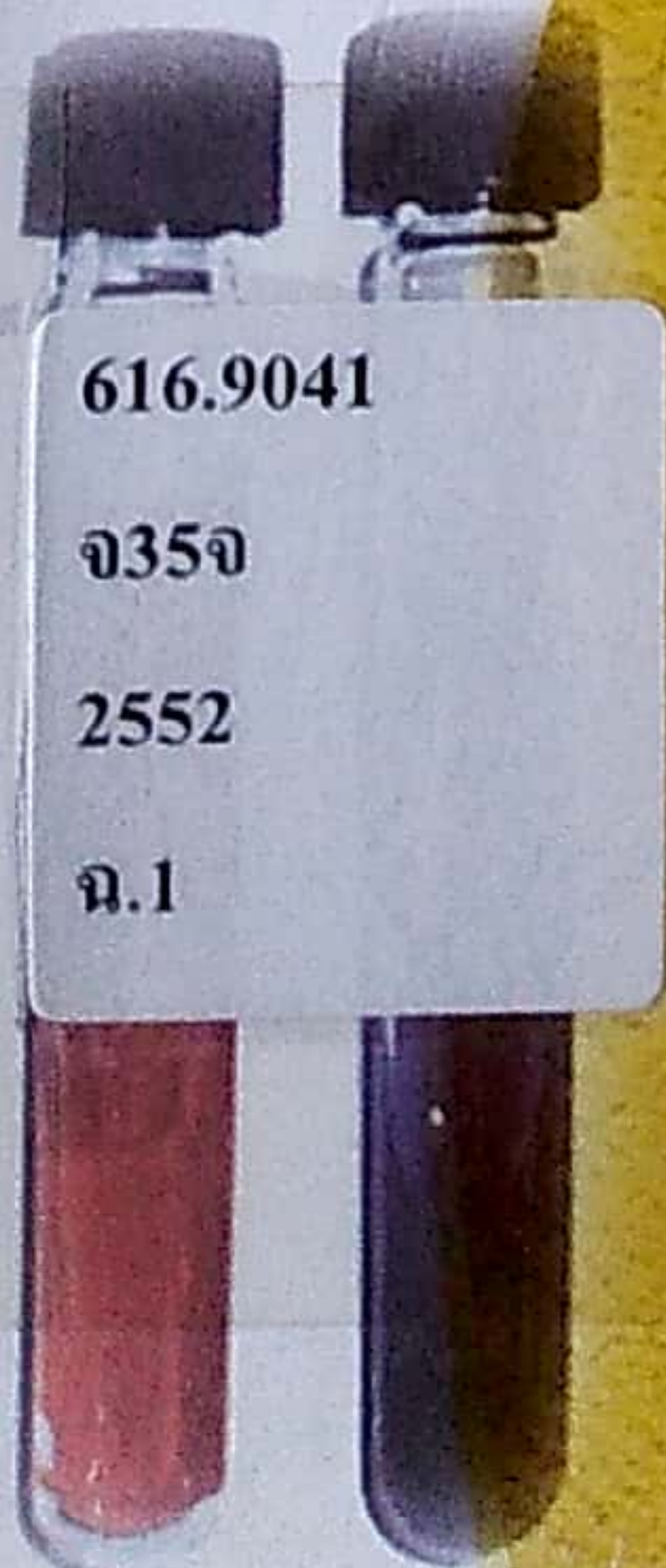


จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา สำหรับพยาบาล

Microbiology and Immunology for Nurses



จินตนา อาจสันเทียะ

จุลชีววิทยา

บทที่ 1 บทนำ (Introduction to microbiology)

วัตถุประสงค์	1
ประวัติการค้นพบจุลชีพ	2
กำเนิดของวิทยาศาสตร์ด้านจุลชีววิทยา	2
หลักการพิสูจน์โรคของค้อค. (Koch's postulates)	8
การศึกษาทางจุลชีววิทยา	8
การจัดหมวดหมู่	10
การเรียกชื่อจุลชีพ	11
บรรณานุกรม	12

บทที่ 2 แบคทีเรียพื้นฐาน

วัตถุประสงค์	13
ลักษณะทั่วไปของแบคทีเรีย	13
ขนาดและรูปร่างของแบคทีเรีย	13
การจัดเรียงตัวของแบคทีเรีย	14
โครงสร้างของแบคทีเรีย	16
การย้อมสีแบคทีเรีย	18
การเจริญเติบโตของแบคทีเรีย	19
การเพาะเชื้อแบคทีเรีย	22
การทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ	23
การหลบหลีกภูมิคุ้มกันของแบคทีเรีย	25
การทำลายโฮสต์เซลล์ของแบคทีเรีย	25
การควบคุมจุลินทรีย์	25
สรุปบทเรียน	27
คำถามท้ายบท	29
บรรณานุกรม	30

