แผนการสอน (Course Syllabus)

ภาคปลาย ปีการศึกษา 2561

1. **คณะ** วิทยาศาสตร์ **ภาควิชา** พันธุศาสตร์
2. **รหัสวิชา** 01416311 **ชื่อวิชา** หลักพันธุศาสตร์
   จำนวน 3 (3-0-6) หน่วยกิต (Principle of Genetics)
   วัน เวลา และสถานที่สอน เสาร์ เวลา 9.00-12.00 น. ห้อง 401 ตึกคณะเทคนิคการสัตวแพทย์
3. **คณะผู้สอน**

	ห้องทำงาน	เบอร์โทรฯ	e-mail address
รศ.ดร.ชัชวาล จันทราสุริยารัตน์	MG4514	646724	fscicwj@ku.ac.th
อ.ดร.จตุพร กุลอึ้ง	MG4515	646723	fscictp@ku.ac.th
อ.ดร.มิ่งขวัญ นิพิฐวัธนะผล	MG4613	646734	mingkwann@gmail.com
อ.ดร.อัครพงษ์ สวัสดิพงษ์	MG4513	646719	fscipaps@ku.ac.th

4. **การให้โอกาสนอกเวลาเรียนแก่นิสิตเข้าพบ และให้คำแนะนำในด้านการเรียน**
   นัดหมายเวลากับอาจารย์ผู้สอนล่วงหน้า
   เบอร์โทรศัพท์ภาควิชา 02-562-5444 หรือ 02-562-5555 ต่อเบอร์โทรอาจารย์ผู้สอน
   Website ของภาควิชา: http://genetics.sci.ku.ac.th
5. **วัตถุประสงค์ของวิชา**
   5.1 เพื่อให้นิสิตเข้าใจพันธุศาสตร์ระดับพื้นฐาน
   5.2 เพื่อให้นิสิตได้นำความรู้พันธุศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และในวิชาการด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การเกษตร สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น
6. **เนื้อหารายวิชา** (course description)

เซลล์และออร์แกเนลล์ที่เกี่ยวข้องกับพันธุศาสตร์ การถ่ายทอดพันธุกรรมระหว่างการเกิดไมโอซิสและไมโตซิส หลักการถ่ายทอดพันธุกรรมของเมนเดล และกฎความน่าจะเป็น ภาคขยายของกฎเมนเดล สารพันธุกรรม การจำลองและการซ่อมแซม ดีเอ็นเอ การทำงานของยีนและการควบคุม มิวเทชันของยีนและโครโมโซม พันธุกรรมนอกนิวเคลียส พันธุศาสตร์ปริมาณ พันธุศาสตร์ประชากร และวิวัฒนาการ

7. **หัวข้อวิชา** (course outline)

7.1 การแบ่งเซลล์ และการสร้างเซลล์สืบพันธุ์

7.2 กฎเมนเดล

7.3 ปฏิกิริยาร่วมกันของยีน

7.4 ความน่าจะเป็น

7.5 มัลติเพิลอัลลีล

7.6 โครงสร้างของสารพันธุกรรม

7.7 หน้าที่ของสารพันธุกรรม

7.8 พันธุวิศวกรรม

7.9 การกำหนดเพศ และการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับเพศ

7.10 การกลายพันธุ์

7.11 การเปลี่ยนแปลงของโครโมโซม

7.12 การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่ควบคุมด้วยสารพันธุกรรมนอกนิวเคลียส

7.13 เจเนติกรีคอมบิเนชัน

7.14 พันธุศาสตร์ปริมาณ

7.15 พันธุศาสตร์ประชากร

8. **วิธีการสอน ระบบการสอน และสื่อการสอน**

บรรยาย ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง และทำแบบฝึกหัด

คอมพิวเตอร์ – LCD ไวท์บอร์ด เอกสารประกอบคำบรรยาย และเอกสารโจทย์คำถาม

9. **การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน**

สอบกลางภาค 50 เปอร์เซ็นต์ และสอบปลายภาค 50 เปอร์เซ็นต์

10. **การประเมินผลการเรียน**

ตัดเกรดอิงเกณฑ์ ให้เกรดเป็น A, B^+, B, C^+, C, D^+, D และ F (ตัด F ที่ 40 เปอร์เซ็นต์)

11. **เอกสารอ่านประกอบ**

- หนังสือพันธุศาสตร์ ของ ศ.ประดิษฐ์ พงศ์ทองคำ
- หนังสือพันธุศาสตร์ ของ ศ.ดร.วิสุทธิ์ ใบไม้
- หนังสือพันธุศาสตร์ ของ ศ.ดร.ไพศาล เหล่าสุวรรณ
- Textbooks in Genetics โดยผู้เขียนชาวต่างชาติ

12. ตัวอย่างกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน

วันที่	เรื่อง	อาจารย์ผู้สอน
19 ม.ค. 62 26 ม.ค. 62 2 ก.พ. 62 9 ก.พ. 62 (1.5 ชั่วโมง)	บทนำ โครโมโซม การแบ่งเซลล์ไมโทซิสและไมโอซิส กฎการถ่ายทอดพันธุกรรมของเมนเดล ปฏิกิริยาร่วมกันของยีน ความน่าจะเป็น	ดร.ชัชวาล จันทราสุริยารัตน์
9 ก.พ. 62 (1.5 ชั่วโมง) 16 ก.พ. 62 23 ก.พ. 62 2 มี.ค. 62	มัลติเพิลอัลลีล โครงสร้างของสารพันธุกรรม หน้าที่ของสารพันธุกรรม พันธุวิศวกรรม	ดร.จตุพร กุลอึ้ง
9-17 มี.ค. 62	สอบกลางภาค	
23 มี.ค. 62 30 มี.ค. 62 6 เม.ย. 62 20 เม.ย. 62 (1.5 ชั่วโมง)	การกลายพันธุ์ การเปลี่ยนแปลงของโครโมโซม การกำหนดเพศและการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับเพศ การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่ควบคุมด้วยสารพันธุกรรมนอกนิวเคลียส	ดร.มิ่งขวัญ นิพิฐวัธนะผล
13 - 16 เม.ย. 62	งดการเรียนการสอน	
20 เม.ย. 62 (1.5 ชั่วโมง) 27 เม.ย. 62 4 พ.ค. 62 11 พ.ค. 62	พันธุศาสตร์ปริมาณ พันธุศาสตร์ประชากร พันธุศาสตร์วิวัฒนาการ	ดร.อัครพงษ์ สวัสดิพงษ์
13 - 24 พ.ค. 62	สอบปลายภาค	

ลงชื่อ ..... ผู้รายงาน

(นายชัชวาล จันทราสุริยารัตน์)

28 ธันวาคม 2561