

รายละเอียดของรายวิชา (มคอ.3)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชาคณะพยาบาลศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา 4171104 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 2Anatomy& Physiology II
- จำนวนหน่วยกิต 3(2-2-5)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต
ประเภทของรายวิชา วิชาพื้นฐานวิชาชีพ
- ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
 - ผู้รับผิดชอบรายวิชา
อาจารย์จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ e-mail : serennia@webmail.npru.ac.th
 - อาจารย์ผู้สอน
รองศาสตราจารย์ นฤชล จรุงเรืองemail: nalujimm@gmail.com
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ กอบกุล บุญปราชัย email: kobkul2494@gmail.com

5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)

กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา 1

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

ไม่มี

8. สถานที่เรียน

ห้องเรียน NU501 อาคารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2561

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างหน้าที่ การทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อและ อวัยวะ ตลอดจนความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์

2.2 วัตถุประสงค์

เมื่อสิ้นสุดการศึกษาในรายวิชานี้ นักศึกษาสามารถ

2.2.1 อธิบายโครงสร้าง หน้าที่ และกลไกการทำงานของอวัยวะในระบบการไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ได้

2.2.2 วิเคราะห์กลไกการทำงาน ทั้งในภาวะปกติ และภาวะที่ร่างกายขาดความสมดุลภายในและภายนอกร่างกายของระบบการไหลเวียนเลือด ระบบหายใจ ระบบย่อยอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์ และการควบคุมอุณหภูมิภายใน

2.3 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ ได้ปรับปรุง ให้นักศึกษาเรียนด้วยตนเอง ควบคุมไปกับการเรียนในชั้นเรียนให้มากขึ้น โดยการทบทวนทักกับรุ่นพี่ และให้นักศึกษาค้นคว้าความรู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ใช้ทรัพยากรการเรียนรู้ทางอิเล็กทรอนิกส์เพื่อจัดทำเป็น VDO presentation ปรับวิธีการสอนโดยจัดกลุ่มย่อยในการฝึกปฏิบัติการ และจัดให้มี Posttest ทุกครั้งหลังเรียน

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

โครงสร้าง หน้าที่ การทำงานของเซลล์ เนื้อเยื่อและ อวัยวะตลอดจนความสัมพันธ์ของระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ เกี่ยวกับระบบการไหลเวียนโลหิตระบบหายใจระบบทางเดินอาหารระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบสืบพันธุ์และต่อมไร้ท่อ และการควบคุมภาวะปกติของร่างกาย

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	ตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย/กลุ่ม	30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	5 ชั่วโมง ต่อสัปดาห์

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชาประกาศเวลาให้คำปรึกษาที่หน้าห้องทำงานและในเว็ปไซด์คณะ
- นักศึกษาจองวันเวลาล่วงหน้าหรือมาพบตามเวลา
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล/ กลุ่มตามความต้องการ 4-6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ผลการสอบระหว่างภาคไม่ดีอาจมากกว่านี้เป็นรายกรณีไป)
- จัดชั่วโมงสอนเสริมเพิ่มให้สัปดาห์ละ 4 ชั่วโมง

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนในกลุ่มมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่มุ่งหวัง

