

รายละเอียดของรายวิชา
04804322 หลักสรีรวิทยาของสัตว์

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาลัย/คณะ/ภาควิชา: คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา:

04804322 หลักสรีรวิทยาของสัตว์ (Principles of Animal Physiology)

2. จำนวนหน่วยกิต:

3(2-3-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา:

- หลักสูตร: วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาทรัพยากรเกษตร 2555
- ประเภทของวิชา: วิชาเฉพาะเลือก

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

- กรรณิการ์ วงษ์พานิชย์
- สิทธิชัย ฮะทะโชติ
- เกตุณภัส ศรีไพโรจน์

5. ภาคการศึกษา:

ภาคปลาย ปีการศึกษา 2556

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

- 04804121
- 04821251

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน

- ไม่มี

8. สถานที่เรียน:

คณะทรัพยากรธรรมชาติและอุตสาหกรรมเกษตร

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด:

3 พฤศจิกายน 2556

หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

เพื่อให้นิสิตเข้าใจหลักการทางสรีรวิทยาของสัตว์ โครงสร้างและหน้าที่ ของระบบต่างๆในร่างกาย

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

นำความรู้จากการวิจัยมาสอนนิสิตเพิ่มขึ้น

หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

หน้าที่ การควบคุมระบบอวัยวะและภาวะธำรงดุลในร่างกายของสัตว์ การตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม การป้องกันตัว และภูมิคุ้มกัน

Function, control of organ systems homeostasis in the body of animal, responsiveness on environment, protection and immunity.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30	0	45	90

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

- จำนวนชั่วโมง: 3 ชั่วโมง
- วิธีการติดต่อสื่อสาร: พบที่ห้องพักทำงาน ประกาศทาง e-learning และทางเวปไซด์

หมวดที่ 4. การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

1. มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ และแสดงออกซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติตนต่อผู้อื่นอย่างสม่ำเสมอ
2. มีความรับผิดชอบในหน้าที่ เป็นสมาชิกที่ดี และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อการพัฒนา เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น และมีภาวะผู้นำ
3. มีวินัย มีความตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอน

- สอดแทรกเนื้อหาทางด้านคุณธรรม จริยธรรม ตามโอกาสอันควร
- จัดให้มีการทำงานเป็นกลุ่ม

1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการทำงานกลุ่ม

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องพัฒนา

1. มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ในสาขาทรัพยากรเกษตรกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. มีความรู้ในกระบวนการ และเทคนิคการวิจัยทางการเกษตรเพื่อแก้ไขปัญหาและต่อยอดองค์ความรู้ในงานอาชีพ

2.2 วิธีการสอน

- การบรรยาย
- การสาธิต
- ฝึกปฏิบัติ
- ใช้แบบจำลอง เกม ในการสอน

2.3 วิธีการประเมินผล

- สอบข้อเขียน
- สอบปฏิบัติการ
- สอบปากเปล่า
- แบบฝึกหัด การบ้าน ทำรายงาน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

1. มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การฝึกประสบการณ์ภาคสนาม และการปฏิบัติงานจริงตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม
2. สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางด้านการเกษตร และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมาพัฒนาทักษะในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ

3.2 วิธีการสอน

- มีการให้นิสิตอภิปราย ระดมสมอง
- มีการทำวิจัย ค้นคว้า ทำรายงานในเรื่องที่ศึกษา

3.3 วิธีการประเมินผล

- สอบข้อเขียน
- สอบปฏิบัติการ
- สอบปากเปล่า

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

1. สามารถปฏิบัติและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายตามหน้าที่และบทบาทของตนในกลุ่มงานได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้ร่วมงานและแก้ไขปัญหากลุ่ม

4.2 วิธีการสอน

- ใ้การบ้าน แบบฝึกหัด
- สอดแทรกเนื้อหาเรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

4.3 วิธีการประเมินผล

- สอบปากเปล่า
- การนำเสนอผลงาน

5. ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

1. สามารถใช้ภาษาไทยและต่างประเทศในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม
2. สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสาร และการนำเสนอข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2 วิธีการสอน

- สอนให้รู้จักการใช้ทรัพยากรการเรียนรู้จากอินเทอร์เน็ต

5.3 วิธีการประเมินผล

- ให้มีการทำรายงานและการนำเสนอโดยใช้สื่อประสม

หมวดที่ 5. แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ / ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	บทนำ เซลล์	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
2	สรีรวิทยาของระบบประสาทและศักย์ไฟฟ้า	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
3	ความสามารถของการหดตัวของกล้ามเนื้อ	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
4	สรีรวิทยาระบบหมุนเลือด	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
5	หัวใจและการทำงาน	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
6	สรีรวิทยาต่อมไร้ท่อ	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
7	สรีรวิทยาของทางเดินอาหาร	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
8	สรีรวิทยาของระบบหายใจ	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
9	สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
10	สรีรวิทยาของต่อมไทรอยด์	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
11	กระบวนการรับความรู้สึก	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
12	ระบบการกำจัดของเสียด้วยไต	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.กรรณิการ์
13	โครงสร้างและการทำงานของระบบทางเดินอาหารในสัตว์น้ำ	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ. สิทธิชัย
14	โครงสร้างและหน้าที่ระบบต่อมไร้ท่อของสัตว์น้ำ	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.สิทธิชัย
15	โครงสร้างและหน้าที่ระบบสืบพันธุ์ของสัตว์น้ำ	5	บรรยายโดยใช้สไลด์	อ.เกตุณภัส

