



ประมวลการสอน (ภาคพิเศษ)  
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2562

1. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์ ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์
2. รหัสวิชา 01603221 ชื่อวิชา (ไทย) จุลชีววิทยาทางการพยาบาลสัตว์  
จำนวนหน่วยกิต 3 (2-3-6) (อังกฤษ) Microbiology for Veterinary Nursing  
หมู่ 230 วัน เวลา และสถานที่สอน  
ภาคบรรยาย วันอังคาร เวลา 10.00 - 12.00 น. ห้อง 501 ชั้น 5  
อาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์  
ภาคปฏิบัติการ วันอังคาร เวลา 13.00 - 16.00 น. ห้องปฏิบัติการ ชั้น 9  
อาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
3. ผู้สอน/ คณะผู้สอน  
ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน (อาจารย์ประจำวิชา)  
ผศ.ดร.วุฒินันท์ รักษาจิตร อ.ดร.ศรารวรรณ แก้วมงคล  
นายคมสัน สัจจะสถาพร (นักวิทยาศาสตร์) น.ส.ดวงดาว ชันบุตรศรี (นักวิทยาศาสตร์)
4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน  
ทุกวันในเวลาราชการหรือมีการโทรนัดหมายล่วงหน้า  
ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน (NM) โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616022  
อีเมลล์ cvtnkl@ku.ac.th  
ผศ.ดร.วุฒินันท์ รักษาจิตร (WR) โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616015  
อีเมลล์ cvtwnr@ku.ac.th  
อ.ดร.ศรารวรรณ แก้วมงคล (SK) โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616021  
อีเมลล์ cvtswt@ku.ac.th  
นายคมสัน สัจจะสถาพร (KS) โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616083  
อีเมลล์ cvtkss@ku.ac.th  
น.ส.ดวงดาว ชันบุตรศรี (DK) โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616083  
อีเมลล์ cvtddk@ku.ac.th

## 5. จุดประสงค์ของวิชา

- 5.1 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจ หลักการเบื้องต้นของงานทางจุลชีววิทยา
- 5.2 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานของเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัส
- 5.3 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเชื้อก่อโรคที่สำคัญในสัตว์และการก่อให้เกิดโรค

## 6. คำอธิบายรายวิชา

หลักทางจุลชีววิทยา พันธุกรรมและสรีรวิทยาของจุลชีพ จุลชีพก่อโรคที่สำคัญในสัตว์ อาการของโรคติดเชื้อที่สำคัญ การดูแลสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ การเก็บตัวอย่างและเทคนิคการตรวจวินิจฉัยทางจุลชีววิทยา การควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

Principle of microbiology, genetics and physiology of microbes. Important pathogens in animals, clinical signs of important infectious diseases, healthcare associated with infections. Sample collection and diagnostic techniques for microbiology, quality control for microbiological laboratory.

## 7. คำโครงรายวิชา

- 7.1 Introduction to microbiology
- 7.2 Bacterial classification, structure, function and physiology
- 7.3 Bacterial genetics and growth
- 7.4 Important bacteria in animal health and laboratory diagnosis of bacterial infection
- 7.5 Antimicrobial susceptibility testing and resistance mechanisms
- 7.6 Animal mycology
- 7.7 Introduction to veterinary virology, viral structure and viral taxonomy
- 7.8 Important virus in animal health
- 7.9 Laboratory diagnosis of viral infection

## 8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- การบรรยาย
- การเรียนแบบร่วมมือ การอภิปราย
- ปฏิบัติการ
- การรายงานหน้าชั้น
- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง / กลุ่ม

## 9. อุปกรณ์สื่อการสอน

- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์
- แผ่นใส/เครื่องฉายข้ามศีรษะ
- ภาพเคลื่อนไหว วีดีโอ
- เอกสารประกอบการบรรยาย

