

มคอ.3

รายละเอียดของรายวิชา กบ 201 ชื่อวิชา ระบบร่างกายมนุษย์: พื้นฐานระบบร่างกายมนุษย์
 สาขากายภาพบำบัด
 คณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2560

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

กบ 201 ชื่อวิชา ระบบร่างกายมนุษย์: พื้นฐานระบบร่างกายมนุษย์
 PX 201 Human Body System – Basic Human Body System

2. จำนวนหน่วยกิต

2(2-0-4)

3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขากายภาพบำบัด
 ประเภทรายวิชา วิชาบังคับ

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อ.ดร.กนกวรรณ ทองโชติ	kanogwun@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา(หลัก)
อ.สุวัฒน์ จิตรดำรงค์	suwatj@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้ประสานงานรายวิชา(รอง)
อ.ดร.กนกวรรณ วิชัยวงศ์	kanokwan@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.ดร.ประภาวดี ภิรมย์พล	prapawad@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน
อ.จินตนา ต้นหยง	jintanat@g.swu.ac.th	อาจารย์ผู้สอน

5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

-ไม่มี-

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite)

-ไม่มี-

8. สถานที่เรียน

ภาคทฤษฎี ณ ห้องบรรยาย 302 ชั้น 3 คณะกายภาพบำบัด มศว องครักษ์

9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

20 มิถุนายน พ.ศ.2560

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยาของระบบผิวหนัง ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในวิชากายภาพบำบัดต่อไป

วัตถุประสงค์จำเพาะของรายวิชา

- อธิบายลักษณะทางกายวิภาคศาสตร์ของระบบผิวหนัง ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ได้ (2.1, 2.2, 2.3)
- อธิบายลักษณะทางจุลกายวิภาคศาสตร์ที่สำคัญของระบบผิวหนัง ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ได้ (2.1, 2.2, 2.3)
- อธิบายและวิเคราะห์หลักการทางสรีรวิทยาของระบบผิวหนัง ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ได้ (2.1, 2.2, 2.3)
- สามารถสืบค้นความรู้ทางกายวิภาคศาสตร์ จุลกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยาของระบบผิวหนัง ระบบทางเดินอาหาร ระบบทางเดินปัสสาวะ ระบบต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ (3.1, 5.3)

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงตามผลการประเมินและข้อเสนอแนะจากปีการศึกษาที่ผ่านมา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาความสัมพันธ์ของโครงสร้างพื้นฐาน และหน้าที่การทำงานของระบบผิวหนัง การย่อยอาหาร การขับถ่าย ต่อมไร้ท่อ และระบบสืบพันธุ์ รวมถึงสามารถนำเสนอและผสมผสานความรู้พื้นฐานทางกายวิภาคศาสตร์ สรีรวิทยาและพยาธิวิทยาของระบบดังกล่าว

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	ฝึกปฏิบัติ	สัมมนา	ศึกษาด້วยตนเอง
26 ชม./ภาคการศึกษา	ตามความต้องการของนิสิตเฉพาะราย	0 ชม./ภาคการศึกษา	4 ชม./ภาคการศึกษา	4 ชม.

3. ความรับผิดชอบหลัก/ความรับผิดชอบรอง

๑. คุณธรรม จริยธรรม					๒. ความรู้					๓. ทักษะทาง ปัญญา				๔. ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลและ ความ รับผิดชอบ				๕. ทักษะ การ วิเคราะห์ เชิงตัวเลข การ สื่อสาร และการ ใช้ เทคโนโลยี สารสนเทศ			๖. ทักษะการ ปฏิบัติ ทางวิชาชีพ				
๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๕	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๔	๑	๒	๓	๑	๒	๓	๔	
	○				●	●	●			●		○									●				

4. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาในการให้คำปรึกษาในชั่วโมงแรกของการทำความเข้าใจวิชา
- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม ตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ในหลักสูตรมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องส่งเสริมให้นักศึกษาสามารถพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม ไปพร้อมกับวิทยาการที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงาน และดำเนินชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างราบรื่น และเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมจริยธรรม ดังต่อไปนี้

1. ไม่ประเมิน

2. แสดงออกซึ่งพฤติกรรมด้านคุณธรรม จริยธรรม เช่น มีวินัย มีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละ และสามารถจัดการกับปัญหาคุณธรรม จริยธรรม โดยใช้ดุลยพินิจที่เหมาะสมไม่ประเมิน

