



รายละเอียดของรายวิชา

สัตววิทยา

Zoology

รหัสวิชา ๑๐๙๔๖๐๕

ภาคเรียนที่ ๒/๒๕๖๑

หลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประถมศึกษา
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวด ๑	ข้อมูลทั่วไป	๔
	๑. รหัสและชื่อรายวิชา	
	๒. จำนวนหน่วยกิต	
	๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา	
	๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	
	๕. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน	
	๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)	
	๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)	
	๘. สถานที่เรียน	
	๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด	
หมวด ๒	จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์	๔
	๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา	
	๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา	
หมวด ๓	ลักษณะและการดำเนินการ	๕
	๑. คำอธิบายรายวิชา	
	๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา	
	๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล	
หมวด ๔	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา	๕
	๑. คุณธรรม จริยธรรม	
	๒. ความรู้	
	๓. ทักษะทางปัญญา	
	๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	
	๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	
หมวด ๕	แผนการสอนและการประเมินผล	๘
	๑. แผนการสอน	
	๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้	
หมวด ๖	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน	๑๒
	๑. เอกสารและตำราหลัก	
	๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ	
	๓. เอกสารและข้อมูลแนะนำ	

หมวด ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑๓

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน
๓. การปรับปรุงการสอน
๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ ๑ ข้อมูลทั่วไป

๑. รหัสและชื่อรายวิชา
รหัสวิชา ๑๐๙๔๖๐๕ ชื่อวิชา สัตววิทยา
๒. จำนวนหน่วยกิต
๓ (๒-๒-๕) หน่วยกิต
๓. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
สำหรับหลักสูตรการประถมศึกษา
ประเภทกลุ่มวิชาเอกเลือก
๔. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 - ๔.๑ อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : ผศ.อมรรัตน์ สีสุทอง
 - ๔.๒ อาจารย์ผู้สอน
ผศ.อมรรัตน์ สีสุทอง
ผศ.ทิพย์วิมล กิตติวราพล
ผศ.ดร.สุชาดา โทผล
ผศ.ดร.ณัฐกฤตา สุวรรณทีป
ผศ.ดร. ปิยาภรณ์ วรรณสันติกุล
อ.รุ่งเกียรติ แก้วเพชร
๕. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ ๒ ชั้นปีที่ ๔
๖. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)
ไม่มี
๗. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
๘. สถานที่เรียน
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
๙. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๑

หมวดที่ ๒ จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

๑. จุดมุ่งหมายของรายวิชา
เพื่อมุ่งหมายให้นักศึกษามีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ การศึกษาเซลล์และเนื้อเยื่อของสัตว์การ ถ่ายทอดพันธุกรรมของสัตว์ เซลล์สืบพันธุ์ การปฏิสนธิการเจริญเติบโตและการพัฒนาของอวัยวะในระบบและหน้าที่ของระบบต่างๆ ในร่างกายของสัตว์ วิวัฒนาการและการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตใน

อาณาจักรสัตว์ ธรรมชาติและพฤติกรรมของสัตว์ การประยุกต์ใช้สัตว์ในห้องปฏิบัติการเพื่อจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา

Study animal cells and tissues, genealogy, reproductive cells, fertilization, growth and animal organic development, organic system and function in animal body, creature development and animal kingdom category, and local animal preparation for science instruction.

๒. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้รับจากกระบวนการจัดการเรียนการสอนไปใช้เพื่อจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา

หมวดที่ ๓ ลักษณะและการดำเนินการ

๑. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเซลล์และเนื้อเยื่อของสัตว์ การถ่ายทอดพันธุกรรมของสัตว์ เซลล์สืบพันธุ์ การปฏิสนธิการเจริญเติบโตและการพัฒนาของอวัยวะในสัตว์ ระบบและหน้าที่ของระบบต่างๆ ในร่างกายของสัตว์ วิวัฒนาการและการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรสัตว์ ธรรมชาติและพฤติกรรมของสัตว์ การประยุกต์ใช้สัตว์ในห้องปฏิบัติการเพื่อจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา

๒. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
๓๐ ชั่วโมง/ภาคการศึกษา (จำนวนชั่วโมงใน ๑ สัปดาห์ X ๑๕)	ไม่มี	๓๐ ชั่วโมง/ภาคการศึกษา (จำนวนชั่วโมงใน ๑ สัปดาห์ X ๑๕)	๗๕ ชั่วโมง/ภาคการศึกษา (จำนวนชั่วโมงใน ๑ สัปดาห์ X ๑๕)

๓. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

จำนวน ๑ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษานอกชั้นเรียน ใช้การสื่อสาร ผ่าน Social Media และ e – Mail รวมทั้งการพบเป็นรายบุคคล

หมวดที่ ๔ การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

๑. คุณธรรม จริยธรรม

๑.๑ ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

๑) แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพครู

๑.๒ วิธีการสอน

จัดการเรียนการสอนที่เน้นการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี และเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบปฏิบัติสัมพันธ์เชิงปฏิบัติการ (Interactive action learning) ได้เรียนรู้ ศึกษา สังเกตพฤติกรรม วิเคราะห์ จากกรณีศึกษา (Case study) โดยมีอาจารย์เป็นผู้ให้การสนับสนุน (Facilitator) และเป็นต้นแบบที่ดี ตลอดจนการสอดแทรกคุณธรรมและจริยธรรมในระหว่างการเรียนการสอน

๑.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินจากผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี การปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับกลุ่มเพื่อน รวมทั้ง ผลการวิเคราะห์จากกรณีศึกษาที่มีการนำเสนอชิ้นงานของนักศึกษาที่สะท้อนถึงจรรยาบรรณ พฤติกรรม การอภิปราย การแสดงความคิดเห็น ความตรงต่อเวลาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามเวลา และประสิทธิภาพของงานที่ได้รับมอบหมาย

๒. ความรู้

๒.๑ ความรู้ที่ต้องได้รับ

๑) มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการศึกษาเซลล์และเนื้อเยื่อของสัตว์ การถ่ายทอดพันธุกรรมของสัตว์ เซลล์สืบพันธุ์ การปฏิสนธิการเจริญเติบโตและการพัฒนาของอวัยวะในระบบและหน้าที่ของระบบต่างๆ ในร่างกายของสัตว์ วิวัฒนาการและการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรสัตว์ ธรรมชาติ และพฤติกรรมของสัตว์ การประยุกต์ใช้สัตว์ในท้องถิ่นเพื่อจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับ ประถมศึกษา อย่างกว้างขวางลึกซึ้งและเป็นระบบ

๒) มีความเข้าใจความก้าวหน้าของความรู้ด้านสัตววิทยาอย่างลึกซึ้ง ตระหนักถึงความสำคัญของงานวิจัยและการวิจัยในการต่อยอดองค์ความรู้

๒.๒ วิธีการสอน

การวิเคราะห์และสังเคราะห์องค์ความรู้และการเรียนรู้แบบสืบสวน (Inquiry method) การทบทวนวรรณกรรมและสรุปสถานะขององค์ความรู้ การวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤติขององค์ความรู้และทฤษฎี และการเรียนรู้แบบร่วมมือเพื่อประยุกต์และประเมินค่าองค์ความรู้ในสถานการณ์โลกแห่งความเป็นจริง

๒.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินผลจากการศึกษาเอกสารข้อมูล สรุป วิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การสังเกตการฝึกปฏิบัติงาน ประเมินชิ้นงาน ผลการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธี พฤติกรรม ในการร่วมกิจกรรมในชั้นเรียน การอภิปรายการร่วมแสดงความคิดเห็น ตลอดจนการตรวจประเมินจากรายงานและแบบทดสอบ

๓. ทักษะทางปัญญา

๓.๑ ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

๑) สามารถคิดค้นหาข้อเท็จจริง ทำความเข้าใจและประเมินข้อมูล สารสนเทศ และแนวคิดจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน การวินิจฉัย แก้ปัญหา และทำการวิจัยเพื่อพัฒนางาน และพัฒนาองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง

