



รายละเอียดของรายวิชา
(มคอ.3)

วิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2
(Anatomy and Physiology 2)
รหัสวิชา 6011202
(Sec A4)

สำหรับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
 วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะพยาบาลศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2 (6011202)
2. จำนวนหน่วยกิต 3(2-2 -5) หน่วยกิต
3. หลักสูตรและประเภทรายวิชา
 หลักสูตร พยาบาลศาสตรบัณฑิต (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)
 ประเภทรายวิชา กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ หมวดวิชาเฉพาะ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
 อ.ดร.เพลินตา พิพัฒน์สมบัติ

 อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ประจำกลุ่มทดลอง อาจารย์ พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
 อ.ดร.เดชา บุรณจิตรภิรมย์
 ผศ.ดร.นันทวรรณ ศูนย์กลาง
 ผศ.อมรณัฐ ทับเปี้ย
 ผศ.ศุภเกต แสนทวีสุข
 ผศ.พญ.พรรัตน์ ระเบิดทศพร
 ผศ.ดร.อนงค์นาฏ งามจริยวัตร
 อ.ดร.วิริยา พันธุ์ขาว
 อ.ดร.ปรานิน จันทร์ตรี
 อ.ดร.กานต์ แสงไพโรจน์
5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2 /ชั้นปีที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) ไม่มี
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต 204/3 อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ ถนนสิรินธร แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กทม. 10700

ห้องปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (รังสิต)

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งสุดท้าย วันที่ 14 พฤศจิกายน 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

หลังเรียนจบวิชานี้แล้ว นักศึกษาสามารถอธิบายลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์ รวมทั้งโครงสร้างและหน้าที่ ตลอดจนกลไกการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะของระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบผิวหนังและการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างระบบต่างๆ การตอบสนองรวมของระบบ ตลอดจนการปรับตัวเพื่อรักษาคุณภาพในหน้าที่ของอวัยวะต่างๆของร่างกาย การเจริญพันธุ์ของตัวอ่อนและพันธุกรรม โดยเลือกใช้ทรัพยากรและเทคโนโลยีที่เหมาะสม และทันสมัย เพื่อให้สามารถนำความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และวิชาชีพการพยาบาล เกิดประโยชน์สูงสุด

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อเป็นการพัฒนาและปรับปรุงรายวิชากายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2 โดยเพิ่มคะแนนเก็บจากการที่ได้รับมอบหมาย 8% และยังคงคะแนนการสอบย่อย 10% และ จิตพิสัย 2% เพื่อเป็นการช่วยให้นักศึกษามีการทบทวนอย่างต่อเนื่อง และให้นักศึกษามีความรับผิดชอบในการส่งงานที่ได้รับมอบหมาย

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้างและหน้าที่ กลไกการทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะของระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบควบคุมอุณหภูมิร่างกาย ความสัมพันธ์เชื่อมโยงระหว่างระบบต่างๆ การตอบสนองรวมของระบบ ตลอดจนการปรับตัวเพื่อรักษาคุณภาพในหน้าที่ของอวัยวะต่างๆของร่างกาย

Structure, function and mechanism of cells, tissue, organs of human body in respiratory system, gastrointestinal system, urinary tract system, reproductive system, endocrine system, and regulation of body temperature system. Interrelationships among systems and systemic responses, dynamic functioning and adjustment to maintain stability of organ's function

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกทดลอง	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมง	8 ชั่วโมง	30 ชั่วโมง	75 ชั่วโมง

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล
4 ชั่วโมง / สัปดาห์

ช่องทางการติดต่อสื่อสารได้แก่ ทางโทรศัพท์ (086-2394331), ทาง e-mail (pimkhun@yahoo.com), ทางไลน์ และทาง Facebook

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในกลุ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่มุ่งหวังตามหลักสูตร เมื่อสิ้นสุดรายวิชานี้ นักศึกษามีคุณลักษณะ หรือมีความสามารถดังนี้

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>4.1 คุณธรรม จริยธรรม</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 4.1.1 มีความรู้ความเข้าใจในหลัก ศาสนา หลักจริยธรรม และ จรรยาบรรณวิชาชีพ ○ 4.1.2 สามารถแยกแยะความ ถูกต้อง ความดี และความชั่วได้ ● 4.1.3 มีความรับผิดชอบต่อตนเอง และผลการกระทำของตนเอง ● 4.1.4 มีความกตัญญู เสียสละ ซื่อสัตย์ และมีวินัย ● 4.1.5 เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรี ของความเป็นมนุษย์ และตระหนักใน ความแตกต่างทางวัฒนธรรม ○ 4.1.7 ปกป้องสิทธิผู้ใช้บริการ โดย ให้ข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นประโยชน์ ต่อการตัดสินใจ ไม่เปิดเผยความลับ เป็นตัวแทนในการสื่อความต้องการ และไม่ละเมิดสิทธิของผู้ใช้บริการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สอดแทรกกรณีศึกษาระหว่างการเรียน การสอน 2. เป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติต่อ หุ่นจำลอง 3. มอบหมายงานและกำหนดเวลาในการ ส่ง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. สังเกตและบันทึกการ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การมีส่วนร่วมในการ เรียนการสอน 2. ความรับผิดชอบใน การเข้าเรียน (ความ สม่ำเสมอและการตรงต่อ เวลา)
<p>4.2 ความรู้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายโดยใช้ PowerPoint 2. ให้นักศึกษาทำแบบฝึกหัดก่อนเรียน ภาคทดลอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสอบภาคทฤษฎี 2. การสอบภาคปฏิบัติ (การจัดสถานีสอบ)

