



ประมวลการสอน (ภาคพิเศษ)
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563

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 403 ชั้น 4
อาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
ภาคปฏิบัติการ วันพฤหัสบดี เวลา 09.00 - 12.00 น. ห้องปฏิบัติการ ชั้น 9
อาคารเรียนและปฏิบัติการ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
3. ผู้สอน/ คณะผู้สอน
ผศ.ดร.ศรารวรรณ แก้วมงคล (อาจารย์ประจำวิชา)
ผศ.ดร.วุฒินันท์ รักษาจิตร (อาจารย์ผู้ร่วมสอน)
อ.สพ.ญ.ณัฐนรี อินทอง (อาจารย์ผู้ร่วมสอน)
ผศ.ดร.ชัยณรงค์ สกุลแถว (อาจารย์ผู้ร่วมสอน)
นายคมสัน สัจจะสถาพร (นักวิทยาศาสตร์)
4. การให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน
ทุกวันในเวลาราชการหรือมีการโทรนัดหมายล่วงหน้า
ผศ.ดร.ศรารวรรณ แก้วมงคล (SK) โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616021
อีเมลล์ cvtswt@ku.ac.th
ผศ.ดร.วุฒินันท์ รักษาจิตร (WR) โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616015
อีเมลล์ cvtwnr@ku.ac.th
อ.สพ.ญ.ณัฐนรี อินทอง (NI) โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616017
อีเมลล์ cvtnri@ku.ac.th
ผศ.ดร.ชัยณรงค์ สกุลแถว (CS) โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616011
อีเมลล์ cvtcns@ku.ac.th
นายคมสัน สัจจะสถาพร (KS) โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616083
อีเมลล์ cvtkss@ku.ac.th
น.ส.พุทธิตา ประดับสุข (PP) โทรศัพท์ 0-2942-8200 ต่อ 616091
อีเมลล์ cvtpip@ku.ac.th

5. จุดประสงค์ของวิชา

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

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)

ข้อ	ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)	ความเชื่อมโยงกับ PLOs		
		PLO1	PLO2	PLO3
1*	นิสิตเข้าใจหลักการเบื้องต้นของงานทางจุลชีววิทยา	✓		✓
2*	นิสิตเข้าใจพื้นฐานของเชื้อแบคทีเรีย เชื้อรา และไวรัสที่ก่อโรคสำคัญในสัตว์.	✓		✓

หมายเหตุ:

1. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (Program learning outcomes: PLOs) ประกอบด้วย

- (1) ผลิตบัณฑิตที่มีความชำนาญด้านการประเมินสุขภาพสัตว์เบื้องต้น การดูแลสัตว์ขณะเจ็บป่วย และการฟื้นฟูสัตว์หลังการรักษาหรือเจ็บป่วย
- (2) ผลิตบัณฑิตที่มีความชำนาญด้านการดูแลทางด้านโภชนาการที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตสัตว์
- (3) ผลิตบัณฑิตที่มีความสามารถในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพสัตว์ การควบคุมและป้องกันโรคติดต่อในสัตว์ รวมทั้งโรคติดต่อจากสัตว์สู่คน

2. ** คือ อยู่ในระดับ Understand ใน Cognitive domain

7. 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.

8. คำอธิบายรายวิชา

- 8.1 Introduction to microbiology
- 8.2 Bacterial classification, structure, function and physiology
- 8.3 Bacterial genetics and growth
- 8.4 Important bacteria in animal health and laboratory diagnosis of bacterial infection

- 8.5 Antimicrobial susceptibility testing and resistance mechanisms
- 8.6 Animal mycology
- 8.7 Introduction to veterinary virology, viral structure and viral taxonomy
- 8.8 Important virus in animal health
- 8.9 Laboratory diagnosis of viral infection

9. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

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

10. อุปกรณ์สื่อการสอน

- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์
- แผ่นใส/เครื่องฉายข้ามศีรษะ
- ภาพเคลื่อนไหว วีดีโอ
- เอกสารประกอบการบรรยาย

11. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
11.1 การศึกษาค้นคว้า / รายงานหน้าชั้น	10
11.2 การสอบข้อเขียนความรู้ทางวิชาการ (บรรยายและปฏิบัติการ)	80
- การสอบกลางภาค	38
- การสอบปลายภาค	42
11.3 การสอบภาคปฏิบัติการ	5
11.4 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 สามีคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

2. ความรู้

- (1) มีความรู้ความรู้อันหลักการและทฤษฎี

3. ทักษะทางปัญญา

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

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- (2) มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน
- (2) ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษา ค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

12. การประเมินผลการเรียน

12.1 นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชาจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

12.2 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

13. เอกสารอ่านประกอบ

13.1 ญิวรี่ ประภัสระกุล (2558). กิณวิทยาทางสัตวแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 4. คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ.

13.2 ภัทรชัย กิรติสิน. (2551). ตำราวิทยาแบคทีเรียการแพทย์. พิมพ์ครั้งที่ 2. หจก. วี. เจ. พรินติ้ง. กรุงเทพฯ.

13.3 Barrow G.I. and Feltham R.K.A. (1993) Cowan and Steet's Manual for The identification of Medical Bacteria. 3rd edition. Cambridge University Press, Cambridge.

