

Spis treści

Przedmowa XV	
Wykaz wybranych akronimów XIX	
Część I. Wstęp	1
1 Człowiek i jego pokarm Jan Gawęcki, Lidia Wądołowska	3
1.1. Wprowadzenie	3
1.2. Zarys ewolucji żywienia się człowieka	4
1.3. Zmiany w sposobie pozyskiwania żywności a środowisko naturalne	8
1.4. Wiedza jako instrument kształtowania zachowań żywieniowych	12
To jest najważniejsze	20
Literatura uzupełniająca	20
2 Historia nauki o żywieniu Stanisław Berger, Krystyna Rejman	22
2.1. Wprowadzenie	22
2.2. Początki nauki o żywieniu człowieka i jej współczesne definiowanie	23
2.3. Osiągnięcia Polaków i polskich instytucji badawczych w rozwoju nauki o żywieniu	27
To jest najważniejsze	32
Literatura uzupełniająca	33
3 Cele i zadania nauki o żywieniu Stanisław Berger, Krystyna Rejman	35
3.1. Wprowadzenie	35
3.2. Zadania nauki o żywieniu w aspekcie wyzwań rozwoju społeczno-gospodarczego	36
To jest najważniejsze	42
Literatura uzupełniająca	43
4 Problemy żywieniowe Polski i świata. Organizacje międzynarodowe Stanisław Berger, Ewa Świstak	44
4.1. Wprowadzenie	44
4.2. Sytuacja w zakresie wyżywienia świata	44
4.3. Problemy żywieniowe Polski	49
4.4. Organizacje międzynarodowe zajmujące się zagadnieniami wyżywienia ludności	57
To jest najważniejsze	63
Literatura uzupełniająca	64

Część II. Elementy fizjologii żywienia 67

5 Budowa układów związanych z przyswajaniem pokarmu Marian Grzymiśławski, Małgorzata Grzymiśławska 69

5.1. Wprowadzenie 69

5.2. Układ pokarmowy 70

5.3. Układy zapewniające transport składników odżywczych i usuwanie produktów przemiany materii 82

To jest najważniejsze 85

Literatura uzupełniająca 86

6 Spożywanie pokarmu – mechanizmy regulacyjne Jan Gawęcki 87

6.1. Wprowadzenie 87

6.2. Głód i sytość 88

6.3. Apetyt 97

To jest najważniejsze 102

Literatura uzupełniająca 103

7 Trawienie i wchłanianie Jan Gawęcki 105

7.1. Wprowadzenie 105

7.2. Trawienie 105

7.3. Wchłanianie 110

7.4. Regulacja procesów trawiennych 115

7.5. Mikrobiota przewodu pokarmowego i jej rola regulacyjna 117

7.6. Strawność i biodostępność 120

To jest najważniejsze 126

Literatura uzupełniająca 127

8 Podstawy metabolizmu człowieka Joanna Gromadzka-Ostrowska 128

8.1. Wprowadzenie 128

8.2. Ogólna charakterystyka metabolizmu 128

8.3. Metabolizm białek 132

8.4. Metabolizm aminokwasów 134

8.5. Metabolizm węglowodanów 137

8.6. Metabolizm tłuszczów 140

8.7. Rytm dobowy procesów metabolicznych 145

To jest najważniejsze	148	
Literatura uzupełniająca	149	
Część III. Energia i składniki odżywcze	151	
9 Energia Jan Jeszka , Magdalena Człapka-Matyasik	153	
9.1. Wprowadzenie	153	
9.2. Potrzeby energetyczne organizmu	155	
9.3. Wartość energetyczna pożywienia	168	
9.4. Bilans energii – kontrola masy i składu ciała	172	
To jest najważniejsze	178	
Literatura uzupełniająca	179	
10 Węglowodany Roman Cichon, Lidia Wądołowska, Ewa Niedźwiedzka	180	
10.1. Wprowadzenie – charakterystyka chemiczna i metody oznaczania	180	
10.2. Źródła węglowodanów w żywieniu	194	
10.3. Główne funkcje i przemiany węglowodanów w organizmie	199	
10.4. Spożycie węglowodanów a zdrowie	204	
10.5. Zapotrzebowanie organizmu na węglowodany	212	
To jest najważniejsze	215	
Literatura uzupełniająca	216	
11 Tłuszcze Światosław Ziemiański , Małgorzata Nogala-Kałucka, Jan Gawęcki, Aleksander Siger	218	
11.1. Wprowadzenie – charakterystyka chemiczna i metody oznaczania	218	
11.2. Źródła tłuszczów w żywieniu	228	
11.3. Główne funkcje i przemiany tłuszczów w organizmie	233	
11.4. Spożycie tłuszczów a zdrowie	240	
11.5. Zapotrzebowanie organizmu na tłuszcze	247	
To jest najważniejsze	249	
Literatura uzupełniająca	250	
12 Białka Lech Hryniewiecki , Wojciech Franciszek Roszkowski, Barbara Pietruszka	252	
12.1. Wprowadzenie – charakterystyka chemiczna i metody oznaczania	252	
12.2. Główne funkcje i przemiany białek w organizmie	255	
12.3. Wartość odżywcza białek	259	

