

## ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

1. รหัสวิชา 2302686
2. จำนวนหน่วยกิต 2 หน่วยกิต
3. ชื่อวิชา เคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ (Chemistry of Natural Products)
4. คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์/ภาควิชาเคมี
5. ภาคการศึกษา ปลาย
6. ปีการศึกษา 2554
7. ชื่อผู้สอน ผศ. ดร. ปรีชา ภูวไพโรศิริศาล (part A) ห้อง 1326/7  
ผศ. ดร. วรินทร์ ชวศิริ (part B) ห้อง 1329

### 8. เงื่อนไขรายวิชา

- 8.1 วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน ไม่มี
- 8.2 วิชาบังคับร่วม ไม่มี
- 8.3 วิชาควบ ไม่มี

9. สถานภาพของวิชา วิชาเลือก
10. ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเคมี
11. วิชาระดับ บัณฑิตศึกษา
12. จำนวนชั่วโมงที่สอน 2 ชั่วโมง/สัปดาห์
13. เนื้อหารายวิชา

Primary and Secondary Metabolites, Mevalonate and deoxyxylulose phosphate pathways (terpenoid and steroid), Acetate pathway (fatty acid and polyketide), Shikimate pathway (aromatic acids and phenylpropanoids), Alkaloid

### 14. ประมวลการเรียนรายวิชา

**14.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป** สามารถอธิบายชีวสังเคราะห์ของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติชนิดต่าง ๆ จำแนกชนิดสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ อธิบายการใช้ประโยชน์ในทางเภสัชกรรม การเกษตร อุตสาหกรรม ฯลฯ อธิบายการสกัด แยก และพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติโดยวิธีทางเคมี และ สเปกโตรสโคปี

## 14.2 เนื้อหารายวิชาต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่	เนื้อหารายวิชา
1 (หยุดชดเชยวันรัฐธรรมนูญ)	
2	Primary & secondary metabolites; Basic reactions in biosynthetic partway
3	Mevalonate and deoxyxylulose phosphate pathways (terpenoid and steroid)
4 (หยุดชดเชยวันขึ้นปีใหม่ จ. 2 มค. 2555)	
5	Mevalonate and deoxyxylulose phosphate pathways (terpenoid and steroid)
6	Acetate pathway (fatty acid and polyketide)
7	Shikimate pathway (aromatic acids and phenylpropanoids)
8 (ช่วงสอบกลางภาค ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตั้งแต่ 30 มค. ถึง 3 กพ. 2555)	
9-11	Classification of alkaloids; Basic reactions involving alkaloid biosynthesis; Aliphatic amino acid-derived alkaloids
12-14	Aromatic amino acid-derived alkaloids; Alkaloids with mixed biosynthesis
15-16	Complex alkaloids; peptides
17 (ช่วงสอบปลายภาค ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ตั้งแต่ 2 ถึง 12 เมย. 2555)	

## 14.3 วิธีจัดการเรียนการสอน

- การบรรยาย 50%
- การบรรยายเชิงอภิปราย 50%

## 14.4 สื่อการสอน

- แผ่นใสและแผ่นทึบ
- สื่อการนำเสนอในรูปแบบ powerpoint

## 14.5 การมอบหมายงานผ่านระบบเครือข่าย -

## 14.6 การวัดผลการเรียน

Part A	Part B (Alkaloid)*
Midterm 30%	Midterm 30%
Quiz 10%	Quiz 15%
Term paper 10%	Term paper 5%

\*อาจมีการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนคะแนนได้ซึ่งผู้สอนจะแจ้งให้ทราบอีกครั้ง

**15. รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ**

1. Paul M. Dewick "Medicinal Natural Products: A Biosynthetic Approach" **2002**, 2<sup>nd</sup> ed., Wiley.
2. Stephen P. Stanforth "Natural Product Chemistry at a Glance" **2006**, Wiley-Blackwell
3. Journals: Phytochemistry, Journal of Natural Products, Natural Product Reports

**16. การประเมินผลการสอน**

ใช้แบบประเมินการสอนแบบบรรยาย 04