

ประมวลรายวิชา

199312/155324 เกสัชเวชสำหรับเภสัชศาสตร์ 1 (Pharmacognosy for Doctor of Pharmacy I)
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 สำหรับนิสิตระดับปริญญาตรี หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต (บริหารเภสัชกรรม)

1. จำนวนหน่วยกิต 3 (2-3)

2. จำนวนชั่วโมงที่สอน

บรรยาย 2 ชั่วโมง/สัปดาห์

ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง/สัปดาห์

3. วัน เวลา สถานที่

บรรยาย วันจันทร์

เวลา 08.00-08.50 น. ห้อง ไซยานูภาพ 1

บรรยาย วันพุธ

เวลา 08.00-08.50 น. ห้อง ไซยานูภาพ 3

ปฏิบัติการ กลุ่มที่ 1 วันจันทร์ / กลุ่มที่ 2 วันพุธ

เวลา 13.00-15.50 น. ห้อง ภ.5103 / ไซยานูภาพ 3

4. ภาควิชาที่รับผิดชอบ เกสัชเคมีและเภสัชเวช คณะเภสัชศาสตร์

5. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิรินทร พิศุทธานันท์ / ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อนันต์ อุ่นอรุณ
(ติดต่อโทร. 3618 ห้อง ภ. 2105)

6. อาจารย์ผู้สอน

รองศาสตราจารย์ กรกนก อิงคินันท์

รองศาสตราจารย์ รัตติมา จีนาพงษา

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อนันต์ อุ่นอรุณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อัมพวรรณ ศรีวิไล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศิรินทร พิศุทธานันท์

7. รายวิชาบังคับก่อน ไม่มี

8. คำอธิบายรายวิชา

ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ตามกลุ่มขององค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ การตรวจสอบเบื้องต้น และวิธีการสกัดแยก กระบวนการวิจัยและพัฒนาายาที่มีแหล่งที่มาจากธรรมชาติ มาตรฐานสมุนไพรและการตรวจสอบคุณภาพสมุนไพรตามข้อกำหนดในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย

9. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ นิสิตได้เรียนรู้เกี่ยวกับแหล่งที่มาของยาจากธรรมชาติ
2. เพื่อให้ นิสิตได้เรียนรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบทางเคมีและฤทธิ์ทางชีวภาพของสมุนไพร
3. เพื่อให้ นิสิตได้เรียนรู้เกี่ยวกับการแยกสกัดสารจากสมุนไพร และการตรวจสอบด้วยวิธีทางเคมีเบื้องต้น
4. เพื่อให้ นิสิตได้เรียนรู้เกี่ยวกับแนวทางการวิจัยและพัฒนาายาจากสมุนไพร

10. วิธีการสอน

บรรยายและอภิปรายในชั้นเรียน

ปฏิบัติการ ลงมือทำการทดลอง/ปฏิบัติการเคมี ในห้องปฏิบัติการ

11. อุปกรณ์/สื่อการสอน

คอมพิวเตอร์ เครื่องฉายแผ่นทึบ/ใส เครื่องฉายโปรเจกเตอร์

เอกสารประกอบการสอน รายงานการวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสาร วัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ สารเคมี

12. การวัดและประเมินผล

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยรัตนนคร ว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549 ข้อ 15 การวัดและการประเมินผล การศึกษา ข้อ 15.2 นิสิตต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์ได้รับการวัด และประเมินผลในรายวิชานั้น ผู้ไม่มีสิทธิ์ได้รับการวัดและประเมินผลตามวรรคก่อนจะได้รับระดับชั้น F หรืออักษร U

