    | 1 | 0 | 0 | 03.10. |  |
| 16 | Способы выражения концентрации растворов                                                                         | 1 | 0 | 0 | 07.10. |  |
| 17 | Решение задач с использованием понятий "массовая доля растворённого вещества", "молярная концентрация"           | 1 | 0 | 0 | 09.10  |  |
| 18 | Классификация и номенклатура неорганических веществ                                                              | 1 | 0 | 0 | 10.10. |  |
| 19 | Систематизация и обобщение знаний по                                                                             | 1 | 0 | 0 | 14.10. |  |



|    |                                                                                                                                                                            |   |   |   |        |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------|--|
|    | теме                                                                                                                                                                       |   |   |   |        |  |
| 20 | Контрольная работа по темам "Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева", "Строение вещества. Многообразие веществ" | 1 | 1 | 0 | 16.10. |  |
| 21 | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ; закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях     | 1 | 0 | 0 | 17.10. |  |
| 22 | Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения                                                                                                             | 1 | 0 | 0 | 21.10. |  |
| 23 | Вычисления по уравнениям химических реакций и термохимическим уравнениям                                                                                                   | 1 | 0 | 0 | 23.10. |  |
| 24 | Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы                                                                                  | 1 | 0 | 0 | 24.10. |  |
| 25 | Гомогенные и гетерогенные реакции                                                                                                                                          | 1 | 0 | 0 | 06.11. |  |
| 26 | Практическая работа № 1 по теме "Влияние различных факторов на скорость химической реакции"                                                                                | 1 | 0 | 1 | 07.11. |  |
| 27 | Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие                                                                                                                     | 1 | 0 | 0 | 11.11. |  |
| 28 | Практическая работа № 2 по теме "Влияние различных факторов на положение химического равновесия"                                                                           | 1 | 0 | 1 | 13.11. |  |
| 29 | Электролитическая диссоциация. Сильные                                                                                                                                     | 1 | 0 | 0 | 14.11. |  |

|    |                                                                                                                                                     |   |   |   |        |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------|--|
|    | и слабые электролиты. Степень диссоциации                                                                                                           |   |   |   |        |  |
| 30 | Ионное произведение воды. Среда водных растворов. Водородный показатель (рН) раствора                                                               | 1 | 0 | 0 | 18.11. |  |
| 31 | Гидролиз солей. Реакции, протекающие в растворах электролитов                                                                                       | 1 | 0 | 0 | 20.11. |  |
| 32 | Практическая работа № 3 по теме "Химические реакции в растворах электролитов"                                                                       | 1 | 0 | 1 | 21.11. |  |
| 33 | Окислительно-восстановительные реакции. Важнейшие окислители и восстановители                                                                       | 1 | 0 | 0 | 25.11. |  |
| 34 | Метод электронного (электонно-ионного) баланса                                                                                                      | 1 | 0 | 0 | 27.11. |  |
| 35 | Электролиз растворов и расплавов веществ                                                                                                            | 1 | 0 | 0 | 28.11. |  |
| 36 | Решение задач различных типов                                                                                                                       | 1 | 0 | 0 | 02.12. |  |
| 37 | Решение задач различных типов                                                                                                                       | 1 | 0 | 0 | 04.12. |  |
| 38 | Систематизация и обобщение знаний по теме "Химические реакции"                                                                                      | 1 | 0 | 0 | 05.12. |  |
| 39 | Контрольная работа по теме "Химические реакции"                                                                                                     | 1 | 1 | 0 | 09.12. |  |
| 40 | Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева и особенности строения их атомов. Физические свойства неметаллов | 1 | 0 | 0 | 11.12. |  |
| 41 | Аллотропия неметаллов (на примере                                                                                                                   | 1 | 0 | 0 | 12.12. |  |