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>1.คุณธรรม จริยธรรม 1.1ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม (ผลการเรียนรู้หลัก) - มีความรับผิดชอบต่อตนเอง(4) - มีระเบียบวินัยและซื่อสัตย์ (5)</p>	<p>1.2กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม -ทำข้อตกลงเรื่องกฎและพฤติกรรมในการเข้าชั้นเรียน -มอบหมายงานและกำหนดการส่งงาน</p>	<p>1.3กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม -สังเกตจากพฤติกรรมของนักศึกษาในการปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง -ประเมินจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน (แบบบันทึกการเข้าชั้นเรียน) -การส่งงานตามกำหนด และการเข้าร่วมกิจกรรม (แบบบันทึกการส่งงาน)</p>
<p>2.ความรู้ 2.1ผลการเรียนรู้ด้านความรู้ (ผลการเรียนรู้หลัก) - มีความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างและหน้าที่ของระบบการไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบขับถ่ายปัสสาวะ ระบบต่อไร้ท่อ ระบบสืบพันธุ์และการควบคุมอุณหภูมิร่างกาย (2.1) - มีความรู้ความเข้าใจด้านวิทยาการใหม่ๆ ด้านสุขภาพ(2.2)</p>	<p>2.2กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้ 1.บรรยาย/ CAI/ power point - การตั้งคำถามนักศึกษา - ให้นักศึกษาสรุปเนื้อหาและความคิดเห็นการสอนภายในเวลา/ศึกษาเพิ่มเติม/มอบหมายให้ทำ VDO presentation ในแต่ละระบบ 2.สอนปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์โดยอาจารย์สาธิตตำแหน่งต่างๆ จากหุ่นจำลองและให้นักศึกษาค้นคว้าด้วยตัวเองโดยมีอาจารย์คอยให้คำแนะนำ</p>	<p>2.3กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ - การตอบคำถามของนักศึกษาได้ถูกต้องและตรงประเด็น - รายงานการค้นคว้า เอกสารอ้างอิง ตำรา website(แบบ VDO presentation) - การรายงานผลการทดลองหลังเรียน - posttest -สอบย่อย การสอบกลางภาค-ปลายภาค</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
<p>3. ทักษะทางปัญญา 3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา (ผลการเรียนรู้รอง) - ตระหนักรู้ในศักยภาพและสิ่งที่เป็นจุดอ่อนของตน เพื่อพัฒนาตนเองให้มีความสามารถเพิ่มมากขึ้น แสวงหาความรู้ที่มีประสิทธิภาพ(3.1) - สามารถสืบค้น และวิเคราะห์ข้อมูล (3.2)</p>	<p>3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา - ฝึกปฏิบัติการทดลอง - ถาม ตอบ ในชั้นเรียน - มอบหมายให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต/ตำรา - มอบหมายให้ทำ VDO presentation ในแต่ละระบบ</p>	<p>3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา - การสอบจับเวลาการบ่งชี้ข้อวิยะ - ประเมินผลการทำVDO presentation ในแต่ละระบบ (งานกลุ่ม) - สอบย่อย การสอบกลางภาค-ปลายภาค</p>
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ 4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบ (ผลการเรียนรู้รอง) -1. มีความสามารถในการปรับตัว ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ผู้เรียนกับผู้สอน (4.1) -ความสามารถทำงานเป็นทีมในบทบาทผู้นำและสมาชิก (4.2)</p>	<p>4.2 กลยุทธ์การสอน -มอบหมายงานให้นักศึกษาห้องและเขียนศัพท์ในระบบต่างๆโดยห้องกับเพื่อนและรุ่นพี่ -ฝึกทบทวนหุ่นจำลองในห้องปฏิบัติการ - การทำรายงานเป็นรายบุคคล</p>	<p>4.3 กลยุทธ์การประเมินผล - ประเมินผลจากการห้องและเขียนศัพท์เป็นรายบุคคล(บันทึกการห้องศัพท์) - ประเมินจากพฤติกรรมในขณะที่ทำการทบทวนเนื้อหา (แบบประเมินพฤติกรรมโดยอาจารย์) - เพื่อนประเมินเพื่อนเพื่อทบทวนหุ่นจำลอง (แบบประเมินเพื่อนประเมินเพื่อน)</p>
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 5.1 ผลลัพธ์การเรียนรู้ด้านการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (ผลการเรียนรู้รอง) -สามารถอ่านวิเคราะห์และถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารแก่ผู้อื่นได้อย่างเข้าใจ (5.2)</p>	<p>5.2 กลยุทธ์การสอน -ผู้สอนใช้สื่อการสอน ข้อมูลที่ทันสมัย นำเชื่อถือได้จากการค้นคว้าเพื่อเป็นตัวอย่างแก่นักศึกษา - มอบหมายให้นักศึกษาสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต/ตำรา - สังเกตการมีส่วนร่วมและการตอบคำถามในชั้นเรียน - มอบหมายให้ทำ VDO presentation ในแต่ละระบบ - มอบหมายให้จดศัพท์ในแต่ละระบบและนำไปห้องกับรุ่นพี่</p>	<p>5.3 กลยุทธ์การประเมินผล -ประเมินผลจากการมีส่วนร่วมและตอบคำถามในชั้นเรียนหลังจากได้ข้อมูลเพิ่มเติม(แบบประเมินพฤติกรรมโดยอาจารย์) - ประเมินรูปแบบการนำเสนอ VDO อย่างเป็นระบบ (แบบ VDO presentation) - ประเมินจากข้อมูลสารสนเทศที่ใช้อ้างอิง (แบบ VDO presentation) - แบบประเมินสมุดจดคำศัพท์</p>

