



ประมวลการสอน
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563

1. คณะ เทคนิคการสัตวแพทย์ ภาควิชา เทคนิคการสัตวแพทย์
2. รหัสวิชา 01600233 ชื่อวิชา (ไทย) สรีรวิทยาทั่วไปของสัตว์
จำนวนหน่วยกิต 3(2-3-6) (อังกฤษ) General Animal Physiology
- วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน 01600231
- หมู่ 235
- วัน เวลา และสถานที่สอน
- ภาคบรรยาย วันพฤหัสบดี เวลา 16.00-18.00 น. ห้องบรรยาย คณะเทคนิคการสัตวแพทย์
- ภาคปฏิบัติการ วันศุกร์ เวลา 09.00-12.00 น. ห้องบรรยาย และห้องปฏิบัติการชั้น 8 (ฝั่งคอนโดสุนัข)
คณะเทคนิคการสัตวแพทย์

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

- อ.ดร.ธรรมาพร พิจิตราศิลป์ (TM) (อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา)
- น.สพ.ธิติชัย จารุเดชา (TJ)
- อ.ดร.นพดล ประเสริฐสินเจริญ (NP)
- อ.ดร.สุพจนานา สิ้นเจริญ (SJ)
- อ.ทนาย.ดร.อนามิกา กฤตยากรรม (AK)
- อ.พีระ อารีศรีสม (PA)

นักวิทยาศาสตร์ผู้ช่วยสอน

- นางสกุลจิตร วิเชียรโชติ (SW) นางสาวคณิศร์วี เตชะเอื้อย (KT)

4. การให้หนังสือเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

- อ.ดร.ธรรมาพร พิจิตราศิลป์ e-mail cvtpp@ku.ac.th
- อ.ดร.นพดล ประเสริฐสินเจริญ e-mail sbcndp@ku.ac.th
- อ.พีระ อารีศรีสม e-mail cvtpra@ku.ac.th
- อ.ทนาย.ดร.อนามิกา กาญจนบรรเทิง e-mail cvtakk@ku.ac.th

5. จุดประสงค์ของวิชา

- 5.1 เพื่อการศึกษาหน้าที่การทำงานของระบบต่างๆ ได้แก่ สรีรวิทยาของเซลล์ ระบบกล้ามเนื้อ ระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ สรีรวิทยาของไต และระบบสืบพันธุ์

6. คำอธิบายรายวิชา

หน้าที่การทำงานของอวัยวะภายในของสัตว์ และความสัมพันธ์ของระบบอวัยวะต่างๆ

7. เนื้อหาวิชา

- 7.1 Cellular & Muscle Physiology
- 7.2 Hematology
- 7.3 Digestive Physiology
- 7.4 Respiratory Physiology
- 7.5 Cardiovascular Physiology
- 7.6 Renal Physiology
- 7.7 Neurophysiology
- 7.8 Endocrinology
- 7.9 Reproductive Physiology

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยาย การเรียนแบบร่วมมือ อภิปราย ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองหรือกลุ่ม การทำบ้าน การปฏิบัติการ การเรียน การสอนโดยกระบวนการวิจัย การทดลอง การค้นคว้าวิจัย การรวบรวมผล การวิเคราะห์วิจารณ์ การสรุปผลและการนำเสนอ

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

- 9.1 ใช้แผ่นใส และเครื่องฉายข้ามศีรษะ
- 9.2 สไลด์ประกอบการบรรยาย
- 9.3 ตำรา เอกสารประกอบการสอน ตัวอย่างประกอบการสอน

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
10.1 ความสนใจในการเข้าเรียนสม่ำเสมอและงานมอบหมาย	10
10.2 การสอบ	
- สอบบรรยาย	70
- สอบปฏิบัติการ	20
รวม	100

ผลสัมฤทธิ์อาจมีการปรับเปลี่ยนได้ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

11. การประเมินผลการเรียน

นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบ โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการ ตัดเกรดเป็นไปตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ หรืออิงกลุ่ม กรณีตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ ใช้หลักเกณฑ์ดังนี้

