

รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
คณะ : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา : BIOL111
ภาษาไทย : ชีววิทยาทั่วไป
ภาษาอังกฤษ : General Biology

2. จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา :
หลักสูตรชีววิทยา วิชาเฉพาะ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา และอาจารย์ผู้สอน

ลำดับที่	ตำแหน่งทางวิชาการ	ชื่อ-สกุล
1	อาจารย์	กิริติ ต้นเรือน

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน:ระบุตามแผนการศึกษาของหลักสูตร (มคอ. 2)
ภาคการศึกษา๒/2559=วิทย์-อาหาร/59 ก.01 และ ฟิสิกส์/59 ก.01

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) :-.....ไม่มี

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)

วท.ชว.112 ปฏิบัติการชีววิทยาทั่วไป.....

8. สถานที่เรียน : ระบุสถานที่เรียนทุกแห่งทั้งในและนอกที่ตั้งหลักของมหาวิทยาลัยให้ครบถ้วน
ฉ. 602 มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ : ๑2/๑๒/2559

รายละเอียด : จัดทำและทบทวนเนื้อหาในรายวิชาเพื่อให้เหมาะสมกับผู้เรียน

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- 1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา (เขียนสะท้อนพฤติกรรมตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา เช่น เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคได้อย่างถูกต้อง/เพื่อให้ นักศึกษาสามารถการทำงานของคนงานขนาดเล็ก ฯลฯ)

รายวิชา		1. คุณธรรม จริยธรรม					2. ความรู้				3. ทักษะทาง ปัญหา			4. ทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคลและความ รับผิดชอบ			5. ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข สื่อสาร และการใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ			
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4
วท.ชว.111 BIOL111	ชีววิทยาทั่วไป General Biology	●	●	●	●	●	○	●	○	○	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●

จุดมุ่งหมายของรายวิชา 1 คุณธรรมจริยธรรม

- 1.1 นักศึกษามีความซื่อสัตย์สุจริต
- 1.2 นักศึกษามีระเบียบวินัยในการเข้าเรียน และมีความตรงต่อเวลาในการเข้าเรียนและส่งงาน
- 1.3 นักศึกษามีจิตสำนึกและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ
- 1.4 นักศึกษาเคารพสิทธิ์และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
- 1.5 นักศึกษามีจิตสาธารณะ

จุดมุ่งหมายของรายวิชา 2 ความรู้

- 2.2 นักศึกษาสามารถอธิบายความหมายของรายวิชาชีววิทยาทั่วไป และทราบเกี่ยวกับโครงสร้างและ องค์ประกอบพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตและสามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ทางชีววิทยาด้วยทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์

จุดมุ่งหมายของรายวิชา 3 ทักษะทางปัญญา

- 3.1 นักศึกษาสามารถวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุมีผลตามหลักการและวิธีการทางวิทยาศาสตร์
- 3.2 นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ไปประยุกต์กับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่าง ถูกต้องและเหมาะสม
- 3.3 นักศึกษามีความใฝ่รู้สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์ความรู้จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่หลากหลายได้ อย่างถูกต้องและเพื่อนำไปสู่การสร้างสรุควัตถุกรรม

จุดมุ่งหมายของรายวิชา 4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 นักศึกษาสามารถทำงานร่วมกับสมาชิกกลุ่มได้เป็นอย่างดี และมีความรับผิดชอบต่องานกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย

จุดมุ่งหมายของรายวิชา 5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข สื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

๕.๑ นักศึกษาสามารถสืบค้นและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๒ นักศึกษาสามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นและรวบรวมข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเหมาะสมกับสถานการณ์

2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

พัฒนาเนื้อหาวิชาในหัวข้อต่าง ๆ ที่จัดให้เรียนในวิชาชีววิทยาทั่วไป และมีการเปลี่ยนแปลงตัวอย่างอ้างอิงเนื้อหาให้สอดคล้องกับผู้เรียน ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน อีกทั้งมีการปรับเนื้อหาของรายวิชาให้เหมาะสมกับฐานความรู้ของผู้เรียน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

