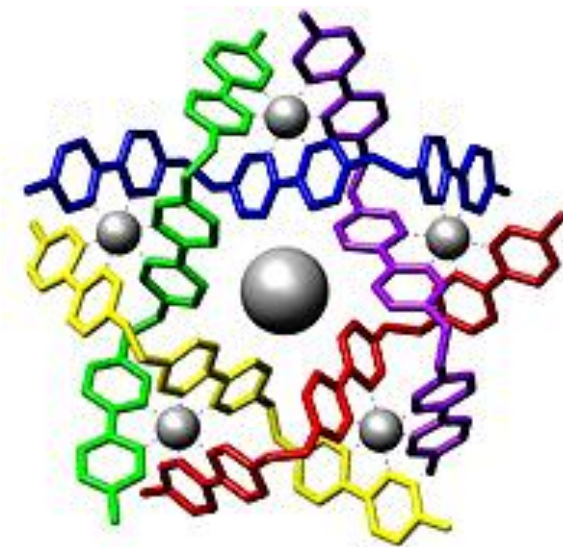


**УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**

**Валюк В.Ф.**

**ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНІ СПОЛУКИ**

Навчальний посібник для студентів  
природничо-географічного факультету



Умань – 2016

УДК 547(076)

ББК 24.2-5

Валюк В.Ф. Високомолекулярні сполуки. Навчальний посібник / В.Ф. Валюк  
– Умань: ФОП Жовтий О.О., 2016. – 66 с.

*Рецензенти:*

**Кобаса Ігор Михайлович**, доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри хімічного аналізу, експертизи та безпеки харчової продукції Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича

**Жиляк Іван Дмитрович**, кандидат хімічних наук, доцент кафедри мікробіології, біохімії і фізіології рослин Уманського національного університету садівництва

Навчальний посібник містить навчально-методичні матеріали для лабораторно-практичних занять та індивідуальної самостійної підготовки студентів з високомолекулярної хімії. В навчальному посібнику виділені розділи – змістовні модулі, які повинні послідовно засвоюватись студентами. Призначений для студентів природничо-географічного факультету.

*Рекомендовано до друку рішенням ради природничого-географічного факультету Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (протокол № 11 від 3 березня 2016 року).*

© Валюк В.Ф.

## ПЕРЕДМОВА

Лабораторний практикум з високомолекулярної хімії ґрунтується на знаннях студентів, що одержані в курсах неорганічної, фізичної, колоїдної, органічної та аналітичної хімії, а тому як і неорганічний та органічний синтез завершує вивчення цих дисциплін.

Лабораторний практикум з високомолекулярної хімії передбачає перш за все оволодіння студентами технікою синтезу і методами дослідження полімерів.

Практикум з високомолекулярної хімії складається з двох частин: теоретичної і практичної.

Перша частина передбачає вивчення теоретичного матеріалу тем, відповідно лабораторним роботам. Практична частина з хімії ВМС починається з методів одержання полімерів (реакції полімеризації і поліконденсації), а також виготовлення матеріалів та виробів на їх основі. В цій практичній частині практикуму студенти знайомляться з основними способами добування ВМС, одержують навички конструювання простих лабораторних установок, використання приладів, оформлення лабораторного журналу та ін. Завершується лабораторний практикум дослідженням властивостей та ідентифікацією полімерів і матеріалів на їх основі.

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	2
СТРУКТУРА ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ «ВИСОКОМОЛЕКУЛЯРНІ СПОЛУКИ»	3
ТЕХНІКА БЕЗПЕКИ В ХІМІЧНІЙ ЛАБОРАТОРІЇ І ЗАХОДИ ДЛЯ НАДАННЯ ПЕРШОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ	6
КОРОТКІ ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ	9
Лабораторне заняття № 1	37
ОДЕРЖАННЯ ПОЛІМЕРІВ РЕАКЦІЯМИ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ ТА ПОЛІКОНДЕНСАЦІЇ	
Лабораторне заняття № 2	45
ВИГОТОВЛЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ТА ВИРОБІВ НА ОСНОВІ ВМС	
Лабораторне заняття № 3	52
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПОЛІМЕРІВ І МАТЕРІАЛІВ НА ЇХ ОСНОВІ	
Лабораторне заняття № 4	56
ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІДЕНТИФІКАЦІЯ ПОЛІМЕРІВ І МАТЕРІАЛІВ НА ЇХ ОСНОВІ	
САМОСТІЙНА РОБОТА	61
ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ	62