

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

กอ.สศ.242 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์

ANS 242 Laboratory for Anatomy and Physiology of Animal

2. จำนวนหน่วยกิต

1(0-3-1) 1 หน่วยกิต บรรยาย 0 ชั่วโมง ปฏิบัติ 3 ชั่วโมง เรียนรู้ด้วยตนเอง 1 ชั่วโมง

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสัตวศาสตร์

วิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายสัตวแพทย์ปรีชา มูลสาร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ยิ่งลักษณ์ มูลสาร

สถานที่ติดต่อ : ห้อง กอ. 206 โทร. 089-1798691 E-mail: pmoonsan@yahoo.com

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 / ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

กอ.สศ.241 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์

8. สถานที่เรียน

ห้อง กอ.102 และ กอ.303 ทุกวันพฤหัสบดี เวลา 12:40-15:10 น. (คาบ 6-8)

อาคารคณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

4 ธันวาคม 2559

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

1. เพื่อให้ศึกษามีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพสัตวศาสตร์ มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม ตลอดจนเคารพสิทธิและยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น

2. เพื่อให้ศึกษามีความรู้หลักการและทฤษฎีที่สัมพันธ์กันกับศาสตร์ทางด้านปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ในสาขาวิชาสัตวศาสตร์อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ ตลอดจนมีความรู้ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง รู้กฎระเบียบ ข้อกำหนดทางเทคนิค รวมถึงการปรับเปลี่ยนตามกาลเวลาเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

3. เพื่อให้ศึกษาสามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาทางด้านปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์และเสนอแนวทางการแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์ โดยคำนึงถึงความรู้ทางทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ สามารถใช้ทักษะและความรู้ความเข้าใจทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติที่ได้รับการฝึกฝนตามเนื้อหาสาระสำคัญของรายวิชาปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ในสาขาวิชาสัตวศาสตร์

4. เพื่อให้ศึกษามีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานรายบุคคลและงานกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ ตลอดจนสามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. เพื่อให้ศึกษาสามารถระบุและนำเทคนิคทางสถิติหรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการวิเคราะห์แปลความหมายและเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาของรายวิชาปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ได้อย่างสร้างสรรค์ สามารถปรับตัวและทำงานร่วมกับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและสมาชิกกลุ่มได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถสรุปประเด็นและสื่อสารทั้งการพูดและการเขียน รู้จักเลือกและใช้รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับเรื่องและผู้ฟังที่แตกต่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถระบุ เข้าถึง และคัดเลือกแหล่งข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสัตว์ จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศทั้งในระดับชาติและนานาชาติ มีวิจรรณญาณในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมและใช้อย่างสม่ำเสมอ เพื่อการรวบรวมข้อมูล แปลความหมาย และสื่อสารข้อมูลข่าวสารและแนวความคิด ตลอดจนสามารถใช้คอมพิวเตอร์ในการจัดการกับข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ได้อย่างเหมาะสม

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างของอวัยวะ และส่วนประกอบของร่างกายสัตว์ ตลอดจนหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ ที่ใช้เป็นตัวอย่างในการศึกษาทางด้านปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างและส่วนประกอบของกระดูกและเนื้อเยื่อทางเคมี การแบ่งกระดูกตามรูปร่างและหน้าที่ระบบกล้ามเนื้อ ระบบสูดโลหิต การย่อยอาหาร การหายใจ และระบบขับถ่าย สรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง ไข่ และหน้าที่ของไต การทำงานของกล้ามเนื้อและระบบประสาท ต่อมไทรอยด์ การสืบพันธุ์ การให้นมและการเจริญเติบโต

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 0 ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา	ปฏิบัติ 45 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

อาจารย์ประจำรายวิชาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มผ่านโทรศัพท์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และจัดเวลาให้คำปรึกษาทุกวันอังคาร เวลา 11 : 00 -12 : 00 ณ.ห้อง กอ.206