สมบัติของสิ่งมีชีวิต การจัดระบบสิ่งมีชีวิต ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์ สารเคมีของชีวิต เซลล์และเมแทบอลิซึม พันธุศาสตร์ กลไกของวิวัฒนาการ ความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต โครงสร้างและหน้าที่ของพืช โครงสร้างและหน้าที่ของสัตว์ นิเวศวิทยาและพฤติกรรม

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45	-	-	90

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	บทที่ 1 บทนำ- ระเบียบวิธีวิทยาศาสตร์	3	อธิบายแผนบริหารการสอน / แผนบริหาร การสอนบรรยาย อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กীরติ ต้นเรือน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
			มอบหมายงานกลุ่ม	
2	บทที่ 2 สิ่งมีชีวิต และ สารเคมีของสิ่งมีชีวิต- สมบัติของสิ่งมีชีวิต- เคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต- สารประกอบเคมีพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน
3	บทที่ 3 เซลล์ และการแบ่งเซลล์- ทฤษฎีของเซลล์- องค์ประกอบของเซลล์- การศึกษาเซลล์	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน
4	บทที่ 3 เซลล์ และการแบ่งเซลล์- การแบ่งเซลล์	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน
5	บทที่ 4 พันธุศาสตร์- สารพันธุกรรม- การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม- ความน่าจะเป็นและการทดสอบทางสถิติ	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point /ทำแบบฝึกหัดร่วมกัน/มอบหมายงานกลุ่ม/เดี่ยว	ดร.กิริติ ต้นเรือน
6	บทที่ 5 เมแทบอลิซึม- ความหมายของเมแทบอลิซึม-เอนไซม์- การสังเคราะห์แสง	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน
7	บทที่ 5 เมแทบอลิซึม- การหายใจระดับเซลล์	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน
8	สอบกลางภาคเรียน			ดร.กิริติ ต้นเรือน
9	บทที่ 6 วิวัฒนาการ - การกำเนิดสิ่งมีชีวิต - ทฤษฎีวิวัฒนาการ - การเกิดสิ่งมีชีวิตชนิดใหม่	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
10	บทที่ 7 ความหลากหลายทางชีวภาพ- ความหมายและ ความสำคัญ- การจัด จำแนกสิ่งมีชีวิตเบื้องต้น- การอนุรักษ์ความ หลากหลายทางชีวภาพ	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน
11	บทที่ 8 นิเวศวิทยาและพฤติกรรม - โครงสร้างและหน้าที่ ของระบบนิเวศ - ปฏิสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต ในสิ่งแวดล้อม - พฤติกรรม	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point /มอบหมายงานกลุ่ม/เดี่ยว	ดร.กิริติ ต้นเรือน
12	บทที่ 9 โครงสร้างและกลไกการทำงานของสัตว์ -โครงสร้างของสัตว์ -กลไกการทำงานของสัตว์	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน
13	บทที่ 9 โครงสร้างและกลไกการทำงานของสัตว์ -โครงสร้างของสัตว์ - กลไกการทำงานของสัตว์	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน
14	บทที่ 10 โครงสร้างและกลไกการทำงานของพืช - โครงสร้างของพืช - กลไกการทำงานของพืช	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน
15	หยุดวันสงกรานต์			
16	บทที่ 10 โครงสร้างและกลไกการทำงานของพืช - โครงสร้างของพืช -	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน(ชม.)	กิจกรรมการเรียน การสอน/สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	กลไกการทำงานของพืช			
17	ทบทวนเนื้อหาก่อนสอบ ปลายภาค	3	บรรยาย ทบทวน อภิปราย และสรุปย่อ ความรู้ใหม่หลังบทเรียน/ power point	ดร.กิริติ ต้นเรือน
18-19	สอบปลายภาค	-		ดร.กิริติ ต้นเรือน