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

กำหนดแผนการจัดการเรียนรู้

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้	ผู้สอน
	บรรยาย	ทดลอง		
<p>สัปดาห์ที่ 1 วันพุธที่ 19ธ.ค. 2661 ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น.</p> <p>1. กายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียนเลือด - ลักษณะโครงสร้าง ส่วนประกอบและหน้าที่ของหัวใจ - การไหลเวียนเลือดของหลอดเลือดแดงและดำที่ศีรษะ คอ ทรวงอก ช่องท้อง แขนและขา - ตำแหน่งการคลำหลอดเลือดแดง - การไหลเวียนของระบบน้ำเหลือง - การไหลเวียนเลือดของทารกในครรภ์</p>	2	2	1. บรรยายประกอบ CAI เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียนเลือด 2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง 3. มอบหมายให้ทำ VDO presentationเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียนเลือด 4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 5. post test	รศ. นฤชล จรุงเรือง
<p>สัปดาห์ที่ 2 วันพุธที่ 26ธ.ค. 2661 ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น.</p> <p>1. กายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียนเลือด (ต่อ) - ลักษณะโครงสร้าง ส่วนประกอบและหน้าที่ของหัวใจ - การไหลเวียนเลือดของหลอดเลือดแดงและดำที่ศีรษะ คอ ทรวงอก ช่องท้อง แขนและขา - ตำแหน่งการคลำหลอดเลือดแดง - การไหลเวียนของระบบน้ำเหลือง</p>	2	2	1. บรรยายประกอบ CAI เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียนเลือด 2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง 3. มอบหมายให้ทำ VDO presentationเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบไหลเวียนเลือด 4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 5. post test	รศ. นฤชล จรุงเรือง

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้	ผู้สอน
	บรรยาย	ทดลอง		
- การไหลเวียนเลือดของทารกในครรภ์				
<p>สัปดาห์ที่ 3 วันพุธที่ 2ม.ค. 2662</p> <p>ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น.</p> <p>2. สรีรวิทยาของระบบไหลเวียนเลือด</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนประกอบและหน้าที่ของเลือด - หน้าที่ของเซลล์เม็ดเลือดที่เสียมและเซลล์กล้ามเนื้อเรียบของผนังหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - ปัจจัยที่มีผลทำให้ปริมาณออกซิเจน ที่เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจได้รับ เท่ากับปริมาณออกซิเจน ที่เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจต้องการ - การหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ วงจรการทำงานของหัวใจ เสียงหัวใจ และปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจ - สรีรวิทยาของการไหลเวียนเลือด ความดันเลือด การแลกเปลี่ยนสารอาหารในหลอดเลือดฝอย -การควบคุมการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด 	2	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายประกอบ Power pointเกี่ยวกับ สรีรวิทยาของระบบไหลเวียนเลือด 2. ถาม ตอบเกี่ยวกับเกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบไหลเวียนเลือด 3. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับเกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบไหลเวียนเลือด 4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 5.post test 	ผศ.กอบกุล บุญปราศรัย
<p>สัปดาห์ที่ 4 วันพุธที่ 9ม.ค. 2662</p> <p>ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น.</p> <p>2. สรีรวิทยาของระบบไหลเวียนเลือด(ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ส่วนประกอบและหน้าที่ของเลือด - หน้าที่ของเซลล์เม็ดเลือดที่เสียมและเซลล์กล้ามเนื้อเรียบของผนังหลอดเลือดหัวใจโคโรนารี - ปัจจัยที่มีผลทำให้ปริมาณออกซิเจน ที่ 	2	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. บรรยายประกอบ Power pointเกี่ยวกับ สรีรวิทยาของระบบไหลเวียนเลือด 2. ถาม ตอบเกี่ยวกับเกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบ 	ผศ.กอบกุล บุญปราศรัย

