



ประมวลการสอน
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2562

1. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์	ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์
2. รหัสวิชา 01600302	ชื่อวิชา (ไทย) วิทยาภูมิคุ้มกันทางเทคนิคการสัตวแพทย์
จำนวนหน่วยกิต 2(1-3-4)	(อังกฤษ) Immunology in Veterinary Technology
วิชาพื้นฐาน -	
หมู่ 230 วัน เวลา และสถานที่สอน	ภาคบรรยาย วันเสาร์ เวลา 8.00 – 9.00 น. ห้องบรรยาย 503 ภาคปฏิบัติการ วันเสาร์ เวลา 9.30 - 12.30 น. ห้องบรรยาย 503 และห้องปฏิบัติการ ชั้น 9

3. ผู้สอน/ คณะผู้สอน

ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีขอนอน (อาจารย์ประจำวิชา)

อ.น.สพ.ดร.สุชนิธิ งามกาล

อ.ดร.ศราวรรณ แก้วมงคล

อ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนน์ เศรษฐวงศ์สิน

นายคุณสัน สจจะสถาพร (KS) (นักวิทยาศาสตร์)

น.ส.ดวงดาว ขันบุตรศรี (DK) (นักวิทยาศาสตร์)

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

ทุกวันในเวลาราชการหรือมีการໂທรับหมายล่วงหน้า

อ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีขอนอน (NM)

โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 อีเมลล์ cvtnkl@ku.ac.th

อ.น.สพ.ดร.สุชนิธิ งามกาล (SN)

โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 อีเมลล์ cvtsnn@ku.ac.th

อ.ศราวรรณ แก้วมงคล (SK)

โทรศัพท์ 0-2579-8574-5 อีเมลล์ cvtswt@ku.ac.th

อ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนน์ เศรษฐวงศ์สิน (CS)

โทรศัพท์ 0-2579-8574 อีเมลล์ chanokchon_s@hotmail.com

5. จุดประสงค์ของวิชา

- 5.1 เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องความต้านทานของร่างกายประเภทต่างๆ
- 5.2 เพื่อให้เข้าใจในเรื่องโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบภูมิคุ้มกัน
- 5.3 เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการเกิดและการสร้างภูมิคุ้มกันในร่างกาย ตลอดจนกลไกของระบบภูมิคุ้มกันในการต่อต้าน ทำลายเชื้อจุลชีพประเภทต่างๆ
- 5.4 เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับเทคนิคต่างๆ ทางภูมิคุ้มกันที่พัฒนาไปใช้เพื่อการวินิจฉัยโรค
- 5.5 เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจพยาธิสภาพอันเนื่องจากปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันในร่างกาย ตลอดจนโรคที่เกิดจากระบบภูมิคุ้มกัน

6. คำอธิบายรายวิชา

ระบบภูมิคุ้มกัน คุณสมบัติของแอนติเจนและแอนติบอดี การตอบสนองและการควบคุมการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อจุลชีพ การวินิจฉัยโรคโดยอาศัยหลักการทำงานของภูมิคุ้มกัน การผลิตและการใช้วัสดุ การเกิดภูมิแพ้และโรคทางระบบภูมิคุ้มกันในสัตว์

7. เค้าโครงรายวิชา

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 การตรวจสอบเซลล์ที่แลบบี การตรวจสอบเม็ดเลือดขาว เป็นต้น

7.6 ประเภทของภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นในร่างกาย

- Humoral Immunity (HI)

- Cell-mediated Immunity (CMI)

7.7 การทำงานของภูมิคุ้มกัน HI และ CMI ใน การต่อต้านและทำลายจุลชีพ แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อร้า และปรสิต

7.8 การควบคุมการเกิดภูมิคุ้มกันในร่างกาย

7.9 ภาวะโรคที่กระบวนการภูมิคุ้มกันมีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น ภูมิแพ้ โรคภูมิแพ้เนื้อเยื่อตันเอง ฯลฯ

7.10 การนำหลักการทำงานของภูมิคุ้มกันวิทยาไปใช้ในการควบคุม ป้องกันโรค ฯลฯ

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- การบรรยาย

- ปฏิบัติการ

- การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง / กลุ่ม

- การเรียนแบบร่วมมือ การอภิปราย

- การรายงานหน้าชั้น

9. อุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน

- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉายโปรเจคเตอร์

- เอกสารประกอบการบรรยาย

- ภาพเคลื่อนไหว วิดีโอ

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

10.1 การศึกษาค้นคว้า / รายงานหน้าชั้น

ร้อยละ

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.