3. ไม่ประเมิน

4. ไม่ประเมิน

5. ไม่ประเมิน

1.2 วิธีการสอน

1. สอดแทรกเนื้อหาด้านคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพในรายวิชาปฏิบัติการทางวิชาชีพ
2. ส่งเสริมและจัดกิจกรรมให้มีการพัฒนาด้านจิตสำนึกสาธารณะโดยตระหนักถึงหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อสังคมโดยรวม
3. ส่งเสริมและจัดกิจกรรมให้ผู้เรียนมีการคำนึงถึงถึงประเด็นปัญหาจริยธรรมในการปฏิบัติงานในวิชาชีพ

1.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมการตั้งใจศึกษา และความรับผิดชอบในหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย
2. ประเมินจากพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การแสดงออกในชั้นเรียนและกิจกรรมต่างๆ ประเมินจากพฤติกรรมระหว่างการสัมมนา

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

นิสิตกายภาพบำบัดต้องมีความรู้ในศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต และศาสตร์ของวิชาชีพทั้งภาคทฤษฎี ภาคปฏิบัติ กระบวนการวิจัยพื้นฐาน และความรู้ในศาสตร์อื่นๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถบูรณาการความรู้เพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพที่นำไปสู่สุขภาพที่ดีของผู้รับบริการ โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ดังนี้

1. อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของชีวิต และพื้นฐานวิทยาศาสตร์สุขภาพ
2. อธิบายสาระสำคัญของศาสตร์ที่เป็นพื้นฐานของวิชาชีพกายภาพบำบัด
3. มีความรู้ที่เป็นปัจจุบันในสาขาวิชาชีพหรือสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง
4. ไม่ประเมิน
5. ไม่ประเมิน

2.2 วิธีการสอน

จัดรูปแบบการเรียนรู้ของรายวิชาซึ่งประกอบด้วยส่งเสริมให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ด้วยตนเองและการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจากหัวข้อปัญหา กรณีศึกษามีการค้นคว้า และการอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน

2.3 วิธีการประเมินผล

1. สอบภาคทฤษฎี (ทฤษฎี)
2. ประเมินผลจากการสัมมนา การแสดงความรู้ความเข้าใจ และการอภิปราย (สัมมนา)

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

นิสิตต้องมีความสามารถในการเรียนรู้ ค้นคว้า และสร้างสรรค์ทักษะทางปัญญาเพื่อพัฒนาไปสู่ความเป็นนักวิชาชีพ ดังนั้นการจัดประสบการณ์การเรียนรู้จึงมุ่งเน้นให้นิสิตคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ มีความสามารถพื้นฐานในการวิจัย และเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อประยุกต์ใช้ใน

การทำงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์และบริบททางสุขภาพที่เปลี่ยนแปลงไป โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ดังนี้

1. สามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองให้มีความรู้ ความสามารถเพิ่มขึ้น
2. ไม่ประเมิน
3. สามารถคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ โดยใช้องค์ความรู้ทางวิชาชีพและความรู้อื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด
4. ไม่ประเมิน

3.2 วิธีการสอน

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนสนใจที่จะทำการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง(สัมมนา)
2. การจัดสัมมนาโดยให้นิสิตได้นำเสนอความคิดของตนเอง และมีการแลกเปลี่ยนความรู้เชิงวิชาการอย่างสร้างสรรค์(สัมมนา)
3. สัมมนากรณีศึกษาทางคลินิกเกี่ยวกับผู้ป่วย ในสาขาวิชากายภาพบำบัดและสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ปลอดภัยและมีคุณภาพในการให้บริการทางกายภาพบำบัด (สัมมนา)

3.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสัมมนา การสังเกตพฤติกรรมและผลงานจากการค้นคว้าศึกษาด้วยตนเองในงานที่ได้รับมอบหมาย(สัมมนา)
2. ประเมินความสามารถในการคิด และแก้ไขปัญหาโดยการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน (สัมมนา)
3. การประเมินจากผลงานที่เกิดจากการศึกษาค้นคว้าอย่างเป็นระบบ(สัมมนา)

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

นิสิตต้องมีความสามารถในการปรับตัว และมีปฏิสัมพันธ์อย่างสร้างสรรค์กับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้ ต้องมีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ และเรียนรู้ที่จะพัฒนาตนเองในศาสตร์ของวิชาชีพ และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาวิชาชีพ และสังคม โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. ไม่ประเมิน
4. ไม่ประเมิน

4.2 วิธีการสอน

1. แทรกสอดการเรียนรู้ที่เน้นการมีปฏิสัมพันธ์กับ ผู้รับบริการ ผู้ร่วมงานหรือบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง ระหว่างฝึกปฏิบัติรวมถึงใช้รูปแบบของการสัมมนากลุ่มเพื่อผลักดันให้เกิดการอภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน อันจะนำไปสู่ การฝึกที่จะสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล (ปฏิบัติ และสัมมนา)

