

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	- ยูคาริโอติกเซลล์					
2	- โครงสร้างและ ส่วนประกอบของเซลล์ (ต่อ) - การเคลื่อนที่ของสารผ่าน เยื่อหุ้มเซลล์	2		2		
3	องค์ประกอบชีวเคมีของเซลล์ - โปรตีน - คาร์โบไฮเดรท - ลิพิด - กรดนิวคลีอิก	2		2		
4	พลังงานกับสิ่งมีชีวิต - กระบวนการเมตาบอลิซึม ในสิ่งมีชีวิต - การหายใจระดับเซลล์แบบ ใช้ออกซิเจนและแบบไม่ใช้ ออกซิเจน	2		2		
5	พลังงานกับสิ่งมีชีวิต (ต่อ) - การสังเคราะห์แสงแบบใช้ แสงและไม่ใช้แสง	2		2		
	สอบครั้งที่ 1	(เนื้อหาในสัปดาห์ที่ 1-5)				
6	วัฏจักรของเซลล์ - การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิส - การแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส	2		2		
7	เนื้อเยื่อสัตว์ - เนื้อเยื่อผิวหนัง - เนื้อเยื่อกระดูก - เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อ - เนื้อเยื่อประสาท	2		2		
8	เนื้อเยื่อพืช	2		2		

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผล หากมีความ แตกต่างกัน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	- เนื้อเยื่อเจริญ - เนื้อเยื่อถาวร					
9	พันธุศาสตร์ - กฎเมนเดล - ปฏิกริยาร่วมของยีน	2		2		
10	พันธุศาสตร์(ต่อ) - เพศและลักษณะพันธุกรรม ที่ควบคุมด้วยยีนบน โครโมโซมเพศ - มัลติเพิลอัลลีล	2		2		
	สอบครั้งที่ 2	(เนื้อหาในสัปดาห์ที่ 6-10)				
11	ความหลากหลายทางชีวภาพ - อาณาจักรโพรทิสตา - อาณาจักรโมเนรา - อาณาจักรเห็ดรา	2		2		
12	ความหลากหลายทางชีวภาพ (ต่อ) - อาณาจักรพืช - อาณาจักรสัตว์	2		2		
13	นิเวศวิทยา - การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต - โครงสร้างของระบบนิเวศน์	2		2		
14	นิเวศวิทยา(ต่อ) - วัฏจักรธาตุอาหารในระบบ นิเวศน์ - พลังงานในระบบนิเวศน์ - โลกของสิ่งมีชีวิต	2		2		
15	วิวัฒนาการ - ทฤษฎีวิวัฒนาการ - กลไกการเกิดวิวัฒนาการ	2		2		

สัปดาห์ที่	หัวข้อการสอน	จำนวนชั่วโมงตามแผน		จำนวนชั่วโมงสอนจริง		เหตุผลหากมีความแตกต่างเกิน 25 %
		บรรยาย	ปฏิบัติการ	บรรยาย	ปฏิบัติการ	
	สอบครั้งที่ 3	(เนื้อหาในสัปดาห์ที่ 11-15)				
	นำเสนอรายงานกลุ่ม	น้ดนอกเวลา				
รวมจำนวนชั่วโมงตลอดภาคการศึกษา		30		30		

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน

สัปดาห์	หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน	นัยสำคัญของหัวข้อต่อผลการเรียนรู้ของรายวิชา แนวทางการชดเชย
	ไม่มี	

3. ประสิทธิภาพของวิธีสอนที่ทำให้เกิดผลการเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดของรายวิชา

ผลการเรียนรู้	วิธีสอนที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา	ประสิทธิภาพ		ปัญหาของการใช้วิธีสอน (ถ้ามี) พร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข
		มี	ไม่มี	
คุณธรรม จริยธรรม	<u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration / communication</u> โดย 1) ทำความเข้าใจกับนักศึกษาเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อการเรียนและการมีส่วนร่วมในการเรียน โดยการเข้าเรียนตรงเวลาการส่งงานตามเวลาที่กำหนด และการไม่ทุจริตในการสอบ - กำหนดให้นักศึกษามาถึงก่อนเวลาเรียนและลงชื่อเข้าเรียนทุกครั้ง ผู้ที่มาหลังเวลาเริ่มเรียน 10	✓		

