



ประมวลรายวิชา Course Syllabus

ภาคต้น ปีการศึกษา 2562

1. คณะวิทยาศาสตร์ ภาควิชาพันธุศาสตร์
2. รหัสวิชา 01416311 ชื่อวิชา หลักพันธุศาสตร์
จำนวน 3 (3-0-6) หน่วยกิต (Principle of Genetics)

วัน เวลา และสถานที่สอน

หมู่ 1 อังคาร และพฤหัสบดี เวลา 8.00-9.30 น. คร. 1 ห้อง 334

หมู่ 2 อังคาร และพฤหัสบดี เวลา 8.00-9.30 น. คร. 1 ห้อง 226

3. คณะผู้สอน

หมู่ 1	หมู่ 2
ผศ.ดร. สมพิศ สามิภักดิ์ (ssamipak@gmail.com)	ผศ.ดร. ชีรศักดิ์ เอโกบอล (artteristic@gmail.com)
ศ.ดร. อรินทิพย์ ธรรมชัยพิเนต (arinthip.t@ku.ac.th)	อ.ดร. อนงค์ภัทร สุทธางคกุล (anongpat.s@ku.th)
อ.ดร. มิ่งขวัญ นิพิฐวัธนะผล (mingkwann@gmail.com)	ผศ.ดร. ครศร ศรีกุลนารถ (kornsorn.s@ku.ac.th)
อ.ดร. อัครพงษ์ สวัสดิพงษ์ (akarapong.s@ku.ac.th)	ผศ.ดร. ภัสสร วรรณพินิจ (passorn.w@ku.th)*

หมายเหตุ *: ผู้จัดการรายวิชา

4. การให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

นัดหมายเวลากับอาจารย์ผู้สอนล่วงหน้า

เบอร์โทรศัพท์ภาควิชา 02-562-5444 หรือ 02-562-5555 ต่อเบอร์โทรอาจารย์ผู้สอน

Website ของภาควิชา: <http://genetics.sci.ku.ac.th>

5. วัตถุประสงค์ของวิชา

5.1 เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจพันธุศาสตร์ระดับพื้นฐาน

5.2 เพื่อให้นักศึกษาได้นำความรู้พันธุศาสตร์ไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน และในวิชาการด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การเกษตร สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

6. คำอธิบายรายวิชา

เซลล์และออร์แกเนลล์ที่เกี่ยวข้องกับพันธุศาสตร์ การถ่ายทอดพันธุกรรมระหว่างการเกิดไมโอซิสและไมโทซิส หลักการถ่ายทอดพันธุกรรมของเมนเดล และกฎความน่าจะเป็น ภาคขยายของกฎเมนเดล สารพันธุกรรม การจำลองและการซ่อมแซม ดีเอ็นเอ การทำงานของยีนและการควบคุม มิวเทชันของยีนและโครโมโซมพันธุกรรมนอกนิวเคลียส พันธุศาสตร์ปริมาณ พันธุศาสตร์ประชากร และวิวัฒนาการ

7. เค้าโครงการวิชา

1. การแบ่งเซลล์ และการสร้างเซลล์สืบพันธุ์
2. กฎเมนเดล
3. ปฏิกริยาร่วมกันของยีน
4. ความน่าจะเป็น
5. มัลติเพิลอัลลีล
6. โครงสร้างของสารพันธุกรรม
7. หน้าที่ของสารพันธุกรรม
8. พันธุวิศวกรรม
9. การกำหนดเพศ และการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับเพศ
10. การกลายพันธุ์
11. การเปลี่ยนแปลงของโครโมโซม
12. การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่ควบคุมด้วยสารพันธุกรรมนอกนิวเคลียส
13. เจเนติกรีคอมบิเนชัน
14. พันธุศาสตร์ปริมาณ
15. พันธุศาสตร์ประชากร
16. วิวัฒนาการ

8. วิธีการสอน

บรรยาย ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมด้วยตนเอง และทำแบบฝึกหัด

9. อุปกรณ์สื่อการสอน

คอมพิวเตอร์ – LCD ไวท์บอร์ด เอกสารประกอบคำบรรยาย และเอกสารโจทย์คำถาม, Google classrom: 2mr9ob1

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน ใช้การสอบ 2 ครั้ง

การสอบกลางภาค 50%

การสอบปลายภาค 50%

11. การประเมินผลการเรียน

วิธีการตัดเกรดอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม โดยนิสิตที่ได้คะแนนต่ำกว่า 40 คะแนน จะได้เกรด F