บทที่ 3 แบคทีเรียแกรมลบที่สำคัญทางการแพทย์

วัตถุประสงค์	31
ปัจจัยที่ทำให้เกิดการก่อโรคติดเชื้อ	31

ความสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพกับคน	31
แบคทีเรียแกรมลบที่สำคัญทางการแพทย์	
ลักษณะทั่วไปของแบคทีเรีย	
การก่อโรคและอาการ	
การป้องกันควบคุม	
3.1 Pyogenic bacteria	33
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	33
<i>Neisseria meningitidis</i>	34
<i>Haemophilus influenzae</i>	35
<i>Haemophilus ducreyi</i>	35
<i>Bordetella pertussis</i>	35
3.2 Enterobacteriaceae and associated bacteria	36
<i>Escherichia coli</i> & <i>Enterobacter</i>	37
<i>Shigella</i> species	37
<i>Salmonella</i> species	38
<i>Vibrio</i> species	39
<i>Klebsiella</i> species	40
<i>Campylobacter jejuni</i>	40
<i>Helicobacter pylori</i>	41
3.3 Pseudomonadaceae	42
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	42
<i>Pseudomonas pseudomallei</i>	43
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	43
<i>Pseudomonas mallei</i>	43
3.4 Zoonotic bacteria	43
<i>Yersinia pestis</i>	43
3.5 Legionellae	44
<i>Legionella pneumophila</i>	44
3.6 Spirochetes	45
<i>Treponema pallidum</i>	45

<i>Leptospira interrogans</i>	46
<i>Borrelia species</i>	47
การพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรีย	49
คำถามท้ายบท	50
บรรณานุกรม	51
บทที่ 4 แบคทีเรียแกรมบวกที่สำคัญทางการแพทย์	52
วัตถุประสงค์	52
แบคทีเรียแกรมบวกที่สำคัญทางการแพทย์	
ลักษณะทั่วไป	
การก่อโรคและอาการ	
การป้องกันและควบคุม	
4.1 Pyogenic bacteria	
<i>Streptococcus species</i>	52
<i>Staphylococcus species</i>	56
4.2 Toxigenic Bacteria	57
<i>Clostridium tetani</i>	57
<i>Clostridium botulinum</i>	59
<i>Clostridium perfringen</i>	61
<i>Bacillus anthracis</i>	62
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	64
สรุปบทเรียน	65
คำถามท้ายบท	66
บรรณานุกรม	67
บทที่ 5 แบคทีเรียอื่นๆที่สำคัญทางการแพทย์	68
5.1 Mycoplasmas, Rickettsiae, and Other Unusual Bacteria	68
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	68
<i>Chlamydia species</i>	69
<i>Rickettsia species</i>	70
<i>Coxiella burnetii</i>	73

5.2 Funguslike bacteria	
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	74
<i>Mycobacterium leprae</i>	76
<i>Streptomyces species</i>	77
<i>Actinomyces species</i>	77
สรุปบทเรียน	78
คำถามท้ายบท	78
บรรณานุกรม	79
บทที่ 6 การจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ	80
วัตถุประสงค์	80
หลักสำคัญในการเก็บสิ่งส่งตรวจ	81
การส่งสิ่งส่งตรวจ (Specimen transport)	82
การเก็บสิ่งส่งตรวจต่างๆ (specimen)	83
สรุปบทเรียน	95
คำถามท้ายบท	95
บรรณานุกรม	95
บทที่ 7 ไวรัสวิทยา (Virology)	97
วัตถุประสงค์	97
ลักษณะสำคัญของไวรัส	97
การจำแนกชนิดของไวรัส	99
การเพาะเลี้ยงไวรัส	101
ไวรัสก่อโรคในปัจจุบัน	103
สรุปบทเรียน	117
คำถามท้ายบท	117
บรรณานุกรม	118
บทที่ 8 เชื้อรา (Mycology)	120
วัตถุประสงค์	120
คุณสมบัติทั่วไปของเชื้อรา	121
ประโยชน์ของรา	121
การจำแนกชนิดของเชื้อรา	122

ความสำคัญทางการแพทย์ของเชื้อรา	123
สารพิษจากเห็ดและรา	127
ราฉวยโอกาส	131
สรุปบทเรียน	133
คำถามท้ายบท	134
บรรณานุกรม	135
ภูมิคุ้มกันวิทยา	
บทที่ 9 ภูมิคุ้มกันวิทยา(Immunology)	136
วัตถุประสงค์	136
บทนำภูมิคุ้มกัน	136
ส่วนประกอบของระบบภูมิคุ้มกัน	137
อวัยวะที่ทำหน้าที่ในระบบภูมิคุ้มกัน	138
กลไกการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันวิทยา	142
ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อการติดเชื้อจุลชีพ	148
การตรวจทางห้องปฏิบัติการของระบบภูมิคุ้มกันวิทยา	150
สรุปบทเรียน	154
คำถามท้ายบท	154
บรรณานุกรม	155
บทที่ 10 ภาวะเบี่ยงเบนของระบบภูมิคุ้มกัน	156
วัตถุประสงค์	156
ภูมิคุ้มกันไวเกิน	156
วิทยาภูมิคุ้มกันของการปลูกถ่ายอวัยวะ	158
ภูมิคุ้มกันบกพร่อง	160
ภาวะอโตอิมมูน	162
วิทยาภูมิคุ้มกันของเนื้องอก	165
สรุปบทเรียน	167
คำถามท้ายบท	167
บรรณานุกรม	167