	<p>นาที่ จะถูกหักคะแนนครั้งละ 0.25 คะแนน และ หากขาดเรียนโดยไม่มีเหตุผลอันสมควรจะถูกหักคะแนนครั้งละ 0.5 คะแนน</p> <p>2) ให้นักศึกษาร่วมกันออกแบบเกี่ยวกับความมีวินัย และความรับผิดชอบ เช่น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การรักษาความสะอาดในห้องเรียน - เข้าเรียนตรงเวลาและครบตามเกณฑ์ - การรับผิดชอบส่งงานครบถ้วนและตรงเวลา - พฤติกรรมที่เหมาะสมในห้องเรียน เช่น ไม่ส่งเสียงดังรบกวนผู้อื่น ปิดเครื่องมือสื่อสาร 			
ความรู้	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / collaboration / communication / computing</u></p> <p>1) การสอนโดยใช้วิธีการบรรยายเนื้อหาภาคทฤษฎีพร้อมยกตัวอย่างประกอบการบรรยาย มีการถาม - ตอบ และการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นภายในชั้นเรียน เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้และความเข้าใจชัดเจนขึ้น ไม่ใช่เพียงการเรียนรู้แบบท่องจำ และส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อการสอน E-learning และ MS teams</p> <p>2) มอบหมายงานให้นักศึกษาค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับชีววิทยาที่สนใจและทันสมัยจากแหล่งอ้างอิงทางวิชาการต่าง ๆ โดยอาศัยหลักการและความรู้เบื้องต้นที่ได้จากบทเรียนมาใช้ในการคิดวิเคราะห์ ทำความเข้าใจและสรุปใจความสำคัญของเนื้อหา เพื่อนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ใบงาน Infographic PowerPoint หรือ VDO clip</p>	✓		
ทักษะทางปัญหา	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน critical thinking / creativity & innovation / computing / collaboration โดย</u></p>	✓		

	<p>1) มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยกำหนดให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม มีการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดให้ในหนังสือ/บทความวิชาการ/บทความวิจัย และนำเสนอในชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการแก้ปัญหา และทักษะการใช้เทคโนโลยี รวมถึงผู้สอนให้ข้อมูลสะท้อนกลับด้านความถูกต้องและความเหมาะสมในการนำเสนอข้อมูล</p> <p>2) เชื่อมโยงความรู้ที่ได้จากบทเรียนกับความรู้ที่ได้จากการค้นคว้าในหัวข้อที่กำหนดได้อย่างเหมาะสม</p>			
<p>ทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคล และความ รับผิดชอบ</p>	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน collaboration / communication โดย</u> มอบหมายให้นักศึกษาทำงานกลุ่ม โดยมีการกำหนดบทบาทและหน้าที่ของนักศึกษาแต่ละคนไว้ล่วงหน้า</p>	✓		
<p>ทักษะการ วิเคราะห์เชิง ตัวเลข การ สื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ</p>	<p><u>เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและเน้นการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ด้าน computing / communication โดย</u> มอบหมายงานกลุ่มให้นักศึกษาโดยให้สืบค้นบทความวิชาการ บทความวิจัย จากฐานข้อมูลต่างๆ ในห้องสมุด พร้อมแปลผลและนำเสนอด้วย ด้วยรูปแบบที่เหมาะสม</p>	✓		

4. ข้อเสนอการดำเนินการเพื่อปรับปรุงวิธีสอน

ควรมีการกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจในการเรียนการสอนมากขึ้น โดยส่งเสริมให้นักศึกษามีส่วนร่วมในชั้นเรียน มีการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การถามตอบในชั้นเรียน เพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากยิ่งขึ้น และยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ได้

