



ประมวลการสอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2565

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์ | ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์ |
| 2. รหัสวิชา 01600231 | ชื่อวิชา (ไทย) กายวิภาคศาสตร์และมิถุขวิทยาของสัตว์ 1 |
| จำนวนหน่วยกิต 3(2-3-6) | (อังกฤษ) Anatomy and histology of animal I |
| วิชาพื้นฐาน 423113 สัตววิทยาทั่วไป | หมู่ 235 |

วัน	เวลา	สถานที่
อังคาร	10.00-12.00 น.	ห้องบรรยาย 2-104 หรือ 2304
อังคาร	13.00-16.00 น.	ห้องบรรยาย 2-104 หรือ 2304 ห้องปฏิบัติการชั้น 8 (ห้อง 1811) และ อาคารกายวิภาคศาสตร์ (ห้อง 3101) คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

อ.ผศ.ดร.ธรรมมาพร พิจิตราศิลป์ (TM) (อาจารย์ประจำวิชา)

อ.ผศ.น.สพ.ดร.สมัคร สุจริต (SS)

อ.ผศ.สพ.ญ.ดร.เมฆิตา สีสดี (MS)

อ.ทนพญ.ดร.อนามิกา กฤติยากรรม (AK)

นักวิทยาศาสตร์ช่วยสอน

นางสกุลจิตร วิเชียรโชติ (SW)

นางสาวชนาภัทร ทับทิมศรี (CT)

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

วันจันทร์-วันศุกร์ เวลา 9.00-16.00 น.

อ.ดร.ธรรมมาพร พิจิตราศิลป์

โทรศัพท์ 02-579-8574-5 ต่อ 616038

5. จุดประสงค์ของวิชา

5.1. เพื่อให้นิสิตเข้าใจถึงขั้นตอนการกำเนิดของเนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆของร่างกายสัตว์

5.2. เพื่อให้นิสิตเข้าใจโครงสร้างและอวัยวะต่างๆของสัตว์

5.3. เพื่อให้นิสิตเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของอวัยวะในระบบต่างๆของสัตว์

5.4. เพื่อให้นิสิตเข้าใจลักษณะและการทำงานของเซลล์และเนื้อเยื่อชนิดต่างๆและการทำงานประสานกันเป็นระบบในร่างกาย

6. คำอธิบายรายวิชา

มหกายวิภาคและจุลกายวิภาคศาสตร์ การกำเนิดของสัตว์และเนื้อเยื่ออวัยวะ การศึกษาเซลล์ เนื้อเยื่อพื้นฐาน ระบบกระดูก ระบบปกคลุมผิวหนัง ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท และอวัยวะพิเศษของสัตว์

7. คำา้โครงรายวิชา

- 7.1. Early Embryonic development, skeletal development, muscular development and skin development
- 7.2. Cytology and Epithelial tissue
- 7.3. Connective tissue, Blood and bone marrow
- 7.4. Skin
- 7.5. Skeletal system, Bone and Cartilage
- 7.6. Muscular system and Muscular tissue
- 7.7. Nervous system and Nervous tissue
- 7.8. Special sense organs

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

- 8.1 การจัดการเรียนการสอน ชั่วโมงบรรยายจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ ชั่วโมงปฏิบัติการจัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์หรือเข้ามาเรียนที่คณะเทคนิคฯ
- 8.2 การบรรยายใช้สื่อการสอนและเอกสารประกอบการสอน
- 8.3 การปฏิบัติการโดยใช้ตัวอย่างสุนัข และสไลด์เนื้อเยื่อ
- 8.4 มีกล้องจุลทรรศน์และสไลด์เนื้อเยื่อให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหลังจากการบรรยายสรุปเนื้อหาการปฏิบัติการโดยอาจารย์
- 8.5 มีการแบ่งกลุ่มเป็นกลุ่มย่อยเพื่อให้นิสิตได้ศึกษากายวิภาคศาสตร์ของตัวอย่างสุนัขด้วยตัวเองหลังจากการบรรยายสรุปเนื้อหาการปฏิบัติการ และให้นิสิตได้ช่วยเหลือกันในการเรียน รวมทั้งนิสิตสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง
- 8.6 มีการแบ่งกลุ่มย่อยเพื่อให้นิสิตทำรายงานหรืองานมอบหมาย และให้นิสิตได้ช่วยเหลือกันในการเรียน
- 8.7 มีการสอดแทรกคุณธรรม จริยธรรมในชั่วโมงเรียน
วิธีการสอนสามารถปรับเปลี่ยนได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

เครื่องฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และคอมพิวเตอร์ แผ่นใส เครื่องฉายข้ามศีรษะ สไลด์รูปภาพ สไลด์เนื้อเยื่อถาวร ตัวอย่างสัตว์และอวัยวะประเภทต่างๆ กล้องจุลทรรศน์ และเอกสารประกอบการบรรยาย