12.1) การวัดผล

วัดผลด้วยการสอบ และรายงานปฏิบัติการ แบ่งสัดส่วนคะแนน ดังนี้

1. ภาคบรรยาย 70 คะแนน แบ่งเป็น

1.1 สอบกลางภาค

เนื้อหาบรรยาย 14 ชั่วโมง

รวม 35 คะแนน

1.2 สอบปลายภาค

เนื้อหาบรรยาย 14 ชั่วโมง

รวม 35 คะแนน

2. ภาคปฏิบัติการ 30 คะแนน แบ่งเป็น

2.1 สอบย่อยท้ายปฏิบัติการ

คะแนนดิบ 140 คะแนน คิดเป็นคะแนนเก็บ 23.33 คะแนน

ตารางสอบย่อยท้ายปฏิบัติการ

คะแนนดิบ

สัปดาห์ที่ 3, 4, 5, 6, 7, 13

สัปดาห์ละ 10 คะแนน

สัปดาห์ที่ 9, 10, 11, 12

สัปดาห์ละ 20 คะแนน

2.2 รายงานผลการทดลอง สรุปและอภิปรายผล

คะแนนดิบ 20 คะแนน คิดเป็นคะแนนเก็บ 3.33 คะแนน

เป็นคะแนนกลุ่ม ส่งรายงานกลุ่มละ 1 ฉบับ ในการทำปฏิบัติการ 4 ครั้งคือ ปฏิบัติการสัปดาห์ที่ 3, 4, 7, 13

2.3 นำเสนองานมอบหมาย

คะแนนดิบ 20 คะแนน คิดเป็นคะแนนเก็บ 3.33 คะแนน

เป็นคะแนนกลุ่ม นำเสนอกกลุ่มละ 1 ครั้ง ในปฏิบัติการสัปดาห์ที่ 9, 10, 11, 12

12.2) การประเมินผล

ประเมินแบบอิงเกณฑ์ ด้วยการตัดเกรด 8 ระดับชั้น คือ A, B⁺, B, C⁺, C, D⁺, D, F

เกณฑ์การประเมินผล

ตั้งแต่ 80 คะแนนขึ้นไป

A

75.0 – 79.9 คะแนน

B⁺

70.0 – 74.9 คะแนน

B

65.0 – 69.9 คะแนน

C⁺

60.0 – 64.9 คะแนน

C

55.0 – 59.9 คะแนน

D⁺

50.0 – 54.9 คะแนน

D

ตั้งแต่ 49.9 คะแนนลงไป

F

13. หนังสืออ้างอิง

1. Tyler, V.E., Brady, L.R. and Robbers, J.E. (eds.) *Pharmacognosy*. 8th edition. USA: Lea & Febiger. 1981.
2. Evans W.C. (ed.) *Trease and Evans Pharmacognosy*. 15th edition. London: WB Saunders. 2002.
3. Robbers, J.E., Speedie, M.K. and Tyler, V.E. (eds.) *Pharmacognosy and pharmacobiotechnology*. Maryland : Williams & Wilkins. 1996.
4. Arnason, J.T., Mata, R. and Romeo, J.T. (eds.) *Recent advances in phytochemistry vol. 29 : Phytochemistry of medicinal plants*. New York : Plenum Press. 1995.
5. Ikan, R. (ed.) *Natural Products: a laboratory guide*. 2nd edition. California : Academic Press. 1991.
6. Samuelsson, G. (ed.) *Drugs of natural origin*. Stockholm : Swedish Pharmaceutical Press. 1992.
7. Dewick, P.M. *Medicinal Natural Products: A Biosynthesis Approach*. 2nd edition. West Sussex: John Wiley & Sons. 2002.
8. Heinrich, M., Barnes, J., Gibbons, S. and Williamson, E.M. (eds.) *Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy*. Edinburgh : Churchill Livingstone. 2004.
9. วันดี กฤษณพันธ์. *เภสัชวินิจฉัย : ยาและผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ เล่ม 1*. ภาควิชาเภสัชวินิจฉัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ : Text & Journal Corporation. 2536.

14. การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงรายวิชาจากปีการศึกษาที่ผ่านมา

1. แผนการสอน (บรรยาย)

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด		จำนวน ชั่วโมง	สัดส่วน คะแนน	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แหล่งที่มาของยาจากธรรมชาติ วิถีชีวสังเคราะห์ของสารที่สร้างโดยพืช Introduction to primary and secondary metabolites	4, 6 มกราคม 2559	2	5	บรรยายและซักถาม	กรกนก
2	องค์ประกอบทางเคมีที่พบในผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ คุณสมบัติ การตรวจสอบ เบื้องต้น วิธีการสกัดแยกฤทธิ์ทาง ชีวภาพ ของสารที่มีวิถีชีวสังเคราะห์ผ่าน	11, 13 มกราคม 2559	2	10	บรรยายและซักถาม	อนันต์
3	ทาง The Acetate pathway (polyketides)	18, 20 มกราคม 2559	2		บรรยายและซักถาม	อนันต์
4	องค์ประกอบทางเคมีที่พบในผลิตภัณฑ์ ธรรมชาติ คุณสมบัติ การตรวจสอบ เบื้องต้น วิธีการสกัดแยกฤทธิ์ทาง ชีวภาพของสารกลุ่ม Alkaloids	25, 27 มกราคม 2559	2	20	บรรยายและซักถาม	ศิรินทร
5		1, 3, กุมภาพันธ์ 2559	2		บรรยายและซักถาม	ศิรินทร
6		8, 10, กุมภาพันธ์ 2559	2		บรรยายและซักถาม	ศิรินทร
7		15, 17 กุมภาพันธ์ 2559	2		บรรยายและซักถาม	ศิรินทร
8	สอบกลางภาค (22 ถึง 26 กุมภาพันธ์ 2559)					

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด		จำนวน ชั่วโมง	สัดส่วน คะแนน	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
9	องค์ประกอบทางเคมีที่พบในผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คุณสมบัติ การตรวจสอบเบื้องต้น วิธีการสกัดแยกฤทธิ์ทางชีวภาพ ของสารที่มีวิถีชีวสังเคราะห์ผ่านทาง The Shikimate pathway (aromatic amino acids and phenylpropanoids)	29 กุมภาพันธ์ 2 มีนาคม 2559	2	15	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	อัมพวรรณ
10		7, 9 มีนาคม 2559	2		บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	อัมพวรรณ
11		14, 16 มีนาคม 2559	2		บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	อัมพวรรณ
12	องค์ประกอบทางเคมีที่พบในผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ คุณสมบัติ การตรวจสอบเบื้องต้น วิธีการสกัดแยกฤทธิ์ทางชีวภาพ ของสารที่มีวิถีชีวสังเคราะห์ผ่านทาง The Mevalonate and deoxyxylulose phosphate pathways	21, 23 มีนาคม 2559	2	20	บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	กรกนก
13		28, 30 มีนาคม 2559	2		บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	กรกนก
		4 เมษายน 2559	1		บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	กรกนก
14		4 เมษายน 2559 (16.00-16.50 น.)	1		บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	กรกนก
		11 เมษายน 2559	1		บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	กรกนก
15		11 เมษายน 2559 (16.00-16.50 น.)	1		บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ	กรกนก
16	ทบทวนบทเรียน สรุปแนวคิดรวบยอดที่ได้จากการเรียนภาคบรรยาย	18, 20 เมษายน 2559	2	-	ตอบข้อซักถาม อธิบายเพิ่มเติม เป็นกรณีไป	กรกนก อัมพวรรณ อนันต์ ศิรินทร์
17-18	สอบปลายภาค (25 เมษายน ถึง 6 พฤษภาคม 2559)					

แผนการสอน (ปฏิบัติการ)

