



หมู่ 701

ประมวลการสอน
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2560

1. คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ **ภาควิชา** วิทยาศาสตร์ สาขาวิชา ชีวเคมี
2. รหัสวิชา 01402313 **ชื่อวิชา (ไทย)** ชีวเคมี II
จำนวนหน่วยกิต 3 (3-0-6) **(อังกฤษ)** Biochemistry II
วิชาพื้นฐาน 01402311 ชีวเคมี I
หมู่ 701 วัน เวลาและสถานที่สอน วันจันทร์ พุธ 14.30-16.00 น. ห้องเรียน LH1-201

3. ผู้สอน/คณะผู้สอน

อ.พุทธร ส่องศรี อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์ และ อ.พริมา พิริยางกูร

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

- อ.พุทธร ส่องศรี ติดต่ออาจารย์ผู้สอนในวัน-เวลาราชการ ห้องพัก SC2-313 หรือ faasptps@ku.ac.th หรือทาง Facebook: พุทธร ส่องศรี
- อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์ ติดต่ออาจารย์ผู้สอนในวัน-เวลาราชการ ห้องพัก SC3-105 หรือ faascww@ku.ac.th
- อ.พริมา พิริยางกูร ติดต่ออาจารย์ผู้สอนในวัน-เวลาราชการ ห้องพัก SC4-310/6 หรือ faasprm@ku.ac.th

5. จุดประสงค์ของวิชา

เพื่อให้ นิสิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการย่อยสลายและการสังเคราะห์สารต่าง ๆ ในสิ่งมีชีวิต และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและการวิจัยทางชีวภาพในระดับสูงต่อไป

6. คำอธิบายรายวิชา

ธรรมชาติของเอนไซม์และการเร่งปฏิกิริยาโดยเอนไซม์ เมแทบอลิซึมและชีวพลังงาน วิธีการทำให้แตกสลายและชีวสังเคราะห์ของสารชีวโมเลกุล ชีวสังเคราะห์ของสารประกอบพลังงานสูงและการสังเคราะห์ด้วยแสง การหาลำดับของดีเอ็นเอ และการควบคุมการแสดงออกของยีนในโพรแคริโอต

Nature of enzyme and enzyme catalysis, metabolism and bioenergetics, biomolecular degradation and biosynthesis pathways, biosynthesis of high energy compounds and photosynthesis, DNA sequencing and control of gene expression in prokaryotes.

7. คำอธิบายรายวิชา

1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเมแทบอลิซึม
2. การเร่งปฏิกิริยาโดยเอนไซม์
3. เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต
4. electron transport chain and oxidative phosphorylation
5. การสังเคราะห์แสง
6. เมแทบอลิซึมของลิพิด
7. เมแทบอลิซึมของกรดอะมิโน
8. การตรึงไนโตรเจน
9. เมแทบอลิซึมของกรดนิวคลีอิก
10. การหาลำดับของดีเอ็นเอ
11. การควบคุมการแสดงออกของยีนในโพรแคริโอต

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การบรรยาย การอภิปราย และการฝึกแก้โจทย์ปัญหาต่าง ๆ

9. อุปกรณ์สื่อการสอน เอกสารประกอบคำบรรยาย คอมพิวเตอร์

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

- การสอบกลางภาค 45 %

- การสอบปลายภาค 55 %

11. การประเมินผลการเรียน โดยวิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์ เมื่อสอบกลางภาคแล้ว จะประกาศเกณฑ์ให้นักศึกษาทราบ

12. เอกสารอ่านประกอบ

ตำราหรือ Textbook ทางชีวเคมีทั่วไป ที่มีอยู่ในสำนักหอสมุด กำแพงแสน และเอกสารประกอบของอาจารย์
เว็บไซต์รายวิชา <http://biochem.flas.kps.ku.ac.th/01402313> และเพจ Facebook **envibiochemkps**

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

หมู่ 701 วัน เวลา และสถานที่สอน วันจันทร์ พุธ 14.30 – 16.00 น. ห้องเรียน LH1-201

สัปดาห์	วันเดือนปี	เนื้อหา	ผู้สอน
1	10 ม.ค. 61	เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต (7.5 ชั่วโมง)	อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์
2	15, 17 ม.ค. 61		
3	22, 24 ม.ค. 61		
4-6	29, 31 ม.ค.,	ธรรมชาติของเอนไซม์ (3 ชั่วโมง)	อ.พุทธพร ส่องศรี
	*พ.7, *จ.12 ก.พ. 61	การขนส่งอิเล็กตรอนและออกซิเดทีฟฟอสโฟรีเลชัน (3 ชั่วโมง)	อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์
	*จ.5, 14 ก.พ. 61	การเร่งปฏิกิริยาโดยเอนไซม์ในเมแทบอลิซึม (3 ชั่วโมง)	อ.พุทธพร ส่องศรี
7	19, 21 ก.พ. 61	เมแทบอลิซึมของลิพิด I (3 ชั่วโมง)	อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์
8		สอบกลางภาค วันเสาร์ที่ 24 ก.พ. 61 14.30-16.30 น.	
9	5, 7 มี.ค. 61	การควบคุมปฏิกิริยาในเมแทบอลิซึม (3 ชั่วโมง)	อ.พุทธพร ส่องศรี
10	12, 14 มี.ค. 61	เมแทบอลิซึมของลิพิด II (3 ชั่วโมง)	อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์
11	19, 21 มี.ค. 61	การสังเคราะห์แสงและสารประกอบไนโตรเจน (3 ชั่วโมง)	
12	26, 28 มี.ค. 61	เมแทบอลิซึมของกรดแอมิโน	
13	2, 4 เม.ย. 61	เมแทบอลิซึมของกรดนิวคลีอิก	
14	9, 11 เม.ย. 61	การหาลำดับนิวคลีโอไทด์	
15	18 เม.ย. 61	การควบคุมการแสดงออกของยีนในโพรแคริโอต	
16	23, 25 เม.ย. 61	(15 ชั่วโมง)	
17	30 เม.ย. 61		
		สอบปลายภาค วันจันทร์ที่ 7 พ.ค. 61 14.30-16.30 น.	

(นายพุทธพร ส่องศรี)

8 ม.ค. 61