



มหาวิทยาลัยรังสิต

รายละเอียดของรายวิชา

วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก

หลักสูตร การแพทย์แผนไทยบัณฑิต สาขาการแพทย์แผนไทย ฉบับปี พ.ศ. 2567

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

THT 101	ชีววิทยาสำหรับการแพทย์แผนไทย (Biology for Thai Traditional Medicine)	2(2-0-4)
วิชาบังคับร่วม	-	
วิชาบังคับก่อน	-	
ภาคการศึกษา	1/2568	
กลุ่ม	01	
ประเภทของวิชา	☒ วิชาพื้นฐานวิชาชีพ ☐ วิชาศึกษาทั่วไป ☐ วิชาเฉพาะ ☐ วิชาเลือกเสรี	
อาจารย์ผู้รับผิดชอบ	อ. ดร. วาตุกา พลาขงาม	☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ
อาจารย์ผู้สอน	อ. ดร. วาตุกา พลาขงาม อ. ดร. ถัดถนัดดา นามสมยงค์	☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ ☒ อาจารย์ประจำ ☐ อาจารย์พิเศษ
สถานที่สอน	วิทยาลัยการแพทย์แผนตะวันออก	☒ ในที่ตั้ง ☐ นอกที่ตั้ง
วันที่จัดทำ	15 สิงหาคม 2568	

หมวดที่ 2 วัตถุประสงค์ของรายวิชาและส่วนประกอบของรายวิชา

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจ ในหลักการที่สำคัญของวิชาชีววิทยา อันได้แก่ ความรู้พื้นฐานทางชีววิทยาและทางเคมีที่เกี่ยวกับสิ่งมีชีวิต โมเลกุลอินทรีย์ในสิ่งมีชีวิตและภายในเซลล์ โครงสร้างและองค์ประกอบของเซลล์ หน้าที่ของเซลล์ การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต หลักการทางพันธุศาสตร์ รวมทั้งระบบนิเวศน์และวิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต

2. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างและองค์ประกอบของเซลล์ องค์ประกอบและหน้าที่ของเซลล์ การเจริญเติบโต พันธุศาสตร์ การถ่ายทอดลักษณะและโรคทางพันธุกรรม ชีววิทยาเชิงระบบนิเวศน์ พฤติกรรมและวิวัฒนาการ

Structure, composition and function of cells; growth; genetic and inheritance of genetic diseases; biology and ecology; behavior and evaluation

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษา

มี3.....ชั่วโมง/สัปดาห์

■ เบอร์โทรศัพท์ 085-5496255

■ e-mail: waluga.p@rsu.ac.th

■ Google classroom

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs):

- 1) ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจในพื้นฐาน โครงสร้างและองค์ประกอบของเซลล์ องค์ประกอบและหน้าที่ของเซลล์ การเจริญเติบโต พันธุศาสตร์ การถ่ายทอดลักษณะและโรคทางพันธุกรรม ชีววิทยาเชิงระบบนิเวศน์ พฤติกรรมและวิวัฒนาการ
- 2) ผู้เรียนมีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น
- 3) ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและสามารถแก้ไขปัญหาในการเรียนได้
- 4) ผู้เรียนสามารถสืบค้น และวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายได้

หมวดที่ 3 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้รายวิชาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง มีดังต่อไปนี้

1. ความรู้

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
1.	ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจใน พื้นฐานโครงสร้างและ องค์ประกอบของเซลล์ องค์ประกอบและหน้าที่ของเซลล์ การเจริญเติบโต พันธุศาสตร์ การ ถ่ายทอดลักษณะและโรคทาง พันธุกรรม ชีววิทยาเชิงระบบ นิเวศน์ พฤติกรรมและวิวัฒนาการ	• สอนบรรยายแบบ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน • แนะนำเครื่องมือและ การใช้งาน • มอบหมายงานให้ ค้นคว้าเพิ่มเติม	• ประเมินจากการ สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบ • ประเมินและให้ คะแนน จากงาน ที่มอบหมาย