๓.๒ วิธีการสอน

จัดกระบวนการเรียนการสอนแบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤติทางวิชาการโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based learning) ส่งเสริมให้นักศึกษาสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง โดยการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินข้อมูลเพื่อนำไปสู่การพัฒนาองค์ความรู้ และพัฒนางานของตนเอง

๓.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินด้วยการวิเคราะห์แบบวิภาษวิธีเกี่ยวกับประเด็นวิกฤตทางวิชาการ และผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินข้อมูลตลอดจนการทดสอบ และการตอบคำถาม

๔. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

๔.๑ ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

๑) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเอง และผู้อื่นในการทำงาน และการอยู่ร่วมกันอย่างเป็นกัลยาณมิตร และในการเรียนรู้พัฒนาตนเองและวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง

๔.๒ วิธีการสอน

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้วิธีการเรียนแบบมีส่วนร่วมปฏิบัติการ (Participative learning through action) ที่เน้นกระบวนการกลุ่มเพื่อให้เกิดการทำงานร่วมกัน ส่งเสริมการเป็นผู้นำแบบมีส่วนร่วม (Shared leadership) ในการนำเสนองานวิชาการ และการคิดให้ความเห็นและการรับฟังความคิดเห็นแบบสะท้อนกลับ

๔.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินด้วยการสังเกตพฤติกรรมการแสดงออก การทำงาน การนำเสนอผลงานกลุ่ม การศึกษาค้นคว้า การเป็นผู้นำการอภิปรายซักถาม ตลอดจนการประเมินระหว่างผู้เรียนด้วยกัน

๕. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๑) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และสถิติเพื่อการวิจัย เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลและการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิต และการจัดการเรียนการสอนอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

๒) ตระหนักถึงคุณค่าของการใช้ภาษาพูด ภาษาเขียน เทคโนโลยีสารสนเทศ และสถิติเพื่อการวิจัย เพื่อการสื่อสาร การเรียนรู้ การเก็บรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล และการแก้ปัญหาในการดำรงชีวิต และการจัดการเรียนการสอน

๕.๒ วิธีการสอน

จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การฝึกปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งด้านการสืบค้น ค้นคว้า วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอ และการสร้างนวัตกรรมทางการศึกษา

๕.๓ วิธีการประเมินผล

ประเมินด้วยการสังเกตการแสดงผลงานด้านสื่อสารในการทำงานกลุ่ม ประเมินจากผลการฝึกปฏิบัติการผลการสืบค้นและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำเสนอรายงาน

๖. ทักษะการจัดการเรียนรู้

๖.๑ ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

๑) มีความเชี่ยวชาญในการจัดการเรียนรู้ที่มีรูปแบบหลากหลาย ทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ (Formal) รูปแบบกึ่งทางการ (Non-formal) และรูปแบบไม่เป็นทางการ (informal) อย่างสร้างสรรค์

๖.๒ กลยุทธ์การสอนที่ใช้ในการพัฒนาการเรียนรู้อด้านทักษะการจัดการเรียนรู้

การฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้อด้านสัตววิทยา และการฝึกปฏิบัติการออกแบบ พัฒนาสื่อ หรือนวัตกรรมทางการศึกษาด้านสัตววิทยา

๖.๓ กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการจัดการเรียนรู้
ประเมินผลจากการฝึกปฏิบัติการออกแบบการจัดการเรียนรู้ ออกแบบและพัฒนาสื่อ
หรือนวัตกรรมการศึกษาด้านสัตววิทยา

หมวดที่ ๕ แผนการสอนและการประเมินผล

๑. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
๑	แนะนำรายวิชา และ บทที่ ๑ เซลล์	๔	๑. อาจารย์ผู้สอนแนะนำตัว อธิบายการจัดการเรียนการสอน ตาม มคอ.๓ และแนวการสอน วิชาสัตววิทยา และให้นักศึกษา ซักถาม ๒. อาจารย์เปิดประเด็นให้ นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุป เรื่องเซลล์ของสัตว์ ๒. บรรยายประกอบสื่อ Power point เรื่องเซลล์ของสัตว์ ๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องใน อินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้น เรียน นักศึกษาสรุปประเด็น สำคัญ และซักถาม ๔. บทปฏิบัติการ	ผศ.ดร.สุชาดา โทผล