|    |                                                                                                                               |   |   |   |        |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------|--|
|    | кислорода, серы, фосфора и углерода)                                                                                          |   |   |   |        |  |
| 42 | Водород: получение, физические и химические свойства. Гидриды                                                                 | 1 | 0 | 0 | 16.12. |  |
| 43 | Галогены: нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства                                           | 1 | 0 | 0 | 18.12. |  |
| 44 | Галогеноводороды. Важнейшие кислородсодержащие соединения галогенов                                                           | 1 | 0 | 0 | 19.12. |  |
| 45 | Лабораторные и промышленные способы получения галогенов. Применение галогенов и их соединений                                 | 1 | 0 | 0 | 23.12. |  |
| 46 | Практическая работа № 4. Решение экспериментальных задач по теме "Галогены"                                                   | 1 | 0 | 1 | 25.12. |  |
| 47 | Кислород: лабораторные и промышленные способы получения, физические и химические свойства. Озон. Применение кислорода и озона | 1 | 0 | 0 | 26.12. |  |
| 48 | Оксиды и пероксиды                                                                                                            | 1 | 0 | 0 | 30.12. |  |
| 49 | Решение задач различных типов                                                                                                 | 1 | 0 | 0 | 13.01. |  |
| 50 | Сера: нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства                                               | 1 | 0 | 0 | 15.01. |  |
| 51 | Сероводород, сульфиды                                                                                                         | 1 | 0 | 0 | 16.01. |  |
| 52 | Кислородсодержащие соединения серы. Особенности свойств серной кислоты                                                        | 1 | 0 | 0 | 20.01. |  |
| 53 | Практическая работа № 5. Решение                                                                                              | 1 | 0 | 1 | 22.01. |  |

|    |                                                                                                      |   |   |   |        |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------|--|
|    | экспериментальных задач по теме "Сера и её соединения"                                               |   |   |   |        |  |
| 54 | Азот: нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Аммиак, нитриды     | 1 | 0 | 0 | 23.01. |  |
| 55 | Кислородсодержащие соединения азота. Особенности свойств азотной кислоты                             | 1 | 0 | 0 | 27.01. |  |
| 56 | Применение азота и его соединений. Азотные удобрения                                                 | 1 | 0 | 0 | 29.01. |  |
| 57 | Фосфор: нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства. Фосфиды и фосфин  | 1 | 0 | 0 | 30.01. |  |
| 58 | Оксиды фосфора, фосфорсодержащие кислоты. Соли фосфорной кислоты                                     | 1 | 0 | 0 | 03.02. |  |
| 59 | Применение фосфора и его соединений. Фосфорные удобрения                                             | 1 | 0 | 0 | 05.02. |  |
| 60 | Практическая работа № 6. Решение экспериментальных задач по теме "Азот и фосфор и их соединения"     | 1 | 0 | 1 | 06.02. |  |
| 61 | Углерод: нахождение в природе, аллотропные модификации; физические и химические свойства, применение | 1 | 0 | 0 | 10.02. |  |
| 62 | Оксид углерода(II), оксид углерода(IV), угольная кислота и её соли                                   | 1 | 0 | 0 | 12.02. |  |
| 63 | Решение задач различных типов                                                                        | 1 | 0 | 0 | 13.02. |  |
| 64 | Кремний: нахождение в природе, способы получения, физические и химические свойства                   | 1 | 0 | 0 | 17.02. |  |

|    |                                                                                                                                                                                             |   |   |   |        |  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------|--|
| 65 | Оксид кремния(IV), кремниевая кислота, силикаты                                                                                                                                             | 1 | 0 | 0 | 19.02. |  |
| 66 | Применение кремния и его соединений. Стекло, его получение, виды стекла                                                                                                                     | 1 | 0 | 0 | 20.02. |  |
| 67 | Решение задач различных типов                                                                                                                                                               | 1 | 0 | 0 | 24.02. |  |
| 68 | Систематизация и обобщение знаний по теме "Неметаллы"                                                                                                                                       | 1 | 0 | 0 | 26.02. |  |
| 69 | Контрольная работа по теме "Неметаллы"                                                                                                                                                      | 1 | 1 | 0 | 27.02. |  |
| 70 | Анализ результатов контрольной работы, коррекция ошибок                                                                                                                                     | 1 | 0 | 0 | 03.03. |  |
| 71 | Положение металлов в Периодической системе химических элементов. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов                                                                  | 1 | 0 | 0 | 05.03. |  |
| 72 | Общие физические свойства металлов. Применение металлов в быту и технике                                                                                                                    | 1 | 0 | 0 | 06.03. |  |
| 73 | Сплавы металлов. Коррозия металлов                                                                                                                                                          | 1 | 0 | 0 | 10.03. |  |
| 74 | Решение задач различных типов                                                                                                                                                               | 1 | 0 | 0 | 12.03. |  |
| 75 | Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов                                                                                                                 | 1 | 0 | 0 | 13.03. |  |
| 76 | Общая характеристика металлов IA-группы Периодической системы химических элементов. Натрий и калий: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений | 1 | 0 | 0 | 17.03. |  |
| 77 | Общая характеристика металлов IIA-                                                                                                                                                          | 1 | 0 |   | 19.03. |  |