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> • 4.2.1 มีความรู้ความเข้าใจในสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานชีวิต และสุขภาพ 	<ol style="list-style-type: none"> 3. กระตุ้นด้วยคำถามให้นักศึกษาตอบระหว่างเรียน 4. ให้นักศึกษาดูภาพจริงจากกล้องจุลทรรศน์ การทดลองในภาคทดลองจากหุ่นทดลอง และศึกษาจากร่างอาจารย์ใหญ่ 5. ให้นักศึกษาวาดแผนภาพมโนทัศน์ (Mind mapping) สรุปประเด็น 6. ให้นักศึกษาวาดรูปอวัยวะและส่วนต่างๆ ในร่างกายหลังการเรียนภาคทดลอง 7. มอบหมายให้นักศึกษาท่องคำศัพท์พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์คนละ 15 คำ พร้อมคำแปล 	<ol style="list-style-type: none"> 3. การทำแบบฝึกหัดท้ายชั่วโมง 4. การถาม/ตอบ ในชั้นเรียน 5. คุณภาพของสมุดงาน
<p>4.3 ทักษะทางปัญญา</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.3.1 สามารถวิเคราะห์ตนเอง รู้จุดอ่อนจุดแข็งของตนเอง เพื่อนำไปสู่การเรียนรู้และพัฒนา • 4.3.2 สามารถวิเคราะห์ และเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และเชื่อถือได้ ○ 4.3.3 สามารถคิดอย่างเป็นระบบ มีวิจารณญาณ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน และปัญหาเชิงวิชาชีพ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มอบหมายงานกลุ่มที่ต้องสืบค้น จัดการ และให้ทำการนำเสนอข้อมูล 2. การถาม/ตอบ ในชั้นเรียน 3. การเรียนการสอนในภาคทดลอง 4. กระตุ้นให้นักศึกษาสะท้อนคิดถึงศักยภาพของตนเองในการเรียนรู้ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. ผลงานที่ได้รับมอบหมาย 2. การสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน 3. การตอบคำถามของนักศึกษาระหว่างการเรียนการสอน
<p>4.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4.4.1 มีทักษะในการสร้างสัมพันธ์ภาพในระหว่างผู้เรียน และกับผู้สอน ผู้ใช้บริการ และทีมสุขภาพ ○ 4.4.2 สามารถปฏิบัติงานร่วมกับทีมบุคลากรในทีมสุขภาพ ในการให้การบริการที่คุณภาพ และเกิดความปลอดภัยต่อผู้ให้บริการ 	<ol style="list-style-type: none"> 1. มอบหมายงานกลุ่มที่ต้องสืบค้น จัดการ และให้ทำการนำเสนอข้อมูล 2. แบ่งกลุ่มปฏิบัติและทดลอง 	<ol style="list-style-type: none"> 1. การสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน 2. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามกำหนด 3. ผลงานที่ได้รับมอบหมาย