## 10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

- 10.1 การศึกษาค้นคว้า / รายงานหน้าชั้น

ร้อยละ

10

10.2 การสอบข้อเขียนความรู้ทางวิชาการ (บรรยายและปฏิบัติการ)	80
- การสอบกลางภาค	38
- การสอบปลายภาค	42
10.3 การสอบภาคปฏิบัติการ	5
10.4 คะแนนการเข้าเรียน ความตั้งใจและระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการ	5
รวม	<u>100</u>

การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	1. คุณธรรมและจริยธรรม		2. ความรู้	3. ทักษะทางปัญญา		4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		5. ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	1	2	1	1	2	1	2	1	2
01603221		●	●	○		○	●	○	○

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

- (1) มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
- (2) สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

#### 2. ความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎี

#### 3. ทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้ แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้อง และเหมาะสม
- (2) สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ

#### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

#### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่ แตกต่างกัน
- (2) ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษา ค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

#### 11. การประเมินผลการเรียน

11.1 นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชาจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

11.2 ใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ประเมินมาตรฐาน (มากกว่า ๘๐ = A, ๗๕ - ๗๙ = B+, ๗๐ - ๗๔ = B, ๖๕ - ๖๙ = C+, ๖๐ - ๖๔ = C, ๕๕ - ๕๙ = D+, ๕๐ - ๕๔ = D, น้อยกว่า ๕๐ = F) และ/หรืออิงกลุ่ม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของอาจารย์ประจำวิชา

12. เอกสารอ่านประกอบ

- 12.1 ญิวีร์ ประภัสระกุล (2558). กิณวิทยาทางสัตวแพทย. พิมพ์ครั้งที่ 4. คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- 12.2 ภัทรชัย กิรติสิน. (2551). ตำราวิทยาแบคทีเรียการแพทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. หจก. วี. เจ. พรินต์ติ้ง. กรุงเทพฯ.
- 12.3 Barrow G.I. and Feltham R.K.A. (1993) Cowan and Steet's Manual for The identification of Medical Bacteria. 3<sup>rd</sup> edition. Cambridge University Press, Cambridge.
- 12.4 Forbes B.A., Sahm D.F. and Weissfeld A.S. (2007). Bailey&Scott's Diagnostic Microbiology. 12<sup>th</sup> edition. Mosby Inc., St. Louis, MO.
- 12.5 McVey D.S., Kennedy M. and Chengapa M.M. (2013) Veterinary Microbiology. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.
- 12.6 Murray P.R. and Shea Y.R. (2004) Pocket guide to clinical microbiology. 3<sup>rd</sup> edition. ASM press, Washington.
- 12.7 Quinn P.J., Markey B.K., Leonard F.C., FitzPatrick E.S., Fanning S. and Hartigan P.J. (2011) Veterinary microbiology and microbial disease. Chichester : Wiley-Blackwell.
- 12.8 Zimbro M.J. and *et al.* (2009) Difco and BBL Manual: Manual of Microbiological Culture Media. 2<sup>nd</sup> edition. Becton, Dickinson and Company, Spark, MD.
- 12.9 Center for diseases control and prevention (<http://www.cdc.gov/>)
- 12.10 Microbe world (<http://www.microbeworld.org/index.php>)
- 12.11 National center for biotechnology information (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>)
- 12.12 The American society for microbiology (<http://www.asm.org/>)

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

ลำดับที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
1	10 ธ.ค. 62	วันหยุดเนื่องในวันรัฐธรรมนูญ		
	11 ธ.ค. 62 (ชดเชย) 10.00-12.00	Introduction to general microbiology (2%)	บรรยาย	NM
	13 ธ.ค. 62 (ชดเชย) 13.00-16.00	Laboratory safety and instruments in microbiology laboratory (2%)	ปฏิบัติการ	NM, SK, WR, KS, DK
2	18 ธ.ค. 62 10.00-12.00	Introduction to bacteriology (3%) - Bacterial structure and function - Bacterial morphology - Bacterial classification	บรรยาย	NM
	13.00-16.00	- Media preparation	ปฏิบัติการ	NM, SK, WR, KS, DK