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา*

มาตรฐานผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

ความรู้ / ทักษะที่คาดหวัง	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>1. คุณธรรมจริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพในระเบียบ กฎเกณฑ์ขององค์กร รู้จักกาลเทศะ - มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายด้วยความตั้งใจ - มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีน้ำใจ รับผิดชอบต่อความคิดเห็นของผู้อื่น และมีจิตสาธารณะ 	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยาย - ศึกษาจากหุ่นจำลอง รูปภาพและซาสต์ว์ - มอบหมายงานให้ทำงานเป็นกลุ่ม - ใช้วิธีการสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถาม หรือแสดงความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรม จริยธรรม ในชั้นเรียนในโอกาสต่างๆ - อาจารย์ปฏิบัติตนเป็นตัวอย่าง ให้ความสำคัญต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ มีวินัยเรื่องการตรงต่อเวลา เปิดโอกาสให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นและปฏิบัติตามมติร่วมกัน 	<ul style="list-style-type: none"> - สังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนจากการมีส่วนร่วม อภิปรายในชั้นเรียนและการปฏิบัติงานกลุ่ม - ประเมินจากการเข้าชั้นเรียน และการส่งผลงานตรงต่อเวลา - การแต่งกายและกิริยา มารยาทในการเข้าชั้นเรียน - ประเมินพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนโดยนักศึกษาอื่นๆในรายวิชา และนักศึกษาประเมินตนเอง
<p>2. ความรู้</p> <ul style="list-style-type: none"> - นักศึกษามีความรู้ เข้าใจเกี่ยวกับลักษณะโครงสร้างของอวัยวะ และส่วนประกอบของร่างกายสัตว์ ตลอดจนหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ - มีความรอบรู้อย่างกว้างขวางในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของวิชา และสามารถนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายสรุปและปฏิบัติการศึกษาลักษณะโครงสร้างของอวัยวะ และส่วนประกอบของร่างกายสัตว์ ตลอดจนหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ จากโครงกระดูกสัตว์ และ/หรือรูปภาพ และ/หรือหุ่นจำลอง และ/หรือซาสต์ว์ - ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองและการนำเสนอรายงาน - ทำแบบฝึกหัดระหว่างเรียน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม หรือรายบุคคล พร้อมทั้งร่วมกันอภิปราย 	<ul style="list-style-type: none"> - สอบย่อย สอบกลางภาคและปลายภาคโดยใช้แบบทดสอบวัดความรู้
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ความสามารถคิด วิเคราะห์ และตัดสินใจบนพื้นฐานของเหตุผลได้อย่างเป็นระบบ - เป็นผู้ใฝ่รู้ และมีความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิต - นำความรู้มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และแก้ไขปัญหาได้อย่างเหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายสรุปก่อนและหลังปฏิบัติการศึกษาลักษณะโครงสร้างของอวัยวะ และส่วนประกอบของร่างกายสัตว์ ตลอดจนหน้าที่ของอวัยวะต่างๆ - การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานจากกรณีศึกษา ทำงานเป็นกลุ่ม วิเคราะห์ ถอดบทเรียน และการนำเสนอแนวทางการแก้ปัญหา หรือแนวทางปฏิบัติที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ 	<ul style="list-style-type: none"> - การนำเสนอผลงาน - แบบประเมินผลสำเร็จของงานที่มอบหมาย - แบบทดสอบโดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์และการประยุกต์ใช้

