

Spis treści

Przedmowa	5
CZĘŚĆ I	
Wprowadzenie do fizjologii żywienia	7
Rozdział I. Trawienie i wchłanianie pokarmów u zwierząt	
(A. Czerski, W. Zawadzki).....	9
1. Procesy regulujące pobieranie pokarmu u zwierząt monogastrycznych i poligastrycznych.....	9
2. Procesy trawienia zachodzące w jamie ustnej	12
3. Procesy trawienia w żołądku jednokomorowym	17
3.1. Procesy wydzielnicze w żołądku jednokomorowym.....	18
3.2. Wydzielanie kwasu solnego.....	18
3.3. Wydzielanie pepsynogenu	19
3.4. Regulacja wydzielania soku żołądkowego	20
3.5. Motoryka żołądka jednokomorowego	22
3.6. Regulacja opróżniania żołądka	23
4. Procesy trawienia w jelitach	24
4.1. Transport treści w jelitach.....	24
4.2. Trawienie pokarmów w jelitach.....	28
4.3. Procesy wchłaniania w jelicie cienkim	30
4.4. Wchłanianie wody i elektrolitów	30
4.5. Wchłanianie węglowodanów, białek, tłuszczów	32
4.6. Wchłanianie związków witamin	34
4.7. Procesy wchłaniania w jelicie grubym	35
5. Powiązanie przemiany białkowej, cukrowej i tłuszczowej.....	36
6. Mikroflora przewodu pokarmowego (D. Miśta).....	37
6.1. Znaczenie i skład mikroflory zasiedlającej przewód pokarmowy człowieka i zwierząt.....	37
6.2. Rola wybranych produktów wytwarzanych w przewodzie pokarmowym przez lokalną mikroflorę	41
6.3. Wpływ mikroflory na odporność oraz rozwój układu pokarmowego	42
Piśmiennictwo	44

Rozdział II. Wybrane zagadnienia z przemiany materii i energii

(B. Króliczewska, J. Króliczewski).....	47
1. Ogólna przemiana materii.....	47
1.1. Bilans pierwiastków – azotu i węgla	49
1.2. Bilans energii	53
2. Podstawowa przemiana materii	55
2.1. Definicja podstawowej przemiany materii	55
2.2. Oznaczanie podstawowej przemiany materii.....	56
3. Czynnościowa przemiana materii	62
Piśmiennictwo	63

Rozdział III. Podstawy termoregulacji zwierząt

(B. Króliczewska, D. Miśta).....	65
1. Temperatura ciała zwierząt stało- i zmiennocieplnych.....	65
1.1. Terminologia.....	65
1.2. Temperatura ciała zwierząt stało- i zmiennocieplnych.....	67
2. Bilans cieplny organizmu i sposoby wymiany ciepła organizmu z otoczeniem	70
3. Reakcje termoregulacyjne u zwierząt stałocieplnych	74
3.1. Reakcje autonomiczne	75
3.2. Reakcje behawioralne	77
4. Przystosowanie do utrzymania stałej temperatury wewnętrznej	79
Piśmiennictwo	82

Rozdział IV. Wydalanie (E. Wincewicz, W. Zawadzki)

1. Nerka – rola i mechanizm wytwarzania moczu	83
1.2. Mechanizm wytwarzania moczu	87
2. Regulacja wytwarzania moczu przez nerki.....	91
2.1. Regulacja nerkowego oporu naczyniowego i autoregulacja krążenia nerkowego.....	91
2.2. Czynniki zewnętrzne wpływające na napięcie naczyń nerkowych	92
2.3. Regulacja wydalania wody. Zagęszczanie i rozcieńczanie moczu	93
2.4. Regulacja wydalania sodu i chloru	95
2.5. Regulacja równowagi sodowej	96
2.6. Regulacja wydalania fosforanów	98
3. Równowaga kwasowo-zasadowa	98
3.1. Rola nerki w gospodarce kwasowo-zasadowej.....	102
3.2. Kwaśność miareczkowa moczu	102
3.3. Amoniogeneza	103

