



โภชนศาสตร์ เมืองต้น



โภชนศาสตร์เบื้องต้น / นิธิยา รัตนาปนนท์
QU145 น614ค 2559 จ.1



Barcode *10046788*

ห้องสมุดวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์

ดร. นิธิยา รัตนาปนนท์
ดร. วิบูลย์ รัตนาปนนท์

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1	
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2	
บทที่ 2 ส่วนประกอบของร่างกาย	3
ส่วนประกอบของร่างกายระดับอะตอม	3
ส่วนประกอบของร่างกายระดับโมเลกุล	4
ส่วนประกอบของร่างกายระดับเซลล์	8
ส่วนประกอบของร่างกายระดับเนื้อเยื่อ	9
ส่วนประกอบระดับร่างกาย	11
ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนประกอบของร่างกายแต่ละระดับ	11
เอกสารประกอบการเรียนเรียง	12
บทที่ 3	
บทที่ 3 น้ำและอิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย	13
การกระจายตัวของน้ำในร่างกาย	13
อิเล็กโทรไลต์ในร่างกาย	15
การรักษาภาวะสมดุลของอิเล็กโทรไลต์	16
ภาวะสมดุลของน้ำในร่างกาย	16
ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะสมดุลของน้ำในร่างกาย	17
หน้าที่ของน้ำในร่างกาย	18
ความต้องการน้ำของร่างกาย	18
ปัจจัยที่ทำให้ร่างกายต้องการน้ำมากกว่าปกติ	19
ปริมาณน้ำในอาหาร	20
อาการที่เกิดขึ้นเมื่อร่างกายขาดน้ำและได้รับน้ำมากเกินไป	21
เอกสารประกอบการเรียนเรียง	22

บทที่ 4	พฤติกรรมกรรมการกินอาหาร	23
	การควบคุมการกินอาหาร	23
	ความหิว ความอึด และความอยากกิน	24
	กลไกการเกิดความหิว	25
	ขั้นตอนการควบคุมความหิว ความอยากกิน และความอึด	26
	ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการกิน	27
	เอกสารประกอบการเรียนเรียง	30
บทที่ 5	อาหารและสารอาหาร	31
	หน้าที่ของสารอาหารในร่างกาย	31
	สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย	33
	อาหารปรุงและอาหารปรุงสมดุล	35
	อาหารหลัก 5 หมู่ สำหรับคนไทย.....	35
	โภชนบัญญัติ 9 ประการ	37
	วิธีการสำรวจตนเองว่ากินอาหารในแต่ละวันครบ 5 หมู่หรือไม่.....	38
	Food Pyramid และ MyPyramid	43
	เอกสารประกอบการเรียนเรียง	44
บทที่ 6	ความต้องการพลังงานของร่างกาย.....	45
	หน่วยของพลังงาน	46
	ค่าพลังงานของสารอาหาร.....	47
	วิธีคำนวณพลังงานจากสารอาหาร	49
	ค่าพลังงานของอาหาร	50
	ความหนาแน่นของพลังงาน	52
	การสะสมพลังงานในร่างกาย	52
	เมแทบอลิซึมพื้นฐาน.....	53
	ปัจจัยที่มีผลต่อค่า BMR	54
	Thermic effect หรือ Specific Dynamic Action (SDA) ของอาหาร.....	59
	ความต้องการพลังงานสำหรับทำกิจกรรม.....	60
	ภาวะสมดุลของพลังงาน	63

จำนวนพลังงานทั้งหมดที่ร่างกายต้องการ	63
วิธีคำนวณหาจำนวนพลังงานที่ร่างกายต้องการ	68
การควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย	70
เอกสารประกอบการเรียนเรียง	72

บทที่ 7 กระบวนการย่อยและการดูดซึมอาหาร 73

อวัยวะในระบบทางเดินอาหาร.....	73
กระบวนการย่อยอาหาร	74
การย่อยในช่องปาก	75
การย่อยในกระเพาะอาหาร	77
การย่อยในลำไส้เล็ก	81
น้ำดี	82
น้ำย่อยจากตับอ่อน	85
น้ำย่อยจากลำไส้เล็ก	88
สารโมเลกุลเดี่ยวที่ได้จากกระบวนการย่อยอาหาร	89
การเคลื่อนย้ายสารอาหารในระบบทางเดินอาหาร.....	89
กระบวนการดูดซึมสารอาหาร	89
กลไกของการดูดซึมสารอาหาร.....	91
การดูดซึมคาร์โบไฮเดรต.....	92
การดูดซึมลิพิด	94
การดูดซึมกรดแอมิโนและโปรตีน	95
ลำไส้ใหญ่	96
เอกสารประกอบการเรียนเรียง	99

บทที่ 8 คาร์โบไฮเดรต..... 101

คาร์โบไฮเดรตคืออะไร.....	101
การจำแนกชนิดของคาร์โบไฮเดรต.....	102
คุณค่าทางโภชนาการของคาร์โบไฮเดรต.....	103
แหล่งของอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต.....	104
การย่อยคาร์โบไฮเดรต	104