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<p>4.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>○ 4.5.1 สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข และใช้สถิติได้อย่างเหมาะสม ในการปฏิบัติงาน และปฏิบัติวิชาชีพ</p> <p>● 4.5.3 มีทักษะการสื่อสาร การใช้ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อการเรียนรู้ และสนับสนุนการปฏิบัติงาน</p>	<p>1. มอบหมายงานให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูล จากทาง internet และนำเสนอข้อมูล</p> <p>2. มอบหมายให้นักศึกษาทำรายงานกลุ่ม และนำเสนอหน้าชั้นเรียน</p>	<p>1. การส่งงานที่ได้รับมอบหมายตรงตามกำหนด</p> <p>2. ผลงานที่ได้รับมอบหมาย</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1 อ 15 ม.ค. 62 7.45-8.00	แนะนำการเรียนการสอนในรายวิชา	- อาจารย์ผู้รับผิดชอบ แนะนำลักษณะวิชา วิธีการเรียนการสอน การวัดประเมินผล การปฏิบัติต่อหุ่นจำลอง และร่างอาจารย์ ใหญ่	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
อ 15 ม.ค. 62 8.00-11.00	<p>หน่วยที่ 1 กายวิภาคศาสตร์ของระบบต่อมไร้ท่อ</p> <p>1.1 ลักษณะทางจุลกายวิภาค มหกายวิภาค โครงสร้าง หน้าที่ และฮอร์โมนที่สร้างโดย ต่อมไร้ท่อ</p> <p>1.1.1 ต่อมใต้สมอง</p> <p>1.1.2 ต่อมไพเนียล</p> <p>1.1.3 ต่อมไทรอยด์</p> <p>1.1.4 ต่อมพาราไทรอยด์</p> <p>1.1.5 ต่อมหมวกไต</p> <p>1.1.6 ต่อมไทมัส</p> <p>1.1.7 ตับอ่อน</p>	<p>- บรรยายโดยใช้ Power point</p> <p>- เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย</p> <p>- อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน</p> <p>- อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำ การอ่านหนังสือเพิ่มเติม</p>	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
11.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 1 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของระบบต่อมไร้ท่อ	- ศึกษาโครงสร้างของอวัยวะในระบบต่อม ไร้ท่อ โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ ชนิด	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		ธรรมดา (light microscope) และแผ่นภาพประกอบการศึกษาหุ่นจำลอง และ Power point	
2 อ 22 ม.ค. 62 8.00-10.00	ทดลองครั้งที่ 1 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของระบบต่อมไร้ท่อ (ต่อ)	- ศึกษาโครงสร้างของอวัยวะในระบบต่อมไร้ท่อ โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ ชนิดธรรมดา (light microscope) และแผ่นภาพประกอบการศึกษาหุ่นจำลอง และ Power point	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
10.00-12.00	หน่วยที่ 2 สรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ 2.1 ลักษณะทั่วไปของต่อมไร้ท่อ คุณสมบัติ และหน้าที่ของฮอร์โมน 2.2 ชนิด การสร้าง การสลาย และการออกฤทธิ์ของฮอร์โมน 2.3 ต่อมใต้สมอง 2.4 ต่อมไทรอยด์ 2.5 ตับอ่อน 2.6 ต่อมหมวกไต 2.7 ฮอร์โมนที่ควบคุมแคลเซียมเมแทบอลิซึม 2.8 ต่อมพีนีเยล 2.9 ต่อมไทมัส 2.10 โรคที่เกิดจากการหลังฮอร์โมนผิดปกติ	- บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือเพิ่มเติม	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
3 อ 29 ม.ค. 62 8.00-9.00	หน่วยที่ 2 สรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ (ต่อ)	- บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือเพิ่มเติม	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
9.00-12.00	หน่วยที่ 3 กายวิภาคศาสตร์ของระบบหายใจ 3.1 ลักษณะทางจุลกายวิภาค มหกายวิภาค โครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะในระบบหายใจ 3.1.1 โพรงจมูก 3.1.2 คอหอย 3.1.3 กล่องเสียง	- บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือเพิ่มเติม	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	3.1.4 หลอดลมและแขนงหลอดลม 3.1.5 ปอดและเยื่อหุ้มปอด 3.2 กล้ามเนื้อที่ช่วยในการหายใจ		
4 อ 5 ก.พ. 62 8.00-11.00	หน่วยที่ 4 สรีรวิทยาของระบบหายใจ 4.1 กลไกการหายใจ 4.1.1 การหายใจเข้า – ออก ปกติ 4.1.2 การหายใจออกแบบใช้พลังงาน 4.1.3 การเปลี่ยนแปลงความดันและปริมาตรปอดขณะหายใจ 4.1.4 การวัดปริมาตรอากาศจากการหายใจและความจุปอด 4.1.5 ความสามารถในการขยายปริมาตรของปอด 4.1.6 แรงตึงผิวที่ถุงลมปอดและสารลดแรงตึงผิว 4.1.7 ความต้านทานต่อการไหลของอากาศ 4.1.8 งานของการหายใจ 4.1.9 การทดสอบการทำงานของระบบหายใจ 4.1.10 โรคที่เกี่ยวกับระบบหายใจ 4.2 การไหลเวียนเลือดและอากาศที่ปอด 4.2.1 การไหลเวียนเลือดที่ระบบหายใจ 4.2.2 ความต้านทานของระบบไหลเวียนเลือดที่ปอด 4.2.3 ความดันในระบบไหลเวียนเลือดที่ปอด 4.2.4 การกระจายเลือดไปยังส่วนต่างๆของปอด 4.2.5 การระบายอากาศที่ปอดและที่ถุงลม 4.2.6 การกระจายอากาศไปยังส่วนต่างๆของปอด 4.2.7 สัดส่วนการระบายอากาศและเลือดที่ปอด 4.3 การแลกเปลี่ยนและการขนส่งแก๊ส	- บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือเพิ่มเติม	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