2. จัดการสัมมนาและการฝึกปฏิบัติในชั้นเรียนให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ทำงานเป็นทีม และกล้าแสดงความคิดเห็นของตนเองและพร้อมที่จะยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น (ปฏิบัติ และ สัมมนา)

3. สอดแทรกการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับข้อกักับการรับผิดชอบต่อหน้าที่ และสังคม (ปฏิบัติ)

4.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนิสิตในขณะฝึกปฏิบัติ และสัมมนาโดยอาจารย์ (ปฏิบัติ และ สัมมนา)

2. ประเมินจากผลงานของกลุ่มที่ได้รับมอบหมาย (สัมมนา)

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องการพัฒนา

สามารถศึกษา และทำความเข้าใจในประเด็นปัญหา สามารถเลือก และประยุกต์ใช้เทคนิคทางสถิติ หรือคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการศึกษา ค้นคว้า และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหา ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผล แปลความหมาย และนำเสนอข้อมูล สารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน สามารถเลือกใช้ รูปแบบของการนำเสนอที่เหมาะสมสำหรับกลุ่มบุคคลที่แตกต่างกันได้ โดยกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน

2. ไม่ประเมิน

3. สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งในการพูด การเขียน และสามารถเลือกใช้รูปแบบของการ นำเสนอที่เหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

1. ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองผ่าน Website ห้องสมุดและอภิปรายผลร่วมกันในชั้นเรียน (ปฏิบัติ และสัมมนา)

2. มอบหมายงานให้นักนิสิตทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอการสัมมนา โดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่ เหมาะสม(สัมมนา)

5.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากความสามารถในการสอบปฏิบัติ ทำความเข้าใจในประเด็นปัญหาและเลือกใช้ข้อมูล อ้างอิง ได้ถูกต้อง(ปฏิบัติ และสัมมนา)

2. ประเมินจากความสามารถในการนำเสนอ การอภิปรายกรณีศึกษา โดยให้นักนิสิตได้ใช้ทักษะการสื่อสารได้ อย่างเหมาะสม (ปฏิบัติ และสัมมนา)

6. ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ

6.1 ทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ที่ต้องการพัฒนา

เพื่อให้บัณฑิตมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติทักษะทางวิชาชีพกายภาพบำบัด มีคุณสมบัติเหมาะสม และผ่านการประเมินเพื่อรับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพกายภาพบำบัดที่สามารถให้บริการกับผู้รับบริการได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ จึงมีการกำหนดผลการเรียนรู้ด้านทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ ดังนี้

1. ไม่ประเมิน
2. ไม่ประเมิน
3. ไม่ประเมิน
4. ไม่ประเมิน

6.2 วิธีการสอน

1. จัดกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพในห้องเรียน มีความสามารถในการใช้ความรู้ความเข้าใจในวิชาชีพกายภาพบำบัด รวมทั้งการใช้เหตุผลทางคลินิก (clinical reasoning) ในการปฏิบัติทางวิชาชีพ
2. จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีโอกาสแสดงความสามารถในการสื่อสารความรู้ด้านกายภาพบำบัดในการดูแลสุขภาพของประชาชน โดยผสมผสานความรู้แบบองค์รวมได้อย่างเหมาะสม
3. มอบหมายโจทย์ปัญหา กรณีศึกษา เพื่อให้แสดงการวิเคราะห์ปัญหาและวางแผนการแก้ไขปัญหาร่วมกับการใช้เหตุผลทางคลินิก
4. จัดกิจกรรมให้นักศึกษามีโอกาสแสดงภาวะผู้นำในการปฏิบัติงาน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น

6.3 วิธีการประเมินผล

1. ประเมินจากการสังเกตทักษะ และพฤติกรรมในขณะที่ปฏิบัติ และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาทักษะการปฏิบัติทางวิชาชีพ
2. ประเมินทักษะการฝึกปฏิบัติทางคลินิก การวิเคราะห์ปัญหา และวางแผนการแก้ไขปัญหาย่างบูรณาการ ร่วมกับการใช้เหตุผลทางคลินิก
3. ประเมินจากการนำเสนอ และรายงานกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย
4. ประเมินจากการมีส่วนร่วมในกิจกรรม ให้นักศึกษามีโอกาสแสดงภาวะผู้นำในการปฏิบัติงาน มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับผู้อื่น
5. การประเมินตนเองของผู้เรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	SDL	หัวข้อ	อาจารย์ผู้สอน	สื่อการสอน
1	9.30-11.30	2						Lec1: Temperature and regulation : systemic and local	กนกวรรณ ท.	- เอกสารประกอบ การสอน วิชา กบ 201
2	9.30-10.30	1						Lec2: Basic cell biology	จินตนา	- คอมพิวเตอร์และเครื่องฉาย LCD
	10.30-12.30	2						Lec3: Anatomy and physiology of reproductive system	สุวัฒน์	
3	9.30-11.30	2						Lec4: Anatomy and physiology of digestive system, Regulation of GI function	กนกวรรณ ท.	
4	9.30-11.30	2						Lec5: Motility and secretion of GI tract, Digestion and absorption in GI tract	กนกวรรณ ท.	