หมวดที่ 3 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

สรุปผลการจัดการเรียนการสอนในรายวิชา	จำนวนนักศึกษา
1. จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน (ณ วันหมดกำหนดการเพิ่มถอน)	86
2. จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา	86
3. จำนวนนักศึกษาที่ขาดสอบ (F)	0
4. จำนวนนักศึกษาที่ถอน (W)	0

1. การกระจายของระดับคะแนน (เกรด): จำนวนและร้อยละของนักศึกษาในแต่ละระดับคะแนน

ภาคปกติ กลุ่ม 01

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน	จำนวน N = 79	ร้อยละ
A	85-100	9	11.39
B+	77-84	16	20.25
B	70-76	32	40.51
C+	60-69	17	21.52
C	52-59	2	2.53
D+	45-51	2	2.53
D	37-44	1	1.27
F	0-36	0	0.00

ภาคสมทบ กลุ่ม 02

ระดับคะแนน (เกรด)	ช่วงคะแนน	จำนวน N = 7	ร้อยละ
A	80-100	1	14.29
B+	70-79	0	0.00
B	60-69	0	0.00
C+	50-59	1	14.29
C	43-49	2	28.57

D+	37-42	3	42.86
D	31-36	0	0.00
F	0-30	0	0.00

2. ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ: ไม่มี

3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชา:

3.1 ความคลาดเคลื่อนด้านกำหนดเวลาการประเมิน:

ไม่มี

3.2 ความคลาดเคลื่อนด้านวิธีการประเมินผลการเรียนรู้:

ไม่มี

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา :

มีการประชุมคณะกรรมการพิจารณาผลการเรียนรายวิชา ผลการพิจารณาพบว่าไม่มีการปรับแก้ช่วงคะแนน

หมวดที่ 4 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก

ไม่มี

2. ประเด็นด้านการบริหารและองค์กร

ไม่มี

หมวด 5 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา (แบบเอกสาร)

1.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา:

- ค่าเฉลี่ยผลการประเมินรายวิชาเท่ากับ 4.72

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 :

- อาจารย์ผู้สอนได้มีการจัดการเรียนการสอนตามแผนการสอนที่ได้ระบุไว้ใน มคอ. 3

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น:

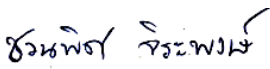
จากการสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษาระหว่างที่เรียน พบว่านักศึกษาให้ความร่วมมือในการเรียน
และมีความรับผิดชอบดี

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1: ไม่มี

หมวดที่ 6 แผนการปรับปรุง

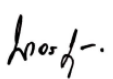
1. ความก้าวหน้าของการปรับปรุงการเรียนการสอนตามที่เสนอในรายงานของรายวิชาครั้งที่ผ่านมา:
 - มีการถามตอบระหว่างเรียนเพื่อเพิ่มความสนใจและกระตุ้นหรือร่นในการเข้าชั้นเรียนของนักศึกษา
2. การดำเนินการด้านอื่น ๆ ในการปรับปรุงรายวิชา:
 - ปรับปรุงสื่อการสอน online ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน
3. ข้อเสนอแผนการปรับปรุงสำหรับภาคการศึกษา/ปีการศึกษาต่อไป
 - กระตุ้นให้นักศึกษาล้ำที่จจะแลกเปลี่ยนและแสดงความคิดเห็นในหัวข้อที่สอนมากขึ้นโดยการตั้งคำถามแล้วให้ปรึกษากันระหว่างเรียน เป็นต้น
 - กระตุ้นให้นักศึกษาสืบค้น หรือค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตัวเองมากขึ้น โดยจะมีการถาม-ตอบ ในระหว่างที่มีการนำเสนองานหน้าชั้นเรียน
 - กระตุ้นให้นักศึกษาพยายามศึกษาค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมด้วยตนเอง
4. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร
ไม่มี

ชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา

ลงชื่อ 
(อ.ชวณพิศ จิระพงษ์)

วันที่รายงาน 10 มิถุนายน 2565

ชื่ออาจารย์หัวหน้าสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพ

ลงชื่อ 
(รศ.ดร.บังอร ฉางทรัพย์)

วันที่รายงาน 10 มิถุนายน 2565