100-80 คะแนน	ระดับ A	64-60 คะแนน	ระดับ C
79-75 คะแนน	ระดับ B+	59-55 คะแนน	ระดับ D+
74-70 คะแนน	ระดับ B	54-50 คะแนน	ระดับ D
69-65 คะแนน	ระดับ C+		

ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของอาจารย์ประจำวิชา ในการพิจารณาใช้วิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์หรืออิงกลุ่ม

12. การกระจายความรับผิดชอบผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

วิชา	1.คุณธรรมและ จริยธรรม				2.ความรู้					3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ				5. ทักษะในการ วิเคราะห์ การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				6. ทักษะการปฏิบัติวิชาชีพ					
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6				
01600233	●	●	●	○	●	●	○	○	○	●	○	○	○	○	●	○	○	●	○	●	○	●	○	○	○	○	●

1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

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

2. ด้านความรู้

- มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สุขภาพสัตว์ และ ศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง 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 ปรสิตวิทยา 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)

- 12.1 สันติ แก้วโมกุล. 2551. เอกสารคำสอนสรีรวิทยาของเซลล์. คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 12.2 สุนทรานี ทองใหญ่, ศิริวรรณ พราพงษ์. 2542. คู่มือปฏิบัติการสรีรวิทยาทางสัตวแพทย์ I. คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 12.3 ศิริวรรณ พราพงษ์. 2552. คู่มือปฏิบัติการสรีรวิทยาทางสัตวแพทย์. ระบบกล้ามเนื้อ หัวใจและไหลเวียนโลหิต. คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- 12.4 Cunnigham, JG. 1997. Textbook of Veterinary Physiology. 2nd edition. W.B. Saunders company. Philadelphia. Chapter 2-16.

12.5 Voet, D. AND Voet, G.V. 2004. Molecular Physiology; Motility. In: Biochemistry. 3rd edition. Wiley John Wiley & Sons, Inc. (www.wiley.com/college/Voet)

12.6 Bradley G. K. 2013. Cunningham's Textbook of Veterinary Physiology. 5th edition.

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์ ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียน การสอน	ผู้สอน
1	10 ธ.ค.63 16.00-18.00 หยุดรัฐธรรมนูญ นัดสอนเพิ่มโดย วีดีโอ	<u>Cell Physiology</u> - Overview of the body: organ system - Cell structure and environment - Principles of cell function: transport and functional importance, electrical potential and cellular excitation - Cellular communication	บรรยาย	AK
	11 ธ.ค.63 หยุดรัฐธรรมนูญ นัดสอน 23 ธันวาคม 63 9.00-12.00	<u>Cell Physiology</u> - Cell permeation and Osmotic fragility test	ปฏิบัติการ	AK, NP, SW, KT
2	17 ธ.ค.2563 16.00-18.00	<u>Hematology</u> - Blood composition and function: - physiological roles of blood cells and plasma	บรรยาย	AK
	18 ธ.ค.2563 9.00-12.00 วีดีโอ	<u>Hematology</u> - Platelet and blood clotting Mechanism	ปฏิบัติการ	AK, NP, KT
3	24 ธ.ค. 2563 16.00-18.00	<u>Digestive Physiology I</u> - GI classification and control - GI motility and secretion - Absorption of feedstuff in non-ruminant and ruminant - Absorption and tissue uptake of nutrient - GI protective mechanism	บรรยาย	PA
	25 ธ.ค.2563 9.00-12.00	<u>Digestive Physiology I</u>	ปฏิบัติการ	PA, NP, KT
4	31 ธ.ค.63 10.00-12.00 วันหยุดปีใหม่ นัดสอนเพิ่ม อัดวีดีโอ	<u>Digestive Physiology II</u> - Liver - Pancreas	บรรยาย	PA
	1 ม.ค.64 13.00-16.00 วันหยุดปีใหม่	<u>Digestive Physiology II</u>	ปฏิบัติการ	PA, TM, SW, KT