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด		จำนวน ชั่วโมง	สัดส่วนคะแนน	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนวทางการวิจัยและพัฒนาจากสมุนไพร แนะนำการสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการ วิจัย จากนั้น แบ่งกลุ่มสืบค้น ** เรียนพร้อมกันทั้งชั้นปี ที่ห้องปราบไตรจักร 44	4 มกราคม 2559	3	0	ชี้แนะแนวทาง ยกตัวอย่างประกอบ ให้นิสิตลงมือสืบค้น	รศ.ดร.รัตติมา จินาพงษา ผอ. สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัย นเรศวร
2	พบอาจารย์ประจำกลุ่ม ส่งผลการสืบค้นงานวิจัยจากวารสาร ทางวิชาการ	11, 13 มกราคม 2559	3	0	ค้นคว้า ทำความ เข้าใจ	กรกนก อัมพวรรณ อนันต์ ศิรินทร์
3	การตรวจสอบเบื้องต้นและศึกษา คุณสมบัติ ขององค์ประกอบทางเคมีที่พบใน ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีวิถีชีว สังเคราะห์ผ่านทาง The Acetate pathway	18, 20 มกราคม 2559	3	Quiz 1.66 Report 0.8325	ลงมือปฏิบัติการ และ อภิปรายผล ทำแบบทดสอบ	อนันต์ ศิรินทร์ ผู้ช่วยสอน นส. จุรัญญา อ่อนล้อม
4	การตรวจสอบเบื้องต้นและศึกษา คุณสมบัติ ขององค์ประกอบทางเคมีที่พบใน ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติกลุ่ม Alkaloids	25, 27 มกราคม 2559	3	Quiz 1.66 Report 0.8325	ลงมือปฏิบัติการ และ อภิปรายผล ทำแบบทดสอบ	อนันต์ ศิรินทร์ ผู้ช่วยสอน นายจักรินทร์ ศรีวีไล
5	ศึกษา แนวทางการวิจัยและพัฒนา จากสมุนไพร จากรายงานการวิจัย ในวารสารทาง วิชาการ วิธีการสกัดแยก ฤทธิ์ทางชีวภาพของ สารกลุ่ม Alkaloids	1, 3 กุมภาพันธ์ 2559	3	Quiz 1.66	ชี้แนะแนวทาง ยกตัวอย่างประกอบ นิสิตทำความเข้าใจ ทำแบบทดสอบ	ศิรินทร์
5	ศึกษา แนวทางการวิจัยและพัฒนา จากสมุนไพร จากรายงานการวิจัย ในวารสารทาง วิชาการ	1, 3 กุมภาพันธ์ 2559 (16.00- 19.00 น.)	3		ให้นิสิตลงมือปฏิบัติ ทำความเข้าใจ โดยมี อาจารย์ประจำกลุ่ม ชี้แนะแนวทาง	กรกนก อัมพวรรณ อนันต์ ศิรินทร์
6	ศึกษา แนวทางการวิจัยและพัฒนา จากสมุนไพร จากรายงานการวิจัย ในวารสารทาง วิชาการ วิธีการสกัดแยก ฤทธิ์ทางชีวภาพของ สารกลุ่ม Quinones	8, 10 กุมภาพันธ์ 2559	3	Quiz 1.66	ชี้แนะแนวทาง ยกตัวอย่างประกอบ นิสิตทำความเข้าใจ ทำแบบทดสอบ	อนันต์
6	ศึกษา แนวทางการวิจัยและพัฒนา จากสมุนไพร จากรายงานการวิจัย ในวารสารทาง วิชาการ	8, 10 กุมภาพันธ์ 2559 (16.00- 19.00 น.)	3		ให้นิสิตลงมือปฏิบัติ ทำความเข้าใจ โดยมี อาจารย์ประจำกลุ่ม ชี้แนะแนวทาง	กรกนก อัมพวรรณ อนันต์ ศิรินทร์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด		จำนวน ชั่วโมง	สัดส่วนคะแนน	กิจกรรมการเรียน การสอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
7	การตรวจสอบเบื้องต้นและศึกษา คุณสมบัติ ขององค์ประกอบทางเคมีที่พบใน ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีวิถีชีว สังเคราะห์ผ่านทาง The Shikimate pathway	15, 17 กุมภาพันธ์ 2559	3	Quiz 1.66 Report 0.8325	ลงมือปฏิบัติการ และ อภิปรายผล ทำแบบทดสอบ	กรกนก อัมพวรรณ ผู้ช่วยสอน นส. กนกวรรณ ช่างวิจิตร
8	สอบกลางภาค (22 ถึง 26 กุมภาพันธ์ 2559)					
9	ศึกษา แนวทางการวิจัยและพัฒนา จากสมุนไพร จากรายงานการวิจัย ในวารสารทาง วิชาการ วิธีการสกัดแยก ฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีวิถี ชีวสังเคราะห์ผ่านทาง The Shikimate pathway	29 กุมภาพันธ์ 2 มีนาคม 2559	3	Quiz 3.33 Present 3.33	ค้นคว้า ทำความเข้าใจ และนำเสนอ ทำแบบทดสอบ	กรกนก อัมพวรรณ อนันต์ ศิรินทร
10	ศึกษา แนวทางการวิจัยและพัฒนา จากสมุนไพร จากรายงานการวิจัย ในวารสารทาง วิชาการ วิธีการสกัดแยก ฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีวิถี ชีวสังเคราะห์ผ่านทาง The Shikimate pathway	7, 9 มีนาคม 2559	3	Quiz 3.33 Present 3.33	ค้นคว้า ทำความเข้าใจ และนำเสนอ ทำแบบทดสอบ	กรกนก อัมพวรรณ อนันต์ ศิรินทร
11	ศึกษา แนวทางการวิจัยและพัฒนา จากสมุนไพร จากรายงานการวิจัย ในวารสารทาง วิชาการ วิธีการสกัดแยก ฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีวิถี ชีวสังเคราะห์ผ่านทาง The Mevalonate and deoxyxylulose phosphate pathways	14, 16 มีนาคม 2559	3	Quiz 3.33 Present 3.33	ค้นคว้า ทำความเข้าใจ และนำเสนอ ทำแบบทดสอบ	กรกนก อัมพวรรณ อนันต์ ศิรินทร
12	ศึกษา แนวทางการวิจัยและพัฒนา จากสมุนไพร จากรายงานการวิจัย ในวารสารทาง วิชาการ วิธีการสกัดแยก ฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีวิถี ชีวสังเคราะห์ผ่านทาง The Mevalonate and deoxyxylulose phosphate pathways	21, 23 มีนาคม 2559	3	Quiz 3.33 Present 3.33	ค้นคว้า ทำความเข้าใจ และนำเสนอ ทำแบบทดสอบ	กรกนก อัมพวรรณ อนันต์ ศิรินทร

