

## ประมวลรายวิชา (Course syllabus)

1. รหัสวิชา 3205203
2. จำนวนหน่วยกิต (Course Credit) 1 (0-3-0)
3. ชื่อวิชา (Course Title) ปฏิบัติการสรีรวิทยา
4. คณะ/ภาควิชา ทันตแพทยศาสตร์/สรีรวิทยา
5. ภาคการศึกษา ภาคต้น
6. ปีการศึกษา 2547
7. ชื่อผู้สอน รศ.ทญ. ศิริพร โชติไพบุลย์พันธุ์  
ผศ.ทพ.ดร. ชูเกียรติ สุคันธปรีย์  
ผศ.ทญ. ศานติ เตชาภิประณัย  
ผศ.ทพ.ดร. พิเชียร อังจันทร์เพ็ญ  
ผศ.ดร. สุภัทรา อมาตยกุล  
อ.ทญ. ชลิดา นาคเลขา
8. เงื่อนไขรายวิชา วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน
  - สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ชีวภาพ
  - แคลคูลัส 1
 วิชาเรียนควบ
  - สรีรวิทยา 1
9. สถานภาพของวิชา วิชาบังคับ
10. ชื่อหลักสูตร ทันตแพทยศาสตร์บัณฑิต
11. วิชาระดับปริญญาตรี
12. จำนวนชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์ ปฏิบัติการ 3 ชั่วโมง  
(วันจันทร์ ปฏิบัติการ 13.00-16.00 น.)
13. เนื้อหารายวิชา
 

ศึกษาและฝึกปฏิบัติการใช้เครื่องมือทางสรีรวิทยาในห้องปฏิบัติการ เพื่ออธิบายพฤติกรรมของสิ่งมีชีวิตในการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น
14. ประมวลการเรียนรู้รายวิชา
  - 14.1 วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม นิสิตสามารถ
    - อธิบายการใช้เครื่องมือชนิดต่าง ๆ ในการทดลองได้
    - อธิบายการทำงานของเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ได้

- อธิบายผลการทดลองที่เกิดขึ้นได้
- ประยุกต์เครื่องมือ และผลการทดลอง เพื่อใช้ในการทำวิจัยต่อไปได้

#### 14.2 เนื้อหารายวิชาโดยละเอียด และผู้สอน

##### หัวข้อ “Polygraph & stimulator”

ผศ.ทพ.ดร.ชูเกียรติ สุคันธปรีย์

จุดเน้น ● ลักษณะทั่วไป

- การทำงาน
- การใช้งาน

##### หัวข้อ “Nerve Action Potential”

ผศ.ทพ.ดร.ชูเกียรติ สุคันธปรีย์

อ.ทญ. ชลิดา นาคเลขา

จุดเน้น ● การใช้ Oscilloscope

- วิธีการเตรียมเส้นประสาทเพื่อใช้ในการทดลองวัด Action Potential
- การหาความเร็วของการนำกระแสประสาท

##### หัวข้อ “คุณสมบัติของกล้ามเนื้อร่างกาย”

รศ.ทญ.ศิริพร โชติไพบุลย์พันธุ์

จุดเน้น ● การหาความไวของกล้ามเนื้อลาย

- การหาแรงกระตุ้นกล้ามเนื้อสูงสุด
- การหาความสัมพันธ์ระหว่างแรงกระตุ้นกล้ามเนื้อกับเวลาของการกระตุ้น
- การหา Summation, Absolute Refractory Period และ Tetanus

##### หัวข้อ “Basic Dog Surgery”

ผศ.ทพ.ดร.พีเชียร อังจันทร์เพ็ญ

จุดเน้น ● วิธีวางยาสลบสุนัข

- การผ่าตัดเพื่อหาหลอดเลือดในสุนัข
- การสอดท่อเข้าหลอดเลือดสุนัข

##### หัวข้อ “Electrocardiography - Human”

ผศ.ทพ.ดร.พีเชียร อังจันทร์เพ็ญ

จุดเน้น ● เครื่องมือสำหรับใช้วัด EKG.