11.00-12.00	4.3.1 กฎของแก๊สที่เกี่ยวข้องกับการหายใจ 4.3.2 อากาศในบรรยากาศและในถุงลมปอด 4.3.3 เนื้อเยื่อผนังถุงลมและหลอดเลือด 4.3.4 การแลกเปลี่ยนแก๊ส O ₂ และ CO ₂ 4.3.5 การขนส่งแก๊ส O ₂ และ CO ₂ 4.4 การควบคุมการหายใจ 4.4.1 การควบคุมทางประสาท 4.4.2 การควบคุมทางเคมี ทดลองครั้งที่ 2 เรื่องการเคลื่อนไหวของทรวงอกเพื่อการหายใจ และการทดสอบหน้าที่ของปอด	- ทดลองในห้องปฏิบัติการ	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
5 อ 12 ก.พ. 62 8.00-10.00 10.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 2 เรื่องการเคลื่อนไหวของทรวงอกเพื่อการหายใจ และการทดสอบหน้าที่ของปอด (ต่อ) ทดลองครั้งที่ 3 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของระบบหายใจ	- ทดลองในห้องปฏิบัติการ -ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของระบบหายใจก่อนเรียนภาคทดลอง - ศึกษาโครงสร้างของระบบหายใจ โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ ชนิดธรรมดา (light microscope) หุ่นจำลอง และ Power point	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
6 พท 21 ก.พ. 62 13.00-14.00 14.00-17.00	ทดลองครั้งที่ 3 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของระบบหายใจ (ต่อ) หน่วยที่ 5 กายวิภาคศาสตร์ของระบบย่อยอาหาร	-ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของระบบหายใจก่อนเรียนภาคทดลอง - ศึกษาโครงสร้างของระบบหายใจ โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ ชนิดธรรมดา (light microscope) หุ่นจำลอง และ Power point - บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	5.1 ลักษณะทางจุลกายวิภาค มหกายวิภาค โครงสร้าง และหน้าที่ของท่อทางเดิน 5.1.1 ช่องปาก 5.1.2 คอหอย 5.1.3 หลอดอาหาร 5.1.4 กระเพาะอาหาร 5.1.5 ลำไส้เล็ก 5.1.6 ลำไส้ใหญ่ 5.2 ลักษณะทางจุลกายวิภาค มหกายวิภาค โครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะเสริมในการ ย่อยอาหาร 5.2.1 ลิ้น 5.2.4 ตับ 5.2.2 ต่อม น้ำลาย 5.2.5 ต่อม น้ำดี 5.2.3 ฝืน 5.2.6 ตับอ่อน	- อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำ การอ่านหนังสือเพิ่มเติม	
7 อ 26 ก.พ. 62 8.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 4 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบย่อยอาหาร	-ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วน ต่างๆของระบบย่อยอาหารก่อนเรียนภาค ทดลอง - ศึกษาโครงสร้างของระบบย่อยอาหาร โดย ดูจากกล้องจุลทรรศน์ ชนิดธรรมดา (light microscope) หุ่นจำลอง และ Power point	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
8 อ 5 มี.ค. 62 พฤ 7 มี.ค. 62	สอบกลางภาค ทฤษฎีหน่วยที่ 1-5 การทดลองที่ 1-4		อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
9 อ 12 มี.ค. 62 8.00-11.00	หน่วยที่ 6 สรีรวิทยาของระบบย่อยอาหาร 6.1 การเคลื่อนไหวในทางเดินอาหาร 6.1.1 การเคี้ยว และการกลืนอาหาร 2.1.2 การเคลื่อนไหวของกระเพาะอาหาร ลำไส้เล็ก ลำไส้ใหญ่ 2.1.3 การขับถ่ายอุจจาระ 2.1.4 การอาเจียน 2.1.5 ท้องผูก 2.2 น้ำย่อยของระบบทางเดินอาหาร 2.2.1 การหลั่งน้ำลาย น้ำย่อยจาก กระเพาะอาหาร และตับอ่อน น้ำดี และน้ำ คัดหลังจากลำไส้	- บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำ การอ่านหนังสือเพิ่มเติม - ให้นักศึกษาวาดแผนภาพมโนทัศน์ (Mind mapping) สรุปประเด็นสรีรวิทยา ระบบย่อยอาหาร	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
11.00-12.00	2.3 การย่อยและการดูดซึม 2.4 เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน 2.5 โภชนาการ หน่วยที่ 7 สรีรวิทยาของการควบคุม อุณหภูมิของร่างกาย 7.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอุณหภูมิปกติของ ร่างกาย 7.1.1 แหล่งผลิตความร้อนในร่างกาย 7.1.2 อุณหภูมิปกติของร่างกาย 7.1.3 ปัจจัยที่มีผลต่ออุณหภูมิแกน 7.1.4 สมดุลความร้อน 7.2 ระบบควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย 7.2.1 องค์ประกอบของระบบอุณหภูมิของ ร่างกาย 7.2.2 การทำงานของไฮโปทาลามัสในการ ควบคุมอุณหภูมิแกนให้คงที่ 7.3 ระบบควบคุมอุณหภูมิของร่างกายใน สภาวะที่ปรับตัวและในสภาวะที่เกิดพยาธิ สภาพ	- บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำ การอ่านหนังสือเพิ่มเติม	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
10 อ 19 มี.ค. 62 8.00-10.00	หน่วยที่ 8 กายวิภาคศาสตร์ของระบบ ขับถ่ายปัสสาวะ 8.1 ลักษณะทางมหกายวิภาค และจุลกาย วิภาค โครงสร้าง และหน้าที่ของอวัยวะใน ระบบขับถ่ายปัสสาวะ 8.1.1 ไต 8.1.2 ท่อไต 8.1.3 กระเพาะปัสสาวะ 8.1.4 ท่อปัสสาวะเพศชาย และเพศหญิง 8.2 หลอดเลือดที่มาเลี้ยงไต 8.3 เส้นประสาทที่มาเลี้ยงอวัยวะในระบบ ขับถ่ายปัสสาวะ หน่วยที่ 9 สรีรวิทยาของระบบขับถ่าย ปัสสาวะ 9.1 ระบบการทำงานของไต	- บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำ การอ่านหนังสือเพิ่มเติม	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	9.1.1 การกรองที่โกลเมอรูลัสและกลไกการควบคุมตัวเอง 9.1.2 การประเมินการทำงานของไต 9.1.3 การทำงานของท่อไต 9.1.4 สมดุลน้ำในร่างกาย 9.1.5 การทำปัสสาวะให้เจือจาง-เข้มข้น และการถ่ายปัสสาวะ 9.1.6 โรคไต การฟอกโลหิต และการปลูกถ่ายไต 9.2 สมดุลกรด – ด่าง 9.2.1 บทบาทของไตในการควบคุมสมดุลกรด – ด่าง 9.2.2 ความผิดปกติของกรด – ด่าง	- อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำการอ่านหนังสือเพิ่มเติม - ให้นักศึกษาวาดแผนภาพมโนทัศน์ (Mind mapping) สรุปประเด็นสรีรวิทยา ระบบขับถ่ายปัสสาวะ	
