

รายละเอียดของรายวิชา

รหัสวิชา 4031106๐ ชื่อวิชา ชีววิทยาทั่วไป (General Biology)

สรุปรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา

การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

ไม่ได้ดำเนินการ

มีการดำเนินการ ดังนี้ มีการใช้สื่อ Power point ประกอบการบรรยายและใช้สื่อออนไลน์ทาง Youtube ในการยกตัวอย่างบทความภาษาอังกฤษ เพลง ภาษาอังกฤษ

การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ไม่มีการวิจัย

มีการวิจัย (ชื่อ แหล่งทุน งบประมาณ) ชื่อเรื่อง ชื่อเรื่อง การวิจัยสาหร่ายขนาดเล็กในจังหวัดสุรินทร์เพื่อนำมาพัฒนาในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพลังงานทางเลือกไบโอดีเซล ทุนวิจัยงบประมาณแผ่นดินโดยความเห็นชอบของ วช. มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ปีงบประมาณ 2559 จำนวนเงิน 81,950 บาท นำมาใช้ในการยกตัวอย่างกรณีศึกษาและเป็นตัวอย่างคำศัพท์ภาษาอังกฤษทางด้านชีววิทยา

การบูรณาการเรียนการสอน (วิจัย, ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม, บริการวิชาการ)

ไม่มีการบูรณาการ

มีการบูรณาการ (ระบุกิจกรรม/โครงการ) งานบริการวิชาการค่ายวิทยาศาสตร์ งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ ในเรื่อง นำมาให้นักศึกษาดำเนินการการสืบค้นหาบทความภาษาอังกฤษ และ เป็นแนวทางการเขียนบทความภาษาอังกฤษรวมถึงการเขียนอ้างอิงภาษาอังกฤษด้วย

การนำความรู้/ประสบการณ์จากการบริการวิชาการมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

ไม่ได้ดำเนินการ

มีการดำเนินการ (ระบุหัวข้อ/ประเด็นที่นำมาใช้) ในหัวข้อ การสืบค้นเอกสารภาษาอังกฤษจากห้องสมุดมหาวิทยาลัยรวมทั้งการใช้ฐานข้อมูลภาษาอังกฤษ
ต่างๆ การนำเอาโปรแกรม Endnote มาสอนเพิ่มเติมในการดำเนินการเขียนอ้างอิงและบทความภาษาอังกฤษ

อนุมัติโดย.....

(นายเฉลา สำราญตี)

ประธานหลักสูตรสาขาวิชาวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

22/ ตุลาคม / 256๔

รายละเอียดของรายวิชา

(Course Specification)

ประกอบด้วย 7 หมวด ดังนี้

- | | |
|--------|----------------------------|
| หมวด 1 | ข้อมูลทั่วไป |
| หมวด 2 | จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ |
| หมวด 3 | ลักษณะและการดำเนินการ |

หมวด 4	การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
หมวด 5	แผนการสอนและการประเมินผล
หมวด 6	ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน
หมวด 7	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์
วิทยาเขต/คณะ/ ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวด 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อวิชา

รหัสวิชา	40311๐๖
ชื่อวิชา	ชีววิทยาทั่วไป (General Biology)

2. จำนวนหน่วยกิตหรือจำนวนชั่วโมง 3 หน่วยกิต 3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์ และเป็นวิชาเฉพาะด้าน

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน:

ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สยาม ระโส ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด สาขาชีววิทยา

สถานที่ติดต่ออาจารย์ ห้อง 29404 โทร. 0898445332 E-mail: raso30@gmail.com

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษา ๒ ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน

ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนควบคู่กัน

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

การเรียนแบบผสมผสาน ห้อง ๒๙๔๑๙ อาคาร 29 สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

-

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 3.1 เพื่อให้นักศึกษาสามารถอธิบายหลักชีววิทยาพื้นฐาน เช่น สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีของสิ่งมีชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม
- 3.2 เพื่อให้นักศึกษาสามารถเชื่อมโยงความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ในวิชาชีววิทยา 1 มากยิ่งขึ้น โดยนักศึกษาสามารถประมวลความรู้จากที่ได้ในชั้นเรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

หมวด 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีของสิ่งมีชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม

Properties of organism, taxonomy, Scientific Research Methodology, Chemical compound of organism, Cell and Metabolism, Genetics, Evolution process, structure of function of plant, structure and function of animals, Ecology and behavior

