



ประมวลการสอน (Course syllabus)

ภาค ปลาย ปีการศึกษา 2560

1. หมวดเทคนิคการสัตวแพทย์ ภาควิชาเทคนิคการสัตวแพทย์ คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

2. รหัสวิชา 01600221 ชื่อวิชา (ไทย) วิทยาภูมิคุ้มกันทางเทคนิคการสัตวแพทย์
จำนวนหน่วยกิต 2(1-3-4) (อังกฤษ) Immunology in Veterinary Technology

วิชาพื้นฐาน - หมู่ 1
วัน เวลา และสถานที่สอน ภาคบรรยาย วันพุธ เวลา 08.00-09.00
ภาคปฏิบัติการ วันพุธ เวลา 09.00-12.00
สถานที่สอน ห้องบรรยาย ชั้น 404 คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
ห้องปฏิบัติการ ชั้น 9 คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

| | | | |
|--|------------------|-------------------|----|
| อ. นพดล | ประเสริฐสินเจริญ | อาจารย์ | NP |
| อ.พีระ | อารีศรีสม | อาจารย์ | PA |
| อ.ดร.บัณฑิต | มังกิจ | อาจารย์ | BM |
| อ.ทนาย.ดร.พรพิมล | เมธิ์นุกูล | อาจารย์ | PM |
| อ.ดร.ธรรมาพร | พิจิตราศิลป์ | อาจารย์ | TP |
| อ.น.สพ.ดร. สุนันท์ | พินิตเกียรติกุล | อาจารย์ | SP |
| (ภาควิชาจุลชีววิทยาและภูมิคุ้มกันวิทยา คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) | | | |
| นางสาว บุญทอง | แดนเสนา | นักวิชาการสัตวบาล | BD |
| กลุ่มอิมมูนและซีรัมวิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ | | | |
| นายจิรพัฒน์ | อินทรภักดิ์ | นักวิทยาศาสตร์ | JP |
| กลุ่มอิมมูนและซีรัมวิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ | | | |
| นางสาว สวรรรยา | หนูเอียด | นักวิทยาศาสตร์ | SN |
| กลุ่มอิมมูนและซีรัมวิทยา สถาบันสุขภาพสัตว์แห่งชาติ | | | |
| นางสาว ชลลดา | เดิมประยูร | นักวิทยาศาสตร์ | ST |
| นางสาวคณิศร์วี | เดชะเอื้อย | นักวิทยาศาสตร์ | KT |
| นางสาวศิริพร | ปราณี | นักวิทยาศาสตร์ | SP |
| อ.ทนาย.ดร.อนามิกา | กาญจนบรรเทิง | อาจารย์ | AK |

4. การให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

นิสิตสามารถเข้าพบ นพคต ประเสริฐถิ่นเจริญ ได้ในวันและเวลาราชการหรือสามารถสอบถามข้อสงสัยได้ที่ห้อง 738 คณะเทคนิคการสัตวแพทย์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ช่วงเวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. โทร 099 262 4111, e-mail :sbcndp@ku.ac.th, line ID 0992624111

5. จุดประสงค์ของวิชา

- 5.1. เพื่อให้นักศึกษาได้รู้ถึง ระบบภูมิคุ้มกัน
- 5.2. เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึง คุณสมบัติของแอนติเจนและแอนติบอดี
- 5.3. เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึง การตอบสนองและการควบคุมการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน
- 5.4. เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อจุลชีพ
- 5.5. เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึง การวินิจฉัยโรค โดยอาศัยหลักการทางภูมิคุ้มกัน
- 5.6. เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ถึง การผลิตและการใช้วัคซีน
- 5.7. เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้ การเกิดภูมิแพ้และโรคทางระบบภูมิคุ้มกันในสัตว์

6. คำอธิบายรายวิชา

ระบบภูมิคุ้มกัน คุณสมบัติของแอนติเจนและแอนติบอดี การตอบสนองและการควบคุมการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกัน ภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อจุลชีพ การวินิจฉัยโรค โดยอาศัยหลักการทางภูมิคุ้มกัน การผลิตและการใช้วัคซีน การเกิดภูมิแพ้และโรคทางระบบภูมิคุ้มกันในสัตว์

Immune system, properties of antigen and antibody, immune response and regulation of immune response, immunity to microbial infection, immunological assay for diagnosis, production and the usage of vaccines, hypersensitivities and immunological diseases in animals.

7. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- 7.1. การสอนภาคบรรยาย 1 ชั่วโมง/ สัปดาห์ ภาคปฏิบัติการ ๓ ชั่วโมง/ สัปดาห์
- 7.2. การถาม-ตอบโดยส่งคำถามผ่านทางระบบ online เช่น e-mail.
- 7.3. การศึกษาด้วยตนเองจากเอกสารที่อาจารย์ผู้สอนแนะนำ
- 7.4. การศึกษาจากการปฏิบัติในชั่วโมงเรียน

8. อุปกรณ์สื่อการสอน

เครื่องฉายข้ามศีรษะ, สไลด์ประกอบการบรรยาย, ตำรา เอกสารประกอบการสอนของคณาจารย์, คลิปวิดีโอ

9. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

| | จำนวนเปอร์เซ็นต์ |
|--------------|------------------|
| การสอบ | |
| - สอบกลางภาค | 35 |
| - สอบปลายภาค | 35 |

| | |
|--|----|
| รายงาน สัมมนากลุ่ม | 10 |
| สอบย่อย ไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า | 10 |
| (หมายเหตุ คะแนน รายงาน สัมมนากลุ่ม หรือ สอบย่อย สามารถ ปรับเปลี่ยน อัตราส่วนได้ตามความเหมาะสม) | |
| ปฏิบัติการณ์ | 10 |

10. การประเมินผลการเรียน

การตัดเกรด โดยวิธีอิงเกณฑ์ เกณฑ์การตัดเกรดตามช่วงคะแนน ดังนี้

| | |
|----|-------------------------|
| A | 80-100 (ระดับคะแนน 4) |
| B+ | 75-79 (ระดับคะแนน 3.50) |
| B | 70-74 (ระดับคะแนน 3.00) |
| C+ | 65-69 (ระดับคะแนน 2.50) |
| C | 60-64 (ระดับคะแนน 2.00) |
| D+ | 55-59 (ระดับคะแนน 1.50) |
| D | 50-54 (ระดับคะแนน 1.00) |
| F | 00-49 (ระดับคะแนน 0.00) |

หมายเหตุ:

- นิสิตที่มีเวลาเรียนไม่ถึง ๘๐% ของเวลาเรียนทั้งหมดจะไม่มีสิทธิ์สอบ การเข้าเรียนเป็นภาระความรับผิดชอบของนิสิต การตรวจจากอาจารย์เป็นแบบสุ่ม
- นิสิตที่เข้าเรียนช้ากว่าเวลาที่กำหนดเกิน 15 นาที 3 ครั้งจะนับเป็น 1 ขาดเรียน
- ผู้สอนอาจทำการสอบย่อยโดยไม่แจ้งให้ทราบล่วงหน้า

11. เอกสารอ่านประกอบ

- Veterinary immunology : principles and practice / Michael J. Day, Ronald D. Schultz. -- Second edition (2014)
- Practical immunology / Frank C. Hay, Olwyn M.R. Westwood -- Fourth edition (2002)
- Roitt's essential immunology / Peter J. Delves, Seamus J. Martin, Dennis R. Burton, Ivan M. Roitt -- 13th edition (2017)
- Janeway's immunobiology / Kenneth Murphy, Casey Weaver -- 9th edition (2017)

12. ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน

| สัปดาห์ที่ | วันที่ | หัวข้อเรื่อง | กิจกรรม | อาจารย์ผู้สอน |
|------------|------------------------|---|------------|--|
| 1 | 3/1/61 08.00-09.00 | Introduction to immune system (innate, adaptive immunity & inflammatory response) | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | Phagocytosis | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP AK |
| 2 | 10/1/61 08.00-09.00 | Properties of antigen and antibody | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | การประเมินประสิทธิภาพ ของ Phagocytosis จากปฏิบัติการครั้งแรก | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP AK |
| 3 | 17/1/61 08.00-09.00 | The complement system | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | The complement system | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP BD JP SN ST AK |
| 4 | 24/1/61 08.00-09.00 | Cells and tissues of the immune system | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | Bacterial agglutination | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP AK |
| 5 | 26/1/61-3/2/61 | งานวันเกษตรแห่งชาติ | บรรยาย | |
| 6 | 7/2/61 08.00-09.00 | The major histocompatibility complex (MHC) | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | Double diffusion in two dimensions (Precipitation) | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP AK |
| 7 | 14/2/61 08.00-09.00 | Antigen presentation & cytokines | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | Radial immunoassay | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP AK |
| 8-9 | 19/2-2/3/61 | สอบกลางภาค | | |
| 10 | 7/3/61 08.00-09.00 | The biology of T lymphocytes | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | IgY extraction I | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP AK |
| | 14/3/61 08.00-09.00 | The biology of B lymphocytes | บรรยาย | NP |

| | | | | |
|-------|------------------------|---|------------------------|-------------------------------|
| | 09.00-12.00 | IgY extraction II | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP AK |
| 12 | 21/3/61 08.00-09.00 | Immune suppression | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | VDO how to restraint (experimental animal) | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP AK |
| 13 | 28/3/61 08.00-09.00 | Tips: Husbandry & experimental animal care | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | immunization I | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP SP AK |
| 14 | 4/4/61 08.00-09.00 | The immune response to infectious agents | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | immunization II & collect blood sample I (separated serum) | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP SP AK |
| 15 | 11/4/61 08.00-09.00 | Vaccines | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | immunization III & collect blood sample II (separated serum) | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP SP AK |
| 16 | 18/4/61 08.00-09.00 | Immunological assay | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | immunization IV & collect blood sample III (separated serum) | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP SP AK |
| 17 | 25/4/61 08.00-09.00 | hypersensitivities & immunological diseases | บรรยาย | NP |
| | 09.00-12.00 | Collect blood sample IV (separated serum) & hypersensitivities | ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP AK |
| 18 | 2/5/61 08.00-12.00 | รายงาน สัมมนา กลุ่ม | บรรยาย + ปฏิบัติการ | NP PA BM PM TP KT SP AK |
| 19-20 | 7-18/5/61 | สอบปลายภาค | | |

ลงนาม  ผู้ประสานงานรายวิชา

(อ.นพดล ประเสริฐสินเจริญ)

วันที่ 12/12/61