11 อ 26 มี.ค. 62 8.00-10.00 10.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 5 อุณหภูมิของร่างกาย ทดลองครั้งที่ 6 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของระบบขับถ่ายปัสสาวะ	- ทดลองในห้องปฏิบัติการ -ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของระบบขับถ่ายปัสสาวะก่อนเรียนภาคทดลอง - ศึกษาโครงสร้างของระบบขับถ่ายปัสสาวะ โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ ชนิดธรรมดา (light microscope) ทุนจำลอง และ Power point	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
12 อ 2 เม.ย.62 8.00-10.00 10.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 6 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของระบบขับถ่ายปัสสาวะ (ต่อ) ทดลองครั้งที่ 7 ไตและระบบทางเดินปัสสาวะ	-ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วนต่างๆของระบบขับถ่ายปัสสาวะก่อนเรียนภาคทดลอง - ศึกษาโครงสร้างของระบบขับถ่ายปัสสาวะ โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ ชนิดธรรมดา (light microscope) ทุนจำลอง และ Power point - ทดลองในห้องปฏิบัติการ	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
13 อ 9 เม.ย. 62 8.00-9.00	ทดลองครั้งที่ 7 ไตและระบบทางเดินปัสสาวะ (ต่อ)	- ทดลองในห้องปฏิบัติการ	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
9.00-11.00	หน่วยที่ 10 กายวิภาคศาสตร์ของระบบ สืบพันธุ์เพศชาย 10.1. ลักษณะทางมหกายวิภาค จุลกาย วิภาค และหน้าที่ของลูกอัณฑะ 10.2 ลักษณะทางมหกายวิภาค จุลกายวิภาค และหน้าที่ของ epididymis, ductus deferens, ejaculatory duct และ urethra 10.3 ลักษณะทางมหกายวิภาค จุลกายวิภาค และหน้าที่ขององคชาติ 10.4 ลักษณะทางมหกายวิภาค จุลกายวิภาค และหน้าที่ของ accessory glands ของ ระบบสืบพันธุ์เพศชาย	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม ข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำ การอ่านหนังสือเพิ่มเติม 	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
11.00-12.00	หน่วยที่ 11 กายวิภาคศาสตร์ของระบบ สืบพันธุ์เพศหญิง 11.1 ลักษณะทางมหกายวิภาค จุลกายวิภาค และหน้าที่ของอวัยวะในระบบสืบพันธุ์เพศ หญิง 11.2 การเจริญของไข่ และการตกไข่ 11.3 ลักษณะทางมหกายวิภาค จุลกายวิภาค และหน้าที่ของต่อมน้ำนม	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม ข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำ การอ่านหนังสือเพิ่มเติม 	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
14 พฤ 18 เม.ย.62 13.00-14.00	หน่วยที่ 11 กายวิภาคศาสตร์ของระบบ สืบพันธุ์เพศหญิง (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม ข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำ การอ่านหนังสือเพิ่มเติม 	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
14.00-17.00	หน่วยที่ 12 สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ 12.1 การกำหนดเพศ และการพัฒนาทาง เพศ 12.1.1 บทบาทของโครโมโซมต่อการ กำหนดเพศ	<ul style="list-style-type: none"> - บรรยายโดยใช้ Power point - เปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามข้อสงสัย - อาจารย์ถามคำถามในชั้นเรียน - อาจารย์ผู้สอนสรุปเพิ่มเติม และแนะนำ การอ่านหนังสือเพิ่มเติม 	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนรู้การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
	12.1.2 การพัฒนาและการเจริญของ อวัยวะสร้างเซลล์สืบพันธุ์ 12.1.3 ความผิดปกติของการพัฒนาทาง เพศ 12.1.4 วัยแรกรุ่น 12.1.5 วัยหมดประจำเดือน 12.2 ระบบสืบพันธุ์เพศชาย 12.2.1 โครงสร้างของระบบสืบพันธุ์เพศ ชาย 12.2.2 หน้าที่ของระบบสืบพันธุ์เพศชาย 12.2.3 การควบคุมการทำงานของอวัยวะ 12.2.4 ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ เพศชาย 12.3 ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง 12.3.1 โครงสร้างของระบบสืบพันธุ์ เพศหญิง 12.3.2 หน้าที่ของระบบสืบพันธุ์เพศหญิง 12.3.3 การควบคุมการทำงานของรังไข่ 12.3.4 ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ เพศหญิง 12.3.5 การตั้งครรภ์ การคลอด และการ ให้นมบุตร 12.3.6 การควบคุมความสามารถในการ มีบุตร 12.3.7 ART (Assisted Reproductive Technology)		
15 อ 23 เม.ย. 62 8.00-12.00	ทดลองครั้งที่ 8 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบสืบพันธุ์เพศชาย	-ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วน ต่างๆของระบบสืบพันธุ์เพศชายก่อนเรียน ภาคทดลอง - ศึกษาโครงสร้างของระบบสืบพันธุ์เพศ ชาย โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ ชนิดธรรมดา (light microscope) หุ่นจำลอง และ Power point	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน
16 อ 30 เม.ย. 62 8.00-11.00	ทดลองครั้งที่ 9 เรื่องกายวิภาคศาสตร์ของ ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง	-ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อ ส่วน ต่างๆของระบบสืบพันธุ์หญิงก่อนเรียนภาค ทดลอง	อ. พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน

สัปดาห์ที่ วัน-เวลา	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		- ศึกษาโครงสร้างของระบบสืบพันธุ์หญิง โดยดูจากกล้องจุลทรรศน์ ชนิดธรรมดา (light microscope) หุ่นจำลอง และ Power point	
16 พฤษภาคม 2 พ.ศ.62 ๑๗ พฤษภาคม 62	สอบปลายภาค การทดลองที่ 5-9 ทฤษฎีหน่วยที่ 6-12		
17 พฤษภาคม 16 พ.ศ.62 13.00-17.00	การศึกษานอกสถานที่ ณ สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (รังสิต)	- ศึกษาโครงสร้างของระบบร่างกายมนุษย์ โดยศึกษาจากหุ่นจำลอง และร่างอาจารย์ใหญ่ - แบ่งกลุ่มนักศึกษาทำรายงานกายวิภาคศาสตร์ร่างกายมนุษย์ในระบบต่างๆที่สำคัญ (ระบบกระดูก, ระบบกล้ามเนื้อ, ระบบประสาท, ระบบไหลเวียนโลหิต, ระบบหายใจ, ระบบย่อยอาหาร, ระบบขับถ่ายปัสสาวะ และระบบสืบพันธุ์)	อ.พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน ดร.เดชา บูรณ จิตรีภิรมย์ ผศ.ดร. นันทวรรณ ศุภณัฐกลาง ผศ.อมรณัฐ ทับเปีย ผศ.ศุภเกต แสน ทวีสุข ผศ.พญ.พรรัตน์ ระบิลทศพร ผศ.ดร.อนงค์ นาฏ งามจริย วัตร ดร.วิริยา พันธุ์ ขาว ดร.ปธานิน จันทร์ตรี ดร.กานต์ แสง ไพโรจน์

