



ประมวลการสอนรายวิชา		(Course syllabus)	วิทยาลัยเภสัชศาสตร์
รหัสวิชา	PHR 242		จำนวนหน่วยกิต 2(2-0-4)
ชื่อวิชา	เภสัชเวท 1		กลุ่มเรียน 01, 02
	Pharmacognosy I		
ภาคการศึกษาที่	2		ปีการศึกษา 2568
ผู้เรียน	นักศึกษาวิทยาลัยเภสัชศาสตร์ ชั้นปีที่ 2		
อาจารย์ผู้สอน			
1. รศ.ดร.ภญ. สุรางค์ ลีละวัฒน์			
2. รศ.ดร.ภก. ทศน จรุงรัตน์			
3. รศ.ดร.ภก. เขาวลิต มณฑล			
4. รศ.ดร. อภิรักษ์ สกุลปักษ์			
5. ผศ.ดร.ภญ. ปิยนุช ทองผาสุก			
6. ผศ.ดร.ภญ. ศุภวรรณ บุญระเทพ			
7. ผศ.ดร.ภญ. อรวรรณ เทียรพงษ์			
8. ผศ.ภญ. ชมนกาส ชูโชติ			
9. อ.ภญ. อาทิมนต์ วุฒิพงศ์			
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา	ผศ.ดร.ภญ. ศุภวรรณ บุญระเทพ และ รศ.ดร. อภิรักษ์ สกุลปักษ์		
วัน/เวลา/สถานที่สอน	วันจันทร์ เวลา 15.00 – 17.00 น. ห้อง 4/1-503		
วิชาบังคับก่อน	PHR 241 เภสัชสมุนไพร		
วิชาบังคับร่วม	-		
คำอธิบายรายวิชา			

สารจากธรรมชาติกลุ่มต่าง ๆ ได้แก่ แอลคาลอยด์ กลัยโคไซด์ เทอร์ปีนอยด์ และสารกลุ่มอื่น ๆ คุณสมบัติทางเคมีฤทธิ์ทางชีวภาพ ประโยชน์ที่นำมาใช้ในการรักษาโรค แหล่งที่มา รวมถึงชีวสังเคราะห์ของสารเหล่านั้น แหล่งที่มาของยาและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ อนุชีววิทยาสำหรับการดัดแปลงปริมาณสารทุติยภูมิในพืชและการพิสูจน์เอกลักษณ์พืชสมุนไพร

Natural products including alkaloids, glycosides, terpenoids, etc.; chemical properties; biological activities; therapeutic uses; sources of natural products and their biosynthesis pathways; sources of natural medicines and products; and plant molecular biology for modification of secondary metabolites and plant identification.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course learning outcomes: CLOs)

หลังจากศึกษาแล้วนักศึกษาสามารถ

1. PHR242-CLO1-PLO3.1 อธิบายชนิดของสารจากธรรมชาติกลุ่มต่าง ๆ
2. PHR242-CLO2-PLO3.1. อธิบายถึงคุณสมบัติทางเคมี ชีวสังเคราะห์ ฤทธิ์ทางชีวภาพของสารปฐมภูมิและสารทุติยภูมิจากธรรมชาติ
3. PHR242-CLO3-PLO3.1. อธิบายประโยชน์ของสารปฐมภูมิและสารทุติยภูมิจากธรรมชาติที่นำมาใช้ในการรักษาโรคและแหล่งที่มาของสารจากธรรมชาติกลุ่มต่าง ๆ
4. PHR242-CLO4-PLO3.1. อธิบายถึงกระบวนการค้นคว้ายาใหม่จากสารทุติยภูมิธรรมชาติ

5. PHR242-CLO5-PLO3.1. อธิบายการดัดแปลงปริมาณสารทุติยภูมิในพืชและการพิสูจน์เอกลักษณ์พืชสมุนไพรโดยใช้เทคนิคทางอณูชีววิทยา
6. PHR242-CLO6-PLO3.1. อธิบายการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และวิธีการเทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการผลิตสารทุติยภูมิและการปรับปรุงพันธุ์พืช

เนื้อหารายวิชา (ตามตารางแนบ)

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. บรรยายและถามตอบในห้องเรียน
2. ทดสอบย่อยระหว่างเรียนและงานที่ได้รับมอบหมาย
3. วิชาที่มีการใช้นวัตกรรมในกิจกรรมการเรียนการสอนและการประเมินผล

การประเมินผล

- สอบข้อเขียน 90% แบ่งสอบ 3 ครั้ง

ครั้งที่ 1	สอบกลางภาค	36%
ครั้งที่ 2	สอบนอกตาราง	24%
ครั้งที่ 3	สอบปลายภาค	30%
- ทดสอบย่อยระหว่างเรียนและงานที่มอบหมาย 10%
- เกณฑ์ผ่านคือ ได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 50%
- ระดับคะแนนต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการวิชาการ วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ และคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการวิทยาลัยเภสัชศาสตร์

หมายเหตุ กำหนดเวลาเรียนไม่น้อยกว่า 80% ของเวลาเรียนทั้งหมด ตามระเบียบของมหาวิทยาลัย

ตำราและเอกสารหลัก

1. Evans WC. Trease and Evan's Pharmacognosy. 16th ed. London: WB Saunders; 2009.
2. Dewick PM. Medicinal natural products, A biosynthetic approach. 3rd ed. United Kingdom: John Wiley & Son Ltd; 2009.
3. Robbers, JE, Speedie, MK, Tyler VE. Pharmacognosy and Pharmacotechnology. Baltimore: Williams and Wilkins; 1996.