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
๒	บทที่ ๒ เนื้อเยื่อของ สัตว์	๔	<p>๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้ นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุป เรื่องเนื้อเยื่อของสัตว์</p> <p>๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เรื่องเนื้อเยื่อของ สัตว์</p> <p>๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องใน อินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้น เรียน นักศึกษาสรุปประเด็น สำคัญ และซักถาม</p> <p>๔. บทปฏิบัติการ</p>	ผศ.ดร.สุชาดา โท ผล
๓	บทที่ ๓ การถ่ายทอด พันธุกรรมของสัตว์	๔	<p>๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้ นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุป เรื่อง การถ่ายทอดพันธุกรรม ของสัตว์</p> <p>๒. บรรยายประกอบสื่อ Power Point เรื่องการถ่ายทอด พันธุกรรมของสัตว์</p> <p>๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องใน อินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้น เรียน นักศึกษาสรุปประเด็น สำคัญ และซักถาม</p> <p>๔. บทปฏิบัติการ</p>	อาจารย์กลุ่มวิชา ชีววิทยา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
๔	บทที่ ๔ เซลล์สืบพันธุ์ และการสืบพันธุ์ของ สัตว์	๔	๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้ นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุป เรื่องเซลล์สืบพันธุ์และการ สืบพันธุ์ของสัตว์ ๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เซลล์สืบพันธุ์และ การสืบพันธุ์ของสัตว์ ๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องใน อินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้น เรียน นักศึกษาสรุปประเด็น สำคัญ และซักถาม ๔. บทปฏิบัติการ	ผศ.ทิพย์วิมล กิตติว ราพล
๕	บทที่ ๕ การ เจริญเติบโตและการ พัฒนาอวัยวะในสัตว์	๔	๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้ นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุป เรื่องการเจริญเติบโตและการ พัฒนาอวัยวะในสัตว์ ๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เรื่องการ เจริญเติบโตและการพัฒนา อวัยวะในสัตว์ ๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องใน อินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้น เรียน นักศึกษาสรุปประเด็น สำคัญ และซักถาม ๔. บทปฏิบัติการ	อ.รุ่งเกียรติ แก้ว เพชร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
๖	บทที่ ๖ ระบบการย่อยอาหารในสัตว์	๔	๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุปเรื่องระบบการย่อยอาหารในสัตว์ ๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เรื่องระบบการย่อยอาหารในสัตว์ ๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องในอินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้นเรียน นักศึกษาสรุปประเด็นสำคัญ และซักถาม ๔. บทปฏิบัติการ	ผศ.อมรรัตน์ สีสุทอง
๗	บทที่ ๗ ระบบขับถ่ายในสัตว์	๔	๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุปเรื่องระบบขับถ่ายในสัตว์ ๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เรื่องระบบขับถ่ายในสัตว์ ๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องในอินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้นเรียน นักศึกษาสรุปประเด็นสำคัญ และซักถาม ๔. บทปฏิบัติการ	ผศ.ทิพย์วิมล กิตติวาราล
๘	สอบกลางภาค (สอบบทที่ ๑ - บทที่ ๗)			

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
๙	บทที่ ๘ ระบบประสาท ในสัตว์	๔	๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้ นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุป เรื่องระบบประสาทในสัตว์ ๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เรื่องระบบ ประสาทในสัตว์ ๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องใน อินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้น เรียน นักศึกษาสรุปประเด็น สำคัญ และซักถาม ๔. บทปฏิบัติการ	ผศ.ดร. ปิยาภรณ์ วรานุสันติกุล
๑๐	บทที่ ๙ ระบบการ ลำเลียงในสัตว์ และบท ที่ ๑๐ การแลกเปลี่ยน ก๊าซ	๔	๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้ นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุป เรื่องระบบการลำเลียงในสัตว์ ๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เรื่องระบบการ ลำเลียงในสัตว์ ๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องใน อินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้น เรียน นักศึกษาสรุปประเด็น สำคัญ และซักถาม ๔. บทปฏิบัติการ	ผศ.อมรรัตน์ สีสุทอง