ความรู้/ ทักษะที่คาดหวัง	วิธีการเรียนการสอน	วิธีการประเมินผล
4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ - มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงาน การปรับตัวให้เข้ากับผู้อื่นทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม - ตระหนักถึงสิทธิของตนเองและผู้อื่น และยอมรับในความแตกต่างหลากหลายของมนุษย์	- จัดกิจกรรมเสริมในและนอกชั้นเรียนให้นักศึกษาได้ปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น - มอบหมายงานกลุ่มและมีการเปลี่ยนกลุ่มทำงานตามกิจกรรมที่มอบหมายเพื่อให้นักศึกษาทำงานได้กับผู้อื่น โดยกำหนดความรับผิดชอบของนักศึกษาแต่ละคนในการทำงานกลุ่มอย่างชัดเจน	- ประเมินตนเองและเพื่อนนักศึกษาโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรม - ประเมินรายงานที่นำเสนอ - ประเมินการมีส่วนร่วมในชั้นเรียน
5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ - สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศนำเสนองานได้ - สามารถค้นหา/คัดเลือกแหล่งข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตได้ - สามารถใช้ภาษาไทยเพื่อนำเสนองานผ่านการเขียนและการพูดได้อย่างเหมาะสม	- สอนบรรยายสรุปและปฏิบัติการประกอบการนำเสนอโดยใช้โปรแกรม Power point ที่น่าสนใจ ง่ายต่อการติดตามทำความเข้าใจ /นำเสนอข้อมูลจากการค้นหาทางอินเทอร์เน็ต เพื่อกระตุ้นให้นักศึกษาเห็นประโยชน์จากการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอและสืบค้นข้อมูล - แนะนำเทคนิคการสืบค้นข้อมูลและแหล่งข้อมูล - มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ / การนำเสนอทั้งในรูปเอกสารและด้วยวาจาประกอบสื่อเทคโนโลยีที่เหมาะสม	- ประเมินทักษะการใช้ภาษาเขียนจากเอกสารรายงาน - ประเมินทักษะการใช้สื่อและการใช้ภาษาพูดจากการนำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน - ประเมินรายงานการสืบค้นข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
1	อธิบายและปรับปรุง มคอ.3 และโครงการสอนร่วมกับนักศึกษา	3	บรรยายสรุป
2	บทที่ 1 บทนำวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ - ศึกษาการเรียกชื่อ ท่ามาตรฐาน ระนาบและทิศทางที่ใช้อ้างอิง คำศัพท์ที่ใช้ในวิชากายวิภาคศาสตร์จากโครงกระดูกสัตว์ และ/หรือรูปภาพ และ/หรือหุ่นจำลอง และ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
3	บทที่ 2 ระบบโครงร่าง - ศึกษาส่วนประกอบของกระดูกจากโครงกระดูกสัตว์ และ/หรือรูปภาพ และ/หรือหุ่นจำลอง และ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
4	บทที่ 3 ระบบเนื้อเยื่อและช่องว่างในร่างกาย - ศึกษาลักษณะของระบบเนื้อเยื่อของร่างกาย เนื้อเยื่อบุผิว เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อประสาท ช่องว่างในร่างกาย และเลือด	3	บรรยายสรุป
5	บทที่ 4 ระบบข้อต่อ - ศึกษา ระบบข้อต่อ โครงสร้างที่สำคัญของข้อต่อ ข้อต่อของขาหน้า ข้อต่อของขาหลัง ข้อต่อของหัวกะโหลก ข้อต่อของกระดูกไขสันหลัง ข้อต่อของกระดูกซี่โครง ข้อต่อของกระดูกเชิงกราน จากรูปภาพ และ/หรือหุ่นจำลอง และ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
6	บทที่ 5 ระบบกล้ามเนื้อ - ศึกษา กล้ามเนื้อชนิดต่างๆ ของร่างกาย จากรูปภาพ และ/หรือหุ่นจำลอง และ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
7	บทที่ 6 ระบบหัวใจและเส้นเลือด - ศึกษาหัวใจ หลอดเลือด ระบบไหลเวียนโลหิต และระบบน้ำเหลือง จากรูปภาพและ/หรือหุ่นจำลองและ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
8	บทที่ 7 ระบบหายใจ - ศึกษาส่วนประกอบและกลไกของระบบหายใจ จากรูปภาพและ/หรือหุ่นจำลองและ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)
9	สอบกลางภาคการศึกษา (บทที่ 1-7)		ดำเนินการสอบ
10	บทที่ 8 ระบบประสาทและอวัยวะรับความรู้สึก - ศึกษาส่วนประกอบของระบบประสาท เช่น เซลล์ประสาท เซลล์ประสาทพหุเลี้ยว ปมประสาท โยประสาท เส้นประสาท ไขสันหลัง ระบบประสาทส่วนกลาง และระบบประสาทส่วนปลาย จากรูปภาพ และ/หรือหุ่นจำลองและ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
11	บทที่ 9 ระบบย่อยอาหาร - ศึกษาอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบการย่อยอาหาร เช่น ปาก ฟัน ลิ้น ทางเดินอาหาร กระเพาะอาหาร ต่อม้ำลาย ตับ และตับอ่อน จากรูปภาพและ/หรือหุ่นจำลองและ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
12	บทที่ 10 ระบบขับถ่ายปัสสาวะ - ศึกษาอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับระบบขับถ่ายปัสสาวะ เช่น ไต ท่อไต จากรูปภาพและ/หรือหุ่นจำลองและ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
13	บทที่ 11 ระบบต่อมไร้ท่อ - ศึกษาต่อมไร้ท่อในร่างกาย ต่อมใต้สมอง ต่อมไทรอยด์ ต่อมพาราไทรอยด์ ต่อมหมวกไต ต่อมไพเนียล ตับอ่อน ต่อมไทมัส ต่อมลูกอัณฑะ ต่อมรังไข่ ฮอรโมน และสมองส่วนไฮโปทาลามัสจากรูปภาพ และ/หรือหุ่นจำลองและ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
14	บทที่ 12 ระบบสืบพันธุ์เพศผู้ - ศึกษาาระบบสืบพันธุ์ของสัตว์เพศผู้ จากรูปภาพและ/หรือหุ่นจำลอง และ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
15	บทที่ 13 ระบบสืบพันธุ์เพศเมีย - ศึกษาาระบบสืบพันธุ์ของสัตว์เพศเมีย จากรูปภาพและ/หรือหุ่นจำลองและ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
16	บทที่ 14 ระบบต่อมไร้ท่อในร่างกาย - ศึกษาาระบบต่อมไร้ท่อในร่างกาย เช่น หนังกำพร้าว หนังกั๊กและสิ่งๆที่เปลี่ยนแปลงไปจากผิวหนัง จากรูปภาพและ/หรือหุ่นจำลองและ/หรือซากสัตว์	3	บรรยายสรุป
17	สอบปลายภาคการศึกษา (บทที่ 8-14)		ดำเนินการสอบ

