



ประมวลการสอน
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2560

1. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์ ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์
2. รหัสวิชา 01600302 ชื่อวิชา (ไทย) วิทยาภูมิคุ้มกันทางเทคนิคการสัตวแพทย์
จำนวนหน่วยกิต 2(1-3-4) (อังกฤษ) Immunology in Veterinary Technology
วิชาพื้นฐาน -
หมู่ 1 วัน เวลา และสถานที่สอน
ภาคบรรยาย วันอังคาร เวลา 8.30 – 9.30 น. ห้องบรรยาย 502
ภาคปฏิบัติการ วันอังคาร เวลา 9.30 - 12.30 น. ห้องบรรยาย 502 และห้องปฏิบัติการ ชั้น 9
3. ผู้สอน/ คณะผู้สอน
อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน (อาจารย์ประจำวิชา)
อ.น.สพ.ดร.สุนันท์ พินิตเกียรติสกุล อ.น.สพ.ดร.สุนิทธิ์ งามกาละ
อ.น.สพ.ดร.สมัคร สุจจริต อ.ดร.ศรารวรรณ แก้วมงคล
อ.สพ.ญ.ดร.ดวงกมล ภูพิชญ์พงษ์ น.ส.ดวงดาว ชันบุตรศรี (DK) (นักวิทยาศาสตร์)
นายคมสัน สัจจะสถาพร (KS) (นักวิทยาศาสตร์)
4. การให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน
ทุกวันในเวลาราชการหรือมีการโทรนัดหมายล่วงหน้า
อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน (NM) โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 อีเมลล์ cvtnkl@ku.ac.th
อ.น.สพ.ดร.สุนันท์ พินิตเกียรติสกุล (SP) ภาควิชาจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกัน คณะสัตวแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน
โทรศัพท์ 0-2579-0058-9 ต่อ 6307 อีเมลล์ fvetsnp@ku.ac.th
อ.น.สพ.ดร.สุนิทธิ์ งามกาละ (SN) โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 อีเมลล์ cvtsnn@ku.ac.th
อ.น.สพ.ดร.สมัคร สุจจริต (SM) โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 อีเมลล์ cvtsms@ku.ac.th
อ.ศรารวรรณ แก้วมงคล (SK) โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 อีเมลล์ cvtswt@ku.ac.th
อ.สพ.ญ.ดร.ดวงกมล ภูพิชญ์พงษ์ (DP) โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 อีเมลล์ cvtdmp@ku.ac.th
5. จุดประสงค์ของวิชา
5.1 เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความต้านทานของร่างกายประเภทต่างๆ
5.2 เพื่อให้เข้าใจในเรื่องโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบภูมิคุ้มกัน

- 5.3 เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการเกิดและการสร้างภูมิคุ้มกันในร่างกาย ตลอดจนกลไกของระบบภูมิคุ้มกันในการต่อต้าน ทำลายเชื้อจุลชีพประเภทต่างๆ
- 5.4 เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคต่างๆ ทางภูมิคุ้มกันที่พัฒนาไปใช้เพื่อการวินิจฉัยโรค
- 5.5 เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจพยาธิสภาพอันเนื่องมาจากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันในร่างกาย ตลอดจนโรคที่เกิดจากระบบภูมิคุ้มกัน

6. คำอธิบายรายวิชา

ระบบภูมิคุ้มกัน คุณสมบัติของแอนติเจนและแอนติบอดี การตอบสนองและการควบคุมการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อจุลชีพ การวินิจฉัยโรคโดยอาศัยหลักการทางภูมิคุ้มกัน การผลิตและการใช้วัคซีน การเกิดภูมิแพ้และโรคทางระบบภูมิคุ้มกันในสัตว์

