

О. С. Gabrielyan  
И. Г. Ostroumov  
С. А. Sladkov

# ХИМИЯ

# 10 класс

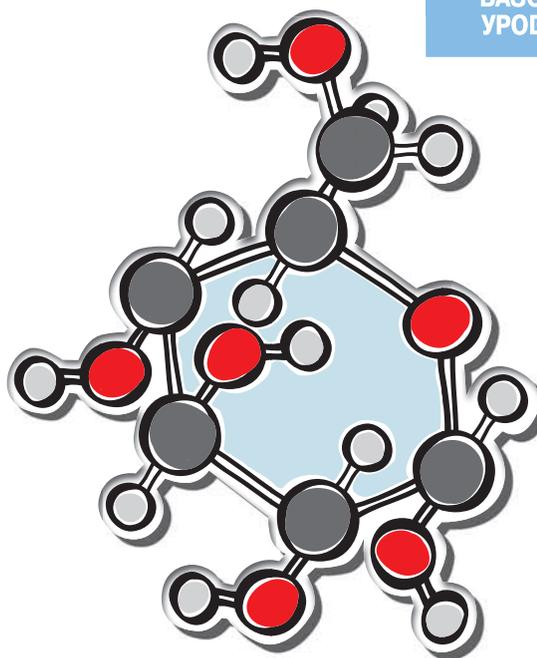
Учебник

БАЗОВЫЙ  
УРОВЕНЬ

Допущено  
Министерством просвещения  
Российской Федерации

7-е издание, стереотипное

Москва  
«Просвещение»  
2025



УДК 373.167.1:54+54(075.3)  
ББК 24я721  
Г12

На учебник получены **положительные** заключения  
**научной** (заключение РАО № 1177 от 28.11.2016 г.),  
**педагогической** (заключение РАО № 1068 от 21.11.2016 г.) и  
**общественной** (заключение РКС № 446-ОЭ от 22.12.2016 г.) экспертиз.

Издание выходит в pdf-формате.

**Габриелян, Олег Сергеевич.**  
Г12 Химия : 10-й класс : базовый уровень : учебник : издание в pdf-формате / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 128 с. : ил.  
ISBN 978-5-09-124953-8 (электр. изд.). — Текст : электронный.  
ISBN 978-5-09-120190-1 (печ. изд.).

Учебник является первой частью линии учебников по химии базового уровня О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова и С. А. Сладкова для средней школы. Он знакомит старшеклассников с богатым миром органических веществ и реализует идею взаимосвязи химического строения этих веществ с их свойствами и применением. Учебник создан в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

УДК 373.167.1:54+54(075.3)  
ББК 24я721

Учебное издание  
**Габриелян Олег Сергеевич**  
**Остроумов Игорь Геннадьевич**  
**Сладков Сергей Анатольевич**

**Химия**  
10 класс  
Базовый уровень  
Учебник

Центр химии и экологии

Ответственный за выпуск *Т. Ю. Фролова*. Редакторы *Л. Н. Коробкова*,  
*Л. Н. Кузнецова*. Руководитель проекта *С. А. Сладков*.  
Художественный редактор *Т. В. Глушкова*. Макет *О. Г. Ивановой*.  
Внешнее оформление *А. И. Савченко*. Компьютерная вёрстка и техническое  
редактирование *О. С. Ивановой*. Корректоры *М. С. Амелькина*, *Ю. С. Борисенко*.

Дата подписания к использованию 05.02.2025. Формат 84 × 108/16.  
Гарнитура SchoolBookCSanPin.

Усл. печ. л. 13,44. Уч.-изд. л. 9,39. Тираж экз. Заказ № .

Акционерное общество «Издательство «Просвещение».  
Российская Федерация, 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16,  
стр. 3, помещение 1Н.

Адрес электронной почты «Горячей линии» — [vopros@prosv.ru](mailto:vopros@prosv.ru).

ISBN 978-5-09-124953-8 (электр. изд.)  
ISBN 978-5-09-120190-1 (печ. изд.)

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

# Оглавление

<i>Предисловие</i> .....	3
<b>Глава I. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений</b> .....	5
§ 1. Предмет органической химии .....	6
§ 2. Основные положения теории химического строения .....	10
Выводы к главе I.....	16
<b>Глава II. Углеводороды и их природные источники</b> .....	17
§ 3. Предельные углеводороды. Алканы .....	18
§ 4. Непредельные углеводороды. Алкены .....	24
§ 5. Алкадиены. Каучуки .....	30
§ 6. Алкины .....	35
§ 7. Ароматические углеводороды, или арены.....	39
§ 8. Природный газ.....	44
§ 9. Нефть и способы её переработки .....	47
§ 10. Каменный уголь и его переработка .....	52
Выводы к главе II.....	56
<b>Глава III. Кислород- и азотсодержащие органические соединения</b> .....	57
§ 11. Одноатомные спирты .....	58
§ 12. Многоатомные спирты.....	63
§ 13. Фенол.....	67
§ 14. Альдегиды и кетоны.....	70
§ 15. Карбоновые кислоты.....	76
§ 16. Сложные эфиры. Жиры .....	81
§ 17. Углеводы .....	87
§ 18. Амины.....	93
§ 19. Аминокислоты. Белки.....	98
§ 20. Генетическая связь между классами органических соединений.....	104
Практическая работа 1. Идентификация органических соединений.....	107
Выводы к главе III.....	108
<b>Глава IV. Органическая химия и общество</b> .....	109
§ 21. Биотехнология.....	110
§ 22. Классификация полимеров. Искусственные полимеры.....	113
§ 23. Синтетические полимеры.....	118
Практическая работа 2. Распознавание пластмасс и волокон.....	123
Выводы к главе IV.....	125
<i>Предметный указатель</i> .....	126
<i>Ответы к заданиям</i> .....	127