3.4. Miejsce wydzielania H^+ w nefronie	104
3.5. Regulacja wydalania jonów H^+	104
4. Mocz ostateczny	105
Piśmiennictwo	106
Rozdział V. Zachowanie się zwierząt związane z przyjmowaniem pokarmu (W. Zawadzki, A. Rzaśa)	107
1. Odruch i instynkt	108
2. Myślenie konkretne (imprinting, habituacja, metoda prób i błędów).....	109
3. Motywy, popędy, emocje.....	111
4. Zachowanie się zwierząt żyjących gromadnie (bydło, konie, owce, świnie).....	113
4.1. Bydło.....	113
4.2. Owce	116
4.3. Konie.....	116
4.4. Świnie	117
5. Zachowanie się zwierząt związane z odżywianiem.....	119
6. Zachowanie się młodych zwierząt podczas ssania matki	120
6.1. Cielęta	120
6.2. Jagnięta, kozłęta.....	121
6.3. Prosięta.....	122
6.4. Żrebięta	124
7. Zachowanie się zwierząt żyjących na pastwisku	125
Piśmiennictwo	126

CZĘŚĆ II

Fizjologiczne podstawy żywienia poszczególnych gatunków zwierząt 129

Rozdział VI. Fizjologiczne podstawy żywienia kotów

(E. Wincewicz).....	131
1. Przystosowanie przewodu pokarmowego do rodzaju przyjmowanej karmy	131
2. Specyfika metabolizmu kotów.....	133
3. Zapotrzebowanie na białko	134
4. Zapotrzebowanie na tłuszcze	136
5. Zapotrzebowanie na węglowodany	137
6. Zapotrzebowanie na związki mineralne i witaminy	138
7. Zasady bilansowania dawki pokarmowej	146
8. Rola diety eliminacyjnej	147
9. Wpływ głodówki na organizm	150

10. Choroby wywołane nieprawidłowym żywieniem	150
11. Ogólne właściwości komercyjnej karmy wykorzystywanej w żywieniu kotów	155
Piśmiennictwo	158

Rozdział VII. Fizjologiczne podstawy żywienia psów

(E. Wincewicz)	161
----------------------	-----

1. Przystosowanie przewodu pokarmowego do rodzaju przyjmowanej karmy	161
2. Specyfika metabolizmu psów	163
3. Zapotrzebowanie na białko	163
4. Zapotrzebowanie na tłuszcze	164
5. Zapotrzebowanie na węglowodany	165
6. Zapotrzebowanie na związki mineralne i witaminy	166
7. Zasady bilansowania dawki pokarmowej	174
8. Rola diety eliminacyjnej	175
9. Wpływ głodówki na organizm	176
10. Choroby wywołane nieprawidłowym żywieniem	177
11. Ogólne właściwości komercyjnej karmy wykorzystywanej w żywieniu psów	180
Piśmiennictwo	182

Rozdział VIII. Fizjologiczne podstawy żywienia świń

(A. Rząsa, W. Zawadzki)	185
-------------------------------	-----

1. Przystosowanie przewodu pokarmowego do rodzaju przyjmowanej karmy	188
2. Procesy zachodzące w żołądku	190
3. Procesy zachodzące w jelicie cienkim	192
4. Procesy zachodzące w jelicie grubym	194
5. Procesy zachodzące w jelicie ślepym	194
6. Procesy zachodzące w okrężnicy	195
7. Czas pasażu treści pokarmowej przez przewód pokarmowy	196
8. Mechanizmy obronne przewodu pokarmowego	196
9. Biegunki prosiąt	199
10. Zapotrzebowanie na składniki pokarmowe	201
Piśmiennictwo	204

