

สารบัญ		
หมวด		หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวด 2	การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน	2
หมวด 3	สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา	9
หมวด 4	ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ	10
หมวด 5	การประเมินรายวิชา	10
หมวด 6	แผนการปรับปรุง	11

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
2	องค์ประกอบชีวเคมี ภายในเซลล์ (ต่อ) -ลิพิด -กรดนิวคลีอิก เซลล์:โครงสร้างและ หน้าที่ -กอลจิคอมเพล็กซ์	3		3		
3	เซลล์:โครงสร้างและ หน้าที่ (ต่อ) -ไลโซโซม -ไมโทคอนเดรีย -พลาสติดและไมโครบอดี	3		3		
4	เซลล์:โครงสร้างและ หน้าที่ (ต่อ) -เอนโดพลาสมิกเรติคูลัม -แวคิวโอล -ไซโตสเกเลตอน	3		3		
5	เยื่อหุ้มเซลล์ -องค์ประกอบทางเคมีของ เยื่อหุ้มเซลล์ -โครงสร้างของเยื่อหุ้ม เซลล์ -บทบาทและหน้าที่ของ เยื่อหุ้มเซลล์ -การซึมผ่านของเยื่อหุ้ม เซลล์ พลังงานกับสิ่งมีชีวิต -กระบวนการเมตาบอลิซึม ในสิ่งมีชีวิต	3		3		

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
6	พลังงานกับสิ่งมีชีวิต (ต่อ) -การหายใจระดับเซลล์ แบบใช้และไม่ใช้ออกซิเจน -การสังเคราะห์แสงแบบใช้ แสงและไม่ใช้แสง สารพันธุกรรม -การจำลองตัวของดีเอ็นเอ	3		3		
7	สารพันธุกรรม (ต่อ) -การสังเคราะห์อาร์เอ็นเอ -การตกแต่งโมเลกุลของ อาร์เอ็นเอ -การสังเคราะห์โปรตีน	3		3		
	สอบกลางภาค					
8	วัฏจักรเซลล์ การแบ่ง เซลล์ กลไกและการ ควบคุมในวัฏจักรเซลล์	3		3		
9	ชีววิทยาพัฒนาการของ ตัวอ่อน	3		3		
10	เนื้อเยื่อสัตว์ -เนื้อเยื่อบุผิว -เนื้อเยื่อค้ำจุน -เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ -เนื้อเยื่อประสาท	3		3		
11	เนื้อเยื่อพืช -เนื้อเยื่อเจริญ -เนื้อเยื่อถาวร	3		3		
12	พันธุศาสตร์ -กฎเมนเดล -ปฏิกริยาร่วมของยีน -เพศและลักษณะ	3		3		

ลำดับ	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	พันธกรรมที่ควบคุมด้วยยีน บนโครโมโซมเพศ -มัลติเพิลอัลลีล					
13	เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ	3		3		
14	เทคโนโลยีทางดีเอ็นเอ (ต่อ) ระบบนิเวศ	3		3		
15	ระบบนิเวศ (ต่อ)	3		3		
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาค การศึกษา		45		45		

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

ลำดับ	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของ รายวิชา แนวทางการชดเชย
	ไม่มี	

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<p>1) ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับคุณธรรม 6 ประการ และดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง</p> <p>ชั้น : กำหนดให้นักศึกษามาถึงก่อนเวลาเรียนและลงชื่อเข้าเรียนทุกครั้ง ผู้ที่มาหลังเวลาเริ่มเรียน 10 นาที จะถูกหักคะแนนครั้งละ 0.25 คะแนน และหากขาดเรียนโดยไม่มีเหตุผลอันสมควรจะถูกหักคะแนนครั้งละ 0.5 คะแนน</p> <p>อดทน : นักศึกษามีความอดทนสามารถทำงานที่ได้รับมอบหมายจนสำเร็จลุล่วง</p> <p>ประหยัดและดำเนินชีวิตตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง : กำหนดให้นักศึกษาใช้วัสดุสิ้นเปลืองตามความจำเป็น เช่น ในการส่งรายงานไม่ต้องเย็บเล่ม ไม่ต้องใช้กระดาษแข็งในการทำปกรายงาน</p> <p>เมตตา : กำหนดให้ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มๆ ละ 3 คน แบ่งหน้าที่กันทำ ร่วมมือกันทำงานด้วยความรักและเห็นใจกัน</p>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	<p>ข้อเสีย : การไม่ทุจริตในการสอบ</p> <p>กัตัญญ : นักศึกษาแสดงความกัตัญญต่ออาจารย์ด้วยการแสดงกิริยาที่เหมาะสมและมีวาจาที่ไพเราะ</p> <p>2) ให้นักศึกษาร่วมกันออกแบบเกี่ยวกับความซื่อสัตย์ มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบทั้งต่อตนเอง วิชาชีพ สังคมและสิ่งแวดล้อมรวมถึงมีความเสียสละ และเป็นแบบอย่างที่ดีต่อสังคม เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การรักษาความสะอาดในห้องเรียน - การใช้กระดาษ reused ในการทำงานส่งอาจารย์ผู้สอน - เข้าเรียนตรงเวลาและครบตามเกณฑ์ - การรับผิดชอบส่งงานครบถ้วนและตรงเวลา - พฤติกรรมที่เหมาะสมในห้องเรียน เช่น ไม่ส่งเสียงดัง รบกวนผู้อื่น ปิดเครื่องมือสื่อสาร 			
ความรู้	<p>1) บรรยายประกอบการยกตัวอย่าง</p> <p>2) มีการแบ่งกลุ่มและมอบหมายงานให้นักศึกษาทำตลอดภาคการศึกษารวมทั้งมี</p>	✓		