- วิธีการวัด EKG.
- การแปลผล EKG.

##### หัวข้อ “ความดันเลือดและอัตราการไหลของเลือดในคน”

ผศ.ดร.สุภัทรา อมาตยกุล

จุดเน้น ● หลักการและวิธีการวัดความดันเลือดทางคลินิก

- เครื่องมือที่ใช้วัดความดันเลือด
- เปรียบเทียบการวัดความดันเลือดด้วยวิธีต่าง ๆ
- หลักการและวิธีการวัดอัตราการไหลของเลือดในนิ้วมือ

### หัวข้อ “Heart Sound & Function of Blood”

ผศ.ทพ.ดร.พิเชียร อังจันทร์เพ็ญ

- จุดเน้น
- จุดกำเนิดที่ทำให้เกิดเสียงหัวใจ
  - วิธีการฟังเสียงหัวใจ
  - เสียงหัวใจที่ผิดปกติ

### หัวข้อ “Cardiac Function I”

รศ.ทญ.ศิริพร โชติไพบุลย์พันธุ์

- จุดเน้น
- การทำงานของหัวใจ และความสัมพันธ์ของการบีบตัวระหว่างห้องบนกับห้องล่าง
  - อัตราการบีบตัวของหัวใจต่ำ กับการกระตุ้นด้วยอุณหภูมิ
  - ผลของการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าที่หัวใจและกระตุ้นที่ Vagus Nerve

### หัวข้อ “Respiration”

ผศ.ทพ.ดร.พิเชียร อังจันทร์เพ็ญ

- จุดเน้น
- การหา Lung Volume และ Lung Capacity
  - การหา Time Ventilation
  - การหา Maximum Breathing Capacity

### หัวข้อ “Reflex & Chemical Effect on Arterial Pressure”

ผศ.ดร. สุภัทรา อมาตยกุล

- จุดเน้น
- การวัดความดันเลือดโดยตรงจากสุนัข
  - การวัดความดันเลือดที่หัวใจห้องล่างซ้ายโดยการสวนหัวใจ
  - ผลของการกระตุ้นประสาทต่าง ๆ และสารเคมีต่อหัวใจ

#### 14.3 วิธีจัดการเรียนการสอน

- บรรยาย อภิปราย สาธิตและปฏิบัติการ

#### 14.4 สื่อการสอน

- แผ่นโปร่งใส
- สไลด์ทดลอง
- เครื่องมือต่าง ๆ
- Video Tapes, C.D.

#### 14.5 การวัดผลการเรียน

1. สอบกลางภาค 50%
2. สอบปลายภาค 50%

## 15. รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

- หนังสือคู่มือปฏิบัติการสรีรวิทยา จัดพิมพ์โดยภาควิชาฯ
- Berne R M and Levy M N : Physiology 4<sup>th</sup> ed. St. Louis, Mosby, 1998.
- Ganong W F : Review of Medical Physiology 15<sup>th</sup> ed. California, 1991.
- Guyton A C : Textbook of Medical Physiology 10<sup>th</sup> ed. Philadelphia, Saunders, 2000.
- Moffett D F, Moffett S B and Schauf C I : Human Physiology 2<sup>nd</sup> ed. Saint Louis, Mosby, 1993.
- Vander A J, Sherman J H and Luciano D S : Human Physiology 6<sup>th</sup> ed St. Louis, Mcgraw-Hill, Inc.1994.

## 16. การประเมินผลการเรียนการสอน

### 16.1 ใช้แบบการประเมินการสอบ

- ประเมินรายวิชา ใช้แบบประเมินรายวิชาของฝ่ายวิชาการคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ประเมินอาจารย์ ใช้แบบประเมินของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รูปแบบ กส.3