



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

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

Facultatea Inginerie Mecanică și Transporturi
Catedra Utilaj Tehnologic Industrial

BAZELE TEHNOLOGIEI FRIGORIFICE

Ciclu de prelegeri

CHISINĂU
U.T.M.
2012

Prezentul ciclu de prelegeri este destinat studenților specialității Mașini și Instalații Frigorifice, Sisteme de Climatizare, cât și studenților unor specialități ale Facultății Tehnologie și Management în Industria Alimentară.

Autor: conf. univ., dr. Vladimir Dmitriev

Redactor responsabil: conf. univ., dr.hab. Mircea Bernic

Recenzent: conf. univ., dr. Leonid Ivanov

© U.T.M., 2012

Cuprins

1. Scopurile principale ale obiectului „Bazele tehnologiei frigorifice”. Noțiune de lanț frigorific neîntrerupt.	3
2. Tehnologii industriale unde se utilizează frigul artificial.	5
3. Aspecte biologice la conservarea prin frig a produselor alimentare perisabile și influența temperaturii asupra celulelor, organismelor vegetale și animale	7
4. Refrigerarea.....	12
4.1. Aspecte generale privind refrigerarea.....	12
4.2. Metode de refrigerare.....	13
4.3. Depozitarea produselor refrigerate.....	20
4.4. Manipularea și transportul produselor refrigerate.....	29
5. Congelarea.....	30
5.1. Aspecte generale privind congelarea.....	30
5.2. Metode de congelare.....	34
5.3. Depozitarea produselor congelate.....	48
5.4. Ambalarea în cazul produselor congelate.....	54
5.5. Decongelarea produselor.....	57
6. Verigile lanțului frigorific.....	59
6.1. Aspecte generale.....	59
6.2. Unități industriale.....	60
6.3. Unități comerciale.....	72
6.4 Unități de transport.....	78
7. Utilajul frigorific de uz casnic	85
8. Deosebiri ale lanțului frigorific al produselor alimentare refrigerate și congelate.....	86
8.1 Refrigerarea cărnii în carcase.....	86
8.2 Depozitarea cărnii refrigerate în carcase.....	91
8.3 Congelarea cărnii în carcase.....	93
8.4 Depozitarea carcaselor de carne congelată.....	96
8.5 Carne tranșată.....	98
Bibliografie.....	101

Bibliografie

1. P. Niculiță. Îndrumarul specialiștilor frigotehniști din industria alimentară. București, 1991.
2. P. Niculiță. Tehnica frigului și aplicațiile sale. București, 1988.
3. P. Niculiță ș.a. Tehnologii frigorifice în valorificarea produselor alimentare de origine animală. București, 1986.
4. I. Tofan. Lanțul frigorific al produselor alimentare perisabile. București, 2005.
5. Проектирование холодильных сооружений. Справочник из серии «Холодильная техника». Москва, 1978.