สัปดาห์ที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	SDL	หัวข้อ	อาจารย์ผู้สอน	สื่อการสอน
5	9.30-10.30	1						Lec6: Anatomy, physiology and histology of integumentar y system	จินตนา	
	10.30- 11.30	1						Lec7: Regulation of calcium metabolism	กนกวรรณ ท.	
6	9.30-10.30				1			Lecture exam I (Lec1- Lec5)	จินตนา	สุวัฒน์
	10.30- 11.30	1						Lec8: Fertilization and development	สุวัฒน์	
7	9.30-11.30	2						Lec9: Anatomy and physiology of hepatic portal system	จินตนา	
							4	SDL		
8	9.30-11.30			2				Seminar: Seminar in basic human system (Gastrointest inal system,	กนกวรรณ ท.	จินตนา

สัปดาห์ที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	SDL	หัวข้อ	อาจารย์ผู้สอน	สื่อการสอน
								Integumentary system)		LCD
9	9.30-11.30							Lec10: Endocrine glands and endocrinology (Pituitary gland)	กนกวรรณ ว.	
10	9.30-11.30	2						Lec11: Endocrinology and metabolism I (Thyroid and adrenal glands)	กนกวรรณ ว.	
11	9.30-10.30				1			Lecture exam II (Lec6-Lec11)	กนกวรรณ ท.	สุวัฒน์
12	9.30-11.30	2						Lec12: Endocrinology and metabolism II (Pancreas) Metabolic disorder: Diabetes	กนกวรรณ ว.	
13	9.30-11.30	2						Lec13: Anatomy and physiology of urinary system	ประภาวดี	

สัปดาห์ที่	เวลา	บรรยาย	ปฏิบัติ	สัมมนา	สอบบรรยาย	สอบปฏิบัติ	SDL	หัวข้อ	อาจารย์ผู้สอน	สื่อการสอน
	11.30-12.30	1						Lec14: Regulation of urine concentration and volume	ประภาวดี	
14	9.30-10.30	1						Lec15: Regulation of acid-base balance	ประภาวดี	
	10.30-11.30	1						Lec16: Regulation of body fluid, edema	ประภาวดี	
	11.30-12.30	1						Lec17: Other hormones (angiotensin, erythropoietin, ANP)	จินตนา	
						4	SDL			
15	9.30-11.30			2				Seminar: Seminar in basic human system (Endocrine system, Urinary system)	กนกวรรณ ว.	ประภาวดี
16	11.30-12.30				1			Lecture exam III (Lec12-Lec17)	กนกวรรณ ท.	นักวิชาการ
		26	0	4	3	0	30			

อาจารย์ผู้ประสานงานจะประกาศคะแนนหลังการสอบบรรยายทุกครั้งและคณาจารย์ผู้สอนจะให้การแนะนำเพื่อการพัฒนาแก่นิสิตเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอคือในการสัมมนาทุกครั้ง

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมิน
-	คุณธรรมและจริยธรรม	-	-	-
1	ความรู้ 2.3, 2.1, 2.2	- สอบทฤษฎี - พฤติกรรมในชั้นเรียนการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นของตนเอง	สัปดาห์ที่ 6, 11, 16	95 %
1, 2	ทักษะทางปัญญา 3.1	- สอบทฤษฎี สัมมนา - สอบปฏิบัติ - ประเมินการปฏิบัติในชั้นเรียน - Problem based learning - Case Present and Discussion พฤติกรรมในชั้นเรียนการมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นของตนเอง	สัปดาห์ที่ 8, 15	4%
-	ความสัมพันธ์ระหว่าง บุคคล และความ รับผิดชอบ	-	-	-
2	ทักษะการวิเคราะห์เชิง ตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ 5.3	- สัมมนา	สัปดาห์ที่ 8, 15	1%
-	ทักษะการปฏิบัติทาง วิชาชีพ	-	-	-

