

Міністерство освіти та науки України
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені В. В. Докучаєва

Розглянуто і затверджено
радою агрономічного факультету
(протокол № 5 від 24 січня 2017 р.)

ХІМІЯ

Методичні вказівки до вивчення курсу
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня
зі спеціальності 103 «Науки про Землю»

Харків–2017

У к л а д а ч і: канд. хім. наук, доцент *Я.О. Свіщова*
канд. хім. наук, доцент *Н.Л. Хименко*
канд. хім. наук, доцент *О.М. Дубина*

Р е ц е н з е н т и: канд. с.-г. наук, доц. В.С. Залізовський;
канд. хім. наук, доц. В.В. Даценко

Г 90 Хімія: метод. вказ. для здобувачів першого (бакалаврського)
рівня зі спеціальності 103 «Науки про Землю» / уклад.:
Я.О. Свіщова, Н.Л. Хименко, О.М. Дубина. – Х., 2017. – 73 с.

© Харківський національний аграрний
університет імені В. В. Докучаєва, 2017
© Я.О. Свіщова, 2017

Зміст

ВСТУП.....	4
Тема 1. КЛАСИ НЕОРГАНІЧНИХ СПОЛУК.....	5
Тема 2. ОСНОВНІ ВИЗНАЧЕННЯ І ЗАКОНИ ХІМІЇ	6
Тема 3. БУДОВА АТОМА. ПЕРІОДИЧНИЙ ЗАКОН ТА ПЕРІОДИЧНИ СИСТЕМА Д.І. МЕНДЕЛЕЄВА.....	8
Тема 4. ХІМІЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК ТА БУДОВА МОЛЕКУЛ.....	9
Тема 5. РОЗЧИНИ. СПОСОБИ ВИРАЖЕННЯ КОНЦЕНТРАЦІЇ РОЗЧИНУ	11
Тема 6. ШВИДКІСТЬ ХІМІЧНИХ РЕАКЦІЙ. ХІМІЧНА РІВНОВАГА.....	13
Тема 7. РОЗЧИНИ ЕЛЕКТРОЛІТІВ. ЕЛЕКТРОЛІТИЧНА ДИСОЦІАЦІЯ	15
Тема 8. РОЗЧИНИ НЕЛЕКТРОЛІТІВ	22
Тема 9. КОЛОЇДНІ РОЗЧИНИ	24
Тема 10. ЕЛЕКТРОХІМІЯ	26
Тема 11. ОКИСНО-ВІДНОВНІ РЕАКЦІЇ (ОВР)	28
Тема 12. КОМПЛЕКСНІ СПОЛУКИ	30
Тема 13. ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЕЛЕМЕНТІВ ТА ЇХНІХ СПОЛУК ..	33
Тема 14. ХІМІЧНА ТЕРМОДИНАМІКА І ТЕРМОХІМІЯ	39
Тема 15. КІЛЬКІСНИЙ АНАЛІЗ	43
Тема 16. ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ.....	47
Тема 17. ВУГЛЕВОДНІ	49
Тема 18. СПИРТИ. ФЕНОЛИ. ПРОСТІ ЕФІРИ	53
Тема 19. КАРБОНІЛЬНІ СПОЛУКИ	56
Тема 20. КАРБОНОВІ КИСЛОТИ. АНГІДРИДИ КИСЛОТ.	

СКЛАДНІ ЕФІРИ	59
Тема 21. ВУГЛЕВОДИ	62
Тема 22. КІЛЬКІСНИЙ АНАЛІЗ	68
Тема 23. ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ.....	70
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	72