



ประมวลการสอน

ภาคปลาย ปีการศึกษา ๒๕๖๔

๑. คณะ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ ภาควิชา คณะเทคนิคการสัตวแพทย์  
 ๒. รหัสวิชา ๐๑๖๐๐๓๒๒ (๖๑) ชื่อวิชา (ไทย) ราวทยาทางเทคนิคการสัตวแพทย์  
 จำนวนหน่วยกิต ๒(๑-๓-๔) (อังกฤษ) Mycology in Veterinary Technology  
 วิชาพื้นฐาน -  
 หมู่-  
 วัน เวลา และสถานที่สอน ภาคพิเศษ บรรยายหมู่ ๒๓๕ ปฏิบัติการหมู่ ๒๓๕

วัน	เวลา	สถานที่สอน
พฤหัสบดี	๑๐.๐๐ - ๑๑.๐๐ น.	ห้องบรรยาย ๔๐๕ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
ศุกร์	๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	ห้องบรรยาย ๔๐๕ และห้องปฏิบัติการชั้น ๙ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

๓. ผู้สอน และนักวิทยาศาสตร์ผู้เตรียมปฏิบัติการ

อาจารย์ประจำวิชา และอาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ ผศ. ดร. ศิริพรรณ สุขนงสิงห์ (SS)

อาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ ผศ. ดร. ทิพย์รัตน์ ขาหอมชื่น (TC)

อาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ ดร. นภดล ประเสริฐสินเจริญ (NP)

อาจารย์ผู้สอน : อาจารย์ ดร. อุโฆษ สุวรรณ (AS)

นักวิทยาศาสตร์ผู้เตรียมปฏิบัติการ : นางสาวคณิศร์วี เตชะเอื้อย (KT) และ นางสาวรूपานี พุ่มพวง (TP)

๔. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน ในวันและเวลาราชการโดยทำการนัดหมายล่วงหน้า

ติดต่อผ่านอาจารย์ประจำวิชา อีเมลล์ cvtsrp@ku.ac.th โทรศัพท์ ๐-๒๕๗๙-๘๕๗๔-๕ ต่อ ๘๒๐๑

๕. จุดประสงค์ของวิชา

๑. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติโดยทั่วไปของเชื้อรา ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของเชื้อรา การจัดจำแนกเชื้อรา เทคนิควิธีการเพาะเลี้ยงเชื้อรา การเพิ่มจำนวนและการก่อให้เกิดโรคจากเชื้อรา

๒. เพื่อให้ผู้เรียนสามารถตรวจจำแนกเชื้อราที่สำคัญในสัตว์โดยวิธีทางห้องปฏิบัติการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖. คำอธิบายรายวิชา

คุณสมบัติโดยทั่วไปของเชื้อรา การจัดจำแนกและการพิสูจน์เอกลักษณ์ของเชื้อรา เชื้อราก่อโรคที่สำคัญในสัตว์ การวินิจฉัยเชื้อราที่สำคัญทางสัตวแพทย์ วิธีการเพาะเชื้อรา ระบาดวิทยาของเชื้อรา การป้องกัน และการใช้ประโยชน์จากเชื้อรา

## ๗. คำโครงรายวิชา

๑. Introduction to mycology
๒. General characteristics and morphology
๓. Classification of fungi
๔. Mold and yeast
๕. Dimorphic fungi
๖. Organism causing superficial mycoses
๗. Organism causing cutaneous mycoses
๘. Organism causing subcutaneous mycoses
๙. Organism causing systemic mycoses (true fungi & opportunistic fungi)
๑๐. Tropical dermatomycoses and airborne fungal diseases
๑๑. Antifungal agents
๑๒. Specimen collection, processing and laboratory diagnosis
๑๓. Automated kits and molecular techniques for fungal identification
๑๔. Advantage and applications of fungi

## ๘. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

ภาคการบรรยายเป็นการบรรยายหน้าชั้นเรียน การเรียนแบบร่วมมือ อภิปราย ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง / กลุ่ม การรายงานหน้าชั้น ภาคการปฏิบัติการเป็นการเรียนการสอนโดยวิธีทางห้องปฏิบัติการโดยจะทำการปฏิบัติการเป็นกลุ่มย่อย นิสิตจะต้องค้นคว้าเพิ่มเติมจากหนังสืออ้างอิงด้วยตนเอง สื่อออนไลน์ประจำรายวิชา <http://www.facebook.com/pages/01600322-VTMycology/> หรือค้นคว้าร่วมกันเป็นกลุ่ม และมีการรายงานผลการปฏิบัติการ

## ๙. อุปกรณ์สื่อการสอน

Computer LCD projector เอกสารประกอบการบรรยาย สื่อออนไลน์ประจำรายวิชา สไลด์ตัวอย่าง ประกอบการสอนปฏิบัติการ ผลงานวิจัยและนวัตกรรมจากวิชาปัญหาพิเศษที่เกี่ยวกับเชื้อรา