|    |                                                                                                                                                              |   |   |   |        |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------|--|
|    | группы Периодической системы химических элементов. Магний и кальций: получение, физические и химические свойства, применение простых веществ и их соединений |   |   |   |        |  |
| 78 | Жёсткость воды и способы её устранения                                                                                                                       | 1 | 0 | 0 | 24.03. |  |
| 79 | Алюминий: получение, физические и химические свойства, применение                                                                                            | 1 | 0 | 0 | 26.03. |  |
| 80 | Амфотерные свойства оксида и гидроксида алюминия, гидроксокомплексы алюминия, их применение                                                                  | 1 | 0 | 0 | 27.03. |  |
| 81 | Решение задач различных типов                                                                                                                                | 1 | 0 | 0 | 07.04. |  |
| 82 | Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы главных подгрупп"                                                                  | 1 | 0 | 1 | 09.04. |  |
| 83 | Общая характеристика металлов побочных подгрупп (Б-групп) Периодической системы химических элементов                                                         | 1 | 0 | 0 | 10.04. |  |
| 84 | Физические и химические свойства хрома и его соединений, их применение                                                                                       | 1 | 0 | 0 | 14.03. |  |
| 85 | Важнейшие соединения марганца. Перманганат калия, его окислительные свойства                                                                                 | 1 | 0 | 0 | 16.04. |  |
| 86 | Физические и химические свойства железа и его соединений. Получение и применение сплавов железа                                                              | 1 | 0 | 0 | 17.04. |  |

|    |                                                                                                            |   |   |   |        |  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|--------|--|
| 87 | Физические и химические свойства меди и её соединений, их применение                                       | 1 | 0 | 0 | 21.04. |  |
| 88 | Физические и химические свойства цинка и его соединений, их применение.<br>Гидроксокомплексы цинка         | 1 | 0 | 0 | 23.04. |  |
| 89 | Практическая работа № 8. Решение экспериментальных задач по теме "Металлы побочных подгрупп"               | 1 | 0 | 1 | 24.04. |  |
| 90 | Решение задач различных типов                                                                              | 1 | 0 | 0 | 28.04. |  |
| 91 | Обобщение и систематизация изученного материала по теме "Металлы"                                          | 1 | 0 | 0 | 30.04. |  |
| 92 | Контрольная работа по теме "Металлы"                                                                       | 1 | 1 | 0 | 05.05. |  |
| 93 | Анализ результатов контрольной работы, коррекция ошибок                                                    | 1 | 0 | 0 | 07.05. |  |
| 94 | Роль химии в обеспечении устойчивого развития человечества. Понятие о научных методах исследования веществ | 1 | 0 | 0 | 08.05. |  |
| 95 | Научные принципы организации химического производства.<br>Промышленные способы получения важнейших веществ | 1 | 0 | 0 | 12.05. |  |
| 96 | Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия                                                  | 1 | 0 | 0 | 14.05. |  |
| 97 | Химия и здоровье человека.<br>Лекарственные средства                                                       | 1 | 0 | 0 | 15.05. |  |
| 98 | Химия пищи. Роль химии в обеспечении пищевой безопасности                                                  | 1 | 0 | 0 | 19.05. |  |
| 99 | Косметические и парфюмерные средства.                                                                      | 1 | 0 | 0 | 21.05. |  |

|                                     |                                                                           |     |   |   |        |  |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|---|---|--------|--|
|                                     | Бытовая химия                                                             |     |   |   |        |  |
| 100                                 | Химия в строительстве. Важнейшие строительные и конструкционные материалы | 1   | 0 | 0 | 21.05. |  |
| 101                                 | Химия в сельском хозяйстве. Органические и минеральные удобрения          | 1   | 0 | 0 | 22.05. |  |
| 102                                 | Систематизация и обобщение знаний по теме. Итоговая контрольная работа    | 1   | 1 | 0 | 22.05. |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |                                                                           | 102 | 6 | 8 |        |  |



## **Календарно-тематическое планирование 11 класс**

