

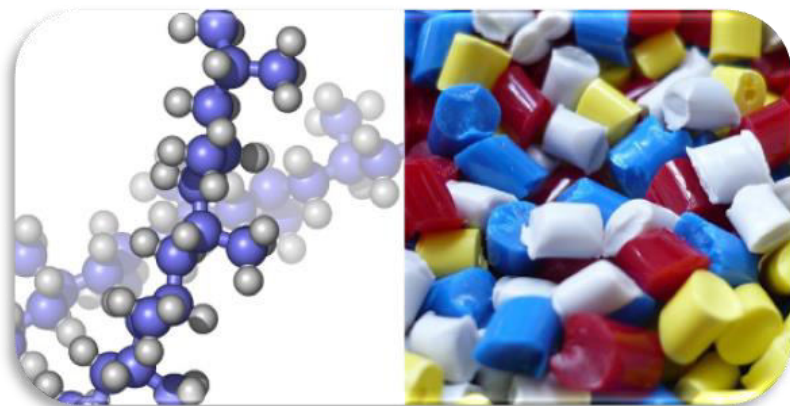


Digitally signed by Technical
Scientific Library, TUM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity of this
document

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

CHIMIA POLIMERILOR

*Indicații metodice pentru efectuarea
lucrărilor de laborator*



Chișinău
2022

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

**FACULTATEA TEHNOLOGIA ALIMENTELOR
DEPARTAMENTUL OENOLOGIE ȘI CHIMIE**

CHIMIA POLIMERILOR

*Indicații metodice pentru efectuarea
lucrărilor de laborator*

**Chișinău
Editura „Tehnica-UTM”
2022**

CZU 678.5/.7(076.5)

C 50

Lucrarea a fost discutată și aprobată pentru editare la ședința Consiliului Facultății Tehnologia Alimentelor, proces-verbal nr. 6 din 27.06.22

Prezentul îndrumar de laborator este elaborat de cadrele didactice ale Departamentului Oenologie și Chimie al Universității Tehnice a Moldovei, conform programei de învățământ la Chimie, pentru studenții programelor ingineresti, învățământ cu frecvență și cu frecvență redusă.

Lucrarea conține îndrumări metodice privind efectuarea lucrărilor de laborator, având drept scop aplicarea cunoștințelor teoretice în practică, formarea deprinderilor și aptitudinilor de lucru experimental, formularea concluziilor în baza rezultatelor obținute.

Elaborare: dr., conf. univ. Angela Gurev
dr., conf. univ. Veronica Dragancea
lector superior Diana Munteanu
dr., conf. univ. Svetlana Haritonov
asistent univ. Viorica Chitan

Redactor responsabil: dr., conf.univ. Angela Gurev

Recenzent: dr., conf. univ., Alexei Baerle

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII DIN RM

Chimia polimerilor: Indicații metodice pentru efectuarea lucrărilor de laborator / Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea Tehnologia Alimentelor, Departamentul Oenologie și Chimie; elaborare: Angela Gurev [et al.].

– Chișinău: Tehnica-UTM, 2022. – 97 p.: fig., tab.

Bibliogr.: p. 50 (10 tit.). – 100 ex.

Redactor: E. Balan

Bun de tipar 01.07.22

Formatul hârtiei 60x84 1/16

Hârtie ofset. Tipar RISO

Comanda nr. 68

UTM, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 168, MD-2004, Chișinău
Editura "Tehnica-UTM", str. Studenților, 9/9, MD-2045, Chișinău

ISBN 978-9975-45-818-4

© UTM, 2022

Cuprins

NORME DE PROTECȚIE A MUNCII ÎN LABORATORUL DE CHIMIE	3
MATERIALE POLIMERICE	6
CONSIDERAȚII TEORETICE	6
Lucrarea de laborator nr.1	9
IDENTIFICAREA ORGANOLEPTICĂ. DETERMINAREA PROPRIETĂȚILOR FIZICE ALE	9
MASELOR PLASTICE.....	9
Lucrarea de laborator nr.2.....	13
DETERMINAREA DENSITĂȚII UNUI CORP SOLID CU PICNOMETRUL.....	13
Lucrarea de laborator nr.3.....	18
COMPORTAREA MASELOR PLASTICE LA PRELUCRAREA TERMICĂ. REACȚIILE CALITATIVE ALE POLIMERILOR	18
Lucrarea de laborator nr.4.....	22
IDENTIFICAREA MASELOR PLASTICE DUPĂ PRODUSELE DESCOMPUNERII TERMICE.....	22
Lucrarea de laborator nr.5.....	27
IDENTIFICAREA MASELOR PLASTICE DUPĂ SOLUBILITATE ȘI REZISTENȚA CHIMICĂ.....	27
Lucrarea de laborator nr. 6.....	34
DETERMINAREA GRADULUI DE ÎMBIBARE A POLIMERILOR.	34
Lucrarea de laborator nr.7.....	39
DETERMINAREA MASEI MOLARE A POLIMERULUI PRIN METODA VISCOZIMETRICĂ	39
Lucrarea de laborator nr.8.....	44
IDENTIFICAREA FIBRELOR TEXTILE PRIN METODE ORGANOLEPTICE, METODA DISTILĂRII USCATE ȘI STUDIAREA PROPRIETĂȚILOR FIZICO-CHIMICE	44
BIBLIOGRAFIE	50
ANEXE	51

BIBLIOGRAFIE

1. M. Baron, K. Hellwich, M. Hess, K. Horie, D. Jenkins et al. Glossary of classnames of polymers Based on chemical structure and Molecular architecture (IUPAC recommendations 2009), *Pure appl. Chemistry*. 2009, vol. 81, no. 6, pp.1131-1186. Doi:10.1351/pac-rec-08-01-30.

2. Ștefan Robu. Materiale polimerice. Manual. Chișinău: CEP USM, 2020. - 90 p. ISBN 978-9975-149-74-7.

3. Petreuş O. Materiale polimerice. Iași, 1999. - 295 p.

4. Tagher A.A. Физико-химия полимеров. М., 1968. - 536с.

5. Sturza R., Verejan A., Subotin Iu., Haritonov S., Munteanu D., Covaci E., Scutaru I., Druță R., Gurev A., Dragancea V., Druță V., Baerle A. Chimia aplicată pentru ingineri. Manual. Chișinău: Ed.,Tehnica-UTM”, 2021. - 356 p. ISBN 978-9975-45-698-2.

6. Я. Рябек. Экспериментальные методы в химии полимеров. М., Мир, 1983.

7. И.Т.Осовская. Комплексное использование древесины: природные и химические волокна. Учебное пособие. Санкт-Петербург, 2015. - 97 с.

8. J.E. Mcintyre. *Synthetic fibers: Nylon, polyester, acrylic, polyolefin*. Woodhead Publishing - Series in Textiles. UK (ed.), Cambridge.,2004. - 308 p. ISBN 10 1855735881, ISBN 13 9781845699427.

9. Helmut Sattler, Michael Schweizer. "Fibers, 5. Polyester Fibers". *Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry*. Weinheim: Wiley-VCH. 2011. doi: [10.1002/14356007.o10_o01](https://doi.org/10.1002/14356007.o10_o01).

10. Polymer Database. CROW Polymer Property Database. 2020. <http://www.polymerdatabase.com>