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งาน ภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 ชั่วโมง ต่อ ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความ ต้องการของนักศึกษา เฉพาะราย	ปฏิบัติ 45 ชั่วโมงต่อภาค เรียน	การศึกษาด้วยตนเอง 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

วิธีการให้คำแนะนำอาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ)

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะด้าน (Curriculum Mapping)

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม					ความรู้				ทักษะ ทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์ เชิงตัวเลขการสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
รายวิชาเอก บัณฑิต																				
4031106๐ ชีววิทยาทั่วไป	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●

หมวด 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

มาตรฐานการเรียนรู้ และเนื้อหาหรือทักษะรายวิชา	วิธีการสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1.1.1 ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาวิชาชีววิทยา 2 เพื่อนำไปใช้ในการศึกษาและวิจัยขั้นสูงต่อไป</p> <p>1.1.2 มีคุณธรรม จริยธรรม ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมายทั้งงานเดี่ยว</p>	<p>1.2.1 ใช้การสอนแบบสื่อสารสองทาง เปิดโอกาสให้นักศึกษามีการตั้งคำถามหรือตอบคำถามหรือแสดงความคิดเห็น ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และฝึกให้นักศึกษาได้ทำงานเป็นทีม</p> <p>1.2.2 อาจารย์ให้ความสำคัญต่อ</p>	<p>1.3.1 ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม</p> <p>1.3.2 ตรงต่อเวลา แต่งตัวสุภาพ เรียบร้อย มีความเคารพต่อสถานศึกษา</p>

<p>และงานกลุ่ม</p> <p>1.1.3 มีความเสียสละ ซื่อสัตย์ สุจริต วินัย และ มีความรับผิดชอบต่อสังคม สามารถทำงานเป็นทีม และสามารถแก้ไขปัญหาได้</p> <p>1.1.4 สามารถดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมอย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม</p>	<p>การควบคุมและพัฒนาจริยธรรมแก่นักศึกษา โดยเน้นความซื่อสัตย์สุจริต ความรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา และการเคารพกฎระเบียบข้อตกลงของกลุ่มเรียน</p>	<p>1.3.3 ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p> <p>1.3.4 ไม่ล่องงานเพื่อน และไม่กระทำทุจริตในการสอบ</p> <p>1.3.5 ประเมินจากความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>
<p>2. ความรู้</p> <p>2.1.1 นักศึกษาต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาวิชาชีววิทยา 1</p> <p>2.2.2 สามารถเข้าใจชีววิทยาสารประกอบทางเคมีในสิ่งมีชีวิต</p> <p>2.2.3 เข้าใจเนื้อหาด้านเมแทบอลิซึมและเอนไซม์ เซลล์ และการแบ่งเซลล์ เนื้อเยื่อ</p> <p>2.2.4 สามารถเข้าใจการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและการปรับตัวของ</p>	<p>2.2.1 บรรยายประกอบการยกตัวอย่าง</p> <p>2.2.2 กำหนดให้ทำงานกลุ่มและนำเสนอรายงานจากการค้นคว้า</p> <p>2.2.3 ฝึกปฏิบัติการตามกำหนดให้</p>	<p>2.3.1 ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นหลักการและทฤษฎี</p> <p>2.3.2 ประเมินจากการนำเสนอผลการค้นคว้าข้อมูล หรือกรณีศึกษา</p> <p>2.3.3 ประเมินจากผลปฏิบัติการที่ได้รับมอบหมาย</p>

