

# Содержание

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>ЧАСТЬ 1. ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА</b> .....                             | 4  |
| Предмет органической химии.....                                         | 4  |
| Открытие Веллера .....                                                  | 6  |
| Опыты Н.Н. Зинина .....                                                 | 9  |
| Теория химического строения органических соединений А.М. Бутлерова..... | 11 |
| Значение теории строения вещества А.М. Бутлерова.....                   | 14 |
| Предельные углеороды. Метан ( $\text{CH}_4$ ).....                      | 16 |
| Непредельные углеводороды. Этилен ( $\text{C}_2\text{H}_4$ ).....       | 19 |
| Полиэтилен.....                                                         | 23 |
| Каучук. Часть 1 .....                                                   | 25 |
| Каучук. Часть 2 .....                                                   | 27 |
| Каучук. Часть 3 .....                                                   | 28 |
| Состав и строение каучука .....                                         | 29 |
| С.В. Лебедев.....                                                       | 31 |
| 1,3-Бутадиен .....                                                      | 32 |
| Вулканизация бутана.....                                                | 34 |
| Ароматические углеороды .....                                           | 36 |
| Пластмассы.....                                                         | 38 |
| <b>ЧАСТЬ 2. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ ХИМИИ</b> .....                   | 42 |
| Атомно-молекулярное учение в химии и химические элементы.....           | 42 |
| Важнейшие классы неорганических соединений.....                         | 45 |
| Первый закон термодинамики .....                                        | 47 |
| Второй закон термодинамики .....                                        | 52 |
| Свободная энергия Гиббса .....                                          | 52 |
| Степень окисления. Валентность .....                                    | 53 |
| Окислительно-восстановительные реакции .....                            | 54 |
| <b>ЧАСТЬ 3. ХИМИЧЕСКАЯ ПОСУДА</b> .....                                 | 57 |
| Стеклянная посуда .....                                                 | 57 |
| Фарфоровая посуда .....                                                 | 59 |
| Мерная посуда .....                                                     | 61 |
| <b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....                                          | 63 |