Rozdział IX. Fizjologiczne podstawy żywienia koni

(W. Zawadzki, M. Zawadzki)	207
----------------------------------	-----

1. Przystosowanie przewodu pokarmowego do rodzaju przyjmowanej karmy	207
1.1. Jama ustna i zęby	210

2. Specyfika metabolizmu u koni	211
2.1. Wymagania żywieniowe koni.....	211
2.2. Pory karmienia.....	212
3. Procesy zachodzące w żołądku konia	214
4. Procesy zachodzące w jelicie cienkim.....	216
4.1. Specyfika trawienia w jelicie cienkim u koni	216
5. Procesy zachodzące w jelicie ślepym	219
6. Procesy zachodzące w okrężnicy	221
7. Zapotrzebowanie na składniki pokarmowe u koni	223
7.1. Składniki mineralne.....	227
7.2. Witaminy	228
7.3. Zasady pojenia koni	230
7.4. Rodzaje pasz:	231
7.5. Ustalenie dawki pokarmowej.....	235
Piśmiennictwo	236
Rozdział X. Fizjologiczne podstawy żywienia przeżuwaczy (W. Zawadzki, A. Czerski).....	237
1. Przystosowanie przewodu pokarmowego do rodzaju przyjmowanej karmy	237
2. Motoryka żołądka wielokomorowego	240
2.1. Regulacja nerwowa i hormonalna motoryki przedżołądków	242
3. Specyfika trawienia u młodych przeżuwaczy.....	244
4. Trawienie i metabolizm węglowodanów	245
5. Trawienie i metabolizm tłuszczu	247
6. Trawienie i metabolizm białek oraz związków azotowych	248
7. Zagadnienie wykorzystania nietradycyjnych pasz w żywieniu zwierząt przeżuwających	249
8. Modyfikowanie fermentacji żwaczowych niekonwencjonalnymi dodatkami do paszy	253
9. Proces metanogenezy u przeżuwaczy.....	255
10. Niektóre aspekty regulacji hormonalnej procesów metabolicznych u przeżuwaczy	258
11. Wybrane zaburzenia metaboliczne wynikające z nieprawidłowego żywienia	259
11.1. Kwasica żwacza nazywana niestrawnością kwaśną	260
11.2. Ketoza jako choroba metaboliczna występująca u wysoko wydajnych krów mlecznych	265
11.3. Zasadowica żwacza.....	267
11.4. Porażenie poporodowe.....	268

11.5. Tężyczka pastwiskowa	269
Piśmiennictwo	270
Rozdział XI. Fizjologiczne podstawy żywienia zajęczaków	
(D. Miśta)	271
1. Wybrane zagadnienia dotyczące fizjologii żywienia królika	271
1.1. Najważniejsze cechy budowy i funkcji przewodu pokarmowego królika	272
1.2. Jelito ślepe jako miejsce bytowania mikroflory specyficznej dla gatunku	275
1.3. Znaczenie i mechanizm cektrofii u królika	279
2. Fizjologia przewodu pokarmowego zająca	282
3. Żywienie królików	284
3.1. Podstawowe składniki pokarmu	284
3.2. Witaminy i składniki mineralne	288
3.3. Dodatki paszowe w żywieniu królików a stabilność mikroflory jelitowej	293
Piśmiennictwo	295
Rozdział XII. Fizjologiczne podstawy żywienia ptaków	
(B. Króliczewska)	299
1. Różnice i podobieństwa w budowie i funkcjonowaniu przewodu pokarmowego ptaków	299
2. Czynniki wpływające na pobieranie pokarmu	312
3. Specyfika trawienia i metabolizmu składników pokarmowych u ptaków	314
4. Wpływ mikroflory na trawienie i wchłanianie pokarmu	319
5. Zapotrzebowanie na energię i składniki pokarmowe	321
6. Znaczenie dodatków paszowych	341
Piśmiennictwo	348
CZĘŚĆ III	
Pasze i karmy wykorzystywane w żywieniu zwierząt	351
Rozdział XIII. Pasze pochodzenia roślinnego	
(B. Chrzanowska-Drożdż)	353
1. Rośliny zbożowe	353
1.1. Zagadnienia ogólne	353
1.2. Pszenica zwyczajna	360
1.3. Żyto	364
1.4. Pszenżyto	367
1.5. Jęczmień	370

1.6. Owies	373
1.7. Mieszanki zbożowe i mieszaniny odmian	377
1.8. Kukurydza (B. Chrzanowska-Drożdż, J. Sowiński)	379
2. Rośliny okopowe (U. Prośba-Białczyk)	387
2.1. Ziemniak	387
2.2. Burak pastewny.....	393
2.3. Marchew pastewna	396
3. Rośliny strączkowe (M. Kozak, W. Malarz, A. Kotecki).....	397
3.1. Zagadnienia ogólne.....	397
3.2. Łubin.....	409
3.3. Groch	414
3.4. Bobik.....	417
3.5. Soja	420
4. Rośliny motylkowe drobnonasienne (J. Sowiński)	423
4.1. Znaczenie gospodarcze	423
4.2. Skład chemiczny i jakość paszy.....	424
4.3. Koniczyna czerwona.....	431
4.4. Lucerna mieszańcowa.....	432
5. Trawy w uprawie polowej (J. Sowiński)	434
5.1. Znaczenie gospodarcze	434
5.2. Skład chemiczny traw i różnice między gatunkami	435
5.3. Zagospodarowanie traw i kierunki hodowli	438
5.4. Mieszanki motylkowo-trawiaste.....	440
6. Rzepak (W. Malarz, M. Kozak, A. Kotecki).....	441
Piśmiennictwo	449
Rozdział XIV. Aktualne prawo paszowe (M. Zawadzki).....	451