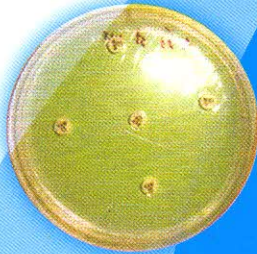
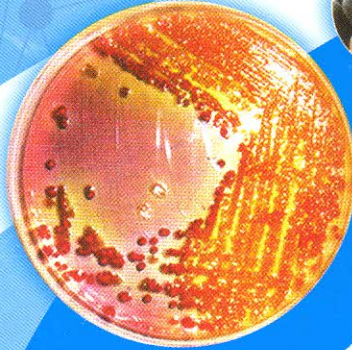
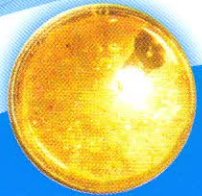


# จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา สำหรับพยาบาล

Microbiology and Immunology for Nurses



จุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยาสำหรับพ  
DN4 ๙483๙ 2559 ๑.1



Barcode \*10046929\*

ห้องสมุดวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุรินทร์

จินตนา อาจสันเทียะ

## จุลชีววิทยาสำหรับพยาบาล

## บทที่ 1 บทนำ (Introduction to microbiology)

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

1

1

บทนำ

1

ประวัติการค้นพบจุลชีพ

3

กำเนิดของวิทยาศาสตร์ด้านจุลชีววิทยา

3

หลักการพิสูจน์โรคของค้อค (Koch's postulates)

8

การศึกษาทางจุลชีววิทยา

8

การจัดหมวดหมู่

11

การเรียกชื่อจุลชีพ

12

บรรณานุกรม

13

## บทที่ 2 แบคทีเรียพื้นฐาน

14

วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

14

ลักษณะทั่วไปของแบคทีเรีย

14

ขนาดและรูปร่างของแบคทีเรีย

14

การเรียงตัวของแบคทีเรีย

15

โครงสร้างของแบคทีเรีย

17

การย้อมสีแบคทีเรีย

19

การเจริญเติบโตของแบคทีเรีย

21

การเพาะเชื้อแบคทีเรีย

24

การทดสอบความไวของเชื้อต่อยาต้านจุลชีพ

26

การหลบหลีกภูมิคุ้มกันของแบคทีเรีย

28

การทำลายโฮสต์เซลล์ของแบคทีเรีย

28

การควบคุมจุลินทรีย์

28

สรุปบทเรียน

30

คำถามท้ายบท

32

บรรณานุกรม

33

บทที่ 3 แบคทีเรียแกรมลบที่สำคัญทางการแพทย์	34
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	34
บทนำ	34
ปัจจัยที่ทำให้เกิดการก่อโรคติดเชื้อ	34
ความสัมพันธ์ระหว่างจุลชีพกับคน	35
แบคทีเรียแกรมลบที่สำคัญทางการแพทย์	35
3.1 Pyogenic bacteria	36
<i>Neiseria gonorrhoeae</i>	37
<i>Neiseria meningitidis</i>	38
<i>Haemophilus influenzae</i>	38
<i>Haemophilus ducreyi</i>	39
<i>Bordetella pertussis</i>	39
3.2 Enterobacteriaceae and associated bacteria	40
<i>Escherichia coli</i> & <i>Enterobacter</i>	40
<i>Shigella species</i>	41
<i>Salmonella species</i>	42
<i>Vibrio species</i>	43
<i>Klebsiella species</i>	44
<i>Campylobacter jejuni</i>	44
<i>Helicobacter pylori</i>	45
3.3 Pseudomonadaceae	46
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	46
<i>Pseudomonas pseudomallei</i>	47
<i>Pseudomonas fluorescens</i>	47
<i>Pseudomonas mallei</i>	47
3.4 Zoonotic bacteria	47
<i>Yersinia pestis</i>	47
3.5 Legionellae	48
<i>Legionella pneumophila</i>	48