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้	ผู้สอน
	บรรยาย	ทดลอง		
<p>เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจได้รับ เท่ากับปริมาณออกซิเจน ที่เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจต้องการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ วงจรการทำงานของหัวใจ เสียงหัวใจ และปริมาตรเลือดที่ออกจากหัวใจ - สรีรวิทยาของการไหลเวียนเลือด ความดันเลือด การแลกเปลี่ยนสารอาหารในหลอดเลือดฝอย - การควบคุมการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด 			<p>ไหลเวียนเลือด</p> <p>3. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับเกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบไหลเวียนเลือด</p> <p>4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์</p> <p>5.post test</p>	
<p>สัปดาห์ที่ 5 วันพุธที่ 16 ม.ค. 2662</p> <p>ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น.</p> <p>3. กายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ลักษณะโครงสร้าง ส่วนประกอบ และหน้าที่ ของอวัยวะ ในระบบทางเดินอาหาร 	2	2	<p>1. บรรยายประกอบ Power point เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินอาหาร</p> <p>2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง</p> <p>3. ถ้าม ตอบเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินอาหาร</p> <p>4. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินอาหาร</p> <p>5.post test</p>	<p>ผศ.กอบกุล บุญปราศรัย</p>
<p>สัปดาห์ที่ 6 วันพุธที่ 23 ม.ค. 2662</p> <p>สอบย่อยครั้งที่ 1 ระบบการไหลเวียนเลือด</p> <p>ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น.</p> <p>4. กายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินหายใจ</p>	2	2	<p>1. บรรยายเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินหายใจ</p> <p>2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง</p>	<p>รศ. นฤชล จรุงเรือง</p>

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้	ผู้สอน
	บรรยาย	ทดลอง		
- ลักษณะโครงสร้าง ส่วนประกอบ และหน้าที่ของอวัยวะ ในระบบ ทางเดินหายใจ			3. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบทางเดินหายใจ 4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 5.post test	
<p>สัปดาห์ที่ 7 วันพุธที่ 30 ม.ค. 2662 ทฤษฎี 09.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น.</p> <p>5. สรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหาร - การเคลื่อนไหว การหลั่ง การย่อยและการดูดซึมของทางเดินอาหาร - การควบคุมการทำงานของระบบทางเดินอาหารโดยประสาทและฮอร์โมน อูณหภูมิกาย - การควบคุมอุณหภูมิกาย กลไกการทำให้เกิดไข้</p> <p>6.สรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจ - กลไกการหายใจ ปริมาตรและความจุปอด ความดันและแรงต้าน งานของการหายใจ ความตึงผิวของปอด การระบายอากาศ และการขนส่งก๊าซ</p>	1	1	1. บรรยายประกอบ Power point เกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารและกลไกควบคุมอุณหภูมิกาย 2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง 3. ถาม ตอบเกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารและกลไกควบคุมอุณหภูมิกาย 4. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารและกลไกควบคุมอุณหภูมิกาย 5. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 6.post test	ผศ.กอบกุล บุญปราศ ภัย
	1	1	1. บรรยายเกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจ 2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง 3. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจ	รศ. นฤชล จรุงเรือง

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้	ผู้สอน
	บรรยาย	ทดลอง		
			4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 5.post test	
สัปดาห์ที่ 8 วันพุธที่ 6ก.พ. 2662	สอบกลางภาค สอบปฏิบัติการ หัวข้อ CVS, GI, Respiratory			
สัปดาห์ที่ 9 วันพุธที่ 13 ก.พ. 2662 ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น. 6.สรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจ (ต่อ) - กลไกการหายใจ ปริมาตรและความจุปอด ความดันและแรงต้าน งานของการหายใจ ความตึงผิวของปอด การระบายอากาศ และการขนส่งก๊าซ	2	2	1. บรรยายเกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจ 2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง 3. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบทางเดินหายใจ 4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 5.post test	รศ. นฤชล จรุงเรือง
สัปดาห์ที่ 10 วันพุธที่ 20 ก.พ. 2662 ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น. 5.สรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหาร (ต่อ) - การเคลื่อนไหว การหลั่ง การย่อยและการดูดซึมของทางเดินอาหาร - การควบคุมการทำงานของระบบทางเดินอาหารโดยประสาทและฮอร์โมน - การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย - การควบคุมอุณหภูมิร่างกาย กลไกการทำให้เกิดไข้	1	1	1. บรรยายประกอบ Power point เกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารและกลไกควบคุมอุณหภูมิร่างกาย 2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง 3. ถ้าม ตอบเกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารและกลไกควบคุมอุณหภูมิร่างกาย 4. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบทางเดินอาหารและกลไกควบคุมอุณหภูมิร่างกาย	ผศ.กอบกุล บุญประคัย