12.4. Źródła białka w żywieniu	265	
12.5. Spożycie białka a zdrowie	266	
12.6. Zapotrzebowanie organizmu na białko	268	
To jest najważniejsze	272	
Literatura uzupełniająca	272	
13 Składniki mineralne i woda Anna Brzozowska, Joanna Kałuża		273
13.1. Wprowadzenie	273	
13.2. Makroelementy	278	
13.3. Mikroelementy	292	
13.4. Równowaga kwasowo-zasadowa	311	
13.5. Woda	316	
To jest najważniejsze	323	
Literatura uzupełniająca	325	
14 Witaminy Maria Wartanowicz , Anna Gronowska-Senger, Agata Wawrzyniak		326
14.1. Wprowadzenie	326	
14.2. Witaminy rozpuszczalne w wodzie	330	
14.3. Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach	370	
To jest najważniejsze	399	
Literatura uzupełniająca	401	
Część IV. Żywność – wartość odżywcza i bezpieczeństwo		403
15 Żywność jako źródło składników odżywczych Jan Gawęcki, Małgorzata Woźniewicz		405
15.1. Wprowadzenie	405	
15.2. Pieczywo i produkty zbożowe	407	
15.3. Mleko i przetwory mleczne	409	
15.4. Mięso i przetwory mięsne	412	
15.5. Ryby, przetwory rybne i owoce morza	415	
15.6. Jaja	417	
15.7. Tłuszcze jadalne	418	
15.8. Ziemniaki	420	
15.9. Warzywa i grzyby	422	
15.10. Suche nasiona strączkowe	424	

15.11. Owoce	425
15.12. Cukier i wyroby cukiernicze	427
15.13. Napoje bezalkoholowe	429
15.14. Napoje alkoholowe	430
15.15. Herbata i kawa	432
15.16. Żywność specjalnego przeznaczenia żywieniowego	433
15.17. Nowa żywność	435
To jest najważniejsze	437
Literatura uzupełniająca	438
16 Wskaźniki charakteryzujące wartość odżywczą żywności Jan Gawęcki, Wojciech Franciszek Roszkowski, Dawid Madej	440
16.1. Wprowadzenie	440
16.2. Wskaźniki wartości odżywczej produktów spożywczych i złożonych z nich racji pokarmowych w formie wzorów empirycznych	442
16.3. Wskaźniki wartości odżywczej produktów spożywczych oparte na profilach żywieniowych	448
16.4. Wskaźniki ułatwiające wybór produktów spożywczych pod kątem zdrowotnym na podstawie kryteriów fizjologicznych	455
To jest najważniejsze	459
Literatura uzupełniająca	459
17 Zmiany wartości odżywczej podczas przechowywania i przetwarzania żywności Roman Cichon, Lidia Wądołowska, Ewa Niedźwiedzka	461
17.1. Wprowadzenie	461
17.2. Wpływ procesów technologicznych na wartość odżywczą pożywienia	463
17.3. Wpływ czynników fizykochemicznych na wartość odżywczą żywności	465
17.4. Wpływ przechowywania i procesów technologicznych na białka	467
17.5. Wpływ przechowywania i procesów technologicznych na węglowodany	471
17.6. Wpływ przechowywania i procesów technologicznych na tłuszcze	474
17.7. Wpływ przechowywania i procesów technologicznych na witaminy	477
17.8. Wpływ przechowywania i procesów technologicznych składniki mineralne	484
To jest najważniejsze	486
Literatura uzupełniająca	486
18 Wzbogacanie żywności Jan Gawęcki, Danuta Górecka	488

