

Spis treści

Rozdział 1. Nauka o żywieniu człowieka	7
1.1. Wiadomości wstępne	8
1.2. Rys historyczny nauki o żywieniu	8
1.3. Zadania nauki o żywieniu człowieka	10
1.4. Znaczenie żywienia w zachowaniu zdrowia	11
1.5. Głód jakościowy i ilościowy	13
Rozdział 2. Składniki pokarmowe i ich rola w żywieniu	15
2.1. Podział składników pokarmowych	16
2.2. Charakterystyka i właściwości białek	19
2.2.1. Budowa białek	19
2.2.2. Podział aminokwasów	20
2.2.3. Podział białek i ich właściwości	21
2.2.4. Rola białek w żywieniu człowieka	21
2.2.5. Zastosowanie białek w technologii produkcji potraw	23
2.2.6. Wartość biologiczna białek. Białka komplementarne	26
2.2.7. Uzupełnianie aminokwasów.	28
2.2.8. Występowanie białka w produktach spożywczych	29
2.2.9. Zalecane normy spożycia białek.	30
2.2.10. Spożycie białka a zdrowie	30
2.3. Charakterystyka i właściwości tłuszczów.	32
2.3.1. Budowa chemiczna, podział tłuszczów i ich właściwości	32
2.3.2. Charakterystyka kwasów tłuszczowych	33
2.3.3. Rola tłuszczów w żywieniu człowieka	41
2.3.4. Cholesterol – funkcje, źródła, zawartość w organizmie	43
2.3.5. Wartość odżywcza tłuszczów	46
2.3.6. Zawartość tłuszczu w produktach spożywczych	47
2.3.7. Normy spożycia tłuszczów.	47
2.3.8. Tłuszcze a choroby cywilizacyjne	48
2.3.9. Wpływ procesów technologicznych na wartość odżywczą tłuszczów	49
2.3.10. Charakterystyka różnych olejów	50
2.4. Charakterystyka i właściwości węglowodanów	55
2.4.1. Budowa, podział i właściwości węglowodanów	55
2.4.2. Charakterystyka węglowodanów przyswajalnych	56
2.4.3. Charakterystyka węglowodanów nieprzyswajalnych	65

2.4.4. Rola węglowodanów przyswajalnych w żywieniu człowieka	67
2.4.5. Rola błonnika pokarmowego i innych węglowodanów nieprzyswajalnych	70
2.4.6. Występowanie węglowodanów w produktach spożywczych	72
2.4.7. Zapotrzebowanie organizmu na węglowodany	75
2.4.8. Skutki zdrowotne nieprawidłowego spożycia węglowodanów . . .	75
2.5. Charakterystyka i właściwości witamin	77
2.5.1. Historia odkrycia witamin	77
2.5.2. Podział witamin	78
2.5.3. Charakterystyka witamin rozpuszczalnych w tłuszczach	80
2.5.4. Charakterystyka witamin rozpuszczalnych w wodzie	87
2.6. Charakterystyka i właściwości składników mineralnych	98
2.6.1. Podział składników mineralnych	98
2.6.2. Składniki mineralne jako materiał budulcowy	99
2.6.3. Składniki mineralne kwiotwórcze	108
2.6.4. Składniki mineralne o działaniu regulującym	114
2.6.5. Składniki mineralne odpowiedzialne za gospodarkę wodno-elektrolitową	118
2.6.6. Metale ciężkie w żywności	122
2.7. Równowaga kwasowo-zasadowa w organizmie	123
2.8. Czynniki wpływające na przyswajalność składników odżywczych	125
2.8.1. Wstęp	125
2.8.2. Przyswajalność białka	126
2.8.3. Przyswajalność tłuszczów	126
2.8.4. Przyswajalność węglowodanów	127
2.8.5. Przyswajalność składników mineralnych	127
2.8.6. Przyswajalność witamin	128
2.9. Składniki nieodżywcze w żywności i ich wpływ na wartość odżywczą produktów spożywczych i zdrowie człowieka	129
2.9.1. Substancje antyodżywcze w żywności	130
2.9.2. Dopuszczalne dodatki stosowane w produktach spożywczych .	135
2.9.3. Zanieczyszczenia żywności	137
 Rozdział 3. Woda i jej znaczenie w żywieniu człowieka	 141
3.1. Zawartość wody w tkankach ciała	142
3.2. Znaczenie wody w organizmie człowieka	143
3.3. Zapotrzebowanie na wodę	144
3.4. Bilans wody w organizmie	145
3.4.1. Źródła wody	145