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
๑๑	บทที่ ๑๑ วิวัฒนาการของสัตว์		<p>๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุปเรื่องวิวัฒนาการของสัตว์</p> <p>๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เรื่องวิวัฒนาการของสัตว์</p> <p>๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องในอินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้นเรียน นักศึกษาสรุปประเด็นสำคัญ และซักถาม</p> <p>๔. บทปฏิบัติการ</p>	ผศ.ดร. ปิยาภรณ์ วรรณสันติกุล
๑๒	บทที่ ๑๒ การจัดหมวดหมู่สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรสัตว์ (1)		<p>๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุปเรื่องการจัดหมวดหมู่สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรสัตว์ (1)</p> <p>๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เรื่องการจัดหมวดหมู่สิ่งมีชีวิตในอาณาจักรสัตว์ (1)</p> <p>๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องในอินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้นเรียน นักศึกษาสรุปประเด็นสำคัญ และซักถาม</p> <p>๔. บทปฏิบัติการ</p>	อ.รุ่งเกียรติ แก้วเพชร

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
๑๓	บทที่ ๑๒ การจัด หมวดหมู่สิ่งมีชีวิตใน อาณาจักรสัตว์ (2)		๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้ นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุป เรื่องการจัดหมวดหมู่สิ่งมีชีวิตใน อาณาจักรสัตว์ (2) ๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เรื่องการจัด หมวดหมู่สิ่งมีชีวิตในอาณาจักร สัตว์ (2) ๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องใน อินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้น เรียน นักศึกษาสรุปประเด็น สำคัญ และซักถาม ๔. บทปฏิบัติการ	อ.รุ่งเกียรติ แก้ว เพชร
๑๔	บทที่ ๑๓ ธรรมชาติ และพฤติกรรมของสัตว์		๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้ นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุป เรื่องธรรมชาติและพฤติกรรมของ สัตว์ ๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เรื่องธรรมชาติและ พฤติกรรมของสัตว์ ๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเรื่องที่เกี่ยวข้องใน อินเทอร์เน็ต และนำเสนอหน้าชั้น เรียน นักศึกษาสรุปประเด็น สำคัญ และซักถาม ๔. บทปฏิบัติการ	ผศ.ดร.ณัฐกฤตา สุวรรณทิพย์

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
๑๕	บทที่ ๑๔ การ ประยุกต์ใช้สัตว์ใน ท้องถิ่นเพื่อจัดการ เรียนการสอน วิทยาศาสตร์ในระดับ ประถมศึกษา	๔	๑. อาจารย์เปิดประเด็นให้ นักศึกษาร่วมอภิปราย และสรุป เรื่องการประยุกต์ใช้สัตว์ใน ท้องถิ่นเพื่อจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ในระดับ ประถมศึกษา ๒. บรรยายเนื้อหาประกอบสื่อ Power point เรื่องการ ประยุกต์ใช้สัตว์ในท้องถิ่นเพื่อ จัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ในระดับประถมศึกษา ๓. อาจารย์จัดกิจกรรม Active Learning โดยให้นักศึกษา นำเสนอรายงานหน้าชั้นเรียน เรื่องการประยุกต์ใช้สัตว์ใน ท้องถิ่นเพื่อจัดการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์ในระดับ ประถมศึกษา นักศึกษาสรุปประเด็นสำคัญ และ ซักถาม ๔. บทปฏิบัติการ	ผศ.ดร.ณัฐกฤตา สุวรรณทิพย์
๑๖	สอบปลายภาค (สอบในตาราง, สอบบทที่ ๘- ๑๔)			

๒. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล	วิธีการทวนสอบ
๑.๑	๑.๓ (จิตพิสัย)	ตลอดภาค การศึกษา	๑๐%	กลุ่มวิชามี คณะกรรมการ ดำเนินการทวนสอบ
๒.๑, ๓.๑, ๔.๑, ๕.๑	๒.๓, ๓.๓, ๔.๓ ๕.๓ (สอบกลางภาคและ สอบปลายภาค)	สอบกลางภาค(นอก ตาราง) สอบปลาย(ใน ตาราง)	๓๐% ๓๐%	กลุ่มวิชามี คณะกรรมการ ดำเนินการทวนสอบ