หมายเหตุผลการเรียนรู้ในเครื่องหมาย () หมายถึง ความรับผิดชอบรอง

6. สรีรวิทยาของระบบขับถ่ายปัสสาวะ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
7. สรีรวิทยาการหายใจประยุกต์. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2540
8. สรีรวิทยาการแพทย์กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2548.
9. สรีรวิทยาทั่วไป. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2548.
10. สรีรวิทยาทางเดินอาหาร. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : เท็กซ์ แอนด์ เจอร์นัล, 2542.
11. พรณี หนูชื่อตรง. เอกสารประกอบการสอนเรื่องสรีรวิทยาระบบต่อมไร้ท่อ. กรุงเทพฯ : ภาควิชาสรีรวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542
12. Physiology. 5th ed. St. Louis : Mosby, 2004.
13. USMLE road map : physiology. New York : Lange Medical Books/McGraw-Hill, Medical Publishing Division, 2003.
14. Linda S. Costanzo. Physiology. 3rd ed. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, c2003.
15. Linda S. Costanzo. Physiology 3rd ed. Philadelphia, PA : Saunders Elsevier, 2006.
16. Rapid review physiology. Philadelphia, PA : Mosby/Elsevier, 2007.
17. Elsevier's integrated physiology. Philadelphia : Mosby/Elsevier, 2007.
18. David W. Lin. Physiology. New York : McGraw-Hill Medical, 2007.
19. Berne & Levy physiology. 6th ed. Philadelphia : Mosby/Elsevier, c2008.
20. Mohammad Shahid, Ayesha Nunhuck. Physiology Philadelphia : Mosby/Elsevier 2008.
21. Thomas D. Pollard, William C. Earnshaw ; Cell biology. Philadelphia : Saunders, c2002.
22. The endocrine system: Basic science and clinical conditions. Edinburgh ; New York : Churchill Livingstone Elsevier, 2007.
23. John A.H. Wass, Stephen M. Shalet and et al. Oxford textbook of endocrinology and diabetes diabetes section. Oxford : Oxford University Press, 2002.

2.เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

3.เอกสารและข้อมูลแนะนำ

ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

- การประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

- การสังเกตการสอนของผู้สอนโดยทีมผู้ร่วมสอน

- ผลสัมฤทธิ์เชิงคุณภาพของงานที่มอบหมายสามารถตอบเป้าประสงค์ที่ตั้งไว้

3. การปรับปรุงการสอน

ข้อเสนอแนะจากการประเมิน รายวิชา	การดำเนินการปรับปรุง	ความต้องการการสนับสนุนจาก สาขาวิชา/คณะ
<ul style="list-style-type: none"> - นิสิตไม่ได้ดูเกณฑ์การประเมินสัมมนาทำให้การทำสัมมนาออกมาได้ไม่ตรงตามเกณฑ์การประเมิน - นิสิตขาดการเตรียมพร้อมก่อนสัมมนา 	<ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ผู้สอนเน้นย้ำให้นิสิตทราบเกณฑ์การประเมินสัมมนาให้ชัดเจนมากขึ้น - ให้นิสิตจัดช่วงเวลามาปรึกษาอาจารย์ผู้สอนล่วงหน้าก่อนการสัมมนา 1 สัปดาห์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขรายงานก่อนการนำเสนอ - จัดให้มีคะแนนในส่วนการเข้าปรึกษาและการส่งรายงานหลังสัมมนาในแบบประเมิน 	-

4. การทบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการสอบ/ปฏิบัติ/สัมมนา และการให้คะแนนพฤติกรรมในชั้นเรียนและนำเสนอต่ออาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อพิจารณาเห็นชอบ
- ส่งแบบประเมินสัมมนาให้อาจารย์ผู้ร่วมสอนพิจารณาวัตถุประสงค์ และวิธีการประเมินก่อนนำมาใช้จริง
- ทำการทวนสอบข้อสอบทั้งในชั่วโมงบรรยายโดยคณาจารย์ผู้ร่วมสอน
- ตัดเกรดรายวิชาโดยผ่านที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเห็นชอบ

5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

- นำข้อคิดเห็นของนิสิตมาประมวลเพื่อปรับปรุงรูปแบบการเรียนการสอนวิธีการสัมมนา และการค้นคว้าด้วยตนเองโดยผลจากการประมวลจะนำไปปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนในรุ่นต่อไป
- นำผลการประเมินการสอนของตนเองมาจัดเทียบเคียงกับข้อคิดเห็นของนิสิตเพื่อพัฒนาเนื้อหาสาระให้ทันสมัยปรับวิธีการเรียนการสอนและวิธีการประเมินผลให้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