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

2.1 ผลการเรียนรู้และวิธีการประเมิน

หมายเหตุ: สัปดาห์และสัดส่วนของกิจกรรมการประเมินต่าง ๆ แสดงในส่วน 2.2 รายละเอียดกิจกรรมการประเมิน

ผลการเรียนรู้

วิธีการประเมิน

คุณธรรม จริยธรรม

- 1 มีวินัย มีความตรงต่อเวลา ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม - ประเมินจากการทำงานกลุ่ม
- 2 มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพ และแสดงออกซึ่งคุณธรรมและจริยธรรมในการปฏิบัติงาน และการปฏิบัติตนต่อผู้อื่นอย่างสม่ำเสมอ - ประเมินจากการทำงานกลุ่ม
- 3 มีความรับผิดชอบในหน้าที่ เป็นสมาชิกที่ดี และมีส่วนร่วมในกิจกรรมเพื่อการพัฒนา เป็นแบบอย่างที่ดีต่อผู้อื่น และมีภาวะผู้นำ - ประเมินจากการทำงานกลุ่ม

ความรู้

- 1 มีความรู้ที่เกิดจากการบูรณาการความรู้ในสาขาทรัพยากรเกษตรกับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง - สอบข้อเขียน
- แบบฝึกหัด การบ้าน ทำ
รายงาน
- 2 มีความรู้ในกระบวนการ และเทคนิคการวิจัยทางการเกษตรเพื่อแก้ไขปัญหาและ
ต่อยอดองค์ความรู้ในงานอาชีพ - สอบข้อเขียน

ทักษะทางปัญญา

- 1 มีความสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ ไปสู่การฝึกประสบการณ์
ภาคสนาม และการปฏิบัติงานจริงตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม - สอบปฏิบัติการ
- 2 สามารถประยุกต์ใช้นวัตกรรมทางด้านการเกษตร และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องมา
พัฒนาทักษะในการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพ - สอบข้อเขียน
- สอบปากเปล่า

ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1 สามารถปฏิบัติและรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายตามหน้าที่และบทบาทของตนใน
กลุ่มงานได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งมีส่วนร่วมในการช่วยเหลือผู้ร่วมงานและแก้ไขปัญหา
กลุ่ม - การนำเสนอผลงาน

ทักษะวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1 สามารถใช้สารสนเทศ และเทคโนโลยีสื่อสาร และการนำเสนอข้อมูลได้อย่างมี
ประสิทธิภาพ - ให้มีการทำรายงานและการ
นำเสนอโดยใช้สื่อประสม
- 2 สามารถใช้ภาษาไทยและต่างประเทศในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนได้อย่าง
ถูกต้องและเหมาะสม - ให้มีการทำรายงานและการ
นำเสนอโดยใช้สื่อประสม

2.2 รายละเอียดกิจกรรมการประเมิน

กิจกรรมการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
สอบข้อเขียน	สัปดาห์สอบ	60
สอบปฏิบัติการ	สัปดาห์สอบกลางภาค	20
สอบปากเปล่า	สัปดาห์เว้นสัปดาห์	3
แบบฝึกหัด การบ้าน ทำรายงาน	ทุกสัปดาห์	2
การนำเสนอผลงาน	สัปดาห์สอบปลายภาค	5
ประเมินจากการทำงานกลุ่ม	ทุกสัปดาห์	5
ให้มีการทำรายงานและการนำเสนอโดยใช้สื่อประสม	สัปดาห์สอบปลายภาค	5

หมวดที่ 6. ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

- หลักสูตรวิทยาของสัตว์
- บทปฏิบัติการสรีรวิทยาของสัตว์

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- ไม่มี

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- ไม่มี

หมวดที่ 7. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินผลรายวิชาโดยนิสิต

- การสนทนากลุ่มระหว่างอาจารย์กับนิสิต
- การสะท้อนคิด (reflective journal) ของนิสิต
- แบบประเมินอาจารย์และแบบประเมินรายวิชา
- การสังเกตพฤติกรรมของนิสิต

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ผลการสอบ/การเรียนรู้
- การทวนสอบผลการประเมินการเรียนรู้

3. การปรับปรุงการสอน

- การวิจัยในชั้นเรียน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนิสิตโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี ตามข้อเสนอแนะและผลจากการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์