2. ทักษะ

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
2	2.1 สามารถสื่อสารภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษได้	• สอนบรรยายแบบ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน • แนะนำเครื่องมือและ การใช้งาน • มอบหมายงานให้ ค้นคว้าเพิ่มเติม	• ประเมินและให้ คะแนน จากงาน ที่มอบหมาย
	2.3 สามารถใช้เทคโนโลยี สารสนเทศได้อย่างเหมาะสม	• สอนบรรยายแบบ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน • แนะนำเครื่องมือและ การใช้งาน • มอบหมายงานให้ ค้นคว้าเพิ่มเติม	• ประเมินและให้ คะแนน จากงาน ที่มอบหมาย

3. จริยธรรม

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3	3.1 มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพการแพทย์ แผนไทย	- สอนบรรยายแบบ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน - แนะนำเครื่องมือและการ ใช้งาน - มอบหมายงานให้ค้นคว้า เพิ่มเติม	- ประเมินจาก การสอบกลาง ภาค สอบปลาย ภาคด้วยข้อสอบ - ประเมินและให้ คะแนน จากงาน ที่มอบหมาย
	3.2 มีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	- สอนบรรยายแบบ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน - แนะนำเครื่องมือและการ ใช้งาน - มอบหมายงานให้ค้นคว้า เพิ่มเติม	- ประเมินจาก การสอบกลาง ภาค สอบปลาย ภาคด้วยข้อสอบ - ประเมินและให้ คะแนน จากงาน ที่มอบหมาย

4. ลักษณะบุคคล

PLOs	สาระผลลัพธ์การเรียนรู้รายวิชา (CLOs)	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
4	4.1 รับผิดชอบต่องานที่ได้รับ มอบหมายและทำงานร่วมกับ ผู้อื่นได้ดี	- สอนบรรยายแบบ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน - มอบหมายงานให้ค้นคว้า เพิ่มเติม	ประเมินและให้ คะแนน จากงาน ที่มอบหมาย
	4.2 ตรงต่อเวลา มีความ รับผิดชอบต่องานที่ได้รับ มอบหมาย	- สอนบรรยายแบบ ปฏิสัมพันธ์กับผู้เรียน - มอบหมายงานให้ค้นคว้า เพิ่มเติม	ประเมินและให้ คะแนน จากงาน ที่มอบหมาย

หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้ สอนและสื่อที่ใช้	จำนวน ชั่วโมง	ผู้สอน
1	Introduction of Biology in Thai Traditional Medicine	บรรยาย/power point	2	อ.ดร. วาตุกา พลาขงาม
2	The chemistry of life	บรรยาย/power point	2	อ. ดร.ลัดณ์ลาลิน นาสมนต์
3	The cells I	บรรยาย/power point	2	อ.ดร. วาตุกา พลาขงาม
4	The cells II	บรรยาย/power point	2	อ.ดร. วาตุกา พลาขงาม
5	Genetic I	บรรยาย/power point	2	อ.ดร. วาตุกา พลาขงาม
6	Genetic II	บรรยาย/power point	2	อ.ดร. วาตุกา พลาขงาม
7	Energy enzyme and metabolism	บรรยาย/power point	2	อ.ดร. วาตุกา พลาขงาม
สอบกลางภาค หัวข้อ 2-7				
8	Photosynthesis	บรรยาย/power point	2	อ.ดร. วาตุกา พลาขงาม
9	Cellular respiration	บรรยาย/power point	2	อ.ดร. วาตุกา พลาขงาม
10	Behavior	บรรยาย/power point	2	อ.ดร. วาตุกา พลาขงาม
11	The growth and development of living things	บรรยาย/power point	2	อ. ดร.ลัดณ์ลาลิน นาสมนต์
12	Biodiversity	บรรยาย/power point	2	อ. ดร.ลัดณ์ลาลิน นาสมนต์
13	Evolution	บรรยาย/power point	2	อ. ดร. วาตุกา พลาขงาม
14	Ecology and environmental	บรรยาย/power point	2	อ. ดร. วาตุกา พลาขงาม
15	Classroom Activities: Biology for life	power point	2	อ. ดร. วาตุกา พลาขงาม
สอบปลายภาค หัวข้อ 8-14				
รวม			30 ชั่วโมง	

