



Spis treści

Wstęp	9
 1. Zasady prawidłowego żywienia, ocena sposobu żywienia oraz stanu odżywienia organizmu – Rafał Iłow	11
Ustalanie zapotrzebowania energetycznego organizmu	11
Obliczanie podstawowej przemiany materii (PPM)	12
Obliczanie całkowitej przemiany materii (CPM)	13
Zasady prawidłowego żywienia	14
Normy żywienia	20
Ocena sposobu żywienia	21
Ocena sposobu żywienia na podstawie wywiadu żywieniowego	24
Ocena stanu odżywienia	24
Ocena stanu odżywienia na podstawie wskaźnika masy ciała BMI	26
Ocena typu otyłości na podstawie wskaźnika WHR	27
Ocena zagrożenia chorobami układu krążenia na podstawie występowania czynników ryzyka	28
Pomiar ciśnienia tętniczego krwi	29
Oznaczanie zawartości cholesterolu całkowitego we krwi	29
Ocena liczby występujących czynników ryzyka zagrożenia chorobami układu krążenia	30
 2. Białka pożywienia jako podstawowy materiał budulcowy organizmu – Rafał Iłow	33
Obliczanie wartości odżywczej białka w wybranych produktach żywnościowych i potrawach za pomocą wskaźnika aminokwasu ograniczającego oraz wskaźnika NDP cal%	38
Oznaczanie zawartości białka w produktach spożywczych metodą Kjeldahla ..	38

3. Węglowodany pożywienia jako podstawowe źródło energii dla organizmu – Halina Grajeta, Anna Prescha	43
Oznaczanie zawartości cukrów redukujących w produktach spożywczych metodą Bertranda	50
Obliczanie indeksu i ładunku glikemicznego posiłku	53
4. Ocena wartości odżywczej i jakości zdrowotnej tłuszczów jadalnych – Maria Drzewicka	55
Ocena stopnia zepsucia wybranych tłuszczów jadalnych	59
Oznaczanie liczby kwasowej	59
Oznaczanie liczby nadtlenkowej (Lea)	60
Wykrywanie produktów jełczenia aldehydowego tłuszczów na podstawie oznaczenia liczby anizydynowej	62
Identyfikacja tłuszczów jadalnych na podstawie oznaczenia składu kwasów tłuszczowych	63
Analiza składu kwasów tłuszczowych w olejach lub tłuszczach stałych metodą chromatografii gazowej	63
5. Produkty spożywcze jako źródło witamin w żywieniu człowieka – Bożena Regulska-Iłow	69
Oznaczanie zawartości witaminy C (kwasu L-askorbinowego) metodą Tillmansa w sokach owocowych, owocach i warzywach	74
Ocena wysycenia organizmu witaminą C – test językowy	75
6. Produkty spożywcze jako źródło składników mineralnych w żywieniu człowieka – Halina Grajeta, Anna Prescha	77
Oznaczanie składu mineralnego produktów spożywczych	81
Oznaczanie zawartości wapnia, magnezu i żelaza w produktach spożywczych metodą absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA)	81
Oznaczanie zawartości wapnia w produktach spożywczych metodą wersenianową	82
Oznaczanie zawartości żelaza ogólnego w produktach spożywczych metodą spektrofotometryczną z 1,10-fenantroliną	84
Ocena dostępności biologicznej żelaza z posiłków	85
Ocena wpływu pokarmu na równowagę kwasowo-zasadową organizmu na podstawie bilansu milirównoważników kwasowych i zasadowych w produktach spożywczych	87
7. Wykrywanie i oznaczanie zawartości wybranych substancji dodatkowych i zanieczyszczeń żywności – Jadwiga Biernat	91
Oznaczanie zawartości azotynów w mięsie peklowanym i wyrobach mięsnych (wg PN-74/A-8214)	93

Wykrywanie w mleku pozostałości substancji hamujących rozwój mikroorganizmów.	96
Wykrywanie pozostałości antybiotyków β -laktamowych w mleku metodą Penzym.	96
Wykrywanie obecności substancji hamujących rozwój mikroorganizmów w mleku testem dyfuzyjnym STD.	98
8. Interakcje leków z pożywieniem – Jadwiga Biernat.	101
Interakcje leków i żywności na etapie wchłaniania.	102
Interakcje leków i żywności na etapie metabolizmu.	104
Interakcje między lekami a substancjami farmakologicznie czynnymi zawartymi w produktach żywnościowych.	106
Interakcje leków i żywności na etapie wydalania.	107
Synergizm addytywny i hiperaddytywny składników pokarmów i leków.	107
Wpływ leków na przyswajalność i metabolizm składników odżywczych.	108
Zalecenia zapobiegające występowaniu niekorzystnych interakcji lek-pożywienie.	109
Ocena ryzyka wystąpienia interakcji lek-pożywienie u pacjentów przewlekle leczonych lekami doustnymi.	109
Identyfikacja składników odżywczych i nieodżywczych diety wchodzących w interakcje z wybranymi lekami.	109
Ustalanie mechanizmów i skutków omawianych interakcji na podstawie dostępnych informacji z piśmiennictwa.	110
9. Pobieranie próbek, statystyczna ocena wyników i walidacja metod stosowanych w analizie żywności – Anna Prescha.	111
Pobieranie próbek produktów spożywczych do badań analitycznych.	111
Opracowanie statystyczne wyników badań analitycznych.	113
Źródła błędów metod analitycznych.	115
Walidacja metod analitycznych.	117
10. Analiza sensoryczna żywności – Maria Drzewicka.	121
Sensoryczne badania analityczne.	122
Zespół oceniający w badaniach sensorycznych.	124
Warunki przeprowadzania ocen sensorycznych.	124
Przygotowanie próbek do oceny sensorycznej.	124
Podawanie próbek do oceny sensorycznej.	125
Badania konsumenckie (oceny hedoniczne).	125
Zespół oceniający w badaniach konsumenckich.	126
Metody badania jakości sensorycznej produktów z zakresu zmysłu smaku.	127
Test na daltonizm smakowy.	127
Różnicowa metoda duo-trio.	129
Metoda skalowania za pomocą strukturowanej skali graficznej.	130

Załącznik nr 1 – Normy żywienia dla ludności Polski	133
Załącznik nr 2 – Wykaz wybranych dozwolonych substancji dodatkowych stosowanych w żywności	151