

**ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ**

# **ХИМИЯ**

**Методические указания  
для выполнения лабораторных работ**



**Chişinău  
2017**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МОЛДОВЫ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
ДЕПАРТАМЕНТ ХИМИИ**

## **ХИМИЯ**

**Методические указания  
для выполнения лабораторных работ**

**Chişinău  
Editura “Tehnica-UTM”  
2017**

В методических указаниях приведены вопросы, на которые студент сможет правильно ответить только после того, как глубоко разберется в сущности проведенного эксперимента и связанных с ним теоретических разделов.

Предназначены студентам для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Общая и неорганическая химия».

Составители: конф.унив., др. Светлана Харитонов  
конф.унив., др. Ана Вережан  
ст. пр., Диана Мунтяну

Ответственный за выпуск:  
конф.унив., др. Светлана Харитонов

Рецензент: конф.унив., др. Юрий Суботин

---

Bun de tipar 27.12.2017

Hârtie de ofset. Tipar RISO

Coli de tipar 1,75

Formatul hârtiei 60x84 1/16

Tirajul 50 ex.

Comanda nr. 89

---

2004, UTM, Chişinău, bd. Ştefan cel Mare şi Sfânt, 168

Editura "Tehnica - UTM"

2045, Chişinău, str. Studenţilor,9/9

© ТУМ, 2017

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	3
ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЭЛЕМЕНТОВ И ИХ СОЕДИНЕНИЙ	5
Работа 1.МЕТАЛЛЫ СЕМЕЙСТВА S. Магний и кальций	5
Работа 2. Жесткость воды	6
ЭЛЕМЕНТЫ СЕМЕЙСТВА P	9
Работа 3. Алюминий	9
Работа 4. Углерод. Кремний	10
МЕТАЛЛЫ СЕМЕЙСТВА D	11
Работа 5. Медь	11
Работа 6. Хром	12
Работа 7. Марганец	13
Работа 8. Железо	14
Работа 9. Комплексные соединения	16
Работа 10. Гальванические элементы	18
Работа 11. Электролиз	21
Работа12. Коррозия металлов. Способы защиты металлов от коррозии	25
БИБЛИОГРАФИЯ	28

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Conunov Ț., Popov M., Fusu I. Curs de chimie. Chișinău, Ed. “Lumina”, 1994.
2. Verejan A., Cernega L., Subotin Iu. ș.a Chimie anorganică. Chișinău, UTM, 2009.
3. Gulea A., Sandu I., Popov M. Lucrări practice de chimie anorganică. Îndrumar. Chișinău : Ed. “Știința”, 1994.
4. Воскресенский П. И. Техника лабораторных работ.- М.,”Химия”, 1973.
5. Amarii V., Verejan A., Rusu A., Balan V., Cernega L., Chimie generală și anorganică. Îndrumar de laborator. Ed. Tehnica-UTM, 2000.
6. Nenițescu C. D. Chimie generală. București: Ed. “Didactică și pedagogică”, 1985.
7. Рабинович В. А., Хавин З. Я., Краткий химический справочник - Л., “Химия”, 1978.
8. Ахметов Н.С., Азизова М.К., Бадыгина Л.И. Лабораторные и семинарские занятия по общей и неорганической химии. 4-е изд.–М.: Высшая школа, 2002. –368 с.