

ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)
จุลชีววิทยาขั้นสูงทางสัตวแพทย์
(Advanced Veterinary Microbiology)

1. รหัสวิชา	3110-753
2. จำนวนหน่วยกิต (Course credit)	2 หน่วยกิต 2 (2-0-6)
3. ชื่อวิชา (Course Title)	Advanced Veterinary Microbiology
4. คณะ/ภาควิชา	คณะสัตวแพทยศาสตร์/ จุลชีววิทยา
5. ภาควิชาการศึกษา	ภาคต้น
6. ปีการศึกษา	2552
7. ชื่อผู้สอน	อ.น.สพ.ดร. ชาญณรงค์ รอดคำ (CR) ผู้สอนและผู้ประสานงาน รศ.สพ.ญ. อินทิรา กระหม่อมทอง (IK) รศ.สพ.ญ. อรวรรณ นวิภาพ (ON) รศ.น.สพ.ดร. ชงชัย เฉลิมชัยกิจ (TC) ศ.น.สพ.ดร. รุ่งโรจน์ ชนาวงษ์นุเวช (RT) รศ.สพ.ญ.ดร. สันนิภา สุรทัตต์ (SS) รศ.น.สพ.ดร. อลงกร อมรศิลป์ (AA) ผศ.น.สพ.ดร. ญูวีร์ ประภัสระกุล (NP) ผศ.น.สพ.ดร. เฉลิมฤทธิ์ นิลอุบล (DN)
8. เงื่อนไขรายวิชา	-
9. สถานภาพของวิชา	วิชาเลือก
10. ชื่อหลักสูตร	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์) วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (พยาธิวิทยาทางสัตวแพทย์)
11. วิชาระดับ	ปริญญาโท ปริญญาเอก
12. จำนวนชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์	บรรยาย 2 ชั่วโมง (บรรยาย พุธ 10.00-12.00 น.)
13. เนื้อหารายวิชา	การประยุกต์เทคโนโลยีขั้นสูงในการศึกษาทางจุลชีววิทยาของโครงสร้างและคุณสมบัติของจุลินทรีย์ในระดับโมเลกุล กลไกการกลายพันธุ์ การควบคุมและการแสดงออกของยีน การก่อโรค การป้องกันและการรักษา และการเฝ้าระวัง

14. ประมวลการเรียนรายวิชา

14.1 วัตถุประสงค์ : นิสิตเข้าใจความสำคัญของการศึกษาวิจัยขั้นสูงทางจุลชีววิทยาที่สามารถตอบสนองความต้องการของสังคม รวมทั้งแนวทางการแก้ปัญหาการเลี้ยงสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับจุลชีววิทยา เช่น การเฝ้าระวัง ติดตาม ป้องกันหรือชะลอปัญหาเชื้อดื้อยา และระบบการเฝ้าระวังโรคโดยอาศัยเทคโนโลยีใหม่ต่าง ๆ ในการตรวจวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยาเพื่อตอบสนองต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์และสาธารณสุขในโลกปัจจุบันซึ่งต้องอาศัยบุคลากรทางจุลชีววิทยาที่ได้รับการอบรมและฝึกฝนมาเป็นอย่างดี

14.2 เนื้อหารายวิชาโดยละเอียดและผู้สอน

หัวข้อบรรยาย (ตามตารางสอน) หัวข้อละ 2 ชั่วโมง

14.3 วิธีจัดการเรียนการสอน

14.3.1 บรรยาย : อาจารย์ผู้สอนบรรยายวิชาการประมาณ 45-50 นาที / ชั่วโมง

14.3.2 อภิปราย : นิสิตค้นคว้าอภิปรายในหัวข้อที่อาจารย์ผู้สอนกำหนด

14.3.3 รายงาน : นิสิตจัดทำรายงานตามหัวข้อที่สนใจในหลักวิชา

14.4 สื่อการสอน

14.4.1 LCD และ Powerpoint

14.5 การวัดผลการเรียน

การสอบข้อเขียนและบรรยาย	20 %
การนำเสนอและการอภิปราย ในชั้นเรียน	40 %
รายงาน	30 %
การเข้าชั้นเรียนและความตั้งใจ	10 %

Letter grade (A, B+, B, C+, C, D+, D และ F)

15. รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

Text book

- Quinn P.J., Carter M.E. and Carter G.R. 1994 Clinical Veterinary Microbiology, Wolfe Publishing, Spain.

