

УДК 373.167.1:54
ББК 24.1я72
Г12

Издание выходит в pdf-формате.

Габриелян, Олег Сергеевич.

Г12 Химия. 10 класс : учебник : базовый уровень : издание в pdf-формате / О. С. Габриелян. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 191, [1] с. : ил.

ISBN 978-5-09-101657-4 (электр. изд.). — Текст : электронный.

ISBN 978-5-09-088177-7 (печ. изд.).

Учебник продолжает курс химии, изложенный в учебниках «Химия. 8 класс» и «Химия. 9 класс» автора О. С. Габриеляна. Может быть использован при изучении курса органической химии на базовом уровне.

Учебник соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования, одобрен РАО и РАН, включен в Федеральный перечень учебников.

УДК 373.167.1:54
ББК 24.1я72

Учебное издание

Габриелян Олег Сергеевич

ХИМИЯ. 10 класс. Базовый уровень

Учебник

Зав. редакцией *Т. Д. Гамбурцева*

Ответственный редактор *Т. Д. Гамбурцева*

Художественный редактор *О. А. Новотоцких*

Художественное оформление *Ю. В. Христич*

Технический редактор *И. В. Грибкова*

Компьютерная верстка *М. М. Яровицкая*. Корректор *Е. Е. Никулина*

Подписано к печати 04.08.2021. Формат 60 × 90 ¹/₁₆. Гарнитура «Школьная»

Печать офсетная. Усл. печ. л. 12,0. 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 978-5-09-101657-4 (электр. изд.)
ISBN 978-5-09-088177-7 (печ. изд.)

© АО «Издательство «Просвещение»,
2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5

§ 1. Предмет органической химии	5
§ 2. Теория строения органических соединений. .	13

ГЛАВА ПЕРВАЯ. Углеводороды и их природные источники

§ 3. Природный газ. Алканы	23
§ 4. Алкены. Этилен	33
§ 5. Алкадиены. Каучуки	42
§ 6. Алкины. Ацетилен	47
§ 7. Арены. Бензол	52
§ 8. Нефть и способы её переработки	55

ГЛАВА ВТОРАЯ. Кислород- и азотсодержащие органические соединения и их природные источники

§ 9. Единство химической организации живых организмов на Земле. Спирты	63
§ 10. Фенол	74
§ 11. Альдегиды и кетоны	80
§ 12. Карбоновые кислоты	84
§ 13. Сложные эфиры. Жиры. Мыла	92
§ 14. Углеводы. Моносахариды	100
§ 15. Дисахариды и полисахариды	110
§ 16. Амины. Анилин	116
§ 17. Аминокислоты. Белки.	122
§ 18. Нуклеиновые кислоты.	135
§ 19. Ферменты	142
§ 20. Витамины, гормоны, лекарства	148

ГЛАВА ТРЕТЬЯ. Искусственные и синтетические полимеры

§ 21. Искусственные полимеры	162
§ 22. Синтетические органические соединения ...	166

ЛАБОРАТОРНЫЕ ОПЫТЫ

1. Определение элементного состава органических соединений	174
2. Изготовление моделей молекул углеводородов.	174

3.	Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах	175
4.	Получение и свойства ацетилена	175
5.	Ознакомление с коллекцией «Нефть и продукты её переработки»	175
6.	Свойства этилового спирта	176
7.	Свойства глицерина	176
8.	Свойства формальдегида	177
9.	Свойства уксусной кислоты	177
10.	Свойства жиров	177
11.	Сравнение свойств растворов мыла и стирального порошка	178
12.	Свойства глюкозы	178
13.	Свойства крахмала	179
14.	Свойства белков	179
15.	Знакомство с образцами пластмасс, волокон и каучуков	179

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Практическая работа № 1.	
Идентификация органических соединений . . .	180
Практическая работа № 2.	
Распознавание пластмасс и волокон	181

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ 183

ПРИЛОЖЕНИЯ

1.	Химические свойства алканов	184
2.	Химические свойства алкенов	184
3.	Химические свойства алкинов	185
4.	Химические свойства аренов	185
5.	Химические свойства предельных одноатомных спиртов	186
6.	Химические свойства альдегидов	186
7.	Химические свойства предельных одноосновных карбоновых кислот	187

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ 188