3.4.2. Wydalanie wody	148
3.5. Zaburzenia w gospodarce wodnej – przyczyny i skutki	150
3.5.1. Mechanizmy regulujące gospodarkę wodną w organizmie.	150
3.5.2. Niedobory wody w organizmie	151
3.5.3. Nadmiar wody w organizmie	151
3.6. Jakość wody przeznaczonej do spożycia	152

Rozdział 4. Przemiany składników odżywczych w organizmie

człowieka	155
4.1. Anatomia i fizjologia przewodu pokarmowego	156
4.1.1. Jama ustna, gardło, przełyk	157
4.1.2. Żołądek	157
4.1.3. Jelito cienkie	158
4.1.4. Jelito grube.	159
4.1.5. Wątroba	160
4.1.6. Trzustka	161
4.2. Charakterystyka enzymów trawiennych.	161
4.3. Trawienie składników odżywczych	162
4.3.1. Trawienie węglowodanów	162
4.3.2. Trawienie białek.	163
4.3.3. Trawienie tłuszczów.	164
4.4. Udział hormonów w procesie trawienia składników odżywczych.	166
4.5. Wydalanie niestrawionych resztek pokarmu	167
4.6. Wchłanianie i przemiany metaboliczne składników odżywczych	167
4.6.1. Wchłanianie i metabolizm węglowodanów w organizmie	168
4.6.2. Wchłanianie i metabolizm białek w organizmie.	169
4.6.3. Wchłanianie i metabolizm tłuszczów w organizmie.	171

Rozdział 5. Gospodarka energetyczna organizmu.

5.1. Pojęcie przemiany materii. Potrzeby energetyczne organizmu	176
5.2. Podstawowa przemiana materii	177
5.2.1. Definicja	177
5.2.2. Czynniki wpływające na wielkość PPM.	178
5.2.3. Metody określania PPM.	180
5.3. Ponadpodstawowa przemiana materii.	182
5.3.1. Definicja	182
5.3.2. Czynniki wpływające na wielkość PPPM.	184
5.4. Całkowita przemiana materii	187

5.5. Metody oznaczania całkowitych wydatków energetycznych człowieka.	187
5.6. Zapotrzebowanie energetyczne	190
5.6.1. Udział węglowodanów, tłuszczów i białek w zaspokojeniu dziennego zapotrzebowania na energię	191
5.7. Bilans energetyczny.	191
5.8. Kontrola masy ciała	193
Rozdział 6. Normy żywienia i wyżywienia oraz ich zastosowanie	197
6.1. Wprowadzenie	198
6.2. Rodzaje norm żywieniowych i ich charakterystyka	198
6.3. Podział ludności na grupy w zależności od potrzeb żywieniowych . . .	200
6.4. Zalecane normy dotyczące energii i spożycia składników odżywczych.	203
6.4.1. Energia.	203
6.4.2. Białko	207
6.4.3. Tłuszcze	208
6.4.4. Węglowodany.	213
6.4.5. Witaminy.	215
6.4.6. Składniki mineralne	221
6.5. Wykorzystanie norm żywienia	227
6.5.1. Zastosowanie norm żywienia w ocenie spożycia składników odżywczych	227
6.5.2. Zastosowanie norm żywienia w planowaniu spożycia	227
6.5.3. Inne zastosowania norm żywienia.	228
6.6. Normy wyżywienia	228
6.6.1. Racje pokarmowe dla poszczególnych grup ludności	229
 Wykaz podstawowych terminów w językach polski, angielskim i niemieckim	235
Materiały dodatkowe	232
Bibliografia	246