



ประมวลการสอน (ภาคพิเศษ) (ฉบับแก้ไข)  
ภาคต้น ปีการศึกษา 2560

1. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์ ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์
2. รหัสวิชา 01601321 ชื่อวิชา (ไทย) จุลชีววิทยาของสัตว์  
จำนวนหน่วยกิต 3 (2-3-6) (อังกฤษ) Animal Microbiology  
วิชาพื้นฐาน 01600240 ชีวเคมีทางสุขภาพสัตว์เบื้องต้น  
หมู่ 215 วัน เวลา และสถานที่สอน  
ภาคบรรยาย วันพุธ เวลา 10.00 - 12.00 น. ห้อง 502 ชั้น 5  
อาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์  
ภาคปฏิบัติการ วันพุธ เวลา 13.00 - 16.00 น. ห้องปฏิบัติการ ชั้น 9  
อาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
3. ผู้สอน/ คณะผู้สอน  
อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน (อาจารย์ประจำวิชา)  
รศ.น.สพ.ดร.ณัฐวีร์ ประภัสระกุล ผศ.น.สพ.ดร.เกรียงไกร วิฑูรย์เสถียร  
ผศ.ดร.วุฒินันท์ รักษาจิตร อ.ดร.ศรवारรณ แก้วมงคล  
นางวารีย์ นิยมธรรม (นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ) นางฉัตรนภา จันทรมีเทศ (นักวิทยาศาสตร์)  
นายคมสัน สัจจะสถาพร (นักวิทยาศาสตร์) น.ส.ดวงดาว ชันบุตรศรี (นักวิทยาศาสตร์)
4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน  
ทุกวันในเวลาราชการหรือมีการโทรนัดหมายล่วงหน้า  
อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน(NL) โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 ต่อ 8309  
อีเมลล์ cvtnkl@ku.ac.th  
รศ.น.สพ.ดร.ณัฐวีร์ ประภัสระกุล (NP) ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ผศ.น.สพ.ดร.เกรียงไกร วิฑูรย์เสถียร (KW) ภาควิชาเวชศาสตร์และทรัพยากรการผลิตสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน  
โทรศัพท์ 034-351901-3 ต่อ 1401  
อีเมลล์ kenvet59@yahoo.com  
ผศ.ดร.วุฒินันท์ รักษาจิตร (WR) โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 ต่อ 8309  
อีเมลล์ cvtwnr@ku.ac.th  
อ.ดร.ศรवारรณ แก้วมงคล (SK) โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 ต่อ 8309  
อีเมลล์ cvtswt@ku.ac.th

นางวารีย์ นิยมธรรม (WN)	ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อีเมลล์ Waree.N.@chula.ac.th
นางฉัตรนภา จันทร์มีเทศ (CC)	หน่วยชั้นสูตรโรคสัตว์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน
นายคมสัน สัจจะสถาพร (KS)	โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 ต่อ 8205 อีเมลล์ cvtkss@ku.ac.th
น.ส.ดวงดาว ชันบุตรศรี (DK)	โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 ต่อ 8205 อีเมลล์ cvtddk@ku.ac.th

#### 5. จุดประสงค์ของวิชา

- 5.1 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจ หลักการเบื้องต้นของงานทางจุลชีววิทยา เทคนิคปลอดเชื้อ การเตรียมอาหารเลี้ยงเชื้อ และการเพาะเลี้ยงเชื้อ ตลอดจนการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา
- 5.2 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจพื้นฐานของเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัส สามารถจัดจำแนกและการพิสูจน์เอกลักษณ์ของเชื้อจุลชีพกลุ่มและชนิดต่างๆด้วยเทคนิคทางห้องปฏิบัติการ
- 5.3 เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับเชื้อก่อโรคที่สำคัญในสัตว์และการก่อให้เกิดโรค ตลอดจนมีความรู้เบื้องต้นในการตรวจวินิจฉัยเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคจากสิ่งส่งตรวจได้

#### 6. คำอธิบายรายวิชา

หลักทางจุลชีววิทยา พันธุกรรมและสรีรวิทยาของจุลชีพ จุลชีพที่ก่อโรคสำคัญในสัตว์ โรคติดเชื้อ การก่อให้เกิดโรค การตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อวินิจฉัยจุลชีพจากสิ่งส่งตรวจ เทคนิคปลอดเชื้อ และการควบคุมคุณภาพห้องปฏิบัติการจุลชีววิทยา

#### 7. เค้าโครงรายวิชา

- 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 วิดีโอ
- เอกสารประกอบการบรรยาย

## 10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
10.1 การศึกษาค้นคว้า / รายงานหน้าชั้น	10
10.2 การสอบข้อเขียนความรู้ทางวิชาการ (บรรยายและปฏิบัติการ)	80
- การสอบกลางภาค	38
- การสอบปลายภาค	42
10.3 การสอบภาคปฏิบัติการ	5
10.4 คะแนนการเข้าเรียน ความตั้งใจและระเบียบการใช้ห้องปฏิบัติการ	5
รวม	<u>100</u>

