



ประมวลการสอน

ภาคต้น ปีการศึกษา 2566

- | | |
|----------------------------|--|
| 1. คณะ วิทยาศาสตร์ ศรีราชา | ภาควิชา วิทยาศาสตร์พื้นฐานและพลศึกษา |
| 2. รหัสวิชา 01403325 | ชื่อวิชา (ไทย) หลักมูลของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ |
| จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6) | (อังกฤษ) Fundamentals of Natural Products |
| วิชาพื้นฐาน 01403224 | |

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

ผศ. ดร.สุวพร เหลืองขมิ้น

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

การเข้าพบ: ที่ห้องทำงานตึก 26 ห้อง 26804/12

line group: 01403325-66 Natural Product

google classroom: 01403325_66_Natural product; Class code: npsj2ou

5. จุดประสงค์ของวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจเกี่ยวกับเคมีของสารอินทรีย์ต่างๆที่มีในธรรมชาติ สมบัติ และการใช้ประโยชน์ของสารอินทรีย์ต่างๆเหล่านั้น

6. ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course-level Learning Outcomes: CLOs)

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนแล้ว นิสิตที่สำเร็จการศึกษาในรายวิชา สามารถ (CLOs)

CLO๑ ประยุกต์ความรู้พื้นฐานทางเคมี มาใช้อธิบายหลักการทางเคมีของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้

CLO๒ ประยุกต์ความรู้ทางทฤษฎี มาคิดวิเคราะห์ตามหลักการ เพื่ออธิบายผลงานวิจัยด้านเคมีของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้อย่างมีเหตุผลตามหลักการ

CLO๓ สามารถใช้ทักษะและความรู้ด้านภาษาอังกฤษ รวมทั้งเทคโนโลยีสารสนเทศ ในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูล และใช้ภาษาที่เหมาะสมเพื่อการอธิบาย งานด้านเคมีของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

CLO๔ มีจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพทางเคมีและวิทยาศาสตร์

CLO๕ มีวินัย มีความซื่อสัตย์ มีความรับผิดชอบ และเคารพกฎระเบียบ

CLO๖ มีภาวะผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี รวมทั้งมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

7. คำอธิบายรายวิชา

เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ การตรวจหา การแยก การทำสารให้บริสุทธิ์ การอธิบายโครงสร้าง ชีวสังเคราะห์ สมบัติและการใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

Chemistry of natural products, detection, separation, purification, structure elucidation, biosynthesis, property and utilization of natural products.

8. คำบรรยายวิชา

	จำนวนชั่วโมง
1. เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	6
2. การตรวจหา การแยก การทำสารให้บริสุทธิ์	6
3. การอธิบายโครงสร้าง	3
4. สมบัติและการใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	6
5. ชีวสังเคราะห์	
- เมตาบอไลต์ทุติยภูมิ ที่มาจากวิถีซิคิมิก	6
- เมตาบอไลต์ทุติยภูมิ ที่มาจากวิถีโพลีคีไทด์	6
- เมตาบอไลต์ทุติยภูมิ ที่มาจากวิถีอะซีเตตมาโลเนต	6
- เมตาบอไลต์ทุติยภูมิ ที่มาจากกรดอะมิโน (แอลคาลอย)	6
รวม	<u>45</u>

9. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยาย การเรียนแบบร่วมมือ การถามตอบในห้องเรียน ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง สอบย่อย การทำการบ้าน

10. อุปกรณ์สื่อการสอน

Powerpoint วารสาร

11. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

	ร้อยละ
1 รายงานและนำเสนอ (2 ครั้ง)	20
2 เข้าเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน	10
3 การสอบ	
- การสอบกลางภาค	35
- การสอบปลายภาค	35
รวม	<u>100</u>