18.1. Wprowadzenie	488	
18.2. Czynniki decydujące o efektywności wzbogacania żywności		492
18.3. Przykłady fortyfikacji i jej skutki zdrowotne	506	
To jest najważniejsze	509	
Literatura uzupełniająca	510	
19 Źródła informacji o składzie i wartości odżywczej żywności Hanna Kunachowicz, Beata Przygoda, Jan Gawęcki, Małgorzata Woźniewicz	512	
19.1. Wprowadzenie	512	
19.2. Bazy danych/Tabele składu i wartości odżywczej żywności		513
19.3. Informacja żywieniowa na opakowaniach produktów spożywczych		519
To jest najważniejsze	534	
Literatura uzupełniająca	535	
20 Dodatki do żywności Henryk Gertig , Zbigniew Krejpcio	536	
20.1. Wprowadzenie	536	
20.2. Regulacje prawne i klasyfikacja dodatków do żywności	537	
20.3. Barwniki	540	
20.4. Substancje słodzące	541	
20.5. Substancje konserwujące	544	
20.6. Przeciwutleniacze	547	
20.7. Aromaty oraz substancje wzmacniające smak i zapach	548	
20.8. Niektóre inne substancje dodawane ze względów technologicznych		550
20.9. Substancje dodatkowe a substancje wzbogacające	550	
20.10. Bezpieczeństwo substancji dodatkowych	551	
To jest najważniejsze	553	
Literatura uzupełniająca	553	
21 Substancje zanieczyszczające i antyodżywcze Henryk Gertig , Zbigniew Krejpcio		555
21.1. Wprowadzenie	555	
21.2. Metale ciężkie	556	
21.3. Azotany	559	
21.4. Pestycydy	561	
21.5. Antibiotyki i inne leki weterynaryjne	565	

21.6. Inne zanieczyszczenia chemiczne	566
21.7. Zanieczyszczenia fizyczne	569
21.8. Zanieczyszczenia pochodzenia biologicznego	571
21.9. Inne substancje niepożądane	575
To jest najważniejsze	579
Literatura uzupełniająca	580
Część V. Racjonalizacja i ocena żywienia ludności	583
22 Żywienie a informacja genetyczna człowieka Krzysztof Szyfter	585
22.1. Wprowadzenie	585
22.2. Genetyczna determinacja zapachu i smaku	586
22.3. Genetyczne uwarunkowanie przyswajania pokarmu	589
22.4. Genetyczne podłoże tolerancji na szkodliwe czynniki mutagenne i kancerogenne	591
22.5. Genetyczne zróżnicowanie potrzeb pokarmowych	594
To jest najważniejsze	597
Literatura uzupełniająca	597
23 Normy żywienia Wojciech Franciszek Roszkowski, Ewa Sicińska	598
23.1. Wprowadzenie	598
23.2. Określenie zapotrzebowania organizmu na składniki odżywcze i energię	599
23.3. Rodzaje norm żywieniowych	601
23.4. Polskie normy żywieniowe	605
23.5. Zastosowanie norm	607
To jest najważniejsze	616
Literatura uzupełniająca	616
24 Planowanie żywienia Anna Kołtajtis-Dołowy, Jan Jeszka	618
24.1. Wprowadzenie	618
24.2. Ogólne zasady planowania żywienia	619
24.3. Wskazówki pomocne w planowaniu żywienia dla grup ludności zwiększonego ryzyka żywieniowego	637
To jest najważniejsze	642
Literatura uzupełniająca	642
25 Ocena żywienia Anna Gronowska-Senger, Michał Senger	644

25.1. Wprowadzenie	644	
25.2. Cele i problemy oceny żywienia	645	
25.3. Dobór próby w ocenie żywienia	646	
25.4. Metody oceny spożycia żywności	647	
25.5. Metody oceny sposobu żywienia	655	
To jest najważniejsze	673	
Literatura uzupełniająca	673	
26 Ocena stanu odżywienia Jadwiga Charzewska, Natalia Bieńko		675
26.1. Wprowadzenie	675	
26.2. Wywiad i badanie ogólnolekarskie	676	
26.3. Badania antropometryczne	681	
26.4. Badania biochemiczne	691	
To jest najważniejsze	696	
Literatura uzupełniająca	696	
Skorowidz	699	