- Holt J.G., Krieg N.R., Sneath P.H.A, Staley J.T and Williams S.T, 1994. Bergen's Manual of Determinative Bacteriology 9th ed., Lippincott Williams & Wilkins, Maryland, USA. Ed. By Hensyl W.R.
- Aarestrup F.M. 2006 Antimicrobial resistance in bacteria of animal origin. 1st edition ASM press. Washington, D.C. pp. 1-442.
- Carter G.R. and Wise D.J.2004. Essentials of Veterinary Bacteriology and Mycology. 6th edition. Iowa state press, A Blackwell Publishing company. Iowa, USA. pp.1-290.

Journal เช่น

- Veterinary Microbiology
- Comparative immunology, Microbiology & infectious diseases
- Journal of Microbiological methods
- Research in Microbiology
- FEMS Microbiology Letters
- FEMS Microbiology Reviews

Interested Websites เช่น

<http://www.blackwellpublishers.co.uk/Microbiology/>

<http://www.microbes.info/>

<http://jon.visick.faculty.noctrl.edu/340/week03.htm>

http://www.rvc.ac.uk/Extranet/DNA_1/7_PCR.htm

<http://www.nal.usda.gov/pgdic/Probe/v2n3/puls.html>

16. การประเมินผลการเรียนการสอน

16.1 ใช้แบบการประเมินการสอน 04 : การสอนแบบบรรยาย

16.2 การปรับปรุงผลการประเมินการสอนครั้งที่ผ่านมา

16.2.1 ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้มีเนื้อหาที่สอดคล้องกับจุลชีววิทยาทางสัตวแพทย์ขั้นสูงมากขึ้น

16.2.2 ปรับปรุงให้มีการเรียนการสอน แบบ Active learning เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในลักษณะของการอภิปราย และกระตุ้นให้ผู้เรียนค้นคว้าล่วงหน้าตามหัวข้อที่กำหนดไว้ในตารางสอน

Advanced Veterinary Microbiology (3110753)

First semester/ Academic year 2009

Department of Veterinary Microbiology

Faculty of Veterinary Science, Chulalongkorn University

Lecture and Presentation : Wednesday 10.00-12.00 pm. Room 205, 60th anniversary building

Date	Session	Topic	Lecturer
3 June, 2009	1	Introduction to the course and General discussion in advanced Veterinary Microbiology	CR
10 June, 2009	2	Molecular genetic of bacteria: principle and applications	CR
17 June, 2009	3	Expanded Spectrum Beta-Lactamase (ESBL)	IK
24 June, 2009	4	Advanced technologies in mycological research	ON
1 July, 2009	5	Antimicrobial susceptibility test : an update	TC
8 July, 2009	6	Mechanism of antimicrobial resistance	NP
15 July, 2009	7	Emerging pathogens	RT
20-24 July, 2009	8	Midterm examination	
29 July, 2009	9	Molecular Microbiology	NP
5 August, 2009	10	Microbial taxonomy	NP
19 August, 2009	11	Recombinant DNA technologies in Microbiology	CR
26 August, 2009	12	Bioinformatics used in Veterinary Microbiology	AA
2 September, 2009	13	Biotechnologies in vaccine development	SS
9 September, 2009	14	Mechanisms of immune evasion of pathogens	DN
16 September, 2009	15	Student presentation	Staff
14 September – 18 September, 2009	16	Final Examination	

Instructor Dr. Channarong Rodkhum (CR) Course organizer

Assoc. Prof. Indhira Kramomtong (IK)

Assoc. Prof. Dr. Thongchai Chalermchaikit (TC)

Assoc. Prof. Dr. Sanipa Suradhat (SS)

Assist. Prof. Dr. Nuvée Prapasarakul (NP)

Staff = Pathology and Microbiology staff

Assoc. Prof. Orwan Navephab (ON)

Prof. Dr. Roongroje Thanawongnuwech (RT)

Assist Prof Dr. Alongkorn Amornsini

Assist. Prof. Dr. Dechrit Nilubon (DN)