12.9 Lydyard P., Whelan A. and Fanger M.W. 2011. Instant notes immunology. 3th ed. Bios Scientific publishing, London and New York.

12.10 Tizard I.R. 2012. Veterinary immunology an introduction. 9th ed. Elsevier Saunders, U.S.A.

12.11 Turgeon M.L. 2013. Immunology & Serology in laboratory medicine. 5th ed. Elsevier Mosby, Missouri.

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอนภาคบรรยาย

ภาคบรรยาย

สัปดาห์ ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน การสอน	ผู้สอน
1	14 ธ.ค. 62	Course description Introduction to immune system (3%)	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
2	21 ธ.ค. 62	Laboratory animal care and handling	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
3	28 ธ.ค. 62	Immune-related cells and lymphoid organs (5%)	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
4	4 ม.ค. 63	Immunogen and Antigen Immunoglobulin, Antibodies, Cytokines (5%)	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
5	11 ม.ค. 63	Immune systems (5%) - Innate immune system - Adaptive immune system	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
6	18 ม.ค. 63	Antigen - Antibody reactions (4%)	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
7	25-31 ม.ค. 63	การสอบกลางภาค	สอบข้อเขียน	
8	1 ก.พ. 63	Complement system (4%)	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สุชนิทัช
9	8 ก.พ. 63	Immune response and its regulation (6%) - Immune tolerance - Control of immune responses - Regulatory cells	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สุชนิทัช
10	15 ก.พ. 63	Immunopathology (6%)	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สุชนิทัช
11	22 ก.พ. 63	Hypersensitivities (6%)	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
12	29 ก.พ. 63	Immunity to microbial infection (Virus, bacteria, fungi and parasites) (4%)	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนน์
13	7 มี.ค. 63	Tumor immunity (6%)	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนน์
14	14 มี.ค. 63	Vaccine and vaccine production (6%)	บรรยาย	อ.ดร.ศราวุรณ

สัปดาห์ ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน การสอน	ผู้สอน
15	28 มี.ค. 63	Immunotherapy (3%)	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนน์
16-17	30 มี.ค. – 10 เม.ย. 63	การสอบปลายภาค	สอบข้อเขียน	-

ภาคปฏิบัติการ

สัปดาห์ ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียน การสอน	ผู้สอน
1	14 ธ.ค. 62	Course description Introduction to immune system	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
2	21 ธ.ค. 62	Laboratory animal care and handling (3%)	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
3	28 ธ.ค. 62	Antibacterial effect of milk (3%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
4	4 ม.ค. 63	Antigen preparation (3%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
5	11 ม.ค. 63	Immunization of animal (3%)	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
6	18 ม.ค. 63	- Immunoprecipitation - Bacterial agglutination test (3%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
7	25-31 ม.ค. 63	การสอบกลางภาค	สอบข้อเขียน	-
8	1 ก.พ. 63	Complement fixation test (3%)	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
9	8 ก.พ. 63	Immune response and its regulation - Immune tolerance - Control of immune responses - Regulatory cells	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สุชนิทัช
10	15 ก.พ. 63	Immunopathology	บรรยาย	อ.น.สพ.ดร.สุชนิทัช
11	22 ก.พ. 63	Hypersensitivities	บรรยาย	ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์
12	29 ก.พ. 63	ELISA (3%)	ปฏิบัติการ	ชนกชนน์ และคณะ
13	7 มี.ค. 63	Tumor immunity	บรรยาย	อ.สพ.ญ.ดร.ชนกชนน์
14	14 มี.ค. 63	Vaccine and vaccine production	บรรยาย	อ.ดร.ศราวรรณ
15	28 มี.ค. 63	Immunohistochemistry (3%)	ปฏิบัติการ	ณัฐกานต์ และคณะ
16-17	30 มี.ค. – 10 เม.ย. 63	การสอบปลายภาค	สอบข้อเขียน	-

ลงนาม

ณัฐกานต์ ณัฐกานต์

ผู้รายงาน

(ผศ.สพ.ญ.ดร.ณัฐกานต์ มีขอนอน)

วันที่ 4 ธันวาคม พ.ศ. 2562