12. เอกสารอ่านประกอบ

หนังสือพันธุศาสตร์ ของ ศ.ประดิษฐ์ พงศ์ทองคำ

หนังสือพันธุศาสตร์ ของ ศ.ดร.วิสุทธิ ไบไม้

หนังสือพันธุศาสตร์ ของ ศ.ดร.ไพศาล เหล่าสุวรรณ


Textbooks in Genetics โดยผู้เขียนชาวต่างชาติ

13. ตารางกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียน

สัปดาห์ที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อ	ผู้สอน
1	18/07/2562	บทนำ กฎของการถ่ายทอดพันธุกรรมของเมนเดล	สมพิศ/ธีรศักดิ์
	23/07/2562	บทนำ กฎของการถ่ายทอดพันธุกรรมของเมนเดล	สมพิศ/ธีรศักดิ์
2	25/07/2562	โครโมโซม การแบ่งเซลล์ไมโทซิสและไมโอซิส	สมพิศ/ธีรศักดิ์
	30/07/2562	โครโมโซม การแบ่งเซลล์ไมโทซิสและไมโอซิส	สมพิศ/ธีรศักดิ์
3	01/08/2562	ปฏิกริยาร่วมกันของยีน	สมพิศ/ธีรศักดิ์
	06/08/2562	ปฏิกริยาร่วมกันของยีน	สมพิศ/ธีรศักดิ์
4	08/08/2562	ความน่าจะเป็น	สมพิศ/ธีรศักดิ์
	13/08/2562	มัลติเพิลแอลลีล	อรินทิพย์/อนงค์ภัทร
5	15/08/2562	โครงสร้างของสารพันธุกรรม	อรินทิพย์/อนงค์ภัทร
	20/08/2562	โครงสร้างของสารพันธุกรรม	อรินทิพย์/อนงค์ภัทร
6	22/08/2562	หน้าที่ของสารพันธุกรรม	อรินทิพย์/อนงค์ภัทร
	27/08/2562	หน้าที่ของสารพันธุกรรม	อรินทิพย์/อนงค์ภัทร
7	29/08/2562	พันธุวิศวกรรม	อรินทิพย์/อนงค์ภัทร
สอบกลางภาค (31/08/2562-08/09/2562)			
	10/09/2562	การกลายพันธุ์	มิ่งขวัญ/ครุคร
8	12/09/2562	การกลายพันธุ์	มิ่งขวัญ/ครุคร
	17/09/2562	การเปลี่ยนแปลงของโครโมโซม	มิ่งขวัญ/ครุคร
9	19/09/2562	การเปลี่ยนแปลงของโครโมโซม	มิ่งขวัญ/ครุคร
	24/09/2562	การกำหนดเพศและการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับเพศ	มิ่งขวัญ/ครุคร
10	26/09/2562	การกำหนดเพศและการถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่เกี่ยวข้องกับเพศ	มิ่งขวัญ/ครุคร
	01/10/2562	การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมที่ควบคุมด้วยสารพันธุกรรมนอกนิวเคลียส	มิ่งขวัญ/ครุคร
11	03/10/2562	ทบทวนบทเรียน	มิ่งขวัญ/ครุคร
	08/10/2562	เจเนติกส์คอมพิวเตอร์	อัครพงษ์/ภัสสร
พิธีพระราชทานปริญญาบัตร (10/10/2562-14/10/2562)			
12	15/10/2562	เจเนติกส์คอมพิวเตอร์	อัครพงษ์/ภัสสร
	17/10/2562	พันธุศาสตร์ปริมาณ	อัครพงษ์/ภัสสร

ลำดับที่	วัน/เดือน/ปี	หัวข้อ	ผู้สอน
13	22/10/2562	พันธุศาสตร์ปริมาณ	อัครพงษ์/ภัสสร
	24/10/2562	พันธุศาสตร์ประชากร	อัครพงษ์/ภัสสร
14	29/10/2562	พันธุศาสตร์ประชากร	อัครพงษ์/ภัสสร
	31/10/2562	พันธุศาสตร์วิวัฒนาการ	อัครพงษ์/ภัสสร
15	05/11/2562	ทบทวนบทเรียน	อัครพงษ์/ภัสสร
	07/11/2562	ทบทวนบทเรียน	อัครพงษ์/ภัสสร
สอบปลายภาค (11/11/2562-22/11/2562)			

* ตารางอาจมีการเปลี่ยนแปลง จะประกาศในชั้นเรียนให้ทราบอีกครั้ง


 ลงนามผู้รายงาน
 (ผศ.ดร.ภัสสร วรณพินิจ)
 18 กรกฎาคม 2562