หมายเหตุ : เนื่องจากมีวันหยุดในสัปดาห์ที่มีการเรียนการสอนดังนี้

1. อังคารที่ 19 กุมภาพันธ์ 2562 หยุดวันมาฆบูชา
2. อังคารที่ 16 กุมภาพันธ์ 2562 หยุดวันสงกรานต์

จึงได้ทำการสอนทดแทนในวันพฤหัสบดีที่ 21 ก.พ. 62 และ 18 เม.ย. 62 เวลา 13.00-15.00 เป็นจำนวน 8 ชั่วโมง เพื่อให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตของรายวิชา

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	4.1.1, 4.1.3, 4.1.4, 4.1.5	คะแนนจิตพิสัย - สังเกตพฤติกรรมโดยรวมในการทำงาน การตรงต่อเวลาในการส่งงาน และการ เข้าชั้นเรียน - สังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติต่อ หุ่นจำลอง ร่างอาจารย์ใหญ่ และการ เคารพต่อสถานที่เรียน	ทุกสัปดาห์	2%
2	4.2.1	คะแนนเก็บจากการสอบย่อย ทำแบบฝึกหัดเกี่ยวกับการบ่งชี้ชื่อส่วน ต่างๆของระบบดังต่อไปนี้ - ระบบหายใจ - ระบบย่อยอาหาร - ระบบขับถ่ายปัสสาวะ - ระบบสืบพันธุ์เพศชาย - ระบบสืบพันธุ์เพศหญิง	5 7 11 13 14	10%
3	4.3.1, 4.3.2, 4.4.1, 4.5.3	คะแนนเก็บงานที่ได้รับมอบหมาย - ให้นักศึกษาวาดแผนภาพมโนทัศน์ (Mind mapping) สรุปประเด็น สรีรวิทยาระบบต่อมไร้ท่อ - ให้นักศึกษาวาดแผนภาพมโนทัศน์ (Mind mapping) สรุปประเด็น สรีรวิทยาระบบขับถ่ายปัสสาวะ - การส่งสมุดงาน - การท่องศัพท์ - แบ่งกลุ่มนักศึกษาทำรายงานกาย วิภาคศาสตร์ร่างกายมนุษย์	3 10 หลังเรียนภาค ทดลอง 1 ภาคการศึกษา 17	2% 2% 2%
4	4.2.1	- คะแนนจากการสอบกลางภาค - สอบภาคทฤษฎี - สอบภาคทดลอง - คะแนนสอบปลายภาค - สอบภาคทฤษฎี - สอบภาคทดลอง	8 17	28% 13% 27% 12%

การประเมินผล การประเมินผลการเรียนใช้แบบอิงกลุ่ม ร่วมกับแบบอิงเกณฑ์ โดยใช้เกณฑ์ 60% ขึ้นไป สำหรับระดับคะแนน C

การประเมินผล ตลอดภาคเรียนมีคะแนนเต็ม 100 % แบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. คะแนนจิตพิสัย	2 %
2. คะแนนเก็บจากการสอบย่อย	10 %
3. คะแนนเก็บงานที่ได้รับมอบหมาย	8 %
4. คะแนนจากการสอบกลางภาค	41 %
สอบภาคทฤษฎี	28%
สอบภาคทดลอง	13%
5. คะแนนจากการสอบปลายภาค	39 %
สอบภาคทฤษฎี	27%
สอบภาคทดลอง	12%

ระดับผลการเรียน	ช่วงคะแนน
A	90 – 100
B+	85 – 89
B	75 – 84
C+	70 – 74
C	60 – 69
D+	55 – 59
D	50 – 54
F	ต่ำกว่า 50

3. แนวทางการช่วยเหลือนักศึกษาที่เรียนอ่อน

การทบทวน และสอนเสริมในแต่ละหัวข้อให้นักศึกษาก่อนการสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค และมีการสอบซ่อมนักศึกษาในกรณีคะแนนสอบไม่ผ่านตามเกณฑ์

ตารางวิเคราะห์หลักสูตร (Test Blueprint)

ประกอบการออกข้อสอบวิชา กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2561

เนื้อหาวิชาที่สอน	จำนวน ชั่วโมง ที่สอน	ระดับความรู้/จำนวนข้อ				รวม (ข้อ)
		รู้-จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	
หน่วยที่ 1 กายวิภาคศาสตร์ของระบบต่อมไร้ท่อ	3	7	5	3	-	15
หน่วยที่ 2 สรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ	3	8	5	2	-	15
หน่วยที่ 3 กายวิภาคศาสตร์ของระบบหายใจ	3	7	5	3	-	15
หน่วยที่ 4 สรีรวิทยาของระบบหายใจ	3	8	5	2	-	15
หน่วยที่ 5 กายวิภาคศาสตร์ของระบบย่อยอาหาร	3	7	5	3	-	15
หน่วยที่ 6 สรีรวิทยาของระบบย่อยอาหาร	3	8	5	2	-	15
หน่วยที่ 7 สรีรวิทยาของการควบคุมอุณหภูมิของร่างกาย	1	2	2	1	-	5
หน่วยที่ 8 กายวิภาคศาสตร์ของระบบขับถ่ายปัสสาวะ	2	5	3	2	-	10
หน่วยที่ 9 สรีรวิทยาของระบบขับถ่ายปัสสาวะ	2	5	3	2	-	10
หน่วยที่ 10 กายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์เพศชาย	2	5	3	2	-	10
หน่วยที่ 11 กายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์เพศหญิง	2	5	3	2	-	10
หน่วยที่ 12 สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์	3	8	5	2	-	15
รวมทั้งหมด	30	75	49	26	-	150

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

เอกสารและตำราหลัก

- ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์, อภิชาติ ลินธูปัว. (2559). *ตำรากายวิภาคศาสตร์พื้นฐานของมนุษย์ = Basic human anatomy*. เชียงใหม่: ภาควิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บัวรอง ลีฉะลิมวงค์ (บก.). (2557). *สรีรวิทยา 1*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชัน
- บัวรอง ลีฉะลิมวงค์ (บก.). (2557). *สรีรวิทยา 2*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล พับลิเคชัน
- วีไล ชินธเนศ. (2552). *กายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ : Human Anatomy*. กรุงเทพมหานคร: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คณะแพทยศาสตร์.

เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน. (2560). เอกสารประกอบการเรียน : กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2 เล่ม 1. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต : กรุงเทพมหานคร ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซด์
- พิมพ์ขวัญ แก้วเกลื่อน. (2560). เอกสารประกอบการเรียน : กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2 เล่ม 2. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต : กรุงเทพมหานคร ศูนย์บริการสื่อและสิ่งพิมพ์กราฟฟิคไซด์
- Anne M.R. Agur, Arthur F. Dalley. (2017). *Grant's Atlas of anatomy*. 14th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins.
- Gartner LP, Hiatt JL. (2006). *Color Atlas of Histology*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams&Wilkins.
- Netter FH. (2011). *Atlas of Human Anatomy*. 5th ed. New Jersey: Icon Learning Systems.

เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- เกล็ดแก้ว ต่านวิวัฒน์. (2554). *กายวิภาคศาสตร์ประยุกต์ของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก*. กรุงเทพมหานคร: บุคเน็ด.
- คณะกรรมการตำราเครือข่ายการศึกษาพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ (บก.). (2555). *กายวิภาคศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 6. นนทบุรี: บริษัท ธนาเพรส จำกัด.
- บังอร ฉางทรัพย์. (2554). *กายวิภาคศาสตร์ 1 : Anatomy 1*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. คณะแพทยศาสตร์.
- Keith L. Moore, Anne M.R. Agur, Arthur F. Dalley (2011). *Essential Clinical Anatomy*. 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Snell, Richard S. (2007). *Clinical anatomy by systems*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- http://www.rci.rutgers.edu/~uzwiak/AnatPhys/Digestive_System.html
- http://droualb.faculty.mjc.edu/Course%20Materials/Physiology%20101/Chapter%20Notes/Fall%202011/chapter_17%20Fall%202011.htm

http://droualb.faculty.mjc.edu/Course%20Materials/Physiology%20101/Chapter%20Notes/Fall%202011/chapter_13%20Fall%202011.htm

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของรายวิชาโดย นักศึกษา

- 1.1 ให้นักศึกษาประเมินผลการเรียนการสอนโดยใช้แบบประเมินของทางคณะ และการประเมินการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์เป็นรายบุคคล โดยนักศึกษาในระบบออนไลน์
- 1.2 การสัมมนาปัญหาหลังการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษา ระหว่างอาจารย์และนักศึกษา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- 2.1 ผลการประเมินการเรียนการสอนของผู้สอน
- 2.2 การสังเกตการณ์สอนของผู้ร่วมทีมสอนโดยอาจารย์ในสาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
- 2.3 การทวนสอบการเรียนรู้
- 2.4 ให้นักศึกษาประเมินอาจารย์รายบุคคล และประเมินอาจารย์โดยคณะกรรมการบริหารวิชาการ

3. การปรับปรุงการสอน

- 3.1 นำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลของนักศึกษา และอาจารย์มาปรับปรุง และพัฒนาแผนการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- 4.1 มีการวิเคราะห์ข้อสอบภายหลังสอบทุกครั้ง เมื่อพบว่าข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกติดลบ ดึงข้อสอบข้อนั้นๆออก และประมวลคะแนนใหม่ และปรับคะแนนให้นักศึกษา
- 4.2 มีการตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา (คะแนน/เกรด) กับข้อสอบ รายงาน ชิ้นงาน ของนักศึกษา โดยคณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา
- 4.3 คณะกรรมการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา ทวนสอบการวัดประเมินผล และให้เกรดตามแนวทางการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
- 4.4 การพิจารณาเกรดโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรของคณะพยาบาลศาสตร์ ก่อนเสนอความเห็นชอบจากคณบดี

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- 5.1 ก่อนดำเนินการเรียนการสอน ผู้รับผิดชอบรายวิชาและทีมอาจารย์ผู้สอน ร่วมกันออกแบบการเรียนการสอน และประเมินการออกแบบการเรียนการสอน โดยใช้แบบฟอร์ม (Course design checklist) เสนอคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาก่อนดำเนินการเรียนการสอน
- 5.2 ขณะดำเนินการเรียนการสอน ประชุมทบทวนแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกันเมื่อพบปัญหา หรือเมื่อได้รับข้อมูลป้อนกลับในเชิงลบจากนักศึกษา หรือผู้เกี่ยวข้อง
- 5.3 ผู้รับผิดชอบวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน จากข้อมูลที่ได้ในข้อ 1, 2 และประเมินตนเองโดยใช้แบบฟอร์มประเมินผลรายวิชา (Course Evaluation)
- 5.4 นำผลมาออกแบบรายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3) สำหรับปีการศึกษาต่อไป

