

Spis treści

Podstawy

Podstawy

Składniki pokarmowe	2
Obecny stan żywieniowy	4
Zalecenia żywieniowe	6
Profilaktyka żywieniowa: dieta śródziemnomorska	8
Profilaktyka żywieniowa: ciągłe zmiany	10
Normy żywieniowe	12

Skład ciała

Elementarny skład ciała	14
Bilans wodny	16
Kompartimentacja składników pokarmowych: rozmieszczenie w różnych strukturach komórkowych	18
Kompartimentacja składników pokarmowych: rozmieszczenie w różnych strukturach komórkowych – homeostaza	20

Gospodarka energetyczna

Przemiany energetyczne	22
Podaż i dostępność energii	24
Wydatki energetyczne	26
Zapotrzebowanie na energię	28
Energia w tkankach	30
Kontrola gospodarki energetycznej	32

Przyjmowanie pokarmów

Homeostaza: głód i sytość	34
Homeostaza: leptyna	36
Funkcje żołądka	38
Wchłanianie: anatomia i histologia	40
Wchłanianie: mechanizmy komórkowe	42
Jelito grube	44
Krążenie wątrobowo-jelitowe	46
Trawienie: regulacja	48
Trawienie: najważniejsze zasady	50

Składniki pokarmowe

Węglowodany

Budowa i właściwości	54
Trawienie i wchłanianie	56
Metabolizm: dystrybucja i regulacja	58
Metabolizm: magazynowanie glukozy	60
Homeostaza glukozy: insulina i glukagon	62
Homeostaza glukozy: aspekty metaboliczne	64
Tolerancja glukozy	66
Fruktoza i galaktoza	68
Alkohole cukrowe: metabolizm	70
Alkohole cukrowe: występowanie	72
Glikoproteiny	74
Włókno pokarmowe: struktura	76
Włókno pokarmowe: działanie	78

Występowanie i zapotrzebowanie	80
--	----

Tłuszcze

Klasyfikacja	82
Kwasy tłuszczowe	84
Trawienie tłuszczów	86
Wchłanianie	88
Transport	90
LDL	92
HDL	94
Dystrybucja lipidów w okresie postprandialnym	96
Lipaza lipoproteinowa	98
Metabolizm kwasów tłuszczowych	100
Cholesterol: biosynteza	102
Cholesterol: homeostaza	104
Funkcje regulacyjne: budowa błon	106

Funkcje regulacyjne: eikozanoidy . . .	108
Funkcje regulacyjne: wpływy żywnościowe	110
Zapotrzebowanie i prewencja	112

Białka

Klasyfikacja: białka jako źródło azotu . . .	114
Klasyfikacja: od łańcucha do struktu- ry przestrzennej	116
Klasyfikacja: „cegielki” aminokwasy . . .	118
Trawienie i wchłanianie	120
Metabolizm	122
Homeostaza aminokwasów	124
Funkcje regulacyjne: funkcje w endotelium	126
Funkcje regulacyjne: bariera krew-mózg	128
Ocena wartości białka	130
Występowanie i zapotrzebowanie . . .	132

Witaminy rozpuszczalne w tłuszczach

Witamina A: chemia	134
Witamina A: spożycie i metabolizm . . .	136
Witamina A: funkcje	138
Witamina A: regulacja ekspresji genów	140
Witamina A: występowanie i zapotrzebowanie	142
β-karoten: chemia i metabolizm . . .	144
β-karoten: funkcje, występowanie i zapotrzebowanie	146
Witamina D: chemia i metabolizm . . .	148
Witamina D: funkcje	150
Witamina D: występowanie i zapotrzebowanie	152
Witamina E: chemia i metabolizm . . .	154
Witamina E: funkcje, występowanie i zapotrzebowanie	156
Witamina K: chemia, metabolizm i funkcja	158
Witamina K: występowanie i zapotrzebowanie	160

Witaminy rozpuszczalne w wodzie

Kwas askorbinowy: chemia, metabo- lizm i funkcje	162
---	-----

Kwas askorbinowy: występowanie i zapotrzebowanie	164
Tiamina: chemia, metabolizm i funkcje	166
Tiamina: występowanie i zapotrze- bowanie	168
Ryboflawina: chemia, metabolizm i funkcje	170
Ryboflawina: występowanie i zapotrzebowanie	172
Niacyna: chemia, metabolizm i funkcje	174
Niacyna: występowanie i zapotrzebowanie	176
Kwas pantotenowy: chemia, metabolizm i funkcje	178
Kwas pantotenowy: występowanie i zapotrzebowanie	180
Biotyna: chemia, metabolizm i funkcje	182
Biotyna: występowanie i zapotrzebowanie	184
Pirydoksyna: chemia, metabolizm i funkcje	186
Pirydoksyna: występowanie i zapotrzebowanie	188
Kobalamina: chemia, metabolizm i funkcje	190
Kobalamina: występowanie i zapotrzebowanie	192
Kwas foliowy: chemia, metabolizm i funkcje	194
Kwas foliowy: występowanie i zapotrzebowanie	196