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด		จำนวน ชั่วโมง	สัดส่วน คะแนน	กิจกรรมการเรียนการ สอนและสื่อที่ใช้	ผู้สอน
13	การตรวจสอบเบื้องต้นและศึกษา คุณสมบัติ ขององค์ประกอบทางเคมีที่พบใน ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีวิถีชีว สังเคราะห์ผ่านทาง The Mevalonate and deoxyxylulose phosphate pathways	28, 30 มีนาคม 2559	3	Quiz 1.66 Report 0.8325	ลงมือปฏิบัติการ และ อภิปรายผล ทำแบบทดสอบ	กรกนก อัมพวรรณ ผู้ช่วยสอน นายเอกลักษณ์ วงแวต
14	งดปฏิบัติการ หยุดราชการ วันที่ 6 เมษายน วันจักรี	4, 6 เมษายน 2559	-	-	-	-
15	งดปฏิบัติการ หยุดราชการ วันที่ 13 เมษายน วัน สงกรานต์	11, 13 เมษายน 2559	-	-	-	-
16	ทบทวนบทเรียน สรุปแนวคิดรวบยอดที่ได้จากการเรียน ปฏิบัติการ	18, 20 เมษายน 2559	3	0	ตอบข้อซักถาม อธิบายเพิ่มเติม เป็นกรณีไป	กรกนก อัมพวรรณ อนันต์ ศิรินทร
17-18	สอบปลายภาค (25 เมษายน ถึง 6 พฤษภาคม 2559)					