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

10.1 การศึกษาค้นคว้า/งานมอบหมาย/รายงานหน้าชั้น	5
10.2 การสอบ	
- การสอบกลางภาค ภาคบรรยาย	30
ภาคปฏิบัติการ	15
- การสอบปลายภาค ภาคบรรยาย	30
ภาคปฏิบัติการ	15
10.3 ความสนใจเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ/ทดสอบสอบย่อย	5

รวม 100

หมายเหตุ เวลาเข้าเรียนรวมทั้งภาคบรรยายและปฏิบัติการ ต้องไม่ต่ำกว่า 80% มิฉะนั้นจะถูกตัดสิทธิ์ในการสอบ และ เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 การวัดผลสัมฤทธิ์อาจมีการปรับเปลี่ยน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

11. การประเมินผลการเรียน

อิงเกณฑ์ ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลพินิจของอาจารย์ประจำวิชา

12. การกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

วิชา	1.คุณธรรมและจรรยาบรรณ				2.ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ				5. ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ						
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	
01600231	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

1.ด้านคุณธรรมและจรรยาบรรณ

- มีความรับผิดชอบ มีระเบียบวินัยและความซื่อสัตย์ ต่อตนเองและสังคม มีน้ำใจ เสียสละ และคำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวมเป็นหลัก
- ตระหนักถึงคุณค่าของชีวิตสัตว์ ตลอดจนเจตจำนงและปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- เคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เคารพกฎระเบียบ ข้อบังคับต่างๆขององค์กรและสังคม
- เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่นในการดำรงตนและการปฏิบัติงาน

2. ด้านความรู้

- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ และศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง สามารถประยุกต์ได้อย่างเหมาะสม
- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานทางวิชาการและวิชาชีพทางเทคนิคการสัตวแพทย์ และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติจริงได้
- มีความรู้ความเข้าใจและสามารถในการค้นหาข้อเท็จจริงในองค์ความรู้ทางเทคนิคการสัตวแพทย์จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และเชื่อถือได้

- มีความสนใจในการพัฒนาความรู้ทางวิชาการและวิชาชีพของตนเองอย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

3. ด้านทักษะทางปัญญา

- สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ
- สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการข้อมูลทางวิชาการที่เป็นปัจจุบันร่วมกับความรู้เดิม รวมทั้งใช้ประสบการณ์เป็นพื้นฐาน
- สามารถใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา
- มีแนวคิดสร้างสรรค์ในการพัฒนาผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพและงานที่ปฏิบัติ

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- มีความฉลาดทางอารมณ์และมีความสามารถในการปรับตัวเชิงวิชาชีพและมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับผู้ใช้บริการ ผู้ร่วมงาน และผู้บังคับบัญชา
- สามารถทำงานเป็นกลุ่มในบทบาทผู้นำและสมาชิกกลุ่มทุกระดับในบริบทหรือสถานการณ์ที่แตกต่างกัน
- ตระหนักถึงบทบาทของตนเองและเคารพในบทบาทของผู้อื่น วางตัวและแสดงความคิดเห็นได้เหมาะสมกับบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ
- มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งงานรายบุคคลและงานของกลุ่ม สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการเรียนรู้และพัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

5. ทักษะในการวิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้อง จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อการปฏิบัติและพัฒนาในองค์ความรู้ทางวิชาชีพ
- สามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์ แปลความหมาย และเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์
- สามารถใช้คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ รวมถึงอุปกรณ์สารสนเทศในการปฏิบัติงานและจัดการข้อมูลต่างๆอย่างเหมาะสม
- สามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียนโดยใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม และรู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสม

6. ทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ

- มีทักษะในการตรวจวิเคราะห์สุขภาพสัตว์ ในด้านต่างๆ อาทิเช่น พยาธิวิทยา พยาธิวิทยาคลินิก ปรสิตรวิทยา จุลชีววิทยา ภูมิคุ้มกันวิทยา ธนาคารเลือด ตลอดจนให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในตรวจวินิจฉัยสุขภาพสัตว์ ตลอดจนสามารถนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม
- สามารถใช้เครื่องมือที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงานได้อย่างชำนาญ และนำวิทยาการที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในการตรวจวิเคราะห์ ตลอดจนสามารถนำไปใช้เป็นพื้นฐานในการศึกษาขั้นสูงต่อไป
- มีทักษะในการตรวจวิเคราะห์สารตกค้างชนิดต่างๆ สารปนเปื้อน สิ่งปลอมปน จุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนอยู่ในอาหารสัตว์ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ ตลอดจนกระบวนการผลิต กระบวนการแปรรูป และงานด้านสัตวแพทยสาธารณสุข รวมถึงงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