## ๑๐. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
๑๐.๑ การสอบภาคบรรยาย	
- การสอบกลางภาค	๓๐
- การสอบปลายภาค	๓๕
๑๐.๒ การสอบภาคปฏิบัติการ	๒๐
๑๐.๓ การศึกษาค้นคว้า / รายงานหน้าชั้น	๑๐
๑๐.๔ ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ	๕
รวม	<u>๑๐๐</u>

การกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

วิชา	๑. คุณธรรมและจริยธรรม		๒. ความรู้		๓. ทักษะทางปัญญา		๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		๕. ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
	๑	๒	๑	๒	๑	๒	๑	๒	๑	๒
๐๑๖๐๐๓๒๒	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○

#### ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

๑. มีความสามารถในการจัดการปัญหาโดยคำนึงถึงความรู้สึกของผู้อื่น
๒. สำนึกดี สามัคคี มีวินัย และมีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ ต่อสังคม เคารพกฎระเบียบ

#### ด้านความรู้

๑. มีความรู้ในหลักการและทฤษฎี

#### ด้านทักษะทางปัญญา

๑. สามารถนำความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหอย่างสร้างสรรค์ถูกต้อง และเหมาะสม
๒. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุมีผลและเป็นระบบ

#### ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๑. มีภาวะความเป็นผู้นำและสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
๒. มีความรับผิดชอบ มุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

#### ทักษะในการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๑. สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนองานและสื่อสารได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลที่แตกต่างกัน
๒. ใช้องค์ความรู้ทางสถิติ คณิตศาสตร์ ในการศึกษาค้นคว้าและแก้ไขปัญหา

#### ๑๑. การประเมินผลการเรียน

ใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ควบคู่กับการตัดเกรดแบบอิงกลุ่ม ๑๑.๑ นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ นิสิตที่เข้าเรียนสายเกิน ๑๕ นาที ๓ ครั้งจะถือว่าขาดเรียน ๑ ครั้ง

- ๑๑.๒ มีข้อสอบเป็นภาษาอังกฤษ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของข้อสอบทั้งหมด
- ๑๑.๓ ใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ควบคู่กับการตัดเกรดแบบอิงกลุ่ม เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดเกรดเป็นไปตาม

เกณฑ์มาตรฐาน คือ

ระดับคะแนน ๘๐% ขึ้นไป	เทียบเท่ากับ A
ระดับคะแนน ๗๕-๗๙%	เทียบเท่ากับ B+
ระดับคะแนน ๗๐-๗๔%	เทียบเท่ากับ B
ระดับคะแนน ๖๕-๖๙%	เทียบเท่ากับ C+
ระดับคะแนน ๖๐-๖๔%	เทียบเท่ากับ C
ระดับคะแนน ๕๕-๕๙%	เทียบเท่ากับ D+
ระดับคะแนน ๕๐-๕๔%	เทียบเท่ากับ D
ระดับคะแนนน้อยกว่า ๕๐%	เทียบเท่ากับ F

## ๑๒. เอกสารอ่านประกอบ

### ๑๒.๑ หนังสือภาษาไทย

- พรรณกร อิมวิทยา. เชื้อราก่อโรคในคน. สามัคคีสาร. ๒๕๓๘
- ณูวีร์ ประภัสระกุล. กิณวิทยาทางสัตวแพทย์. ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณูวีร์ ประภัสระกุล. ปฏิบัติการแบคทีเรียวิทยา และกิณวิทยาทางสัตวแพทย์. ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารินี ชัชวาลชลธีระ. วิทยาเชื้อราทางสัตวแพทย์ หน่วยจุลชีววิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ๒๕๔๗
- อรวรรณ นวีภาพ. เชื้อราก่อโรคในสัตว์. ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๒

### ๑๒.๒ หนังสือภาษาต่างประเทศ

- Crissey, J.T. *et al.* Manual of Medical Mycology. 1<sup>st</sup> ed. Blackwell Science Inc. Cambridge MA. 1995.
- Deacon, J.W. Fungal Biology. 4<sup>th</sup> ed. Blackwell Pub. MA. 2006.
- Kavanagh, K. Medical mycology : cellular and molecular techniques. John Wiley & Sons Ltd., Chichester. 2007
- Larone, D. H. Medically important fungi : a guide to identification, D.C. : ASM Press, Washington. 2002

### ๑๒.๓ เว็บไซต์

- <http://www.doctorfungus.org/>
- <http://www.facebook.com/pages/01600322-VTMycology/>
- <http://www.mycology.adelaide.edu.au/>