<p>สิ่งมีชีวิตได้</p> <p>2.2.5 สามารถเข้าใจวิวัฒนาการและการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต และพันธุศาสตร์</p>		
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p> <p>3.1.1 พัฒนาความสามารถในการคิดอย่างเป็นองค์รวม และเข้าใจภาพรวมของเนื้อหาที่เรียน</p> <p>3.1.2 สามารถนำพื้นฐานความรู้ที่ได้มาเชื่อมโยงกับศาสตร์ใกล้เคียง และมีความสามารถในเชิงบูรณาการ</p> <p>3.1.3 มีทักษะในการวิเคราะห์และคิดอย่างเป็นระบบ</p> <p>3.1.4 สามารถอภิปรายตามประเด็นที่กำหนดให้อย่างชัดเจน</p>	<p>3.2.1 การสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem Based Learning) ที่เชื่อมโยงถึงเนื้อหาการเรียน การสอน และสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>3.2.2 กำหนดประเด็นปัญหาและสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง และแบ่งกลุ่มนักศึกษาเพื่อแสดงความคิดเห็นต่อปัญหา และระดมสมองหาแนวทางการแก้ไขปัญหา</p> <p>3.2.3 อาจารย์และนักศึกษาร่วมอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และแสดงความคิดเห็นต่อเนื้อหา</p>	<p>3.3.1 สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์สถานการณ์ หรือวิเคราะห์แนวคิดในการประยุกต์ใช้ศาสตร์ทางชีววิทยา</p> <p>3.3.2 วัดผลจากการนำเสนอผลงาน สังเกตพฤติกรรมการแก้ไขปัญหา ประเมินผลจากปฏิบัติการ</p>

<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>4.1.1 พัฒนาทักษะการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน และผู้สอนอย่างเหมาะสมตามกาลเทศะ</p> <p>4.1.2 พัฒนาทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นกลุ่ม</p> <p>4.1.3 พัฒนาทักษะการศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเอง การเตรียมพร้อมสำหรับการเรียน มีความรับผิดชอบและตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายและตรงต่อเวลา</p>	<p>4.2.1 จัดกิจกรรมกลุ่มให้มีการวิเคราะห์ตามเนื้อหาวิชา</p> <p>4.2.2 มอบหมายรายงานกลุ่มและรายบุคคล เช่น การค้นคว้าสารความรู้ที่เกี่ยวข้องเนื้อหาในแต่ละบทเรียน หรือ อ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา และการนำเสนอรายงาน</p>	<p>4.3.1 ประเมินจากรายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม</p> <p>4.3.2 ประเมินจากรายงานการศึกษาด้วยตนเอง</p>
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>5.1.1 พัฒนาทักษะด้านการสื่อสารทั้งการฟัง การพูด การแปล การเขียน โดยการทำ</p>	<p>5.2.1 มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเว็บไซต์ และการทำรายงาน</p>	<p>5.3.1 ประเมินจากรายงาน และรูปแบบการนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี</p>

<p>รายงาน และการนำเสนอหน้าชั้นเรียน</p> <p>5.1.2 พัฒนาทักษะการคำนวณ บางประการที่ต้องใช้ในการเรียนการสอน</p> <p>5.1.3 พัฒนาทักษะด้านการสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต และนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม</p>	<p>5.2.2 นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม</p>	<p>5.3.2 ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย</p>
--	---	---

หมวด 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1.แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน คาบ	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน/สื่อที่ใช้	หมายเหตุ
1	<p>แนะนำรายวิชา</p> <p>- อธิบายวัตถุประสงค์การเรียนรู้</p>	3	<p>- แจงแนวการสอน</p> <p>- เกณฑ์การวัดผล</p> <p>- ประเมินผล</p>	ผศ.ดร. สยาม ระโส
2	<p>บทที่ 1 บทนำ</p> <p>สมบัติของสิ่งมีชีวิต</p>	3	<p>- บรรยาย</p> <p>- ใบงาน</p> <p>- ซักถาม</p>	ผศ.ดร. สยาม ระโส

	Properties of organism			
3	บทที่ 2 การจัดระบบสิ่งมีชีวิต Taxonomy	3	- บรรยาย - ใ้งาน - ซักถาม	ผศ.ดร. สยาม ระโส
4	บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ Scientific Reseach Methodology	3	- บรรยาย - ใ้งาน - ซักถาม	ผศ.ดร. สยาม ระโส
5	บทที่ ๔ สารเคมีของสิ่งมีชีวิต Chemical compound of organism	3	- บรรยาย - ใ้งาน - ซักถาม	ผศ.ดร. สยาม ระโส
6	บทที่ 5 เซลล์และเมแทบอลิซึม Cell and Metabolism	3	- บรรยาย - ใ้งาน - ซักถาม	ผศ.ดร. สยาม ระโส
7	บทที่ ๖ พันธุศาสตร์ (Genetics)	3	- บรรยาย - ใ้งาน - ซักถาม	ผศ.ดร. สยาม ระโส