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
		- Bacterial morphology and staining (2%)		
3	25 ธ.ค. 62 10.00-12.00	- Bacterial genetics and bacterial physiology - Bacterial growth (3%)	บรรยาย	NM
	13.00-16.00	- Aseptic laboratory techniques: plating methods (2%)	ปฏิบัติการ	NM, SK, WR, KS, DK
4	31 ธ.ค. 62	วันหยุดเนื่องในวันสิ้นปี		
	2 ม.ค. 63 (ชดเชย) 16.00-18.00	Important bacteria in animal health I Gram positive cocci (4%)	บรรยาย	NM
5	7 ม.ค. 63 10.00-12.00	Important bacteria in animal health II - Gram positive bacilli (4%)	บรรยาย	NM
	13.00-16.00	- Biochemical tests for bacterial identification I (3%)	ปฏิบัติการ	NM, SK, WR, KS, DK
6	14 ม.ค. 63 10.00-12.00	Important bacteria in animal health III - Gram negative bacteria (4%)	บรรยาย	NM
	13.00-16.00	- Biochemical tests for bacterial identification II - API for microorganism identification (2%)	ปฏิบัติการ	NM, SK, WR, KS, DK
7	21 ม.ค. 63 10.00-12.00	Important bacteria in animal health IV (4%) - Other important bacteria - Anaerobic bacteria	บรรยาย	NM
	13.00-16.00	Principle of bacterial diagnosis (3%)	ปฏิบัติการ	NM, SK, WR, KS, DK
8	25 - 31 ม.ค. 63	การสอบกลางภาค		
9	4 ก.พ. 63 10.00-12.00	Antimicrobial susceptibility testing and resistance mechanisms (4%)	บรรยาย	NM
	13.00-16.00	Antimicrobial susceptibility testing (2%)	ปฏิบัติการ	NM, SK, WR, KS, DK
10	11 ก.พ. 63 10.00-12.00	Introduction to virology (4%) - General properties	บรรยาย	SK

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
		- Viral classification, replication - Principle diagnosis of viral disease		
	13.00-16.00	Cell culture techniques (2%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, KS, DK
11	18 ก.พ. 63 10.00-12.00	DNA virus, RNA virus and Prions (4%)	บรรยาย	WR
	13.00-16.00	Virus inoculation and titration (2%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, KS, DK
12	25 ก.พ. 63 10.00-12.00	Molecular techniques for viral identification (3%)	บรรยาย	SK
	13.00-16.00	PCR for viral identification (2%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, KS, DK
13	3 มี.ค. 63 10.00-12.00	Introduction to mycology (3%) - General characteristics and morphology - Classification of fungi	บรรยาย	NM
	13.00-16.00	Superficial mycoses (4%)	บรรยาย	NM
14	10 มี.ค. 63 10.00-12.00	Subcutaneous mycoses (4%)	บรรยาย	NM
	13.00-16.00	Collection, handling and processing of clinical mycology specimens (2%)	ปฏิบัติการ	NM, SK, KS, DK
15	17 มี.ค. 63 10.00-12.00	Systemic mycoses (4%)	บรรยาย	NM
	13.00-16.00	Techniques for fungal culture and identification (2%)	ปฏิบัติการ	NM, SK, KS, DK
16	24 มี.ค. 63 10.00-12.00	Presentation	นำเสนอผลงาน	NM
	13.00-16.00	Presentation	นำเสนอผลงาน	NM, SK, WR, KS, DK
17	30 มี.ค. - 10 เม.ย. 63	การสอบปลายภาค		

ลงนาม *ณัฐกานต์ มีชนอน* ผู้รายงาน  
(ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน)  
วันที่ 3 ธันวาคม พ.ศ. 2562