

CUPRINS

Prefață

INTRODUCERE	9
1. APA	11
1.1. Molecula de apă	12
1.2. Starea naturală	13
1.2.1. Structura apei în stare solidă	13
1.2.2. Structura apei în stare lichidă	14
1.2.3. Structura apei în stare gazoasă	15
1.3. Proprietăți fizice	16
1.4. Proprietăți chimice	17
2. MINERALE	29
3. VITAMINE	34
3.1. Definiția și clasificarea vitaminelor	35
3.2. Clasificarea vitaminelor	35
3.2.1. Vitamine liposolubile	36
3.2.1.1. Vitamina A	36
3.2.1.2. Vitamina D	39
3.2.1.3. Vitamina E	41
3.2.1.4. Vitamina F	42
3.2.1.5. Vitamina K	43
3.2.2. Vitamine hidrosolubile	45
3.2.2.1. Vitamina B ₁	46
3.2.2.2. Vitamina B ₂	50
3.2.2.3. Vitamina B ₃	50
3.2.2.4. Vitamina B ₅	51
3.2.2.5. Vitamina B ₆	51
3.2.2.6. Vitamina B ₉	52
3.2.2.7. Vitamina B ₁₂	53
3.2.2.8. Vitamina C	54
4. GLUCIDE	59
4.1. Clasificarea glucidelor	60
4.2. Izomerizarea monoglucidelor	63
4.2.1. Izomeria structurală	63
4.2.2. Izomeria optică	65

4.3. Proprietăți fizice	68
4.4. Proprietăți chimice ale monoglucidelor	68
4.4.1.Reprezentanți ai monoglucidelor	72
5. OZIDE	75
5.1. Oligozide (oligogluclide)	75
5.2. Diglucide reducătoare	76
5.3. Diglucide nereducătoare	77
5.4. Poliozide (poligluclide)	79
5.5. Homopoligluclide (poligluclide unitare, omogene)	80
5.6. Heteropoligluclide (poligluclide neomogene)	85
5.7. Poligluclide formate din monogluclide și produșii lor de reducere sau oxidare	85
6. PROTEIDE	87
6.1. Holoproteide (proteine)	87
6.1.1. Structura proteinelor	87
6.1.1.1. Structura primară	87
6.1.1.2. Structura secundară	88
6.1.1.3. Structura terțiară	92
6.1.1.4. Structura cuaternară	94
6.1.2. Proprietățile fizico-chimice ale proteinelor	95
6.1.3. Clasificarea proteinelor	98
6.2. Heteroproteide	101
7. SUBSTANȚE CU ROL ÎN ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII PRODUSELOR ALIMENTARE	106
8. AROMATIZANȚI ȘI POTENȚIATORI DE AROMĂ	135
9. ANTIOXIDANȚI	144
10. COLORANȚI	153
10.1. Clasificarea coloranților	154
10.1.1.Coloranți naturali	154
10.1.1.1. Coloranți antocianici	155
10.1.1.2. Coloranți betacianici	155
10.1.1.3. Coloranți pe bază de carotene	156

10.1.1.4. Coloranți porfirinici	160
10.1.1.5. Coloranți chalconici	161
10.1.1.6. Coloranți xantofilici	162
10.1.1.7. Coloranți antrachinonici	163
10.1.1.8. Coloranți flavinici	163
11. CONSERVANȚI	164
11.1. Rolul substanțelor conservante în alimente	165
11.2. Clasificarea conservanților alimentari	165
11.3. Condiții ce se impun conservanților	167
12. ÎNDULCITORI	167
13. SURSE DE CONTAMINARE A ALIMENTELOR	172
13.1. Contaminarea biologică a alimentelor	173
13.2. Contaminanți chimici	178
13.2.1. Contaminanți chimici minerali	178
13.2.2. Contaminanți chimici organici	181
13.4. Reziduurile de medicamente de uz veterinar	186
13.5. Componenti toxici naturali	187
13.6. Substanțe toxice ce se formează în timpul prelucrării alimentelor	190
13.7. Contaminanți proveniți din activitatea industrială	193
13.8. Contaminarea provenită din utilizarea aditivilor	194
BIBLIOGRAFIE	195