สมบัติของน้ำตาล.....	105
การดูดซึมของคาร์โบไฮเดรต.....	107
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดูดซึมของคาร์โบไฮเดรต.....	107
ระดับของน้ำตาลในเลือด.....	108
เมแทบอลิซึมของน้ำตาลกลูโคส.....	111
หน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต.....	114
เมแทบอลิซึมของน้ำตาลฟรักโทสและกาแล็กโทส.....	116
เส้นใยอาหาร.....	117
เอกสารประกอบการเรียน.....	119

บทที่ 9	ลิพิด.....	121
	ลิพิดคืออะไร.....	121
	กรดไขมัน.....	122
	แหล่งของลิพิดในอาหาร.....	123
	คอเลสเตอรอล.....	124
	การย่อยลิพิด.....	126
	การดูดซึมและการขนย้ายลิพิด.....	126
	เมแทบอลิซึมของไตรกลีเซอไรด์.....	130
	การสะสมลิพิด.....	133
	ไขมันพอกตับ.....	133
	คีโตนบอดีส์.....	134
	หน้าที่ของลิพิด.....	136
	ปริมาณไขมันที่ควรบริโภค.....	137
	เอกสารประกอบการเรียน.....	138

บทที่ 10	โปรตีน.....	139
	โปรตีนคืออะไร.....	139
	การจำแนกชนิดของโปรตีน.....	140
	สมบัติของโปรตีน.....	140
	โปรตีนในร่างกาย.....	141
	การย่อยและการดูดซึม.....	142
	กรดแอมิโน.....	144

ชนิดของกรดแอมิโน	145
เมแทบอลิซึมของกรดแอมิโน	147
แหล่งของอาหารที่ให้โปรตีน	149
หน้าที่ของโปรตีน	153
การผันเวียนของโปรตีน	156
ภาวะสมดุลของไนโตรเจน	158
ความต้องการโปรตีนของร่างกาย	159
เอกสารประกอบการเรียนเรียง	162

บทที่ 11 การประเมินคุณภาพของโปรตีน..... 163

คุณภาพของโปรตีน	163
คุณภาพของโปรตีนจากพืช	164
การประเมินคุณภาพของโปรตีน	166
เอกสารประกอบการเรียนเรียง	174

บทที่ 12 แร่ธาตุ..... 175

หน้าที่ของแร่ธาตุ.....	175
ความเป็นพิษของแร่ธาตุ	178
แคลเซียม.....	178
ฟอสฟอรัส	186
โซเดียม	189
โพแทสเซียม	192
คลอรีน	194
แมกนีเซียม	195
กำมะถัน	198
เหล็ก	199
ไอโอดีน.....	207
สังกะสี.....	210
ทองแดง	214
แมงกานีส	215

โครเมียม.....	216
ฟลูออรีน.....	217
โคบอลต์.....	219
โมลิบดีนัม.....	219
ซีลีเนียม.....	220
โบรอน.....	222
เอกสารประกอบการเรียบเรียง.....	224
บทที่ 13	วิตามินที่ละลายในไขมัน..... 225
วิตามินคืออะไร.....	225
การจำแนกชนิดของวิตามิน.....	226
ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้วิตามินของร่างกาย.....	227
วิตามินเอ.....	228
แคโรทีนอยด์.....	229
วิตามินดี.....	240
วิตามินอี.....	246
วิตามินเค.....	251
เอกสารประกอบการเรียบเรียง.....	256
บทที่ 14	วิตามินที่ละลายในน้ำ..... 259
วิตามินบีหนึ่ง.....	259
วิตามินบีสอง.....	268
วิตามินบีหก.....	271
ไนอะซิน.....	273
วิตามินบีสิบสอง.....	276
กรดโฟลิก.....	279
กรดแพนโททีนิก.....	282
ไบโอติน.....	285
อินซิทอล.....	288
วิตามินซี.....	288
เอกสารประกอบการเรียบเรียง.....	296

บทที่ 15 โภชนาการของบุคคลปกติในภาวะพิเศษ	297
อาหารสำหรับเด็กทารก.....	297
อาหารสำหรับเด็กวัยก่อนเรียน	311
อาหารสำหรับหญิงตั้งครรภ์.....	312
อาหารสำหรับหญิงให้นมบุตร.....	318
อาหารสำหรับคนสูงอายุ.....	319
เอกสารประกอบการเรียนเรียง	328
บทที่ 16 การประเมินภาวะโภชนาการ.....	329
ระบบการประเมินภาวะโภชนาการ	329
A. การวัดขนาด น้ำหนัก และส่วนสูงของร่างกาย.....	330
B. การประเมินภาวะโภชนาการโดยวิธีทางชีวเคมี	346
C. การประเมินภาวะโภชนาการโดยวิธีตรวจร่างกายทางคลินิก	352
D. การสำรวจภาวะการบริโภคอาหาร.....	354
เอกสารประกอบการเรียนเรียง	362
ดัชนีคำ.....	363
ประวัติผู้เรียบเรียง	369