

23-5736
ч.1

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

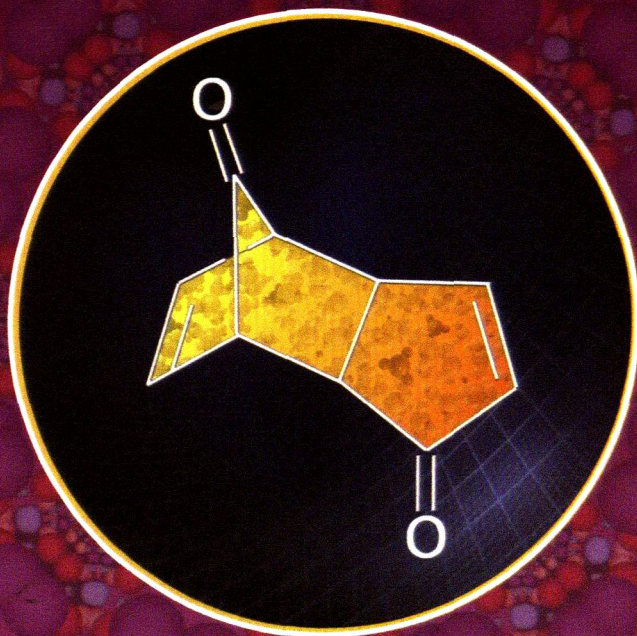
УЧЕБНИК ДЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

ЗАДАЧИ ПО ОБЩЕМУ КУРСУ С РЕШЕНИЯМИ

I

23-05736



УЧЕБНИК ДЛЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

**ОРГАНИЧЕСКАЯ
ХИМИЯ**
**ЗАДАЧИ ПО ОБЩЕМУ КУРСУ
С РЕШЕНИЯМИ**
В ДВУХ ЧАСТЯХ

I

5-е издание

Под редакцией
академика РАН Н. С. Зефирова

Допущено
Учебно-методическим объединением
по классическому университетскому образованию
в качестве учебного пособия
для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по специальности
ВПО 020101.65 «Химия»



Москва
Лаборатория знаний

УДК 547
ББК 24.2я73
О-64

Серия основана в 2009 г.

Авторский коллектив:

М. В. Ливанцов, Г. С. Зайцева, Л. И. Ливанцова, Н. С. Тулина,
И. Г. Болесов

Органическая химия. Задачи по общему курсу с решениями :
О-64 учебное пособие : в 2 ч. Ч. I / М. В. Ливанцов, Г. С. Зайцева,
Л. И. Ливанцова [и др.] ; под ред. академика РАН Н. С. Зефи-
рова. — 5-е изд. — М. : Лаборатория знаний, 2024. — 255 с. : ил. —
(Учебник для высшей школы).

ISBN 978-5-00101-376-1 (Ч. I)

ISBN 978-5-00101-375-4

В учебном издании, составленном на основе многолетнего опыта преподавания органической химии на химическом факультете МГУ им. М. В. Ломоносова, приведено около 1200 задач и вопросов по большинству разделов современного вузовского курса органической химии согласно учебной программе. Особое внимание уделено развитию навыков анализа строения органических соединений и практике оценки влияния структурных факторов на реакционную способность соединений, а также привлечению стереохимических представлений при обсуждении механизмов органических реакций. В пособии 17 глав. В первой части приведены условия задач и вопросы.

Для студентов химических вузов, аспирантов и преподавателей.

УДК 547
ББК 24.2я73

Учебное издание

Серия: «Учебник для высшей школы»

**ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ.
ЗАДАЧИ ПО ОБЩЕМУ КУРСУ С РЕШЕНИЯМИ**

Учебное пособие

В двух частях

Часть первая

Ведущий редактор канд. хим. наук *Т. И. Почкаева*. Редактор *Е. И. Тулина*

Художник *Н. А. Новак*. Технический редактор *Е. В. Денюкова*

Компьютерная верстка: *К. А. Мордвинцев*

Подписано в печать 08.08.23. Формат 70×100/16.

Усл. печ. л. 20,80. Заказ 5062

Издательство «Лаборатория знаний»

125167, Москва, проезд Аэропорта, д. 3

Телефон: (499) 157-5272, e-mail: info@pilotLZ.ru, <http://www.pilotLZ.ru>

Отпечатано в АО «Первая Образцовая типография»

Филиал «Чеховский Печатный Двор»

142300, Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1

Сайт: www.chpd.ru, E-mail: sales@chpd.ru, тел. 8(499)270-73-59

ISBN 978-5-00101-376-1 (Ч. I)

ISBN 978-5-00101-375-4

© Лаборатория знаний, 2024

Содержание

Предисловие	3
Глава 1. Типы структур. Номенклатура. Стереохимия. Хиральность	5
Глава 2. Алифатические углеводороды. Алканы	16
Глава 3. Алкены, алкины, диены	20
Глава 4. Нуклеофильное замещение и элиминирование в алифатическом ряду. Спирты, алкилгалогениды, простые эфиры, диолы и эпоксиды	31
Глава 5. Карбонильные соединения	60
Глава 6. Карбоновые кислоты	87
Глава 7. Ароматические соединения. Электрофильное и нуклеофильное ароматическое замещение	102
Глава 8. Алифатические амины	133
Глава 9. Ароматические амины. Ароматические нитросоединения и продукты их восстановления. Ароматические diaзосоединения	144
Глава 10. Фенолы и хиноны	150
Глава 11. Алициклические соединения	164
Глава 12. Ароматические гетероциклы	190
Глава 13. Аминокислоты	209
Глава 14. Липиды	223
Глава 15. Углеводы	228
Глава 16. Нуклеиновые кислоты, нуклеотиды и нуклеозиды	236
Глава 17. Терпены	240
Литература	254