7. คำโครงรายวิชา

- 7.1 ประวัติความเป็นมาและขอบเขตของวิชา
- 7.2 โครงสร้างหรือองค์ประกอบ (Component) ของระบบภูมิคุ้มกัน
- 7.3 การเกิดภูมิคุ้มกันของร่างกาย
- 7.4 ปฏิกิริยาระหว่างแอนติเจนและแอนติบอดี
- 7.5 การทดสอบทางภูมิคุ้มกันวิทยาประเภทต่างๆเพื่อการวินิจฉัยโรค เช่น Precipitation Test, Agglutination Test, Complement Fixation Test, Immunofluorescent Test, Enzyme-Linked Immunosorbent assay, , การตรวจภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นกับเซลล์ Delayed hypersensitivity skin test การตรวจสอบเซลล์ทีและบี การตรวจสอบเม็ดเลือดขาว เป็นต้น
- 7.6 ประเภทของภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นในร่างกาย
 - Humoral Immunity (HI)
 - Cell-mediated Immunity (CMI)
- 7.7 การทำงานของภูมิคุ้มกัน HI และ CMI ในการต่อต้านและทำลายจุลชีพ แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และปรสิต
- 7.8 การควบคุมการเกิดภูมิคุ้มกันในร่างกาย
- 7.9 ภาวะโรคที่กระบวนการภูมิคุ้มกันมีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ภูมิแพ้ โรคภูมิแพ้เนื้อเยื่อตนเอง ฯลฯ
- 7.10 การนำหลักการทางภูมิคุ้มกันวิทยาไปใช้ในการควบคุม ป้องกันโรค ฯลฯ

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

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

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉายโปรเจ็คเตอร์
- ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ
- เอกสารประกอบการบรรยาย

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
10.1 การศึกษาค้นคว้า / รายงานหน้าชั้น	5
10.2 การสอบภาคบรรยาย	63
- การสอบกลางภาค	22
- การสอบปลายภาค	41
10.3 การสอบภาคปฏิบัติการ	27
- การสอบกลางภาค	15
- การสอบปลายภาค	12
10.4 ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ	5
รวม	<u>100</u>

11. การประเมินผลการเรียน

11.1 นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชาจึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ

11.2 เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดเกรดเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน คือ

ระดับคะแนน 80% ขึ้นไป	เทียบเท่ากับ A
ระดับคะแนน 75-79%	เทียบเท่ากับ B+
ระดับคะแนน 70-74%	เทียบเท่ากับ B
ระดับคะแนน 65-69%	เทียบเท่ากับ C+
ระดับคะแนน 60-64%	เทียบเท่ากับ C
ระดับคะแนน 55-59%	เทียบเท่ากับ D+
ระดับคะแนน 50-54%	เทียบเท่ากับ D
ระดับคะแนนน้อยกว่า 50%	เทียบเท่ากับ F

12. เอกสารอ่านประกอบ

12.1 Abbas A.K. and Lichtman A.H. 2011. Cellular and molecular immunology. 7th ed. Saunders, U.S.A.

12.2 Abbas A.K. and Lichtman A.H. 2012. Basic immunology functions and disorders of the immune system. 4th ed. Saunders, Philadelphia.

12.3 Actor J.K. 2011. Elsevier s integrated Immunology and microbiology. 2nd ed. Saunders, Elsevier, China.

12.4 Burmester G. and Pezzutto A. 2003. Color atlas of immunology. Georg Thieme Verlag. Germany.

12.5 Bryant N.J. 1992. Laboratory immunology and serology. W.B. Saunders company, Philadelphia.

12.6 Delves P.J., Martin S.J., Burton D.R. and Roitt I.M. 2011. Roitt's Essential immunology. 12th ed.

Blackwell publishing, U.K

12.7 Hyde R.M. 1995. Immunology. 3rd ed. William&Wilkins, U.S.A.

12.8 Johnson A.G. and Clarke B.L. 2006. High-yield immunology. 2nd ed. Lippincott William&Wilkins, U.S.A.

- 2.9 Lydyard P., Whelan A. and Fanger M.W. 2011. Instant notes immunology. 3th ed. Bios Scientific publishing, London and New York.
- 2.10 Tizard I.R. 2012. Veterinary immunology an introduction. 9th ed. Elsevier Saunders, I.S.A.
- 2.11 Turgeon M.L. 2013. Immunology & Serology in laboratory medicine. 5th ed. Elsevier Mosby, Missouri.