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	กำหนดเวลาการประเมิน (สัปดาห์ที่)	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.2-1.5,2.2,3.2- 3.3,5.1,5.4	- ความถูกต้องของเนื้อหา - ส่งงานตรงตามกำหนด - ข้อมูลได้มาจากแหล่ง อ้างอิงที่น่าเชื่อถือ	3	ร้อยละ 5
2	1.2-1.5,2.2,3.2- 3.3,4.1,5.1,5.4	- ความถูกต้องของเนื้อหา - ส่งงานตรงตามกำหนด - ข้อมูลได้มาจากแหล่ง อ้างอิงที่น่าเชื่อถือ - เข้าเรียนตามกำหนด	5	ร้อยละ 5
3	1.1,2.2,3.1	- คะแนนสอบกลางภาค เรียน	8	ร้อยละ 40
4	1.2-1.5,2.2,3.2- 3.3,5.1,5.4	- ความถูกต้องของเนื้อหา - ส่งงานตรงตามกำหนด - ข้อมูลได้มาจากแหล่ง อ้างอิงที่น่าเชื่อถือ	9	ร้อยละ 5
5	1.2-1.5,2.2,3.2- 3.3,4.1,5.1,5.4	- ความถูกต้องของเนื้อหา - ส่งงานตรงตามกำหนด - ข้อมูลได้มาจากแหล่ง อ้างอิงที่น่าเชื่อถือ - เข้าเรียนตามกำหนด	13	ร้อยละ 5
6	1.1,2.2,3.1	- คะแนนสอบปลายภาค เรียน	18-19	ร้อยละ 40

* ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping)

3. การประเมินผลการศึกษา

การให้ระดับคะแนน คิดผลรวมของคะแนนดิบ แล้วให้เกรด ดังตัวอย่าง

เกณฑ์คะแนน	เกรด
80-100	A
75-79	B ⁺
70-74	B
เกณฑ์คะแนน	เกรด
65-69	C ⁺
60-64	C
55-59	D ⁺
50-54	D
0-49	F
ถอนรายวิชา	W
ส่งงานไม่ครบ/.....	I

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

ตำราและเอกสารหลักหรือข้อมูลแนะนำอื่น ๆ

รัชคณิติน จงจิตวิมล. 2553. ชีววิทยาทั่วไป.คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม.

กฤษณ์ มงคลปัญญา และอมรา ทองปาน. 2542. ชีววิทยา (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

คณาจารย์ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. 2542. สรีรวิทยา 1 (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.

จิรากรณ์คชเสนี. 2540. หลักนิเวศวิทยา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เทียมใจ คมกฤส. 2541. กายวิภาคของพฤษ (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: บุรพาสานส์.

ดาวลัย ฉิมภู. 2550. ชีวเคมี (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยงยุทธยุทธวงศ์ (บรรณาธิการ). 2547. โคลนนิ่ง เทคโนโลยีสะท้านโลก (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ฝ่ายนิเทศสัมพันธ์ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ.

วิสุทธิ์ ใบไม้. 2538. พันธุศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: เอ็นพีซบพลายพรีนติ้ง.

Campbell, N.A. and Reece, J.B. 2002. Biology (6th ed.). San Francisco: Pearson Education, Inc.

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้จัดโดยมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยให้นักศึกษาเข้าประเมินผลการเรียนการสอนทางเว็บไซต์ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยการนำแนวคิดและความคิดเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- แบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชาจากผลการประเมินผู้สอนและผลการเรียนของนักศึกษา
- ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด ประจำรายวิชาที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา

2. การปรับปรุงการสอน

หลังจากได้รับผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จะมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนให้เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มเรียน

3. การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาดังนี้

การสวนสอบจากนักศึกษาโดยให้นักศึกษาเข้าประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

การทวนสอบการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยกรรมการทวนสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่แต่งตั้งขึ้นโดยสาขาวิชา

4. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา จะมีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยปรับปรุงรายวิชาทุก 5 ปี หรือตามข้อเสนอแนะปรับปรุงการสอนในข้อ 2 และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 3