- มีความรู้ ความเข้าใจในมาตรฐานห้องปฏิบัติการและมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้อง และนำไปสู่การปฏิบัติได้
- มีทักษะในการบริหารจัดการระบบการเลี้ยงสัตว์ทดลอง การเพาะขยายพันธุ์ การป้องกันการติดเชื้อ ตลอดจนกำกับดูแลการใช้สัตว์ทดลองเพื่องานทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างถูกต้องตามจรรยาบรรณการใช้สัตว์ทดลอง
- สามารถให้การดูแลสุขภาพสัตว์เบื้องต้น การปฐมพยาบาล หัตถการเบื้องต้น การดูแลและจัดการสุขภาพและอนามัยของสัตว์ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม โดยตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของชีวิตสัตว์

13. เอกสารอ่านประกอบ (โปรดระบุชื่อเอกสารตามหลักการอ้างอิง ควรระบุ บทที่ / หน้า / ทั้งเล่ม)

- 13.1 หนังสือทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อต่อไปนี้, Developmental Anatomy, Development, Embryology, Prenatal development.
- 13.2 หนังสือทุกชนิดที่เกี่ยวข้องกับ Histology หรือ Microscopic anatomy
- 13.3 Balinsky, B. I. *An Introduction to Embryology*. 5th ed. N.p.: Saunders College Publishing, 1981.
- 13.4 Berrill, N.J. and G. Karp. *Development*. N.p.: Mc Graw-Hill Book Co., 1976.
- 13.5 H. Dieter Dellmann. *Textbook of Veterinary Histology*. 4th ed. N.p.: Lea&Febiger, 1992.
- 13.6 L. Carlos Junqueira, Jose' Carneiro, and Robert O. Kelly. *Basic Histology*. N.p.: A LANGE Medical book, 1989.
- 13.7 Leslie P. Gartner, James L. Hiatt. *Color Atlas of Histology*. N.p.: Williams&Wilkins, 1994.
- 13.8 Michael H. Ross, Lynn J. Romrell. *Histology A Text and Atlas*. 2nd ed. N.p.: Williams&Wilkins, 1989.
- 13.9 Miller's Guide to the dissection of the Dog.
- 13.10 Patten, B.M. and B.M. Carlson. *Foundations of Embryology*. N.p.: Mc Grawhill Book Co., 1974.
- 13.11 The viscera of domestic animal.
- 13.12 Thomas S. Leeson, C. Roland Leeson, Anthony A. Papro. *Text/Atlas of Histology*. N.p.: W.B. Saunders company, 1988.
- 13.13 William J. Bacha, Jr., Linda M. Wood. *Color atlas of Veterinary Histology*. N.p.: Lea&Febiger, 1990.
- 13.14 William J. Banks. *Applied Veterinary Histology*. N.p.: Williams&Wilkins, 1986.

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

วัน/เวลา	เนื้อหา	กิจกรรม	ผู้สอน
28 มิ.ย. 65 10.00-12.00 น.	<u>Early Embryonic development</u> <u>Integument system</u>	บรรยาย (G)	TM 4%
13.00-16.00 น.	<u>Early Embryonic development</u> <u>Integument system</u>	ปฏิบัติ (G)	TM, SW, CT 2%
5 ก.ค. 65 10.00-12.00 น.	<u>Skeletal system I</u> Skull and Vertebrae	บรรยาย (G)	TM 4%
13.00-16.00 น.	<u>Skeletal system I</u>	ปฏิบัติ (G)	TM, SW, CT 2%
12 ก.ค. 65 10.00-12.00 น.	<u>Skeletal system II</u> I. Bones of the thoracic limb - Scapular - Humerus - Radius, Ulna, - Carpal, Metacarpal bones and Phalanges II. Joints of the thoracic limb III. Bones of the Pelvic limb - Femur - Tibia and Fibula - Tarsal, Metatarsal bones and Phalanges IV. Joints of the Pelvic limb	บรรยาย (G)	TM 4%
13.00-16.00 น.	<u>Skeletal system II</u>	ปฏิบัติ (G)	TM, SW, CT 2%
19 ก.ค.65 10.00-12.00 น.	<u>Muscular system I</u> I. Thoracic limb -Muscle -Vessels II. Pelvic limb -Muscle	บรรยาย (G)	TM 4%

