

Spis treści

1. Wstęp	11
1.1. Człowiek i jego pokarm (Jan Gawęcki)	11
1.2. Historia nauki o żywieniu (Stanisław Berger)	18
1.3. Cele i zadania nauki o żywieniu (Stanisław Berger)	26
1.4. Problemy żywieniowe świata i organizacje międzynarodowe (Stanisław Berger)	30
1.4.1. Sytuacja w zakresie wyżywienia świata	30
1.4.2. Problemy żywieniowe Polski	36
1.4.3. Organizacje międzynarodowe zajmujące się problemami wyżywienia ludzi	40
2. Elementy fizjologii i biochemii	47
2.1. Spożywanie pokarmu — mechanizmy regulacyjne (Jan Gawęcki)	47
2.1.1. Głód i sytość	48
2.1.2. Apetyt	52
2.2. Budowa układów związanych z przyswajaniem pokarmu (Marian Grzymisławski)	56
2.2.1. Układ pokarmowy	56
2.2.2. Układy zapewniające transport składników odżywczych i usuwanie produktów przemiany materii	69
2.3. Trawienie i wchłanianie (Jan Gawęcki)	72
2.3.1. Trawienie	72
2.3.2. Wchłanianie	77
2.3.3. Regulacja procesów trawiennych	82
2.3.4. Mikroflora przewodu pokarmowego i jej rola regulacyjna	83
2.3.5. Strawność i biodostępność	86
2.4. Katabolizm i anabolizm (Janusz Stanisław Keller)	89
2.4.1. Podstawowe cechy katabolizmu i anabolizmu	89
2.4.2. Katabolizm węglowodanów	92
2.4.3. Katabolizm tłuszczów	96
2.4.4. Katabolizm białek	99
2.4.5. Anabolizm węglowodanów	103
2.4.6. Anabolizm tłuszczów	105
2.4.7. Anabolizm białek	109
3. Energia (Jan Jeszka)	114
3.1. Potrzeby energetyczne organizmu	114

3.1.1. Podstawowa przemiana materii.	.116
3.1.2. Termogeneza.	.118
3.1.3. Aktywność fizyczna.	.119
3.1.4. Metody oznaczania wydatków energetycznych człowieka.	.122
3.2. Wartość energetyczna pożywienia.	.129
3.3. Bilans energii — kontrola masy ciała.	.133
3.3.1. Kontrola ilości przyjmowanej energii.	.134
3.3.2. Adaptacja do niedożywienia.	.134
3.3.3. Adaptacja do przeżywania.	.136
4. Składniki odżywcze.	.138
4.1. Węglowodany (Roman Cichon, Lidia Wądołowska).	.138
4.1.1. Charakterystyka chemiczna i metody oznaczania.	.138
4.1.2. Źródła węglowodanów w żywieniu.	.145
4.1.3. Rola i przemiany węglowodanów w organizmie.	.146
4.1.4. Spożycie węglowodanów a zdrowie.	.149
4.1.5. Zapotrzebowanie organizmu na węglowodany.	.151
4.2. Tłuszcze (Świątosław Ziemiański).	.152
4.2.1. Charakterystyka chemiczna i metody oznaczania.	.152
4.2.2. Źródła tłuszczów w żywieniu.	.157
4.2.3. Rola i przemiany tłuszczów w organizmie.	.158
4.2.4. Spożycie tłuszczów a zdrowie.	.163
4.2.5. Zapotrzebowanie organizmu na tłuszcze.	.169
4.3. Białka (Lech Hryniewicz).	.176
4.3.1. Charakterystyka chemiczna i metody oznaczania.	.176
4.3.2. Rola i przemiany białek w organizmie.	.178
4.3.3. Źródła białka w żywieniu.	.188
4.3.4. Spożycie białka a zdrowie.	.190
4.3.5. Zapotrzebowanie organizmu na białko.	.192
4.4. Składniki mineralne (Anna Brzozowska).	.198
4.4.1. Makroelementy.	.207
4.4.2. Mikroelementy.	.217
4.4.3. Woda.	.231
4.4.4. Równowaga kwasowo-zasadowa.	.237
4.5. Witaminy (Maria Wartanowicz).	.241
4.5.1. Witaminy rozpuszczalne w wodzie.	.243
4.5.2. Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach (Anna Gronowska-Senger).	.280
5. Żywność — wartość odżywcza i jakość zdrowotna.	.307
5.1. Produkty spożywcze i ich wartość odżywcza (Jan Gawęcki, Małgorzata Zielke)	.307
5.1.1. Wstęp.	.307
5.1.2. Pieczywo i produkty zbożowe.	.309
5.1.3. Mleko i produkty mleczne.	.312
5.1.4. Mięso i przetwory mięsne.	.314
5.1.5. Ryby, przetwory rybne i „owoce morza”.	.316
5.1.6. Jaja.	.318
5.1.7. Tłuszcze jadalne.	.320
5.1.8. Ziemniaki.	.322
5.1.9. Warzywa i grzyby.	.323
5.1.10. Suche nasiona strączkowe.	.325
5.1.11. Owoce.	.327