	นัดสอนเพิ่มวันที่ 20 มกราคม 2564 9.00-12.00น			
5	7 ม.ค.64 10.00-12.00	<u>Muscle Physiology</u> - Overview of muscle - Muscle contraction, comparative aspects of muscle type and metabolism	บรรยาย	TM
	8 ม.ค.64 13.00-16.00	<u>Muscle Physiology</u>	ปฏิบัติการ	TM, AK SW, KT
6	14 ม.ค.64 10.00-12.00	<u>Neurophysiology I</u> - Introduction & overview of the nervous system - Electrical properties of nerve cells - Synaptic transmission - Muscle and muscle receptors - Spinal cord and spinal reflexes - Control of movement	บรรยาย	TJ
	15 ม.ค.64 13.00-16.00	<u>Neurophysiology</u>	ปฏิบัติการ	TJ, TM, SW, KT
7	21 ม.ค.64 10.00-12.00	<u>Neurophysiology II</u> - Cutaneous sensation - Autonomic nervous system <u>Sensory physiology</u> - The visual system - Hearing - Taste and smell	บรรยาย	TJ
	22 ม.ค.64 13.00-16.00	<u>Neurophysiology</u> <u>Sensory physiology</u>		TJ, TM, SW, KT
สอบกลางภาค 24-29 มกราคม 63				
8	4 ก.พ.64 10.00-12.00	<u>Cardiovascular Physiology</u> - Overview Electrical activity of the heart - Electrocardiogram - Microcirculation and lymphatic system - Electrocardiogram - Microcirculation and lymphatic system	บรรยาย	TJ
	5 ก.พ.64 13.00-16.00	<u>Cardiovascular Physiology</u>	ปฏิบัติการ	TJ, TM, SW, KT
9	11 ก.พ.64 10.00-12.00	<u>Respiratory Physiology</u> - Overview of respiratory function - Pulmonary blood flow - Gas exchange - Gas transport in the blood - Control of ventilation	บรรยาย	TM

		- Nonrespiratory functions of the lung		
	12 ก.พ.64 13.00-16.00	<u>Respiratory Physiology</u>	ปฏิบัติการ	TM, NP, SW, KT
10	18 ก.พ.64 10.00-12.00	<u>Reproductive physiology I</u> - Introduction - Reproductive systems and Genetics - Male reproductive physiology	บรรยาย	TM
	19 ก.พ.64 13.00-16.00	<u>Reproductive physiology</u>	ปฏิบัติการ	TM, AK, SW, KT
11	25 ก.พ.64 10.00-12.00	<u>Reproductive physiology II</u> - Introduction - Reproductive systems and Genetics - Female reproductive physiology	บรรยาย	TM
	26 ก.พ.64 13.00-16.00	<u>Reproductive physiology</u>	ปฏิบัติการ	TM, AK, SW, KT
12	4 มี.ค.64 10.00-12.00	<u>Urinary Physiology I</u> - Overview - Renal excretory organs - Glomerular filtration		SJ
	5 มี.ค.64 13.00-16.00	<u>Urinary Physiology</u>		SJ, TM, SW, KT
13	11 มี.ค.64 16.00-18.00	<u>Urinary Physiology II</u> - Tubular reabsorption - Tubular secretion - Osmoconcentration - Bladder storage and micturition		SJ
	12 มี.ค.64 9.00-12.00	<u>Urinary Physiology</u>		SJ, TM, SW, KT
14	18 มี.ค.64 10.00-12.00	<u>Endocrinology I</u> - Endocrine gland of the body - Pituitary hormones - Non-pituitary hormones - Metabolic hormones	บรรยาย	NP
	19 มี.ค.64 13.00-16.00	<u>Endocrinology</u>		NP, TM, SW, KT
15	25 มี.ค.64 10.00-12.00	<u>Endocrinology II</u> - Thermoregulation - Stress	ปฏิบัติการ	NP
	26 มี.ค.64 13.00-16.00	<u>Endocrinology</u>	บรรยาย	NP, TM, SW, KT
29 มี.ค. - 9 เม.ย.64 การสอบปลายภาค				

หมายเหตุ ตารางเรียนอาจมีการปรับเปลี่ยน ขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

