



Digitally signed by
Biblioteca UTM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

Facultatea Tehnologie și Management

în Industria Alimentară

Catedra Chimie

Hidrații de carbon – componenți principali ai

lemnului

Note de curs

Chișinău

U.T.M.

2007

Prezentele note de curs la disciplina Chimia lemnului sînt destinate studenților specialității 543.1, Tehnologia prelucrării lemnului și altor specialități din industria materialelor de construcție, la secția de zi și cu frecvență redusă. Sînt elaborate în conformitate cu programul de învățămînt la *Chimia lemnului*. În lucrare sunt elucidate aspectele structurii, proprietățile fizico-chimice ale celulozei și hemicelulozelor care se consideră componente chimice principale ale lemnului

Elaborare: conf.univ. , dr. **Mihail Ghețiu**

Redactor responsabil: conf. univ., **dr. Ana Verejan**

Recenzent: conf. univ. dr. **Larisa Zadorojnâi**

Redactor: Elvira Gheorghisțeanu

Bun de tipar 18.06.07	Formatul 60 X 84 1/16.
Hârtie ofset. Tipar Riso.	Tirajul 100 ex.
Coli de tipar 8,25	Comanda nr.103

2004, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare,168
Secția Redactare și Editare a U.T.M.
MD-2068, Chișinău, str. Studenților, 9/9

© U.T.M., 2007

Compozenții chimici principali ai lemnului sînt: celuloza, hemicelulozele și lignina. Dintre aceștia celuloza și hemicelulozele prezintă din punct de vedere chimic niște polizaharide care la rîndul lor fac parte din grupa hidraților de carbon. Și lignina, cu toate că prezintă un polimer de natură aromatică, este sintetizată în plante tot din hidrați de carbon.

Cuprins

1. Hidrații de carbon.....	3
1.1. Clasificarea	3
1.2. Structura monozaharidelor	4
1.3. Izomeria compușilor organici	7
1.4. Stereoizomeria monozaharidelor.....	20
1.5. Proprietățile fizice ale monozaharidelor.....	26
1.6. Proprietățile chimice ale monozaharidelor.....	27
1.7. Monozaharidele cele mai importante.....	34
1.8. Dizaharidele.....	37
1.9. Polizaharidele.....	42
2. Celuloza.....	45
2.1. Starea naturală. Definiția	45
2.2. Biosinteza celulozei	47
2.3. Structura chimică a celulozei	49
3. Proprietățile celulozei	76
3.1. Proprietăți fizice	76
3.2. Proprietăți chimice	85
4. Hemicelulozele	103
4.1. Distribuția morfologică a hemicelulozelor.....	105
4.2. Biosinteza hemicelulozelor	106
4.3. Deosebirile dintre hemiceluloze și celuloză ..	108
4.4. Clasificarea	110
4.5. Structura moleculară	112
4.6. Extragerea hemicelulozelor din lemn	129
4.7. Întrebuințarea hemicelulozelor	131
5. Bibliografie	132

Bibliografie

1. V. Petrovici, V. Popa. Chimia și prelucrarea chimică a lemnului. Vol. 1 și 2. – Brașov, Lux Libris: 1997,-302p.
2. Иванов М. А. Химия древесины. – Москва, Лесная Промышленность: 1982, -354с.
3. Азаров В. И. и др. Химия древесины и синтетических полимеров. – Москва, Изд. МГУ: 1999, -624с.
4. M. Ghețiu. Compoziția chimică a lemnului. Note de curs. – Chișinău, U.T.M.: 2006, -60p.
5. M. Ghețiu. Chimie organică. – Chișinău, Tehnica-Info: 1999, -500p.
6. M. Ghețiu ș.a. Chimia lemnului. Îndrumar de laborator. – Chișinău, U.T.M.: 2005, -47p.