

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	(3)
รายละเอียดชุดวิชา.....	(8)
วิธีการศึกษา.....	(9)
<b>หน่วยที่ 8 ระบบน้ำเหลือง .....</b>	<b>8-1</b>
แผนการสอนประจำหน่วย.....	8-2
ตอนที่ 8.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบน้ำเหลือง.....	8-4
เรื่องที่ 8.1.1 ความสำคัญของระบบน้ำเหลือง.....	8-5
เรื่องที่ 8.1.2 องค์ประกอบของระบบน้ำเหลือง.....	8-8
ตอนที่ 8.2 การทำงานของระบบน้ำเหลือง.....	8-21
เรื่องที่ 8.2.1 การไหลเวียนของระบบน้ำเหลือง.....	8-22
เรื่องที่ 8.2.2 การลำเลียงไขมัน.....	8-24
เรื่องที่ 8.2.3 การทำงานร่วมกับระบบภูมิคุ้มกัน.....	8-26
ตอนที่ 8.3 ความผิดปกติของระบบน้ำเหลืองที่พบบ่อยๆ การวินิจฉัย และแนวทางการดูแลรักษา.....	8-30
เรื่องที่ 8.3.1 การอักเสบของอวัยวะในระบบน้ำเหลือง.....	8-31
เรื่องที่ 8.3.2 มะเร็งของต่อมน้ำเหลือง.....	8-34
เรื่องที่ 8.3.3 การอุดตันของระบบไหลเวียนน้ำเหลือง.....	8-36
บรรณานุกรม.....	8-39
<b>หน่วยที่ 9 ระบบย่อยอาหาร.....</b>	<b>9-1</b>
แผนการสอนประจำหน่วย.....	9-2
ตอนที่ 9.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบย่อยอาหาร.....	9-6
เรื่องที่ 9.1.1 อวัยวะในช่องปากและคอหอย.....	9-7
เรื่องที่ 9.1.2 อวัยวะในส่วนของท่อทางเดินอาหาร.....	9-15
เรื่องที่ 9.1.3 อวัยวะที่ช่วยการย่อยอาหาร.....	9-28
ตอนที่ 9.2 กระบวนการย่อยและการดูดซึมอาหาร.....	9-36
เรื่องที่ 9.2.1 การเคี้ยว การกลืน และการบีบตัวของทางเดินอาหาร.....	9-37
เรื่องที่ 9.2.2 การย่อยอาหารและการดูดซึมอาหารสู่ร่างกาย.....	9-39
ตอนที่ 9.3 ความผิดปกติของระบบย่อยอาหารที่พบบ่อย การวินิจฉัยและแนวทางการดูแลรักษา.....	9-47
เรื่องที่ 9.3.1 โรคกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้นอักเสบ และภาวะกรดไหลย้อน.....	9-49
เรื่องที่ 9.3.2 โรคตับอักเสบและโรคตับแข็ง.....	9-55