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้	ผู้สอน
	บรรยาย	ทดลอง		
<p>7. กายวิภาคศาสตร์ทางเดินปัสสาวะ</p> <p>- โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบทางเดินปัสสาวะ</p>	1	1	<p>5. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์</p> <p>6.post test</p> <p>1. บรรยายเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะPower point</p> <p>2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง</p> <p>3. ถาม ตอบเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ</p> <p>3. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ</p> <p>4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์</p> <p>5.post test</p>	<p>ผศ.กอบกุล บุญปราชัย</p>
<p><u>สัปดาห์ที่ 11 วันพุธที่ 27 ก.พ. 2662</u></p> <p>สอบย่อยครั้งที่ 2 ระบบทางเดินหายใจ</p> <p>ทฤษฎี 9.30-11.30 น.</p> <p>ปฏิบัติ 13.00-15.00 น.</p> <p>7.กายวิภาคศาสตร์ทางเดินปัสสาวะ (ต่อ)</p> <p>- โครงสร้างและหน้าที่ของอวัยวะในระบบทางเดินปัสสาวะ</p>	1	1	<p>1. บรรยายเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะPower point</p> <p>2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง</p> <p>3. ถาม ตอบเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ</p>	<p>ผศ.กอบกุล บุญปราชัย</p>

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้	ผู้สอน
	บรรยาย	ทดลอง		
<p>8. สรีรวิทยาระบบทางเดินปัสสาวะ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างและการขับถ่ายน้ำปัสสาวะ - ฮอรโมนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างน้ำปัสสาวะ เช่น Aldosterone, ADH, ANP และ rennin - การควบคุมน้ำ อิเล็กโทรไลต์ ความเป็นกรดและต่างของร่างกาย 	1	1	<p>3. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ระบบทางเดินปัสสาวะ</p> <p>4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์</p> <p>5. post test</p> <p>1. บรรยายเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาระบบทางเดินปัสสาวะ</p> <p>Power point</p> <p>2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง</p> <p>3. ถ้าม ตอบเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาระบบทางเดินปัสสาวะ</p> <p>4. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาระบบทางเดินปัสสาวะ</p> <p>5. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์</p> <p>6. post test</p>	ผศ.กอบกุล บุญปราชัย
<p>สัปดาห์ที่ 12 วันพุธที่ 6 มี.ค.2662</p> <p>สอบย่อยครั้งที่ 3 ระบบทางเดินอาหาร</p> <p>ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น.</p> <p>8. สรีรวิทยาระบบทางเดินปัสสาวะ(ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสร้างและการขับถ่ายน้ำปัสสาวะ - ฮอรโมนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างน้ำปัสสาวะ เช่น Aldosterone, ADH, ANP 	2	2	<p>1. บรรยายเกี่ยวกับสรีรวิทยาระบบทางเดินปัสสาวะ Power point</p> <p>2. สาธิตโดยใช้หุ่นจำลอง</p> <p>3. ถ้าม ตอบเกี่ยวกับสรีรวิทยาระบบทางเดิน</p>	ผศ.กอบกุล บุญปราชัย

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้	ผู้สอน
	บรรยาย	ทดลอง		
และ rennin - การควบคุมน้ำ อิเล็กโทรไลต์ ความเป็นกรดและด่างของร่างกาย			ปัสสาวะ 4. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับสรีรวิทยาระบบทางเดินปัสสาวะ 5. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 6.post test	
สัปดาห์ที่ 13 วันพุธที่ 13 มี.ค. 2661 ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น. 9. กายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์ - ลักษณะโครงสร้างส่วนประกอบ และหน้าที่ ของอวัยวะ ในระบบสืบพันธุ์	2	2	1. บรรยายประกอบ CAI/e-learning เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์ 2. ถาม ตอบเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์ 3. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์ของระบบสืบพันธุ์ 4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 5.post test	รศ. นฤชล จรุงเรือง
สัปดาห์ที่ 14 วันพุธที่ 20 มี.ค. 2662 สอบครั้งที่ 4 ระบบทางเดินปัสสาวะ			1. บรรยายประกอบ	