3.6 Spirochetes	49
<i>Treponema pallidum</i>	49
<i>Leptospira interrogans</i>	50
<i>Borrelia species</i>	51
การพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อแบคทีเรีย	53
คำถามท้ายบท	55
บรรณานุกรม	56
<b>บทที่ 4 แบคทีเรียแกรมบวกที่สำคัญทางการแพทย์</b>	<b>57</b>
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	57
แบคทีเรียแกรมบวกที่สำคัญทางการแพทย์	57
4.1 Pyogenic bacteria	57
<i>Streptococcus species</i>	57
<i>Staphylococcus species</i>	61
4.2 Toxigenic Bacteria	62
<i>Clostridium tetani</i>	62
<i>Clostridium botulinum</i>	65
<i>Clostridium perfringen</i>	67
<i>Bacillus anthracis</i>	68
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	69
สรุปบทเรียน	70
คำถามท้ายบท	71
บรรณานุกรม	72
<b>บทที่ 5 แบคทีเรียอื่นๆที่สำคัญทางการแพทย์</b>	<b>74</b>
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	74
5.1 Mycoplasmas, Rickettsiae, and Other Unusual Bacteria	74
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	74
<i>Chlamydia species</i>	75
<i>Rickettsia species</i>	77
<i>Coxiella burnetii</i>	79
5.2 Fungus-like bacteria	80

<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	81
<i>Mycobacterium leprae</i>	82
<i>Streptomyces species</i>	84
<i>Actinomyces species</i>	84
สรุปบทเรียน	84
คำถามท้ายบท	84
บรรณานุกรม	85
<b>บทที่ 6 การจัดเก็บสิ่งส่งตรวจ</b>	86
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	86
บทนำ	86
หลักสำคัญในการเก็บสิ่งส่งตรวจ	88
การส่งสิ่งส่งตรวจ (Specimen transport)	88
การเก็บสิ่งส่งตรวจต่างๆ (specimen)	89
สรุปบทเรียน	102
คำถามท้ายบท	102
บรรณานุกรม	102
<b>บทที่ 7 ไวรัสวิทยา (Virology )</b>	103
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	103
ลักษณะสำคัญของไวรัส	103
การจำแนกชนิดของไวรัส	105
การเพาะเลี้ยงไวรัส	108
ไวรัสก่อโรคในปัจจุบัน	110
สรุปบทเรียน	125
คำถามท้ายบท	125
บรรณานุกรม	126
<b>บทที่ 8 เชื้อรา (Mycology)</b>	128
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	128
คุณสมบัติทั่วไปของเชื้อรา	128
ประโยชน์และโทษของรา	130
การจำแนกชนิดของเชื้อรา	131

ความสำคัญทางการแพทย์ของเชื้อรา	134
สารพิษจากเห็ดและรา	137
ราฉวยโอกาส	142
สรุปบทเรียน	144
คำถามท้ายบท	145
บรรณานุกรม	145
<b>ภูมิคุ้มกันวิทยาสำหรับพยาบาล</b>	146
<b>บทที่ 9 ภูมิคุ้มกันวิทยา (Immunology)</b>	146
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	146
บทนำภูมิคุ้มกันวิทยา	146
ส่วนประกอบของระบบภูมิคุ้มกัน	147
อวัยวะที่ทำหน้าที่ในระบบภูมิคุ้มกัน	148
กลไกการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันวิทยา	152
ภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อการติดเชื้อจุลชีพ	158
การตรวจทางห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยา	160
สรุปบทเรียน	164
คำถามท้ายบท	165
บรรณานุกรม	165
<b>บทที่ 10 ภาวะเบี่ยงเบนของระบบภูมิคุ้มกัน</b>	166
วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม	166
ภาวะต่างๆของระบบภูมิคุ้มกัน	166
ภูมิคุ้มกันไวเกิน	166
วิทยาภูมิคุ้มกันของการปลูกถ่ายอวัยวะ	168
ภูมิคุ้มกันบกพร่อง	171
ภาวะออโตอิมมูน	173
วิทยาภูมิคุ้มกันของเนื้องอก	176
สรุปบทเรียน	177
คำถามท้ายบท	178
บรรณานุกรม	178
<b>ดัชนี</b>	179