8	บทที่ ๗ กลไกของวิวัฒนาการ Evolutional Process	3	- บรรยาย - ใบงาน - ซักถาม	ผศ.ดร. สยาม ระโส
9	สอบกลางภาค (Midterm)	3		ผศ.ดร. สยาม ระโส
10	บทที่ ๘ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต Biodiversity	3	- บรรยาย - ใบงาน - ซักถาม - ฝึกปฏิบัติ	ผศ.ดร. สยาม ระโส
11	บทที่ ๙ โครงสร้างและหน้าที่ของพืช Structure and function of plant	3	- บรรยาย - ใบงาน	ผศ.ดร. สยาม ระโส
12	บทที่ ๑๐ โครงสร้างและหน้าที่ ของสัตว์ Structure and function of animals	3	- บรรยาย - ใบงาน - ซักถาม	ผศ.ดร. สยาม ระโส
13	บทที่ ๑๑ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม Ecology and behaviour	3	- บรรยาย - ใบงาน - ซักถาม	ผศ.ดร. สยาม ระโส
16	สอบปลายภาคเรียน (30 %)	3		ผศ.ดร. สยาม ระโส

--	--	--	--	--

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1, 2.1, 2.2, 2.5, 3.1, 3.4, 4.4	ทดสอบก่อนเรียน สอบกลางภาค สอบปลายภาค ทดสอบหลังเรียน	ทุกสัปดาห์ และสัปดาห์ที่ 8 และ 16	30 %+10 %+20% = ๗0 %
1.1-1.6, 2.1-2.3, 3.1-3.4, 4.2, 4.4, 4.5, 5.1, 5.3	สอบปลายภาคการศึกษา	สัปดาห์ที่ 16	๓0 %

หมวด 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ในการเรียนการสอน

1.1 เอกสารและตำราหลัก

สาขาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. **ชีววิทยาพื้นฐาน**. สุรินทร์: มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์, 242 หน้า.

1.2 เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เชาวน์ ชีโนรักษ์ และ พรรณี ชีโนรักษ์. 2539. **ชีววิทยา 3**. กรุงเทพฯ: บุรพาสาน. 510 หน้า.

ปรีชา และ นางลักษณ์ สุวรรณพินิจ. 2543. **ชีววิทยา1**. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 444 หน้า.

ปริศนา สิริอาษา. 2548. **พฤกษศาสตร์**. สุวีริยาสาสน์. กรุงเทพมหานคร. 96 หน้า

ประนอม จันทโรณทัย. 2526. **เอกสารประกอบการสอน ตอนพืชไม่มีท่อลำเลียง**. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 43 หน้า

ประนอม จันทโรณทัย. 2537. **พฤกษานุกรมวิธาน**. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 139 หน้า

สมใจ รัตนยนต์. 2541. **ไบรโอไฟต์**. ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 222 หน้า

สมบุญ เตชะภิญญาวัฒน์. 2548. **ชีววิทยาของพืช**. ภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 297 หน้า.

Campbell, N.A. and Reece, J.B. 2005. **Biology**. San Francisco: Benjamin Cummings. 1231 pp.

Mader, S.S. 2001. **Biology**. New York: McGraw-Hill. 946 pp.

Miller, S.A. and Harley, J.P. 2010. **Zoology**. New York: McGraw-Hill. 592 pp.

Losos, J.B., Mason, K.A. and Singer, S.R. 2008. **Biology**. New York: McGraw-Hill. 1259 pp.

Stace, C.A. 1989. **Plant Taxonomy and Biosystematics**. Edward Arnold, London.

Starr, C. and Taggart, R. 2001. **Biology: The Unity and Diversity of Life**. California: Brooks/Cole. 942 pp.

1.3. เอกสารและข้อมูลสำคัญที่นักศึกษาจำเป็นต้องศึกษาเพิ่มเติม

เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับวิชาชีววิทยา

หมวด 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- 1.1 การทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนโดยสอบกลางภาคและปลายภาค
- 1.2 การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
พฤติกรรมของผู้เรียน
- 1.4 รายงานผลการทดลอง

1.3 การสังเกตจาก

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน:

- 2.1 การสังเกตการสอนของผู้ร่วมทีมสอน
นักศึกษา
- 3.3 การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
ในแต่ละวิชา