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้	ผู้สอน
	บรรยาย	ทดลอง		
ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น. 10. สรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ - หน้าที่และกลไกการทำงานของฮอโมนในต่อมเพศชายและเพศหญิง - การสร้างอสุจิ การหลั่งอสุจิ และการสร้างไข่ - การสร้างและการควบคุมฮอโมนเพศชาย - การสร้างและการควบคุมฮอโมนเพศหญิง	2	2	CAI/e-learning เกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ 2. ถาม ตอบเกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ 3. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับสรีรวิทยาของระบบสืบพันธุ์ 4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 5.post test	รศ. นฤชล จรุงเรือง
<u>สัปดาห์ที่ 15 วันพุธที่ 27 มี.ค. 2661</u> ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น. 11. กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ - ลักษณะ โครงสร้าง ส่วนประกอบ หน้าที่และกลไก ของฮอโมนภายในต่อมใต้สมอง ต่อมธัยรอยด์ พาราธัยรอยด์ ตับอ่อน ต่อมหมวกไต ต่อมไพเนียล ต่อมธัยมัส รก ไตและกล้ามเนื้อหัวใจ	2	2	1. บรรยายประกอบ CAI/e-learning 2. ถาม ตอบเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ 3. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ 4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 5.post test	รศ. นฤชล จรุงเรือง
<u>สัปดาห์ที่ 16 วันพุธที่ 3 เม.ย.2662</u> ทฤษฎี 9.30-11.30 น. ปฏิบัติ 13.00-15.00 น.			1. บรรยายประกอบ CAI/e-learning 2. ถาม ตอบเกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยา	

หัวข้อ	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้	ผู้สอน
	บรรยาย	ทดลอง		
11. กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ(ต่อ) - ลักษณะ โครงสร้าง ส่วนประกอบ หน้าที่ และกลไก ของฮอริโมนภายในต่อมใต้สมอง ต่อมธัยรอยด์ พาราธัยรอยด์ ตับอ่อน ต่อมหมวกไต ต่อมไพเนียล ต่อมธัยมัส รก ไตและกล้ามเนื้อหัวใจ	2	2	ของระบบต่อมไร้ท่อ 3. มอบหมายให้ทำ VDO presentation เกี่ยวกับกายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ 4. มอบหมายให้ทำสมุดคำศัพท์ 5.post test	รศ. นฤชล จรุงเรือง
สัปดาห์ที่ 17 วันพุธที่ 10 เม.ย. 2662	- สอบปลายภาค (10 เม.ย. 2561) (สอบครั้งที่ 5 ระบบสืบพันธุ์) (สอบครั้งที่ 6 ระบบต่อมไร้ท่อ) - สอบปฏิบัติการหัวข้อ KUB, Reproductive, Endocrine			
รวม	30	30		

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

งานที่จะใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่กำหนด	สัดส่วนของการประเมินผล
ภาคทฤษฎี		
ทักษะทางความรู้ - สอบย่อยตามระบบ	6,11,12,14,17	70%
คุณธรรม จริยธรรม - การเข้าเรียนชั้นเรียน/การแต่งกาย - การส่งงานตรงเวลา	ตลอดภาค การศึกษา	5% 5%
ทักษะทางปัญญา - post test	ตลอดภาค การศึกษา	10%
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ - พฤติกรรมการระหว่างการทำงานกลุ่ม - การท่องและเขียนศัพท์กับรุ่นพี่	ตลอดภาค การศึกษา	5%
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ตลอดภาค	

งานที่จะใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่กำหนด	สัดส่วนของการประเมินผล
- สมุดคำศัพท์	การศึกษา	5%
ภาคทดลอง		
ทักษะทางความรู้		
- สอบกลางภาค	8	35 %
- สอบปลายภาค	17	35 %
คุณธรรม จริยธรรม		
- การเข้าเรียนชั้นเรียน/การแต่งกาย	ตลอดภาค การศึกษา	5% 5%
- การส่งงานตรงเวลา		
ทักษะทางปัญญา	ตลอดภาค การศึกษา	10%
- แผนที่ความคิดเป็นรายบุคคล(mind mapping)		
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	ตลอดภาค การศึกษา	5%
- พฤติกรรมในขณะฝึกปฏิบัติการ		
- พฤติกรรมการระหว่างการทำงานกลุ่ม		
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	ตลอดภาค การศึกษา	5%
- VDO presentation		
คะแนนรวม = <u>คะแนนภาคทฤษฎี</u> + <u>คะแนนภาคปฏิบัติ</u>		
2		

หมายเหตุ นักศึกษาทุกคนต้องเข้ากิจกรรมเสริมของรายวิชาทุกครั้งและมีแผนการเรียนเป็นของตนเอง โดยมีกิจกรรมเสริมดังนี้

1. ทบทวนบทเรียนทุกบ่ายหลังเลิกเรียนพร้อมสรุปและเตรียมเนื้อหาสำหรับการทำVDO presentation
2. เขียนสมุดคำศัพท์และนำไปท่องศัพท์กับรุ่นพี่ และมาเรียนสอนเสริมตามที่ตกลงเวลาสถานที่ร่วมกัน
3. สมุดคำศัพท์ส่งทุกวันพุธ ก่อน 16.00 น.