## 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 ญูวีร์ ประภัสระกุล (2558). กิณวิทยาทางสัตวแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 4. คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.
- 12.2 ภัทรชัย กীরติสิน. (2551). ตำราวิทยาแบคทีเรียการแพทย์. 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

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
1	26 ก.ค. 60 10.00-12.00	Introduction to general microbiology (2%)	บรรยาย	NL
	13.00-16.00	Laboratory safety and instruments in microbiology laboratory (3%)	ปฏิบัติการ	NL, SK, KS, DK
2	2 ส.ค. 60 10.00-12.00	Introduction to bacteriology (3%) - Bacterial structure and function - Bacterial morphology - Bacterial classification	บรรยาย	NL
	13.00-16.00	- Media preparation - Bacterial morphology and staining (3%)	ปฏิบัติการ	NL, SK, KS, DK
3	9 ส.ค. 60 10.00-12.00	- Bacterial genetics and bacterial physiology - Bacterial growth (3%)	บรรยาย	NL
	13.00-16.00	- Aseptic laboratory techniques: plating methods (3%)	ปฏิบัติการ	NL, SK, KS, DK
4	16 ส.ค. 60 10.00-12.00	Important bacteria in animal health I - Gram positive cocci (3%)	บรรยาย	NL
	13.00-16.00	Biochemical tests for bacterial identification (1.5%)	ปฏิบัติการ	NL, SK, KS, DK
5	23 ส.ค. 60 10.00-12.00	Important bacteria in animal health II - Gram positive bacilli (3%)	บรรยาย	NL
	13.00-16.00	- Identification of Gram positive bacteria (1.5%)	ปฏิบัติการ	NL, SK, KS, DK
6	30 ส.ค. 60 10.00-12.00	Important bacteria in animal health III - Gram negative bacteria (3%)	บรรยาย	NL
	13.00-16.00	- Identification of Gram negative bacteria (3%)	ปฏิบัติการ	NL, SK, KS, DK
7	6 ก.ย. 60	Important bacteria in animal health IV	บรรยาย	NL

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
	10.00-12.00	(3%) - Other important bacteria - Anaerobic bacteria		
	13.00-16.00	Principle of bacterial diagnosis (3%)	ปฏิบัติการ	NL, SK, KS, DK
8	11-24 ก.ย. 60	การสอบกลางภาค		
	27 ก.ย. 60 10.00-12.00	Antimicrobial susceptibility testing and resistance mechanisms (3%)	บรรยาย	NL
9	13.00-16.00	Antimicrobial susceptibility testing (3%)	ปฏิบัติการ	NL, SK, KS, DK
	4 ต.ค. 60 10.00-12.00	Introduction to mycology (3%) - General characteristics and morphology - Classification of fungi	บรรยาย	NP
	13.00-16.00	Superficial mycoses (3%)	บรรยาย	NP
	11 ต.ค. 60 10.00-12.00	Subcutaneous mycoses (3%)	บรรยาย	NP
11	13.00-16.00	Collection, handling and processing of clinical mycology specimens (3%)	ปฏิบัติการ	WN, NL, SK, KS, DK
	18 ต.ค. 60 10.00-12.00	Systemic mycoses (3%)	บรรยาย	NP
12	13.00-16.00	Techniques for fungal culture and identification (3%)	ปฏิบัติการ	WN, NL, SK, KS, DK
	25 ต.ค. 60 10.00-12.00	Introduction to virology (3%) - General properties - Viral classification, replication - Principle diagnosis of viral disease	บรรยาย	SK
13	13.00-16.00	Cell culture techniques (3%)	ปฏิบัติการ	SK, NL, KS, DK
	1 พ.ย. 60 10.00-12.00	DNA virus, RNA virus and Prions (3%)	บรรยาย	WR
14	13.00-16.00	Egg inoculation techniques (3%)	ปฏิบัติการ	KW, CC, KS, DK
15	8 พ.ย. 60 10.00-12.00	Molecular techniques for viral identification (3%)	บรรยาย	SK

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
	13.00-16.00	Virus inoculation and titration (3%)	ปฏิบัติการ	SK, NL, KS, DK
16-17	13 - 24 พ.ย. 60	วันพระราชทานปริญญาบัตร		
18	29 พ.ย.60 10.00-12.00	Presentation	บรรยาย	NL
	13.00-16.00	Presentation	บรรยาย	NL, SK, KS, DK
19-20	4-15 ธ.ค. 60	การสอบปลายภาค		

ลงนาม..... นิรุทธ มีชน .....ผู้รายงาน  
 (อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน)  
 วันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2560