


จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา สำหรับพยาบาล

Microbiology and Immunology for Nurses



จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาสำหรับ
044 44839 2581 ๑ 1

Barcode *10050105*
ห้องสมุดวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์

จินตนา อางสันเทียะ

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ (Introduction to microbiology)	1
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	1
บทนำ	1
การนำความรู้ทางจุลชีววิทยาไปใช้ประโยชน์.....	1
ประวัติการค้นพบจุลชีพ	2
กำเนิดของวิทยาศาสตร์ด้านจุลชีววิทยา.....	3
หลักการพิสูจน์โรคของค็อค (Koch's postulates).....	7
การศึกษาทางจุลชีววิทยา.....	7
การจัดหมวดหมู่.....	10
การเรียกชื่อจุลชีพ.....	11
คำถามท้ายบท.....	12
บรรณานุกรม.....	12
บทที่ 2 แบคทีเรียพื้นฐาน	13
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	13
ลักษณะทั่วไปของแบคทีเรีย.....	13
ขนาดและรูปร่างของแบคทีเรีย.....	13
การเรียงตัวของแบคทีเรีย.....	14
โครงสร้างของแบคทีเรีย.....	15
การย้อมสีแบคทีเรีย.....	15
การเจริญเติบโตของแบคทีเรีย.....	20
การเพาะเชื้อแบคทีเรีย.....	23
การทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ.....	25
การหลบหลีกภูมิคุ้มกันของแบคทีเรีย.....	26
การทำลายโฮสต์เซลล์ของแบคทีเรีย.....	27
การควบคุมจุลินทรีย์	27
สรุปบทเรียน.....	29

คำถามท้ายบท.....	31
บรรณานุกรม.....	32
บทที่ 3 แบคทีเรียแกรมลบที่สำคัญทางการแพทย์	33
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	33
บทนำ.....	33
ปัจจัยที่ทำให้เกิดการก่อโรคติดเชื้อ	33
ความสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพกับคน.....	34
แบคทีเรียแกรมลบที่สำคัญทางการแพทย์	34
3.1 Pyogenic bacteria	35
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	36
<i>Neisseria meningitidis</i>	37
<i>Haemophilus influenzae</i>	38
<i>Haemophilus ducreyi</i>	38
<i>Bordetella pertussis</i>	39
3.2 Enterobacteriaceae and associated bacteria	40
<i>Escherichia coli</i> & <i>Enterobacter</i>	41
<i>Shigella species</i>	42
<i>Salmonella species</i>	43
<i>Vibrio species</i>	43
<i>Klebsiella species</i>	45
<i>Campylobacter jejuni</i>	45
<i>Helicobacter pylori</i>	47
3.3 Pseudomonadaceae	48
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	48
<i>Pseudomonas pseudomallei</i>	49
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	49
<i>Pseudomonas mallei</i>	49
3.4 Zoonotic bacteria	50

สารบัญ

หน้า

<i>Yersinia pestis</i>	50
3.5 Legionellae	51
<i>Legionella pneumophila</i>	51
3.6 Spirochetes	51
<i>Treponema pallidum</i>	52
<i>Leptospira interrogans</i>	53
<i>Borrelia species</i>	54
การพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรีย	56
สรุปบทเรียน.....	58
คำถามท้ายบท	58
บรรณานุกรม	59
บทที่ 4 แบคทีเรียแกรมบวกที่สำคัญทางการแพทย์	60
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	60
แบคทีเรียแกรมบวกที่สำคัญทางการแพทย์.....	60
4.1 Pyogenic bacteria	60
<i>Streptococcus species</i>	60
<i>Staphylococcus species</i>	63
4.2 Toxigenic Bacteria	64
<i>Clostridium tetani</i>	65
<i>Clostridium botulinum</i>	67
<i>Clostridium perfringen</i>	69
<i>Bacillus anthracis</i>	70
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	72
การพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก.....	73
สรุปบทเรียน	73
คำถามท้ายบท	75
บรรณานุกรม	76

บทที่ 5 แบคทีเรียอื่นๆ ที่สำคัญทางการแพทย์	77
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	77
5.1 Mycoplasmas, Rickettsiae, and Other Unusual Bacteria.....	77
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	77
<i>Chlamydia species</i>	78
<i>Rickettsia species</i>	80
<i>Coxiella burnetii</i>	82
5.2 Fungus-like bacteria.....	82
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	83
<i>Mycobacterium leprae</i>	84
<i>Streptomyces species</i>	86
<i>Actinomyces species</i>	86
การพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรียกลุ่มอื่นๆ.....	86
สรุปบทเรียน	87
คำถามท้ายบท	88
บรรณานุกรม	88
บทที่ 6 การจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ	89
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	89
บทนำ.....	89
การจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ.....	89
หลักสำคัญในการเก็บสิ่งส่งตรวจ	91
การส่งสิ่งส่งตรวจ (Specimen transport)	91
การเก็บสิ่งส่งตรวจต่างๆ (specimen)	92
สรุปบทเรียน	106
คำถามท้ายบท.....	106
บรรณานุกรม	106

บทที่ 7 ไวรัสวิทยา (Virology)	107
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	107
บทนำ.....	107
ลักษณะสำคัญของไวรัส	107
การจำแนกชนิดของไวรัส.....	109
การเพาะเลี้ยงไวรัส	111
ไวรัสก่อโรคในปัจจุบัน	113
การพยาบาลผู้ติดเชื้อไวรัส.....	132
สรุปบทเรียน.....	132
คำถามท้ายบท	133
บรรณานุกรม	134
บทที่ 8 เชื้อรา (Mycology)	135
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	135
คุณสมบัติทั่วไปของเชื้อรา	135
ประโยชน์และโทษของรา	137
การจำแนกชนิดของเชื้อรา.....	138
ความสำคัญทางการแพทย์ของเชื้อรา.....	139
สารพิษจากเห็ดและรา	143
ราฉวยโอกาส และราที่ปนเปื้อน	148
สำทางการแพทย์	149
การพยาบาลผู้ที่ติดเชื้อรา.....	150
สรุปบทเรียน	151
คำถามท้ายบท.....	152
บรรณานุกรม.....	152

ภูมิคุ้มกันวิทยาสำหรับพยาบาล	153
บทที่ 9 ภูมิคุ้มกันวิทยา (Immunology).....	153
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	153
บทนำ	153
ส่วนประกอบของระบบภูมิคุ้มกัน	154
กลไกการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันวิทยา	159
ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อการติดเชื้อจุลชีพ	165
การตรวจทางห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา.....	168
สรุปบทเรียน	171
คำถามท้ายบท	172
บรรณานุกรม.....	173
บทที่ 10 ภาวะเบี่ยงเบนของระบบภูมิคุ้มกัน.....	174
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม.....	174
บทนำ	174
ภาวะต่างๆของระบบภูมิคุ้มกันและการพยาบาล.....	174
ภูมิคุ้มกันไวเกิน	174
วิทยาภูมิคุ้มกันของการปลูกถ่ายอวัยวะ.....	177
ภูมิคุ้มกันบกพร่อง	180
ภาวะอโตอิมมูน.....	182
วิทยาภูมิคุ้มกันของเนื้อเยื่อ	185
สรุปบทเรียน.....	187
คำถามท้ายบท	188
บรรณานุกรม	188
ดัชนี.....	189