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

แผนที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (%)
1	2, 3, 5	- การสอบประจำบทที่ 1-13 - การสอบปลายภาค	ทุกสัปดาห์ ตามตารางสอบ	52 8
2	1-5	- สังเกตพฤติกรรมการทำงาน เป็นทีมของนักศึกษา - การอภิปรายแลกเปลี่ยน ความคิดเห็น - การส่งงานตามที่มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	30
3	1, 3, 4, 5	- การเข้าชั้นเรียน - การมีส่วนร่วมอภิปราย - การเสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	10

3. เกณฑ์การวัดผลการเรียน

เกณฑ์ในการวัดผลการเรียนพิจารณาจากผลคะแนนรวมตลอดภาคการศึกษา ดังนี้

คะแนน	ระดับผลการเรียน
100 – 80	A
79 – 75	B+
74 – 70	B
69 – 65	C+
64 – 60	C
59 – 55	D+
54 – 50	D
49 – 0	F

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. เอกสารและตำราหลัก

- กฤษ อังคนาพร. (2547). สรีรวิทยาของกระเพาะอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ตีรณสาร.
- จิรา วีรสุวรรณจักร. (2542). กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์. ภูเก็ต : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สถาบันราชภัฏภูเก็ต.
- ชินพร ปวนอินตา. (2553). เมมเบรนและระบบปกคลุมร่างกาย. ใน ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. (บรรณาธิการ). **ตำรากายวิภาคศาสตร์ทั่วไป**. (พิมพ์ครั้งที่ 1, หน้า101-114). เชียงใหม่ : ธนบรรณ.
- ณิชากร วงศ์สุวรรณพร. (2541). เอกสารประกอบการสอนวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์. สถาบันราชภัฏจันทรเกษม.
- นงลักษณ์ สิทธิชัย. (2542). กายวิภาคศาสตร์. กรุงเทพฯ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สถาบันราชภัฏสวนสุนันทา.
- บังอร ฉางทรัพย์. (2554). กายวิภาคศาสตร์ 1. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปฏิพัทธ์ สุวรรณห้อย. (2553). ระบบข้อต่อ (Articulation). ใน ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์ (บก.). **ตำรากายวิภาคศาสตร์ทั่วไป**. (พิมพ์ครั้งที่ 1, หน้า138-143). เชียงใหม่ : ธนบรรณ.
- พันทิพา พงษ์เพ็ญจันทร์. (2547). หลักการอาหารสัตว์เล่ม 2 : หลักโภชนศาสตร์และการประยุกต์ (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.
- ร่ำแพน พรเทพเกษมสันต์. (2549). กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของมนุษย์. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ : โสภณการพิมพ์.
- วิโรจน์ จันทรรัตน์. (2535). กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่ : คณะผลิตกรรมการเกษตร. สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรแม่โจ้.
- สมปอง สรวมศิริ. (2552). กายวิภาคและสรีรวิทยาของสัตว์เลี้ยง. เชียงใหม่ : คณะผลิตกรรมการเกษตร. มหาวิทยาลัยแม่โจ้.
- อนันต์ ปานศุภวัชร. (2542). กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา. สกลนคร : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. สถาบันราชภัฏสกลนคร.
- Aspinall, V. and O'Reilly, M. (2007). In Jeffery, A. (Eds.). **Introduction to Veterinary Anatomy and Physiology**. (1st ed.). London : Butterworth-Heinemann.
- Bassert, J.M. (2008). In Colville, T. and Bassert, J. M. (Eds.). **CLINICAL ANATOMY and PHYSIOLOGY for Veterinary Technicians**. (2nd ed.). Missouri : Mosby, Inc.
- Colville, T. (2008). In Colville, T. and Bassert, J. M. (Eds.). **CLINICAL ANATOMY and PHYSIOLOGY for Veterinary Technicians**. (2nd ed.). Missouri : Mosby, Inc.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ เช่น