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้	สัดส่วนที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1.1, 3.1, 3.2	สอบกลางภาค สอบปลายภาค	8 15	30% 40%
1.1, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาคการศึกษา	5%
1.1, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2	Quiz ก่อนเรียน การค้นคว้า การนำเสนอ งานที่มอบหมาย	ตลอดภาคการศึกษา	25%

3. ความสอดคล้อง Course Learning Outcome (CLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้

CLOs	1.ความรู้		2.ทักษะ		3.จริยธรรม		4.ลักษณะ บุคคล	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2
CLO 1 ผู้เรียนมีระเบียบวินัย ซื่อสัตย์ และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและ ผู้อื่น					✓	✓	✓	✓
CLO 2 ผู้เรียนมีความรู้และความเข้าใจ ในพื้นฐานโครงสร้างและองค์ประกอบ ของเซลล์ องค์ประกอบและหน้าที่ของ เซลล์ การเจริญเติบโต พันธุศาสตร์ การ ถ่ายทอดลักษณะและโรคทางพันธุกรรม ชีววิทยาเชิงระบบนิเวศน์ พฤติกรรมและ วิวัฒนาการ	✓	✓	✓	✓				
CLO 3 ผู้เรียนสามารถคิดวิเคราะห์อย่าง เป็นระบบและสามารถแก้ไขปัญหาใน การเรียนรู้ได้			✓	✓			✓	✓
CLO 4 ผู้เรียนสามารถสืบค้น และ วิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล ที่หลากหลายได้			✓	✓				

หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

1. Mader, S. S., Windelspecht, M., & Preston, L. (2018). Essentials of biology. McGraw-Hill higher education.
2. Cooper, G. M., Hausman, R. E., & Hausman, R. E. (2000). The cell: a molecular approach (Vol. 10). Washington, DC: ASM press.
3. Lewis, R. (2016). Human genetics: the basics. Garland Science.
4. Kaiser, C. A., Krieger, M., Lodish, H., & Berk, A. (2007). Molecular cell biology. WH Freeman.

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

-

3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

-

หมวดที่ 6 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลกระบวนการเรียนการสอนโดยนักศึกษา

- ☒ การประเมินประสิทธิภาพการสอนโดยนักศึกษา
- ☐ แบบประเมินกระบวนการเรียน
- ☐ การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- ☐ การสะท้อนคิด จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- ☐ ข้อเสนอแนะผ่านช่องทางออนไลน์ ที่อาจารย์ผู้สอนได้จัดทำเป็นช่องทางการสื่อสารกับนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2. กลยุทธ์การประเมินการจัดการเรียนรู้

- ☒ แบบประเมินผู้สอน
- ☐ สะท้อนโดยนักศึกษา
- ☐ ผลการสอบ
- ☐ การทวนสอบผลประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้
- ☐ การประเมินโดยคณะกรรมการกำกับมาตรฐานวิชาการ
- ☐ การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมการสอน
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

3. กลไกการปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

- ☐ สัมมนาการจัดการเรียนการสอน
- ☐ การวิจัยในและนอกชั้นเรียน
- ☒ อื่นๆ (ระบุ) ประชุมกรรมการบริหารและกรรมการกำกับมาตรฐานของหลักสูตร

4. กระบวนการทวนสอบผลลัพธ์การเรียนรู้ของกระบวนวิชาของนักศึกษา

- ☐ มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบรายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
- ☒ การทวนสอบการให้คะแนนการตรวจผลงานของนักศึกษาโดยกรรมการประจำภาควิชาและคณะ
- ☐ การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์ หรือผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของกระบวนวิชา

- ☒ ปรับปรุงกระบวนวิชาในแต่ละปี ตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบตามข้อ 4 ปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัย
- ☐ ปรับปรุงกระบวนวิชาในแต่ละปี ตามผลการประเมินผู้สอนโดยนักศึกษา
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)