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิผล		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
	การนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน			
ทักษะทางปัญญา	มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยกำหนดให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม มีการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดไว้ในหนังสือ/บทความวิชาการ/บทความวิจัย และนำเสนอในชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการแก้ปัญหา และทักษะการใช้เทคโนโลยี รวมถึงผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านความถูกต้องและความเหมาะสมในการนำเสนอข้อมูล	✓		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	มอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม โดยมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของนักศึกษาแต่ละคนไว้ล่วงหน้า	✓		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาโดยให้สืบค้นบทความวิชาการ บทความวิจัย จากฐานข้อมูลต่าง ๆ ในห้องสมุด พร้อมแปลผลและนำเสนอด้วย power point	✓		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ควรกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในการเรียนการสอนให้มากขึ้น โดยการถามตอบเพื่อให้นักศึกษารู้จักคิดวิเคราะห์ปัญหาต่างๆ ได้

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	247
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	237
3. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ (F)	10
4. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด) : จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน	จำนวน N = 237	ร้อยละ
A	80-100	28	11.81
B+	73-79	34	14.35
B	66-72	40	16.88
C+	56-65	72	30.38
C	47-55	57	24.05
D+	42-46	4	1.69
D	38-41	2	0.84
F	0-37	0	0.00

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

มีการประชุมคณะกรรมการพิจารณาผลการเรียนรายวิชา ซึ่งเป็นไปตามที่อาจารย์ผู้สอนกำหนดไม่มีการปรับแก้ไขใดๆ

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อ การดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:

ค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายวิชาเท่ากับ 4.66

- อาจารย์ค่อนข้างพูดเร็วไปหน่อย อยากให้อาจารย์พูดช้ากว่านี้ บางที่นักศึกษาฟังไม่ทัน

- จุดไหนที่เป็นจุดสำคัญอยากให้มีการทบทวนหรือพูดซ้ำ อธิบายซ้ำเพิ่มอีกสัก 1-2 รอบ เนื่องจากเนื้อหาในสไลด์บางบทค่อนข้างมาก บางที่อาจจะจับจุดไม่ถูก

- แก้อี้อห้องเรียนเลคเชอร์เมื่อว่างของแล้วร่วงง่ายมาก

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 :

- ปรับวิธีการสอนโดยสอนให้ช้าลง

- อธิบายและเน้นในเนื้อหาที่สำคัญให้มากขึ้นแต่มีความกระชับ เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจมากขึ้น

- ปัญหาด้านห้องเรียนมีการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบปัญหาที่เกิดขึ้น

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น: จากการสอบถามและการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างเรียน พบว่านักศึกษาบางกลุ่มที่มีพื้นฐานความรู้ในวิชาชีววิทยาไม่แน่นจะตามเนื้อหาที่สอนไม่ทัน

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1: อาจารย์ผู้สอนมีการเกริ่นนำความรู้พื้นฐานในเรื่องที่สอนก่อนที่จะนำเข้าสู่บทเรียนรวมถึงมีการถาม-ตอบระหว่างเรียนและสอบย่อยเพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักศึกษามีการเตรียมตัวก่อนเข้าเรียนและมีความตั้งใจเรียนมากขึ้น

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:
 - มีการถามตอบระหว่างเรียนมากขึ้นเพื่อเพิ่มความสนใจและกระตุ้นหรือรื้อฟื้นในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา
2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:
 - ปรับปรุงเอกสารประกอบการสอนให้มีความละเอียดและชัดเจนมากยิ่งขึ้น
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป
 - กระตุ้นให้นักศึกษาล้ำที่จะแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่สอนมากขึ้นโดยการตั้งคำถามแล้วให้ปรึกษากันระหว่างเรียน เป็นต้น
 - กระตุ้นให้นักศึกษาสืบค้น หรือค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตัวเองมากขึ้น โดยจะมีการถาม-ตอบ ในระหว่างที่มีการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน
 - กระตุ้นให้นักศึกษาพยายามศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง และให้ใช้สื่อการสอน online ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนให้ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อนำมาประกอบกับการเรียน
4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ ยุคลธร สถาปนศิริ
(อ.ยุคลธร สถาปนศิริ)

วันที่รายงาน 5 มกราคม 2566

ชื่ออาจารย์หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ลงชื่อ บังอร ฉางทรัพย์
(รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์)

วันที่รายงาน 5 มกราคม 2566