<http://www.mut.ac.th/~vet /Anat-html /intro/01-basic-1.html>.

http://www.vet.cmu.ac.th/webmed/Branch/preclinic/kob%20data/BSF1%20PDF/9_Articulation.pdf.

<http://www.dt.mahidol.ac.th/ departments/anatomy/pdf/DTAN211/JOINTS.pdf>.

http://www.surin.rmuti.ac.th/agtcha/teacher/anatomy/basic_histo/glands.htm. เป็นต้น

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

1. การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
2. การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
3. แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

1. การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
2. การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน
3. แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
4. การทำแบบทดสอบ การจัดทำและนำเสนอรายงาน

3. การปรับปรุงการสอน

1. นำผลการประเมินการสอนในข้อ 1 และ 2 มาปรับปรุงการสอน
2. พิจารณาปรับปรุงการสอนตาม ผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาและการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา กอ.สศ.242 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของสัตว์ปีการศึกษา 2/2557 มีผลการประเมินความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมากและมีระดับคะแนนเฉลี่ยทั้งหมดเท่ากับ 4.76 ± 0.49 โดยหัวข้อที่นักศึกษามีความพึงพอใจน้อยที่สุด ได้แก่ ผู้สอนยอมรับและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน มีระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.65 ± 0.59 ดังนั้น ในปีการศึกษา 2/2558 นี้ ข้าพเจ้าจะยอมรับและมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนให้เพิ่มมากขึ้น

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

1. สังเกตว่านักศึกษามีพฤติกรรมตามจุดประสงค์ของรายวิชาหรือไม่
2. ผลการจัดทำและนำเสนอรายงานของนักศึกษา
3. ผลการสอบย่อย ผลการสอบกลางและปลายภาคการศึกษา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาทุก 5 ปี หรือตามผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

6. การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการจัดการเรียนการสอน

คณะฯ มีนโยบายในการเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการเรียนการสอนรวมถึงวิธีการประเมินและวัดผล ขอความกรุณาผู้สอนให้นักศึกษาร่วมพิจารณา มคอ.3 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของประมวลรายวิชานี้ในประเด็นต่างๆ เช่น วิธีการวัดผลการเรียนและกิจกรรมเสริมต่างๆ เป็นต้น และโปรดลงนามรับรอง

อาจารย์ผู้สอนได้ชี้แจงประมวลรายวิชานี้ให้นักศึกษาผู้เรียนรับทราบ และเปิดโอกาสให้นักศึกษาร่วมแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะ และนำมาปรับปรุง มคอ.3 ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของประมวลรายวิชาแล้ว เมื่อวันที่.....

สรุปข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงที่ได้ :

.....

.....

.....

.....

ลงนาม.....ตัวแทนนักศึกษา
(.....)

ลงนาม.....ผู้สอน
(.....)