

УДК 54(075.8)

~~ББК 24.я73~~

X46

Авторы:

И. Е. Шиманович, В. А. Красицкий,
А. Н. Богатиков, В. Н. Хвалюк, А. Н. Кудлаш,
С. В. Костюк, Е. Е. Вершель, А. А. Рагойша

Рецензенты:

кафедра химии УО «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»;
доцент кафедры общей химии УО «Белорусский государственный медицинский университет»,
кандидат химических наук С. В. Ткачев

Химия : учебное пособие / И. Е. Шиманович [и др.] ;
X46 под ред. И. Е. Шимановича. – Минск : РИВШ, 2020. –
148 с.

ISBN 978-985-586-330-5.

Пособие подготовлено в соответствии с учебными программами курсов «Химия», «Неорганическая химия», «Органическая химия» (биологический факультет), «Общая и неорганическая химия» (военный факультет), «Химия с основами геохимии» (географический факультет). Включает основные разделы курсов, представленные в виде программированного плана с указанием литературы, необходимой для самостоятельного изучения.

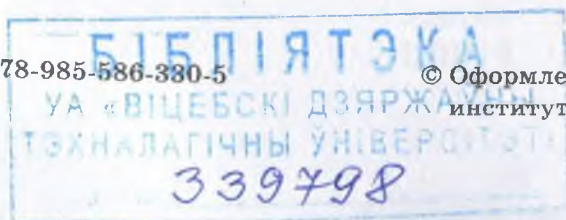
Адресуется студентам нехимических специальностей, изучающим общую, неорганическую и органическую химию.

УДК 54(075.8)

ББК 24.я73

ISBN 978-985-586-330-5

© Оформление. ГУО «Республиканский институт высшей школы», 2020



СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
----------------------------	---

ОБЩАЯ ХИМИЯ

I. Основные понятия и законы химии.....	4
II. Строение атома.....	18
III. Периодический закон и периодическая система элементов	
Д. И. Менделеева.....	23
IV. Химическая связь и строение веществ.....	28
V. Химическая кинетика и термодинамика.....	42
VI. Растворы.....	55
VII. Окислительно-восстановительные реакции.....	68
VIII. Комплексные соединения.....	823

НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

IX. Водород и элементы группы VIIA.....	88
X. Элементы группы VIA.....	93
XI. Элементы группы VA.....	97
XII. Элементы группы IVA.....	103
XIII. Металлы.....	108
Список литературы.....	118

ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

1. Предмет органической химии. Классификация, номенклатура, изомерия органических соединений.....	119
2. Электронное строение и реакционная способность органических соединений.....	120
3. Методы выделения, очистки и идентификации органических соединений.....	121
4. Алканы и циклоалканы.....	121
5. Алкены. Алкадиены. Алкины.....	122
6. Ароматические углеводороды (арены).....	129
7. Спирты, фенолы, простые эфиры, амины, тиолы.....	132
8. Карбонильные соединения.....	138
9. Карбоновые кислоты и их производные.....	141
10. Углеводы.....	144
11. Аминокислоты.....	144
12. Высокомолекулярные соединения на основе олефинов и гетероциклических мономеров.....	145
Список литературы.....	146