	-Vessels		
13.00-16.00 น.	<u>Muscular system I</u>	ปฏิบัติ (G)	TM, SW, CT 2%
26 ก.ค. 65 10.00-12.00 น.	<u>Nervous system</u> I. Cerebrum II. Cerebellum III. Spinal cord IV. Cranial I-XII V. Autonomic nervous system	บรรยาย (G)	MS 4%
13.00-16.00 น.	<u>Nervous system</u>	ปฏิบัติ (G)	MS, SW, CT 2%
2 ส.ค.65 10.00-12.00 น.	<u>Special sense organs</u> I. Eyes II. Ears	บรรยาย (G)	MS 4%
13.00-16.00 น.	<u>Special sense organs</u> I. Eyes II. Ears	ปฏิบัติ	MS, SW, CT 2%
9 ส.ค.65 10.00-12.00 น.	<u>Muscular system II</u> <u>Introduction of the light microscope</u>	ปฏิบัติ (G)	TM 4%
13.00-16.00 น.	<u>Muscular system II</u> <u>Introduction of the light microscope</u>	ปฏิบัติ (G)	TM, SW, CT 2%
วันสอบกลางภาค ส.13- อา.21 ส.ค.65			
23 ส.ค.65 10.00-12.00 น.	<u>Epithelium</u> Surface Epithelial tissue I. General characteristic of epithelia II. Types of epithelium III. Special epithelium IV. Modified structures of epithelium <u>Glandular Epithelial tissue</u> I. Introduction II. Types of glands	บรรยาย (H)	SS 4%
13.00-16.00 น.	<u>Glandular Epithelial tissue</u>	ปฏิบัติ (H)	SS, TM, SW, CT 2%

30 ส.ค.65 10.00-12.00 น.	<u>Cytology</u> I. Nucleus II. Cytoplasm	บรรยาย (H)	TM 4%
13.00-16.00 น.	<u>Cytology</u>	ปฏิบัติการ (H)	TM, SW, CT 2%
6 ก.ย.65 10.00-12.00 น.	<u>Connective tissue</u> I. Introduction II. CNT components III. Types of Proper CNT IV. Special CNT	บรรยาย (H)	TM 4%
13.00-16.00 น.	<u>Connective tissue</u>	ปฏิบัติ (H)	TM, AK, SW, CT 2%
13 ก.ย.65 10.00-12.00 น.	<u>Blood and Bone marrow</u> <u>Blood</u> I. Introduction II. Haemopoiesis III. Types of blood cell and function	บรรยาย (H)	AK 4%
13.00-16.00 น.	<u>Blood and Bone marrow</u> <u>Blood</u>	ปฏิบัติการ	AK, TM, SW, CT 2%
20 ก.ย.65 10.00-12.00 น.	<u>Nervous tissue and Nervous system</u> <u>Nervous tissue</u> I. Introduction II. Development of cells in nervous tissue III. Components of nervous tissue -Neurons -Neuroglia IV. Nerve fibers -CNS nerve fibers -PNS nerve fibers VI. Synapses <u>Nervous system</u> I. Organs in CNS - Brain (Cerebrum and Cerebellum)	บรรยาย (H)	MS 4%

	<ul style="list-style-type: none"> - Spinal cord - Meninges - Choroid plexus II. Organs in PNS <ul style="list-style-type: none"> - Ganglion - Efferent & Afferent nerve terminal 		
13.00-16.00 น.	<u>Nervous tissue and Nervous system</u>	ปฏิบัติ (H)	MS, TM, SW, CT 2%
27 ก.ย.65 10.00-12.00 น.	<u>Special sense organs (I)</u> I. Eyes II. Ears	บรรยาย (H)	MS 4%
13.00-16.00 น.	<u>Special sense organs (I)</u>	ปฏิบัติ (H)	MS, TM, SW, CT 2%
4 ต.ค.65 10.00-12.00 น.	<u>Muscular tissue</u> I. Types of muscular tissue <ul style="list-style-type: none"> - Skeletal muscle - Smooth muscle - Cardiac muscle II. Muscle regeneration <u>Skin</u>	บรรยาย (H)	TM 4%
13.00-16.00 น.	<u>Muscular system and skin</u>	ปฏิบัติ (H)	TM, AK, SW, CT 2%
รับปริญญา 11-14 ต.ค.65			
18 ต.ค. 65 10.00-12.00 น.	<u>Bone & Cartilage</u> <u>Bone</u> I. Classification of bone tissue II. Cells of bone tissue III. Bone resorption IV. Bone development <u>Cartilage</u> I. Extracellular matrix of cartilage II. Types of cartilage	บรรยาย (H)	TM 4%

13.00-16.00 น.	<u>Bone & Cartilage</u>	ปฏิบัติ (H)	TM, AK, SW, CT 2%
สอบปลายภาค จ.24 ต.ค. - ศ.4 พ.ย.65			

หมายเหตุ กายวิภาคศาสตร์ = (G), มิถุนวิทยา = (H)

*เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ตั้งนั้นการเรียนการสอนเป็นแบบผสมผสานระหว่างเรียนในที่ตั้ง ออนไลน์ หรือวีดีโอ เนื้อหาและวันเวลาในรายวิชาอาจมีการปรับเปลี่ยน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม *



(อ.ผศ.ดร.ธรรมาพร พิจิตราศิลป์)