เรื่องที่ 9.3.3 โรคของถุงน้ำดีและมะเร็งถุงน้ำดี .....	9-61
เรื่องที่ 9.3.4 โรคตับอ่อนอักเสบเฉียบพลันและโรคตับอ่อนอักเสบเรื้อรัง .....	9-65
เรื่องที่ 9.3.5 โรคริตส์ตีดวงทวารอาการท้องผูกและท้องเสีย .....	9-68
บรรณานุกรม .....	9-74
<b>หน่วยที่ 10 ระบบหายใจ.....</b>	<b>10-1</b>
แผนการสอนประจำหน่วย .....	10-2
ตอนที่ 10.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบหายใจ .....	10-4
เรื่องที่ 10.1.1 ทางเดินหายใจ.....	10-7
เรื่องที่ 10.1.2 ปอด .....	10-13
เรื่องที่ 10.1.3 กล้ามเนื้อสำหรับการหายใจ .....	10-20
ตอนที่ 10.2 การทำงานและการควบคุมระบบหายใจ .....	10-25
เรื่องที่ 10.2.1 การถ่ายเทอากาศ และการแลกเปลี่ยนก๊าซในปอด .....	10-26
เรื่องที่ 10.2.2 การแลกเปลี่ยนก๊าซ และการขนส่ง .....	10-30
เรื่องที่ 10.2.3 การควบคุมระบบหายใจโดยระบบประสาท .....	10-39
เรื่องที่ 10.2.4 การควบคุมระบบหายใจโดยสารเคมี .....	10-45
ตอนที่ 10.3 ความผิดปกติของระบบหายใจที่พบบ่อย การวินิจฉัย และแนวทางการดูแลรักษา.....	10-48
เรื่องที่ 10.3.1 การติดเชื้อทางเดินหายใจ.....	10-49
เรื่องที่ 10.3.2 โรคมะเร็งปอดและหอบหืด.....	10-52
เรื่องที่ 10.3.3 ภาวะหายใจผิดปกติและโรคถุงลมอุดกั้นเรื้อรัง.....	10-56
บรรณานุกรม .....	10-59
<b>หน่วยที่ 11 ระบบปัสสาวะ.....</b>	<b>11-1</b>
แผนการสอนประจำหน่วย .....	11-2
ตอนที่ 11.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบปัสสาวะ .....	11-4
เรื่องที่ 11.1.1 ความสำคัญของระบบปัสสาวะ .....	11-5
เรื่องที่ 11.1.2 ไต และท่อไต .....	11-6
เรื่องที่ 11.1.3 กระเพาะปัสสาวะ และท่อปัสสาวะ .....	11-14
ตอนที่ 11.2 การทำงานของระบบปัสสาวะ .....	11-16
เรื่องที่ 11.2.1 การควบคุมการทำงานของไต .....	11-17
เรื่องที่ 11.2.2 การควบคุมการปัสสาวะ .....	11-26

ตอนที่ 11.3	ความผิดปกติของระบบปัสสาวะที่พบบ่อย การวินิจฉัยและแนวทางการดูแลรักษา.....	11-31
เรื่องที่ 11.3.1	ภาวะไตวาย.....	11-32
เรื่องที่ 11.3.2	นิ่ว.....	11-43
เรื่องที่ 11.3.3	ภาวะติดเชื้อของระบบทางเดินปัสสาวะ.....	11-53
บรรณานุกรม	.....	11-61

## **หน่วยที่ 12 ระบบสืบพันธุ์..... 12-1**

แผนการสอนประจำหน่วย.....	12-2	
ตอนที่ 12.1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์เพศชาย.....	12-4
เรื่องที่ 12.1.1	อวัยวะสืบพันธุ์ชายภายนอก.....	12-5
เรื่องที่ 12.1.2	อวัยวะสืบพันธุ์ชายภายใน.....	12-7
ตอนที่ 12.2	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์เพศหญิง.....	12-11
เรื่องที่ 12.2.1	อวัยวะสืบพันธุ์หญิงภายนอก.....	12-12
เรื่องที่ 12.2.2	อวัยวะสืบพันธุ์หญิงภายใน.....	12-14
ตอนที่ 12.3	ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ที่พบบ่อย การวินิจฉัย และแนวทางการดูแลรักษา....	12-23
เรื่องที่ 12.3.1	ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์เพศชาย.....	12-24
เรื่องที่ 12.3.2	ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์เพศหญิง.....	12-33
บรรณานุกรม	.....	12-46