2.2 ผลการเรียนรู้ของ

3.4 ประเมินโดยนักศึกษา

3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 นำผลการประเมินจากข้อ 1 และข้อ 2 ไปปรับปรุง ซึ่งสามารถทำได้โดยรวบรวมปัญหา/ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุง

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา ได้จากการสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบก่อนและหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- 4.1 การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา

4.2 ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

5.1 ปรับปรุงรายวิชาทุก 2 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4

5.2 เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้นี้กับปัญหาที่ได้อาจมาจากงานวิจัยของอาจารย์

การวิเคราะห์รายวิชาและผังการออกข้อสอบ (Test Blueprint) ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ด้านที่ 2 (70 %)

ลำดับ	เนื้อหา	พฤติกรรมการเรียนรู้ที่คาดหวัง								การวัด (100 %)	
		รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	สังเคราะห์	ประเมินค่า	รวม	เฉลี่ย	ปรนัย	อัตนัย
1	สมบัติของสิ่งมีชีวิต Properties of organism	2	2	2	2	1	1	10		10	0
2	บทที่ 2 การจัดระบบสิ่งมีชีวิต Taxonomy	2	2	2	2	1	1	10		10	0
3	บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ Scientific Reseach Methodology	2	2	2	2	1	1	10		10	0
4	บทที่ ๔ สารเคมีของสิ่งมีชีวิต Chemical compound of organism	2	2	2	2	1	1	10		10	0
5	บทที่ 5 เซลล์และเมแทบอลิซึม Cell and Metabolism	2	2	2	2	1	1	10		10	0
6	บทที่ ๖ พันธุศาสตร์ (Genetics)	2	2	2	2	1	1	10		10	0
7	บทที่ ๗ กลไกของวิวัฒนาการ Evolutional Process	2	2	2	2	1	1	10		10	0

8	บทที่ ๘ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต Biodiversity	2	2	2	2	1	1	10		10	0
9	บทที่ ๙ โครงสร้างและหน้าที่ของพืช Structure and function of plant	2	2	2	2	1	1	10		10	0
10	บทที่ ๑๐ โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ Structure and function of animals	2	2	2	2	1	1	10		10	0
11	บทที่ ๑๑ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม Ecology and behaviour	2	2	2	2	1	1	10		10	0
รวม		24	24	24	24	12	12	120		120	0

การวิเคราะห์การวัดประเมินตามสภาพจริง ตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ ด้านที่ 1-5 (30 %)

ลำดับ	งานที่มอบหมาย	1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทางปัญญา			4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ				รวม	การแสดงออก	กระบวนการ	ผลงาน
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4							
1	สมบัติของสิ่งมีชีวิต Properties of organism	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	8	สังเกตการตอบคำถาม	บรรยายอภิปรายนำเสนอ	ใบงาน
2	บทที่ 2 การจัดระบบสิ่งมีชีวิต Taxonomy	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	8	สังเกตการตอบคำถาม	บรรยายอภิปรายนำเสนอ	ใบงาน
3	บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	8	สังเกตการตอบคำถาม	บรรยายอภิปราย	ใบงาน

5	บทที่ 5 เซลล์และเมแทบอลิซึม Cell and Metabolism	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	8	สังเกตการตอบคำถาม	บรรยายอภิปราย	ใบงาน
6	บทที่ ๖ พันธุศาสตร์ (Genetics)	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	8	สังเกตการตอบคำถาม	บรรยายอภิปราย	ใบงาน
	บทที่ ๗ กลไกของวิวัฒนาการ Evolutional Process	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	●	○	○	○	●	○	○	●	8	สังเกตการตอบคำถาม	บรรยายอภิปราย	ใบงาน
	บทที่ ๘ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต Biodiversity	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	8	สังเกตการตอบคำถาม	บรรยายอภิปราย	ใบงาน
	บทที่ ๙ โครงสร้างและหน้าที่ของพืช Structure and function of	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	8	สังเกตการตอบคำถาม	บรรยายอภิปราย	ใบงาน

	plant																							
	บทที่ ๑๐ โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ Structure and function of animals	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	8	สังเกตการณ์ อบคำถาม	บรรยายอภิปราย	ใบงาน
	บทที่ ๑๑ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม Ecology and behaviour	●	●	○	○	○	●	○	○	○	●	●	○	●	○	○	●	○	○	●	8	สังเกตการณ์ อบคำถาม	บรรยายอภิปราย	ใบงาน