๒.๑, ๓.๑, ๔.๑ ๕.๑,	๒.๓, ๓.๓, ๔.๓ ๕.๓ (การทำปฏิบัติการ สัตววิทยาและการ เขียนรายงานผล ปฏิบัติการ)	ตลอดภาค การศึกษา	๒๐%	กลุ่มวิชามี คณะกรรมการ ดำเนินการทวนสอบ
๓.๑, ๕.๑, ๖.๑	๓.๓, ๕.๓, ๖.๓ (ทำ รายงานกลุ่มตามที่ ได้รับมอบหมาย)	๑๕	๑๐%	กลุ่มวิชามี คณะกรรมการ ดำเนินการทวนสอบ

๓. การประเมินผลการศึกษา

ประเมินผลการศึกษาโดยใช้ระบบอิงเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ ๖ ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

๑. เอกสารและตำราหลัก

คณาจารย์กลุ่มวิชาชีววิทยา (2559). สัตววิทยา. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

๒. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

บพิธ จารุพันธุ์ และ นันทพร จารุพันธุ์. (๒๕๕๒) สัตววิทยา (พิมพ์ครั้งที่ ๕). กรุงเทพฯ: ภาควิชาสัตววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

กาญจนา สาลีดีด. (๒๕๔๑). สัตววิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

สตาร์, เซซี. (๒๕๕๕). ชีววิทยา เล่ม ๒. (แปลจาก Biology: Concepts and applications โดยทีมคณาจารย์ภาควิชาชีววิทยา มหาวิทยาลัยขอนแก่น; บรรณาธิการ พงษ์รัตน์ ดำรงโรจน์วัฒนา). กรุงเทพฯ: เซนเกจ เลินนิง (ประเทศไทย).

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ข้อมูลในอินเทอร์เน็ต และสื่อวีดิทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับวิชาสัตววิทยา

หมวดที่ ๗ การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

๑. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

๑.๑ นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนผ่านแบบประเมินอาจารย์ ผ่านระบบออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

๑.๒ นักศึกษาประเมินผลการจัดการเรียนการสอน โดยการสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียนเมื่อเสร็จสิ้นภาคการศึกษา

๒. กลยุทธ์การประเมินการสอน

๒.๑ ประเมินจากผลการสอบ

๒.๒ คณะกรรมการประจำกลุ่มวิชา ประเมินการสอนจากผลการเรียนของนักศึกษา

๒.๓ อาจารย์ผู้ประสานงาน/รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้ร่วมสอน ร่วมกันประเมินผลการจัดการเรียนการสอน เมื่อสิ้นภาคการศึกษา

๓. การปรับปรุงการสอน

๓.๑ จัดกิจกรรมในการระดมสมอง ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น เพื่อนำไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนต่อไป

๓.๒ ดำเนินการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงการเรียนการสอน

๓.๓ จัดประชุมผู้สอนในรายวิชา แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างอาจารย์ผู้สอนร่วมในรายวิชาเพื่อพิจารณาและนำไปสู่การปรับปรุงการเรียนการสอน

๔. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

๔.๑ หลักสูตรมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

๔.๒ คณะมีคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา ทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

๕. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

๕.๑ ปรับปรุงลักษณะการเรียนการสอน ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ได้แก่ การปรับปรุงสื่อการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัย

๕.๒ อาจารย์ผู้สอน/อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ร่วมกันประเมินประสิทธิผลของการจัดการเรียนการสอนและนำข้อคิดเห็น/การประเมินจากนักศึกษามาเป็นข้อพิจารณาในการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในปีการศึกษาหน้า และมีการปรับสื่อการเรียนการสอน และเนื้อหาใหม่ให้ทันสมัยอยู่เสมอ พร้อมทั้งทำเป็นหลักฐาน