## **หน่วยที่ 13 ระบบภูมิคุ้มกัน..... 13-1**

แผนการสอนประจำหน่วย.....	13-2	
ตอนที่ 13.1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบภูมิคุ้มกัน.....	13-4
เรื่องที่ 13.1.1	ความหมายและความสำคัญของระบบภูมิคุ้มกัน.....	13-5
เรื่องที่ 13.1.2	องค์ประกอบของระบบภูมิคุ้มกัน.....	13-6
ตอนที่ 13.2	เซลล์และสารชีวโมเลกุลที่สำคัญในระบบภูมิคุ้มกัน.....	13-13
เรื่องที่ 13.2.1	เซลล์ในระบบภูมิคุ้มกัน.....	13-14
เรื่องที่ 13.2.2	สารชีวโมเลกุลที่สำคัญในระบบภูมิคุ้มกัน.....	13-24
ตอนที่ 13.3	การทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน.....	13-35
เรื่องที่ 13.3.1	การเตรียมพร้อมของระบบภูมิคุ้มกัน.....	13-37
เรื่องที่ 13.3.2	การตอบสนองต่อการติดเชื้อ.....	13-43
เรื่องที่ 13.3.3	การตอบสนองต่อเซลล์มะเร็ง.....	13-54

ตอนที่ 13.4 ความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกัน.....	13-57
เรื่องที่ 13.4.1 โรคภูมิแพ้ตัวเอง.....	13-59
เรื่องที่ 13.4.2 ภาวะภูมิไวเกิน.....	13-65
เรื่องที่ 13.4.3 ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง.....	13-71
บรรณานุกรม.....	13-76

#### **หน่วยที่ 14 ระบบควบคุมภาวะกรด-ด่าง..... 14-1**

แผนการสอนประจำหน่วย.....	14-2
ตอนที่ 14.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบควบคุมภาวะกรด-ด่าง.....	14-4
เรื่องที่ 14.1.1 สรีรวิทยาของภาวะกรด-ด่าง.....	14-5
เรื่องที่ 14.1.2 การควบคุมสมดุลภาวะกรด-ด่างโดยระบบหายใจ.....	14-16
เรื่องที่ 14.1.3 การควบคุมสมดุลภาวะกรด-ด่างโดยระบบไต.....	14-22
ตอนที่ 14.2 ความผิดปกติของภาวะกรด-ด่างที่พบบ่อย การวินิจฉัยและแนวทางการดูแลรักษา.....	14-28
เรื่องที่ 14.2.1 ภาวะเลือดเป็นกรดที่เกิดจากระบบหายใจ.....	14-30
เรื่องที่ 14.2.2 ภาวะเลือดเป็นด่างที่เกิดจากระบบหายใจ.....	14-33
เรื่องที่ 14.2.3 ภาวะเลือดเป็นกรดที่เกิดจากเมแทบอลิซึม.....	14-35
เรื่องที่ 14.2.4 ภาวะเลือดเป็นด่างที่เกิดจากเมแทบอลิซึม.....	14-37
บรรณานุกรม.....	14-40

#### **หน่วยที่ 15 บุรณาการองค์ความรู้ของร่างกายมนุษย์กับการแพทย์สมัยใหม่..... 15-1**

แผนการสอนประจำหน่วย.....	15-2
ตอนที่ 15.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกองสมมุติฐานและกองธาตุ.....	15-4
เรื่องที่ 15.1.1 กองสมมุติฐาน.....	15-5
เรื่องที่ 15.1.2 กองธาตุ.....	15-10
ตอนที่ 15.2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับธาตุทั้ง 4.....	15-14
เรื่องที่ 15.2.1 ธาตุดิน.....	15-15
เรื่องที่ 15.2.2 ธาตุน้ำ.....	15-19
เรื่องที่ 15.2.3 ธาตุลม.....	15-21
เรื่องที่ 15.2.4 ธาตุไฟ.....	15-23
ตอนที่ 15.3 การตรวจวินิจฉัยโรคและแนวทางการดูแลรักษา.....	15-25
เรื่องที่ 15.3.1 พิกัดมหาภูตรูป.....	15-26
เรื่องที่ 15.3.2 กำลังโรคหรือองค์ไข.....	15-31
เรื่องที่ 15.3.3 ธาตุกำเริบ หย่อน หรือพิการ.....	15-34
บรรณานุกรม.....	15-46