

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.

Габриелян, Олег Сергеевич.
Г12 Химия : 10-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 128 с. : ил.

ISBN 978-5-09-107222-8.

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*.

Подписано в печать 27.01.2023. 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, этаж 4, помещение I.

Адрес электронной почты «Горячей линии» — vopros@prosv.ru.

ISBN 978-5-09-107222-8

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

Оглавление

<i>Предисловие</i>	3
Глава I. Предмет органической химии. Теория строения органических соединений	5
§ 1. Предмет органической химии	6
§ 2. Основные положения теории химического строения	10
Выводы к главе I	16
Глава II. Углеводороды и их природные источники	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
Глава III. Кислород- и азотсодержащие органические соединения	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
Глава IV. Органическая химия и общество	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