

Gabriela MUNTIANU

Nicoleta PLATON

PRINCIPIILE NUTRIȚIEI UMANE

Îndrumar de laborator și seminar



Editura Alma Mater, Bacău
2017

CUPRINS

<u>LUCRĂRI DE LABORATOR</u>	6
1. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII ÎN LABORATOR	6
2. DETERMINAREA EXPERIMENTALĂ A VALORII ENERGETICE PE GRUPE DE ALIMENTE	9
2.1. Determinarea proteinelor prin metoda Kjeldahl	10
2.2. Determinarea lipidelor prin metoda Soxhlet	12
2.3. Determinarea glucidelor prin metoda refractometrică	13
3. INFLUENȚA PRELUCRĂRII CULINARE ȘI INDUSTRIALE ASUPRA VALORII NUTRITIVE A ALIMENTELOR	15
3.1. Controlul tratamentului termic al laptelui	15
3.1.1. Determinarea fosfatazei	15
3.1.2. Determinarea aldehydazei	16
3.1.3. Determinarea peroxidazei	16
3.2. Controlul tratamentului termic al fructelor și legumelor	17
3.2.1. Determinarea peroxidazei	17
3.2.2. Determinarea catalazei	18
3.3. Controlul tratamentului termic al cărnii și preparatelor din carne	18
3.3.1. Determinarea peroxidazei	18
4. INFLUENȚA ALTERĂRII ȘI DEGRADĂRII ASUPRA VALORII NUTRITIVE A ALIMENTELOR	19
4.1. Determinarea stadiului de prospețime al cărnii și peștelui	19
4.2. Determinarea stadiului de prospețime al semiconservelor și conservelor din carne	21
4.3. Determinarea indicatorilor de salubritate	23
4.3.1. Determinarea azotului ușor hidrolizabil	23
4.3.2. Identificarea amoniacului în stare liberă	26
4.3.3. Identificarea hidrogenului sulfurat în stare liberă	27
4.3.4. Determinarea azotului din trimetil amină (TMA) în pește	28
5. INFLUENȚA RÂNCEZIRII GRĂSIMILOR ASUPRA VALORII NUTRITIVE A ALIMENTELOR	30
5.1. Examenul organoleptic	30
5.2. Determinarea stării de râncezire a grăsimilor	30
5.2.1. Determinarea indicelui de culoare	30
5.2.2. Reacția Kreiss	31
5.2.3. Determinarea acidității libere (exprimată în acid oleic și indice de aciditate)	31
5.2.4. Determinarea indicelui de peroxid	33
6. INFLUENȚA EXISTENȚEI METALELOR GRELE ASUPRA VALORII NUTRITIVE A ALIMENTELOR	35
6.1. Plumbul din alimente	35
6.2. Arseniul din alimente	35
6.3. Mercurul din alimente	36
6.4. Cadmiul din alimente	36
6.5. Determinarea metalelor grele	36
6.5.1. Separarea metalelor grele	36
6.5.2. Determinarea propriu-zisă	37
7. INFLUENȚA EXISTENȚEI REZIDUURILOR DE PESTICIDE ASUPRA VALORII NUTRITIVE A ALIMENTELOR	38
7.1. Determinarea reziduurilor de insecticide în alimente	40

7.1.1. Determinarea DDT-ului	40
7.1.2. Determinarea parationului	41
7.2. Determinarea fungicidelor în alimente	43
7.2.1. Determinarea difenilului și ortofenilfenolului	43
7.3. Determinarea reziduurilor de erbicide din alimente	44
7.3.1. Determinarea atrazinului	44
8. INFLUENȚA AZOTAȚILOR ȘI AZOTIȚILOR ASUPRA VALORII NUTRITIVE A ALIMENTELOR	46
8.1. Extracția și reacțiile de identificare a azotaților și azotiților	46
8.2. Determinarea azotaților și azotiților prin reducere cu cadmiu	47
9. DEPISTAREA ALERGENILOR ȘI A INTOLERANȚELOR DIN ALIMENTE	51
9.1. Determinarea lactozei	52
9.2. Determinarea glutenului	54
9.3. Determinarea fructozei	55
10. IDENTIFICAREA ALCALOIZILOR	56
10.1. Reacții de identificare a cafeinei	57
<u>SEMINAR</u>	59
1. NECESARUL ENERGETIC INDIVIDUAL	59
2. STABILIREA VALORII NUTRITIVE A ALIMENTELOR	62
3. CONSTRUIREA PROPRIEI PIRAMIDE ALIMENTARE	64
4. DRUMUL SPRE O NUTRIȚIE SĂNĂTOASĂ	67
5. STABILIREA ALIMENTAȚIEI IDEALE	70
6. LUAREA MESELOR	74
7. STABILIREA ALIMENTAȚIEI ÎN CAZUL DIETĂ-BOALĂ	78
7.1. Obiectivele unei dietei de pierdere în greutate	79
7.2. Principiile dietei	81
8. REALIZAREA DE MENIURI ÎN FUNCȚIE DE VÂRSTĂ, SEX, STAREA DE SĂNĂTATE ȘI ACTIVITATEA FIZICĂ	83
9. ÎNTOCMIREA DE MENIURI PENTRU PERSOANELE SĂNĂTOASE	92
9.1. Femei în perioada de sarcină și alăptare	92
9.2. Pentru primul an de viață	96
9.3. Copilul peste 2 ani, preșcolar și școlar	104
9.4. Adolescenții	109
9.5. Vârștrnicii	110
9.6. Pe grupe sanguine	116
10. ÎNTOCMIREA DE MENIURI PENTRU PERSOANELE BOLNAVE	119
10.1. Boli ale stomacului	119
10.2. Boli ale ficatului	122
10.3. Boli ale vezicii biliare	128
10.4. Boli cardiovasculare	130
10.5. Diabetul zaharat	132

10.6. Obezitatea	141
10.7. Boli alergice	
11. DETOXIFIEREA PRIN METODE NATURALE	143
11.1. Detoxifierea prin creșterea aportului de fibre în dietă	143
11.2. Detoxifierea prin folosirea platelor cu efect laxativ și depurativ	143
11.3. Detoxifierea prin alimentație sănătoasă zi de zi	145
11.4. Alimentația acido-bazică	147
12. ETICHETAREA ALIMENTELOR ȘI AVANTAJUL ETICHETELOR NUTRIȚIONALE	149
12.1. Estetica ambalajului	149
12.2. Calitatea senzorială și nutrițională a alimentelor	150
ANEXE	155
BIBLIOGRAFIE	169