RODICA SEGAL

PRINCIPIILE NUTRIȚIEI

ALIMENTELE ȘI SĂNĂTATEA

EDITURA ACADEMICA

D 16 477/1

Rodica Segal,
Profesor
Facultatea de Ştiinţa şi Ingineria Alimentelor
Universitatea „Dunărea de Jos" Galaţi

PRINCIPIILE NUTRIŢIEI

222 371

UNIVERSITATEA
BIBLIOTECA

Editura ACADEMICA
Galaţi, 2002

C-222371M

PRINCIPIILE NUTRIȚIEI

Editura ACADEMICA
Str. Domnească 111
6200 Galați, ROMÂNIA

Copyright©2002 Editura Academica
Toate drepturile rezervate.

Tehnoredactare computerizată : ing. Pancu Mihaela
Desene: Corodescu Mariana

Nici o parte din această publicație
nu poate fi reprodusă, înregistrată
sau transmisă, în nici o formă, prin
mijloacele electronice, mecanice, fotocopiere,
sau altele fără permisiunea scrisă a editurii.

Tipărită la S.C. DON STAR S.R.L.
Galați, str. 1 Decembrie 1918 nr. 23
Tel./Fax: 0236/492587

ISBN: 973-8316-28-6

CUPRINS

1. Digestia şi absorbţia alimentelor 13
1.1. Digestia 13
1.1.1 Tubul digestiv 14
1.1.2. Glandele anexe ale tubului digestiv 19
1.1.3. Fiziologia digestiei 24
1.2. Sistemul nervos ca element principal al reacţiei aparatului digestiv 30
1.2.1. Centrul alimentar 30
1.2.2. Comportamentul alimentar 33
2. Necesarul de energie 37
2.1. Factori care influenţează necesarul de energie 39
2.2. Necesarul energetic 43
2.3. Surse alimentare de energie 46
2.4. Efectele aportului neadecvat de energie 47
3. Substanţele nutritive şi rolul lor în alimentaţie 49
3.1. Protidele 50
3.1.1. Aminoacizii 50
3.1.2. Proteinele 52
3.2. Lipidele 66
3.3. Glucidele 78
3.4. Vitaminele 86
3.4.1. Vitamine liposolubile 86

3.4.2. Vitamine hidrosolubile 93
3.5. Substanțele minerale 107
3.5.1. Macroelemente 108
3.5.2. Oligoelemente 113
3.6. Apa 123
4. Substanțe antinutritive naturale prezente în produsele alimentare 127
4.1. Substanțe care reduc utilizarea proteinelor (antiproteinogenice) 128
4.2. Antivitamine 130
4.3. Antimineralizante 133
5. Caracteristicile nutriționale ale grupelor de alimente 137
5.1. Laptele şi produsele lactate 138
5.2. Carnea, peştele şi derivatele lor 146
5.3. Ouăle 155
5.4. Cerealele, produsele cerealiere şi leguminoasele uscate 168
5.5. Legumele şi fructele 170
5.6. Grăsimile alimentare 179
5.7. Zahărul şi produsele zaharoase 182
5.8. Băuturile 184
6.Consecințele nutriționale ale procesărilor alimentelor 189
6.1. Factori ai prelucrărilor tehnologice care afectează nutrienții din alimente 190
6.1.1. Temperatura 190
6.1.2. Oxigenul 196
6.1.3. Radiațiile luminoase 198
6.2. Influența unor procesări asupra valorii nutritive a alimentelor 201
6.2.1. Opărirea 201
6.2.2. Sterilizarea termică 202
6.2.3. Congelarea 205
6.2.4. Uscarea 209
6.2.5. Rafinarea 212
6.2.6. Fermentația lactică 215

6.2.7. Germinarea 219
7. Mărirea valorii nutritive a alimentelor prin suplimentare cu nutrienți 221
7.1. Surse de proteine 225
7.2. Surse de vitamine 229
7.3. Surse de săruri minerale 232
7.4. Tipuri de alimente fortifiate 233
7.4.1. Produse cerealiere 233
7.4.2. Produse din fructe şi legume 242
7.4.3. Produse lactate 243
7.4.4. Margarină şi grăsimi alimentare 245
7.4.5. Zahăr şi produse zaharoase 245
8. Premisele nutriționale ale realizării produselor pentru alimentația copiilor 247
8.1. Rația alimentară 248
8.2. Produse alimentare industrializate destinate alimentației sugarilor şi copiilor de vârstă mică 256
8.2.1. Produse din lapte destinate alimentației sugarilor 258
8.2.2. Produse destinate alimentației diversificate a sugarilor în vârstă de peste 4-6 luni şi a copiilor de vârstă mică 260
Anexe 263
Bibliografie 287