Interakcje między witaminami

Interakcje między witaminami grupy B	198
Wolne rodniki: tworzenie i działanie	200
Wolne rodniki: endogenne układy obronne	202
Wolne rodniki: egzogenne układy obronne	204
Substancje witaminopodobne: cholina i inozytol	206

Substancje witaminopodobne: niewitaminy	208
--	-----

Składniki mineralne i elementy śladowe

Wapń: metabolizm i funkcje	210
Wapń: homeostaza	212
Wapń: występowanie i zapotrzebowanie	214
Fosfor	216
Magnez	218
Siarka	220
Sód i chlor	222
Potas	224
Żelazo: metabolizm	226
Żelazo: funkcje	228
Żelazo: występowanie i zapotrzebowanie	230
Jod: metabolizm	232
Jod: funkcje i niedobór	234
Jod: występowanie i zapotrzebowanie	236
Fluor	238
Selen: metabolizm i funkcje	240
Selen: występowanie i zapotrzebowanie	242
Cynk: metabolizm i funkcje	244
Cynk: występowanie i zapotrzebowanie	246
Miedź: metabolizm i funkcje I	248

Miedź: funkcje II, występowanie i zapotrzebowanie	250
Mangan	252
Molibden	254
Chrom	256
Wanad	258
Cyna i nikiel	260
Kobalt, bor i lit	262
Krzem, arsen i ołów	264

Składniki pokarmowe niemające typowych wartości odżywczych

Roślinne składniki pokarmowe niemające typowych wartości odżywczych: przegląd	266
Roślinne składniki pokarmowe niemające typowych wartości odżywczych: efekty biologiczne i mechanizmy działania	268
Alkohol: metabolizm	270
Alkohol: zdrowie i choroba	272
Alkohol: wielkość spożycia i konsekwencje nadużywania	274
Przyprawy	276
Substancje dodatkowe: zarys	278
Środki słodzące	280
Zanieczyszczenia: azotany/azotyny . . .	282
Zanieczyszczenia: pozostałości i skażenia	284

Aspekty praktyczne: medycyna żywienia

Bezpieczeństwo środków spożywczych

Leki i żywienie I	288
Leki i żywienie II	290
Żywność funkcjonalna	292
Prebiotyki i probiotyki	294
Ryzyko związane z żywnością	296
Choroby prionowe	298
Choroba Creutzfeldta-Jakoba	300

Jakość żywności

Pojęcie jakości	302
Zapewnienie jakości podczas produkcji	304
Polepszenie jakości: utrwalanie	306
Optimalizacja jakości: technologia genowa	308
Wpływ przetwarzania i magazyno- wania żywności na jej wartość odżywczą	310
Higiena	312

Żywnienie w szczególnych stanach fizjologicznych

Ciąża	314
Karmienie piersią	316
Od niemowlęcia do osoby młodej	318
Seniorzy	320
Sportowcy	322
Substancje ergogeniczne	324

Specyficzne formy żywienia

Wegetarianizm	326
Dieta rozłączna	328
Diety „z pogranicza”	330
Sztuczne żywienie enteralne	332

Ocena stanu odżywienia

Metody oceny: antropometria	334
Metody oceny: metody eksperymentalne	336
Ocena żywienia	338
Stan odżywienia	340

Problemy żywieniowe w medycynie

Niedowaga	342
Zaburzenia odżywiania	344
Otyłość	346
Terapia otyłości	348
Cukrzyca	352
Zaburzenia przemiany tłuszczów	356
Zespół metaboliczny – zespół insulinooporności tkanek	358
Reumatyzm i dna	360
Osteoporoza	362
Nietolerancja składników pokarmowych	364
Przewlekłe zapalne choroby jelit	366
Zwyrodnienie plamki żółtej związa- ne z wiekiem (AMD)	368
Nowotwory	370
Grupy ryzyka niedoborów mikro- składników pokarmowych	372
Wskazania do suplementacji mikro- składników pokarmowych	374

Dodatek

Skróty	378
Przeliczanie jednostek	381
Wykaz źródeł	382

Literatura uzupełniająca	383
Skorowidz	385