เอกสารและข้อมูลสำคัญ

1. Tringali, C. Bioactive Compounds from Natural Sources. London: Taylor & Francis. 2001.
2. Walter H. Lewis. Medicinal Botany. 1st ed. London: Wiley. 2004.

เอกสารและข้อมูลแนะนำ

1. Mecheal Heinrich et al., Fundamental of Pharmacognosy and Phytotherapy. 1st ed. London: Elsevier Science Limited. 2004.
2. Sandberg, Finn and Corrigan, Desmond. Natural Remedies: Their Origins and Uses. New York: Taylor & Francis. (eBook). 2005.

แผนการสอน
(Course outline)

รหัสวิชา ชื่อวิชา

PHR 242 เภสัชเวท 1

จำนวนหน่วยกิต 2(2-0-4)

ภาคการศึกษาที่

2

ปีการศึกษา 2568

เวลาและสถานที่เรียน

วันจันทร์ เวลา 15.00 – 17.00 น. ห้อง 4/1-503

กลุ่มเรียน 01, 02

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อสอน	อาจารย์ผู้สอน
1	5 ม.ค. 69	บทนำสู่เภสัชเวทและความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	รศ.ดร.ภก.ทศธร จรุงรัตน์
2	12 ม.ค. 69	คาร์โบไฮเดรตที่ใช้ประโยชน์ทางยาและทางเภสัชกรรม	ผศ.ภญ.ชมนกาส ชูโชติ
3	19 ม.ค. 69	โปรตีน (รวมถึงเอนไซม์) ที่ใช้ประโยชน์ทางยาและทางเภสัชกรรม	รศ.ดร.ภก.เชาวลิต มณฑล
4	26 ม.ค. 69	สารจากธรรมชาติที่มีชีวสังเคราะห์มาจาก acetate pathway 1 - Fix oils, fats & waxes - Anthraquinones - Naphthoquinones	ผศ.ดร.ภญ.ปิยนุช ทองผาสุก
5	2 ก.พ. 69	สารจากธรรมชาติที่มีชีวสังเคราะห์มาจาก shikimate pathway 1 - Flavonoids - Tannins	รศ.ดร.ภญ.สุรางค์ ลีละวัฒน์
6	9 ก.พ. 69	สารจากธรรมชาติที่มีชีวสังเคราะห์มาจาก shikimate pathway 2 - Coumarins - Cyanogenetic glycosides - Glucosinolates	รศ.ดร.อภิรักษ์ สกกุลปักษ์
7	16 ก.พ. 69	สารจากธรรมชาติที่มีชีวสังเคราะห์มาจาก shikimate pathway 3 - Phenylpropanoids - Lignans & Lignins - Stilbenes - Xanthenes สารจากธรรมชาติที่มีชีวสังเคราะห์มาจาก mevalonate pathway 1 - Cardiac glycosides - Saponins	ผศ.ดร.ภญ.ปิยนุช ทองผาสุก
สอบกลางภาควันที่ 23 กุมภาพันธ์ – 6 มีนาคม 2569 (ครั้งที่ 1-6)			

ครั้งที่	วันที่	หัวข้อสอน	อาจารย์ผู้สอน
8	9 มี.ค. 69	สารจากธรรมชาติที่มีชีวสังเคราะห์ มาจาก mevalonate pathway 2 - Terpenoids - Iridoids - Steroids	ผศ.ดร.ภญ.ศุภวรรณ บุญระเทพ
9	16 มี.ค. 69	Alkaloids 1 - Alkaloids ที่มีชีวสังเคราะห์มาจาก ornithine (Tropane alkaloids, Pyrrolizidine alkaloids) - Alkaloids ที่มีชีวสังเคราะห์มาจาก lysine (Piperidine alkaloids) - Alkaloids ที่มีชีวสังเคราะห์มาจาก tyrosine (Isoquinoline alkaloids)	อ.ภญ.อาทิมนต์ วุฒิพงศ์
10	23 มี.ค. 69	Alkaloids 2 - Alkaloids ที่มีชีวสังเคราะห์มาจาก tryptophan (Indole alkaloids, Quinoline alkaloids) - Alkaloids ที่มีชีวสังเคราะห์มาจาก histidine (Imidazole alkaloids) - Purine alkaloids - Miscellaneous alkaloids	อ.ภญ.อาทิมนต์ วุฒิพงศ์
สอบนอกตาราง วันอาทิตย์ที่ 29 มีนาคม 2569 (ครั้งที่ 7-10)			
11	30 มี.ค. 69	Volatile oils, Resins & Balsams	ผศ.ภญ.ชมนกาส ชูโชติ
12	6 เม.ย. 69 (นอกตาราง)	ยาใหม่และผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ	ผศ.ดร.ภญ.ปิยนุช ทองผาสุก
13	13 เม.ย. 69 (นอกตาราง)	อณูชีววิทยาสำหรับการดัดแปลงปริมาณสาร- ทุติยภูมิในพืช	รศ.ดร.ภญ.สุรางค์ ลีละวัฒน์
14	20 เม.ย. 69	อณูชีววิทยาสำหรับการพิสูจน์เอกลักษณ์พืช- สมุนไพร	ผศ.ดร.ภญ.อรวรรณ เตียรพงษ์
15	27 เม.ย. 69	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และวิธีทาง เทคโนโลยีชีวภาพเพื่อการผลิตสารทุติยภูมิ และการปรับปรุงพันธุ์พืช	รศ.ดร.ภก.ทศธร จรุงรัตน์
สอบปลายภาควันที่ 5 – 14 พฤษภาคม 2569 (ครั้งที่ 11-15)			