ตารางกิจกรรมการเรียนการสอนภาคบรรยาย

บรรยาย		เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
วันที่	วัน / เดือน / ปี			
1	9 ม.ค. 61	Course description Introduction to immune system (3%)	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
2	16 ม.ค. 61	Immune-related cells and lymphoid organs (5%)	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
3	23 ม.ค. 61	Immunogen and Antigen Immunoglobulin, Antibodies, Cytokines (5%)	บรรยาย	อ.นสพ.ดร.สุนันท์
4	26 ม.ค.-3 ก.พ. 61	งานเกษตรแห่งชาติ		
5	6 ก.พ. 61	Immune systems (5%) - Innate immune system - Adaptive immune system	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
6	13 ก.พ. 61	Antigen - Antibody reactions (4%)	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
7-8	19 ก.พ.-3 มี.ค. 61	การสอบกลางภาค	สอบข้อเขียน	-
9	6 มี.ค. 61	Complement system (4%)	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ์
10	13 มี.ค. 61	Immune response and its regulation (6%) - Immune tolerance - Control of immune responses - Regulatory cells	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ์
11	20 มี.ค. 61	Immunopathology (6%)	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ์
12	27 มี.ค. 61	Hypersensitivities (6%)	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์

สัปดาห์ ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน การสอน	ผู้สอน
13	3 เม.ย. 61	Immunity to microbial infection (Virus, bacteria, fungi and parasites) (4%)	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สมัคร
14	10 เม.ย. 61	Tumor immunity (6%)	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สมัคร
15	17 เม.ย. 61	Vaccine and vaccine production (6%)	บรรยาย	อ.ดร.ศราวรรณ
16	24 เม.ย. 61	Immunohistochemistry (3%)	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ดวงกมล
17	1 พ.ค. 61	Immunofluorescence assay (IFA)	ปฏิบัติการ (สภากาชาด ไทย)	NM, SK, KS, DK
18-19	7-18 พ.ค. 61	การสอบปลายภาค	สอบข้อเขียน	-

ภาคปฏิบัติการ

สัปดาห์ ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน การสอน	ผู้สอน
1	9 ม.ค. 61	Laboratory animal care and handling (3%)	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
2	16 ม.ค. 61	Antibacterial effect of milk (3%)	ปฏิบัติการ	NM, SK, KS, DK
3	23 ม.ค. 61	Antigen preparation (3%)	ปฏิบัติการ	SP, NM, KS, DK
4	26 ม.ค.-3 ก.พ. 61	งานเกษตรแห่งชาติ		
5	6 ก.พ. 61	Immunization of animal (3%)	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
6	13 ก.พ. 61	- Immunoprecipitation - Bacterial agglutination test (3%)	ปฏิบัติการ	NM, SK, KS, DK
7-8	19 ก.พ.-3 มี.ค. 61	การสอบกลางภาค	สอบข้อเขียน	-
9	6 มี.ค. 61	Complement fixation test (3%)	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
10	13 มี.ค. 61	Immune response and its regulation - Immune tolerance - Control of immune responses - Regulatory cells	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ
11	20 มี.ค. 61	Immunopathology	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สุชนิทธิ
12	27 มี.ค. 61	Hypersensitivities	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
13	3 เม.ย. 61	ELISA (3%)	ปฏิบัติการ	SM, SK, KS, DK
14	10 เม.ย. 61	Tumor immunity	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สมัคร
15	17 เม.ย. 61	Vaccine and vaccine production	บรรยาย	อ.ดร.ศราวรรณ

สัปดาห์ ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน การสอน	ผู้สอน
16	24 เม.ย. 61	Immunohistochemistry (3%)	ปฏิบัติการ	DP, KS, DK
17	1 พ.ค. 61	Immunofluorescence assay (IFA) (3%)	ปฏิบัติการ (สภากาชาด ไทย)	NM, SK, KS, DK
18-19	15-26 พ.ค. 60	การสอบปลายภาค	สอบข้อเขียน	-

ลงนาม

ณัฐกานต์ มีชนอน
(อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีชนอน)
วันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2560

ผู้รายงาน