เกณฑ์การประเมินการให้คะแนนรายงานและนำเสนอ แบบ rubic score

หัวข้อ		ระดับ 1 (น้อยมาก)	ระดับ 2 (น้อย)	ระดับ 3 (พอใช้)	ระดับ 4 (ดี)	ระดับ 5 (ดีมาก)
1. เนื้อหารายงาน (3)	คะแนนเต็ม รายละเอียด	0 คะแนน ไม่ส่งรายงาน	1 คะแนน เนื้อหาไม่สมบูรณ์ ขาดความถูกต้อง >4 จุด	2 คะแนน เนื้อหาไม่สมบูรณ์ ขาดความถูกต้อง 3-4 จุด	2.5 คะแนน เนื้อหาครบสมบูรณ์ แต่ขาดความถูกต้อง 1-2 จุด	3 คะแนน เนื้อหาถูกต้อง ครบสมบูรณ์
2. เอกสารอ้างอิง (1)	คะแนนเต็ม รายละเอียด	-	0 คะแนน ไม่มี เอกสารอ้างอิง	-	0.5 คะแนน มีเอกสารอ้างอิง แต่ ไม่สมบูรณ์	1 คะแนน มีเอกสารอ้างอิง ถูกต้องสมบูรณ์
3. ความรับผิดชอบ (1)	คะแนนเต็ม รายละเอียด	-	0 คะแนน ไม่ส่งงานภายใน วันและเวลาที่กำหนด	-	0.5 คะแนน ส่งงานภายในวันที่ กำหนดแต่เลยเวลา	1 คะแนน ส่งงานภายใน กำหนดวันและ เวลา
4. ความถูกต้องของ powerpoint (1)	คะแนนเต็ม รายละเอียด	-	0 คะแนน เนื้อหาไม่สมบูรณ์ ผิดมาก	-	0.5 คะแนน เนื้อหาไม่สมบูรณ์ ผิดเล็กน้อย	1 คะแนน เนื้อหาถูกต้อง ครบสมบูรณ์
5. ความสามารถในการถ่ายทอด (2)	คะแนนเต็ม รายละเอียด	0 คะแนน ถ่ายทอดโดยขาด ความเข้าใจ และ อ่านเอกสาร	0.5 คะแนน ถ่ายทอดได้น้อย ไม่ต่อเนื่อง อ่าน เอกสาร	1 คะแนน ถ่ายทอดได้ปาน กลาง ไม่ต่อเนื่อง	1.5 คะแนน ถ่ายทอดด้วย น้ำเสียงชัดเจน ขาด ความต่อเนื่อง	2 คะแนน ถ่ายทอดได้ดีมาก น้ำเสียงชัดเจน เนื้อหาต่อเนื่อง
6. ความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่นำเสนอ (2)	คะแนนเต็ม รายละเอียด	0 คะแนน ไม่เข้าใจเนื้อหา และตอบคำถาม ไม่ได้เลย	0.5 คะแนน เข้าใจเนื้อหาน้อย ตอบคำถามได้ เล็กน้อย	1คะแนน เข้าใจเนื้อหาปาน กลาง ตอบคำถาม ไม่ได้ 2 ข้อ	1.5 คะแนน เข้าใจเนื้อหาดี ตอบ คำถามไม่ได้ 1 ข้อ	2 คะแนน เข้าใจเนื้อหาดี มากตอบคำถาม ถูก
รวมคะแนน		0 คะแนน	2 คะแนน	4 คะแนน	7 คะแนน	10 คะแนน

12. การประเมินผลการเรียน

การตัดเกรดอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม

13. เอกสารอ่านประกอบ

1. Torssell, K.B.G. (1997) "Natural Product Chemistry: a mechanistic, biosynthetic and ecological approach", 2nd ed. Swedish Pharmaceutical Press, Sweden.
2. . Mann, R.S. Davidson, J. B. Hobbs, D.V. Banthorpe and J.B. Haborne. (1994) "Natural Products: Their chemistry and biological significance", Longman Scientific&technical, UK.
3. Paul M Dewick (2009) "Medicinal Natural Products A Biosynthetic Approach" 3rd ed.

14. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

หมู่ 800 พ 13-16 น. ห้อง

ครั้งที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรม
1-2	28 มิ.ย.-5 ก.ค. 66	เคมีของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	บรรยาย อภิปราย
3-4	12-19 ก.ค. 66	การตรวจหา การแยก การทำสารให้บริสุทธิ์	บรรยาย อภิปราย
5	26 ก.ค. 66	การอธิบายโครงสร้าง	บรรยาย อภิปราย
6-7	2-9 ส.ค. 66	สมบัติและการใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	บรรยาย อภิปราย
12-20 สค 66 สอบกลางภาค			
8	23 ส.ค. 66	สมบัติและการใช้ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	นำเสนอรายงาน
9-10	30 สค-6 ก.ย. 66	เมตาบอลิซึมทุติยภูมิ ที่มาจากวิถีซีคิมิก	บรรยาย อภิปราย
11-12	13-20 ก.ย. 66	เมตาบอลิซึมทุติยภูมิ ที่มาจากวิถีโพลีคีโตน	บรรยาย อภิปราย
13	27 ก.ย. 66	เมตาบอลิซึมทุติยภูมิ ที่มาจากวิถีอะซีเตตมาโลเนต	บรรยาย อภิปราย
14	4 ต.ค. 66	เมตาบอลิซึมทุติยภูมิ ที่มาจากกรดอะมิโน (แอลคาลอย)	บรรยาย อภิปราย
15	11 ต.ค. 66	นำเสนอผลงานตีพิมพ์ของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	นำเสนอรายงาน
23 ต.ค. – 3 พ.ย.66 สอบปลายภาค			

วารสาร

1. Natural Product Report ([http:// www.rsc.org](http://www.rsc.org))
2. Phytochemistry ([http:// www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com))
3. Phytomedicine ([http:// www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com))
4. Journal of natural product (<http://www.pubs.acs.org>)
5. Journal of Agricultural food chem. (<http://www.pubs.acs.org>)
6. Journal of Medicinal Chemistry (<http://www.pubs.acs.org>)
7. Planta medica (<http://www.thieme.de>)
8. Bioorganic & Medicinal Chem ([http:// www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com))
9. Bioorganic & medicinal Chemistry Letter ([http:// www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com))