13.4 Forbes B.A., Sahm D.F. and Weissfeld A.S. (2007). Bailey&Scott's Diagnostic Microbiology. 12th edition. Mosby Inc., St. Louis, MO.

13.5 McVey D.S., Kennedy M. and Chengapa M.M. (2013) Veterinary Microbiology. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell.

13.6 Murray P.R. and Shea Y.R. (2004) Pocket guide to clinical microbiology. 3rd edition. ASM press, Washington.

13.7 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.

13.8 Zimbro M.J. and *et al.* (2009) Difco and BBL Manual: Manual of Microbiological Culture Media. 2nd edition. Becton, Dickinson and Company, Spark, MD.

13.9 Center for diseases control and prevention (<http://www.cdc.gov/>)

13.10 Microbe world (<http://www.microbeworld.org/index.php>)

13.11 National center for biotechnology information (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>)

13.12 The American society for microbiology (<http://www.asm.org/>)

14. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
1	8 ธ.ค. 63 10.00-12.00	Introduction to general microbiology (2%)	บรรยาย	SK
	10 ธ.ค. 63	หยุดวันรัฐธรรมนูญ		
2	15 ธ.ค. 63 10.00-12.00	Introduction to bacteriology (3%) - Bacterial structure and function - Bacterial morphology - Bacterial classification	บรรยาย	SK
	17 ธ.ค. 63 9.00-12.00	Laboratory safety and instruments in microbiology laboratory (2%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, NI, CS, KS
3	22 ธ.ค. 63 10.00-12.00	- Bacterial genetics and bacterial physiology - Bacterial growth (3%)	บรรยาย	SK
	24 ธ.ค. 63 9.00-12.00	- Media preparation - Bacterial morphology and staining (2%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, NI, CS, KS
4	29 ธ.ค. 63 10.00-12.00	Important bacteria in animal health I - Gram positive cocci (4%)	บรรยาย	SK
	31 ธ.ค. 63	หยุดวันสิ้นปี		
5	5 ม.ค. 64 10.00-12.00	Important bacteria in animal health II - Gram positive bacilli (4%)	บรรยาย	SK
	7 ม.ค. 64 9.00-12.00	- Aseptic laboratory techniques: plating methods (2%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, NI, CS, KS
6	12 ม.ค. 64 10.00-12.00	Important bacteria in animal health III - Gram negative bacteria (4%)	บรรยาย	SK
	14 ม.ค. 64 9.00-12.00	- Biochemical tests for bacterial identification I (3%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, NI, CS, KS
7	19 ม.ค. 64 10.00-12.00	Important bacteria in animal health IV (4%) - Other important bacteria - Anaerobic bacteria	บรรยาย	SK
	21 ม.ค. 64 9.00-12.00	- Biochemical tests for bacterial identification II	ปฏิบัติการ	SK, WR, NI, CS, KS

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
		- API for microorganism identification (2%)		
8	23-29 ม.ค. 64	การสอบกลางภาค		
9	2 ก.พ. 64 10.00-12.00	Antimicrobial susceptibility testing and resistance mechanisms (4%)	บรรยาย	SK
	4 ก.พ. 64 9.00-12.00	Principle of bacterial diagnosis (3%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, NI, CS, KS
10	9 ก.พ. 64 10.00-12.00	Introduction to virology (4%) - General properties - Viral classification, replication - Principle diagnosis of viral disease	บรรยาย	SK
	11 ก.พ. 64 9.00-12.00	Antimicrobial susceptibility testing (2%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, NI, CS, KS
11	16 ก.พ. 64 10.00-12.00	DNA virus, RNA virus and Prions (4%)	บรรยาย	WR
	18 ก.พ. 64 9.00-12.00	Cell culture techniques (2%) Virus inoculation and titration (2%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, NI, CS, KS
12	23 ก.พ. 64 10.00-12.00	Molecular techniques for viral identification (3%)	บรรยาย	SK
	25 ก.พ. 64 9.00-12.00	PCR for viral identification (2%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, NI, CS, KS
13	2 มี.ค. 64 10.00-12.00	Introduction to mycology (3%) - General characteristics and morphology - Classification of fungi	บรรยาย	SK
	4 มี.ค. 64 9.00-12.00	Superficial mycoses (4%)	บรรยาย	SK
14	9 มี.ค. 64 10.00-12.00	Subcutaneous mycoses (4%)	บรรยาย	SK
	11 มี.ค. 64 9.00-12.00	Collection, handling and processing of clinical mycology specimens (2%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, NI, CS, KS
15	16 มี.ค. 64 10.00-12.00	Systemic mycoses (4%)	บรรยาย	SK

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
	18 มี.ค. 64 9.00-12.00	Techniques for fungal culture and identification (2%)	ปฏิบัติการ	SK, WR, NI, CS, KS
16	23 มี.ค. 64 10.00-12.00	Presentation	นำเสนอผลงาน	SK
	25 มี.ค. 64 9.00-12.00	Presentation	นำเสนอผลงาน	SK, WR, NI, CS, KS
17	29 มี.ค.- 9 เม.ย. 64	การสอบปลายภาค		

ลงนาม **ศราวรรณ แก้วมงคล** ผู้รายงาน
(ผศ.ดร.ศราวรรณ แก้วมงคล)
วันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563