หมวดที่6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

6.1 ตำราและเอกสารหลัก

กนกพรรณ วงศ์ประเสริฐและคณะ. (บรรณาธิการ). (2555). *สาระสำคัญของกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ เล่ม 1*. กรุงเทพฯ : พิมพ์สวย.

กนกพรรณ วงศ์ประเสริฐและคณะ. (บรรณาธิการ). (2555). *สาระสำคัญของกายวิภาคศาสตร์ของมนุษย์ เล่ม 2*. กรุงเทพฯ : พิมพ์สวย.

เกล็ดแก้ว ด่านวิวัฒน์.(2557). *มหากายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน*.พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: บริษัท โอกรูปเพรส.

ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์. (2559). *ตำรากายวิภาคศาสตร์พื้นฐาน*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

พรณี หนูชื้อตรง. (2555). *กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยาของระบบต่อมไร้ท่อ*.กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ยี่งศักดิ์ นิตยฤกษ์ (บรรณาธิการ). (2555). *ร่างกายมนุษย์ Grand atlas of human body*.กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

Linda,S.C. (2010). *Physiology*.Philadelphia:Saunders/Elsevier.

Marieb,E.N. (2010). *Human Anatomy&Physiology*.London:Benjamin Cummings.

Seeley,R. (2011). *Seeley's Anatomy&Physiology*. . New York: McGraw-Hill.

6.2เอกสารและข้อมูลสำคัญ

Snell, R.S. (2000). *Clinical anatomy for medical students*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

6.3เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ผาสุก มหรรฆานุเคราะห์และคณะ . (2556). *กายวิภาคศาสตร์และนิติมานุษยวิทยาของกระดูกมนุษย์*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Sherwood, L. (2010). *Human Physiology:form cells to System*. London: Brooks/Cole;Cengage Learning Distributor.

2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

2.1 ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และเว็บไซต์ได้แก่

<http://www.ebooks.in.th>

<http://www.innerbody.com/>

<https://www.anatomy.tv/>

<https://youtu.be/qTbhWxEu27I>

<http://www.slideshare.net/skyskypop/1skeleton>

[http://e-book.ram.edu/e-book/inside/html/dlbook.asp?code=PE244\(48\)](http://e-book.ram.edu/e-book/inside/html/dlbook.asp?code=PE244(48))

<http://www.dt.mahidol.ac.th/web%20dt%20dp%20new/Web%20DT%20Depatment%201/anatomy/km.html>

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน
- การประเมินการสอนตามแบบประเมินรายวิชา
- การสะท้อนคิดของผู้เรียนหลังเรียนจบโดยแบบสอบถาม

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสัมภาษณ์นักศึกษาโดยคณะกรรมการทวนสอบรายวิชา

3. การปรับปรุงการสอน

- ประชุมปรึกษาทีมผู้สอน คณะกรรมการบริหารรายวิชาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อร่วมกันหาแนวทางหรือวางแผนการปรับปรุงพัฒนารายวิชาหลังจบกระบวนการเรียนการสอน

4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

1. คณะกรรมการบริหารรายวิชาตรวจสอบข้อสอบจากอาจารย์ผู้สอน
2. ส่งข้อสอบให้ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาข้อสอบก่อนนำไปใช้
3. คณะกรรมการบริหารรายวิชาตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา(คะแนน/เกรด)
4. คณะกรรมการทวนสอบรายวิชาตรวจสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษา (คะแนน/เกรด)
5. เชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกพิจารณาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- ปรับปรุงรายละเอียดรายวิชาทุกปีตามผลการประเมินรายวิชา
- การวิเคราะห์ข้อสอบหลังสอบ (ค่าความ ยาก-ง่าย ค่าอำนาจจำแนก)
- จัดทำคลังข้อสอบ

ลงชื่อผู้รับผิดชอบรายวิชา

(อาจารย์จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ)

วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2561

ลงชื่อ ประธานสาขา/ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

(อาจารย์ศิริพร ฉายาทับ)

วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2561

ลงชื่อ คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.หทัยชนก บัวเจริญ)

วันที่ 25 ตุลาคม พ.ศ. 2561