

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«Харківський політехнічний інститут»

ХІМІЯ p^5 -ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХ СПОЛУК

*Навчальний посібник для студентів вищих навчальних
закладів*

Рекомендовано Міністерством
освіти і науки України

Х а р к і в

Видавництво «Підручник НТУ «ХПІ» 20 1 1

УДК 546(075.8) ББК 24.12я73 Х46

Автори:

*А. М. Бутенко, В. І. Булавін, І. М. Рищенко, Я. С. Марченко, Г.
І. Гуріна, О. І. Русінова*

Рецензенти:

*Є. Я. Левітін, д-р фарм. наук, проф.. Національний
фармацевтичний університет. М. В'юнник, д-р хім. наук, проф.,
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
О. Я. Лобойко, д-р тех. наук, проф., Харківський
національний технічний університет «ХПІ»,
Р. А. Яковлева, д-р тех. наук, проф.. Харківський державний
технологічний університет будівництва та архітектури*

*Гриф надано
Міністерством освіти і
науки України,
лист № 1/11-11922 від 23.12.2010р.*

Хімія р5-елементів та їх сполук : навч. посіб. для студ. вищих Х46 навч. закл. / А. М. Бутенко, В. І. Булавін, І. М. Рищенко [та ін.]. -Харків : Вид-во «Підручник НТУ «ХП», 2011. - 240 с.

ISBN 978-966-2426-23-6

Розглядаються властивості р5-елементів та їх сполук на основі загальної характеристики електронної структури атомів, потенціалів іонізації електронегативності, ступенів окислювання, методи одержання та їх роль у біохімічних та хіміко-технологічних процесах.

Призначено для студентів технічних спеціальностей.

УДК 546(075.8) КБК24.12я73

© А. М. Бутенко, В. І. Булавін, І. М. Рищенко,
Я. С. Марченко, Г. І. Гуріна, О. І. Русинова, 2011

ISBN 978-966-2426-23-6

© Видавництво «Підручник НТУ «ХП», 2011

Зміст

Вступ	3
1. Характеристика галогенів.....	5
2. Поширення галогенів у природі.....	8
3. Добування галогенів.....	10
4. Фізичні властивості галогенів	16
5. Хімічні властивості галогенів та їх сполук	18
5.1. Хімічні властивості Діфлуору	18
5.2. Хімічні властивості сполук Флуору	21

5.3. Хімічні властивості Діхлору	23
5.4 Хімічні властивості сполук Хлору	25
5.5. Хімічні властивості Діброму	41
5.6 Хімічні властивості сполук Діброму.....	43
5.7 Хімічні властивості Дійоду	52
5.8 Хімічні властивості сполук Дійоду	54
5.9 Хімічні властивості Астату	66
5.10. Міжгалогенові сполуки. Хімічні сполуки.....	67

6. Біологічна роль р⁵-елементів.

Застосування їх сполук в медицині.....	73
--	----

6.1. Флуор	73
6.2. Хлор.....	74
6.3. Бром.....	75
6.4. Йод.....	76
6.5. Астат.....	77

7. Взаємодія елементів з галогенами
8. Варіанти індивідуальних завдань
для самостійної позааудиторної роботи
9. Варіанти завдань для виконання самостійної аудиторної
роботи.....
10. Експериментальна частина
11. Синтез, питання, тести за темою «Властивості p^5 -елементів
та їх сполук»
- Додатки