## ๑๓. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอนภาคบรรยายและภาคปฏิบัติการ

สัปดาห์ ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการ เรียนการสอน	ผู้สอน
๑	๒ ธ.ค. ๖๔	Course Introduction	บรรยาย	TC, SS
	๓ ธ.ค. ๖๔	Introduction to mycology research	ปฏิบัติการ	SS, TC, AS, KT, TP
๒	๙ ธ.ค. ๖๔	Structure and classification of fungi (I)  - Zygomycota  - Ascomycota  Basidiomycota	บรรยาย	NP
	๑๐ ธ.ค. ๖๔	<b>วันรัฐธรรมนุญ</b> Laboratory safety orientation ๑๗ ธ.ค. ๖๔	ปฏิบัติการ	SS, TC, AS, KT, TP

๓	๑๖ ธ.ค. ๖๔	Definitions and fungal terminology	บรรยาย	SS
	๑๗ ธ.ค. ๖๔	Culture techniques and media preparation + Laboratory safety orientation	ปฏิบัติการ	NP, SS, TC, AS, KT, TP
๔	๒๓ ธ.ค. ๖๔	Structure and classification of fungi (II) - Deuteromycota or fungi imperfecti	บรรยาย	SS
	๒๔ ธ.ค. ๖๔	Microscopy techniques and strains +Specimens collection and processing KOH preparation	ปฏิบัติการ	SS, TC, AS, KT, TP
๕	๓๐ ธ.ค. ๖๔	Growth and isolation of fungi	บรรยาย	SS
	๓๑ ธ.ค. ๖๔	วันสิ้นปี Specimens collection and processing KOH preparation ๒๔ ธ.ค. ๖๔	ปฏิบัติการ	SS, TC, AS, KT, TP
๖	๖ ม.ค. ๖๕	Mycoses - Superficial - Subcutaneous - Systemic - Opportunistic	บรรยาย	SS
	๗ ม.ค. ๖๕	Detection and recovery of fungi from clinical Specimens I	บรรยาย ปฏิบัติการ	SS, TC, AS, KT, TP
๗	๑๓ ม.ค. ๖๕	Yeast	บรรยาย	SS
	๑๔ ม.ค. ๖๕	Detection and recovery of fungi from clinical Specimens II	บรรยาย ปฏิบัติการ	SS, TC, AS, KT, TP
<b>สอบกลางภาค ส.๑๕ - อ.๒๓ ม.ค.๖๕</b>				
๘	๒๗ ม.ค. ๖๕	Dermatophytosis and the dermatophytes I	บรรยาย	TC
	๒๘ ม.ค. ๖๕	Fungal culture (I): slide culture	ปฏิบัติการ	TC, NP, SS, AS, KT, TP
๙	๓ ก.พ. ๖๕	Dermatophytosis and the dermatophytes II	บรรยาย	NP
	๔ ก.พ. ๖๕	Fungal culture (II): culture characteristics	ปฏิบัติการ	NP, TC, SS, AS, KT, TP
๑๐	๑๐ ก.พ. ๖๕	Mycotoxins, antifungal therapeutic agents	บรรยาย	NP
	๑๑ ก.พ. ๖๕	Fungal culture (III): identification	ปฏิบัติการ	NP, SS, TC, AS, KT, TP
๑๑	๑๗ ก.พ. ๖๕	Antifungal susceptibility testing	บรรยาย	NP
	๑๘ ก.พ. ๖๕	Fungal culture (IV): identification	ปฏิบัติการ	SS, TC, NP, AS, KT, TP

๑๒	๒๔ ก.พ. ๖๕	Pathogenic Yeasts I	บรรยาย	SS
	๒๕ ก.พ. ๖๕	Yeast identification I	บรรยาย ปฏิบัติการ	SS, TC, AS, KT, TP
๑๓	๓ มี.ค. ๖๕	Dimorphic Fungi, Hyphomycetes and Zygomycetes	บรรยาย	SS
	๔ มี.ค. ๖๕	Yeast identification II	ปฏิบัติการ	SS, TC, AS, KT, TP
๑๔	๑๐ มี.ค. ๖๕	Airborne fungal diseases and sick house syndrome	บรรยาย	SS
	๑๑ มี.ค. ๖๕	Diagnosis of fungi from specimens	ปฏิบัติการ	SS, TC, AS, KT, TP
๑๕	๑๗ มี.ค. ๖๕	Molecular techniques for fungal diagnosis Advantage and applications of fungi	บรรยาย	SS, TC
	๑๘ มี.ค. ๖๕	Preservation of fungal cultures	บรรยาย ปฏิบัติการ	SS, TC, AS, KT, TP
การสอบปลายภาค จ.๒๑ มี.ค. - ศ. ๑ เม.ย.๖๕				

ลงนาม... ...ผู้รายงาน  
(ผศ.ดร. ศิริพรรณ สุขนอสิงห์)

แก้ไขวันที่ ๑๘ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๔