

УДК 373.167.1:54+54(075.3)
ББК 24.1я721
Р83



На учебник получены **положительные** заключения
научной (заключение РАО № 956 от 28.11.2016 г.),
педагогической (заключение РАО № 727 от 21.11.2016 г.) и
общественной (заключение РКС № 444-ОЭ от 19.12.2016 г.) экспертиз.

В соответствии с Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 858 от 21.09.2022 г. в отношении учебника установлен предельный срок использования.

Рудзитис, Гунтис Екабович.

Р83 Химия : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 224 с. : ил.
ISBN 978-5-09-108896-0.

Данный учебник — основной элемент информационно-образовательной среды учебно-методического комплекта по органической химии для 10 класса. Учебник позволяет обеспечить достижение предметных, метапредметных и личностных результатов образования в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. Материал учебника организован в соответствии с разными формами учебной деятельности, что даёт возможность отрабатывать широкий спектр необходимых умений и компетенций. Эффективный самоконтроль учащиеся осуществляют с помощью рубрики «Личный результат».

УДК 373.167.1:54+54(075.3)
ББК 24.1я721

ISBN 978-5-09-108896-0

© АО «Издательство «Просвещение», 2014
© Художественное оформление.
АО «Издательство «Просвещение», 2014, 2019
Все права защищены

Оглавление

ГЛАВА I. Теория химического строения органических соединений.	
Природа химических связей	4
§ 1. Предмет органической химии	—
§ 2. Теория химического строения органических веществ	8
§ 3. <i>Практическая работа 1.</i> Качественное определение углерода, водорода и хлора в органических веществах	13
§ 4. Состояние электронов в атоме	15
§ 5. Электронная природа химических связей в органических соединениях	20
§ 6. Классификация органических соединений	22
ГЛАВА II. Предельные углеводороды — алканы.	25
§ 7. Электронное и пространственное строение алканов	—
§ 8. Гомологи и изомеры алканов	31
§ 9. Метан — простейший представитель алканов	35
ГЛАВА III. Непредельные углеводороды (алкены, алкадиены и алкины)	43
§ 10. Непредельные углеводороды. Алкены: строение молекул, гомология и изомерия	—
§ 11. Получение, свойства и применение алкенов	49
§ 12. <i>Практическая работа 2.</i> Получение этилена и опыты с ним	55
§ 13. Алкадиены	56
§ 14. Ацетилен и его гомологи	60
ГЛАВА IV. Арены (ароматические углеводороды)	66
§ 15. Бензол и его гомологи	—
§ 16. Свойства бензола и его гомологов	71
ГЛАВА V. Природные источники и переработка углеводородов	77
§ 17. Природные источники углеводородов	—
§ 18. Переработка нефти	81
ГЛАВА VI. Спирты и фенолы	88
§ 19. Одноатомные предельные спирты	—
§ 20. Получение, химические свойства и применение одноатомных предельных спиртов	94
§ 21. Многоатомные спирты	100
§ 22. Фенолы и ароматические спирты	105

ГЛАВА VII. Альдегиды, кетоны и карбоновые кислоты	111
§ 23. Карбонильные соединения — альдегиды и кетоны	—
§ 24. Свойства и применение альдегидов	116
§ 25. Карбоновые кислоты	120
§ 26. Химические свойства и применение одноосновных предельных карбоновых кислот	126
§ 27. <i>Практическая работа 3.</i> Получение и свойства карбоновых кислот	132
§ 28. <i>Практическая работа 4.</i> Решение экспериментальных задач на распознавание органических веществ	134
ГЛАВА VIII. Сложные эфиры. Жиры	135
§ 29. Сложные эфиры	—
§ 30. Жиры. Моющие средства	139
ГЛАВА IX. Углеводы	146
§ 31. Углеводы. Глюкоза	—
§ 32. Олигосахариды. Сахароза	153
§ 33. Полисахариды. Крахмал	157
§ 34. Целлюлоза	162
§ 35. <i>Практическая работа 5.</i> Решение экспериментальных задач на получение и распознавание органических веществ	167
ГЛАВА X. Азотсодержащие органические соединения	169
§ 36. Амины	—
§ 37. Аминокислоты	174
§ 38. Белки	178
§ 39. Азотсодержащие гетероциклические соединения	184
§ 40. Нуклеиновые кислоты	187
§ 41. Химия и здоровье человека	190
ГЛАВА XI. Химия полимеров	193
§ 42. Синтетические полимеры	—
§ 43. Конденсационные полимеры. Пенопласты	199
§ 44. Натуральный каучук	203
§ 45. Синтетические каучуки	206
§ 46. Синтетические волокна	209
§ 47. <i>Практическая работа 6.</i> Распознавание пластмасс и волокон	213
§ 48. Органическая химия, человек и природа	218
Ответы на задачи	219
Полезные ссылки	—
Предметно-именной указатель	220