5.1.12. Cukier i wyroby cukiernicze.	329
5.1.13. Żywność specjalnego przeznaczenia.	330
5.2. Zmiany wartości odżywczej podczas przechowywania i przetwarzania żywności (Roman Cichon, Lidia Wądołowska).	333
5.3. Wzbogacanie żywności (Jan Gawęcki).	346
5.3.1. Czynniki decydujące o efektywności wzbogacania żywności.	347
5.3.2. Przykłady fortyfikacji i jej efekty zdrowotne.	354
5.4. Tabele składu i wartości odżywczych żywności oraz informacja żywieniowa na opakowaniu (Hanna Kunachowicz, Jan Gawęcki, Małgorzata Zielke)	358
5.4.1. Tabele składu i wartości odżywczych produktów spożywczych	359
5.4.2. Znakowanie żywności wartością odżywczą	365
5.5. Dodatki do żywności (Henryk Gertig).	373
5.5.1. Wprowadzenie.	373
5.5.2. Barwniki.	374
5.5.3. Substancje konserwujące.	376
5.5.4. Przeciwwutleniające.	379
5.5.5. Substancje wzbogacające.	380
5.5.6. Substancje słodzące.	381
5.5.7. Substancje aromatyczne oraz wzmacniające smak i zapach.	381
5.5.8. Substancje dodawane ze względów technologicznych.	382
5.6. Zanieczyszczenia i substancje antyodżywcze w żywności (Henryk Gertig)	383
5.6.1. Wprowadzenie.	383
5.6.2. Metale.	385
5.6.3. Azotany.	386
5.6.4. Pesticydy.	387
5.6.5. Inne zanieczyszczenia chemiczne.	391
5.6.6. Zanieczyszczenia fizyczne.	394
5.6.7. Zanieczyszczenia pochodzenia biologicznego.	395
5.6.8. Substancje antyodżywcze.	398
5.7. Jakość zdrowotna żywności i jej ochrona (Henryk Gertig).	403
5.7.1. Wprowadzenie.	403
5.7.2. Wymagania dotyczące jakości zdrowotnej żywności.	403
5.7.3. Prawna ochrona jakości zdrowotnej żywności.	410
 6. Racjonalizacja żywienia ludności	 417
6.1. Żywienie a informacja genetyczna człowieka (Krzysztof Szyfter).	417
6.1.1. Podstawowe wiadomości z dziedziny genetyki człowieka.	417
6.1.2. Genetyczna determinacja smaku.	418
6.1.3. Genetyczne uwarunkowanie przyswajania pokarmu.	419
6.1.4. Genetyczne podłoże tolerancji na szkodliwe czynniki mutagenne i kancerogenne.	422
6.1.5. Genetyczne zróżnicowanie potrzeb pokarmowych.	425
6.2. Normy żywieniowe (Wojciech Roszkowski).	428
6.2.1. Wprowadzenie.	428
6.2.2. Określenie zapotrzebowania oraz zalecanego spożycia składników odżywczych i energii.	428
6.2.3. Rodzaje norm żywieniowych.	431
6.2.4. Normy żywieniowe w Polsce i Unii Europejskiej.	432
6.2.5. Zastosowanie norm.	436
6.3. Żywienie a zwyczaje kulturowe (Jan Gawęcki).	438
6.3.1. Kulturowe uwarunkowania spożycia pokarmu.	438

6.3.2. Wegetarianizm	442
6.4. Planowanie żywienia (Jan Jeszka, Anna Kołajtis-Dołowy).	450
6.5. Upowszechnianie wiedzy o żywieniu. Zalecenia żywieniowe (Wojciech Roszkowski)	461
7. Ocena żywienia	468
7.1. Ocena wyżywienia (Anna Gronowska-Senger).	468
7.1.1. Wstęp	468
7.1.2. Metodologia badań spożycia żywności.	469
7.1.3. Ocena sposobu żywienia	473
7.2. Ocena stanu odżywienia (Jadwiga Charzewska).	481
7.2.1. Wywiad i badania ogólnolekarskie.	481
7.2.2. Badania antropometryczne.	485
7.2.3. Badania biochemiczne.	491
8. Skorowidz	495