



หมู่ 700 และ 701

ประมวลการสอน
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2564

1. คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ภาควิชา วิทยาศาสตร์ สาขาวิชา ชีวเคมี

2. รหัสวิชา 01402313-60 ชื่อวิชา (ไทย) ชีวเคมี II

จำนวนหน่วยกิต 3(3-0-6) (อังกฤษ) Biochemistry II

วิชาพื้นฐาน 01402311 ชีวเคมี I

หมู่ 700 วัน เวลาและสถานที่สอน จันทร์ พุธ ศุกร์ 08:00-09:00 น. ห้องเรียน ออนไลน์

หมู่ 701 วัน เวลาและสถานที่สอน จันทร์ พุธ 14:30-16:00 น. ห้องเรียน ออนไลน์

3. ผู้สอน/คณะผู้สอน

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

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

อ.พุทธร ส่องศรี ติดต่ออาจารย์ผู้สอนทางอีเมล puttaporn.s@ku.th หรือทาง Facebook: พุทธร ส่องศรี

อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์ ติดต่ออาจารย์ผู้สอนในวัน-เวลาราชการ ห้องพัก SC3-105หรือ faascwv@ku.ac.th

ผศ.พริมา พิริยางกูร ติดต่ออาจารย์ผู้สอนในวัน-เวลาราชการ ห้องพัก SC3-108หรือ faasprm@ku.ac.th

5. จุดประสงค์ของวิชา

เพื่อให้ นิสิตมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการย่อยสลายและการสังเคราะห์สารต่างๆในสิ่งมีชีวิตและสามารถนำความรู้ที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการเรียนและการวิจัยทางชีวภาพในระดับสูงต่อไป

6. คำอธิบายรายวิชา

ธรรมชาติของเอนไซม์และการเร่งปฏิกิริยาโดยเอนไซม์เมแทบอลิซึมและชีวพลังงานวิธีการทำให้แตกสลายและชีวสังเคราะห์ของสารชีวโมเลกุลชีวสังเคราะห์ของสารประกอบพลังงานสูงและการสังเคราะห์ด้วยแสงการหาลำดับของดีเอ็นเอและการควบคุมการแสดงออกของยีนในโพรแคริโอต

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

3. เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต

5. การสังเคราะห์แสง

7. เมแทบอลิซึมของกรดอะมิโน

9. เมแทบอลิซึมของกรดนิวคลีอิก

11. การควบคุมการแสดงออกของยีนในโพรแคริโอต

2. การเร่งปฏิกิริยาโดยเอนไซม์

4. electron transport chain and oxidative phosphorylation

6. เมแทบอลิซึมของลิพิด

8. การตรึงไนโตรเจน

10. การหาลำดับของดีเอ็นเอ

8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การบรรยายการอภิปรายและการฝึกแก้โจทย์ปัญหาต่างๆ

9. อุปกรณ์สื่อการสอน เอกสารประกอบคำบรรยาย คอมพิวเตอร์ Classroom Cisco Webex LINE กลุ่ม

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

- การสอบกลางภาค 45 %

- การสอบปลายภาค 55 %

(สัดส่วนคะแนน อ.พุทธพร 20% อ.ชัยวัฒน์ 45% และ ผศ.พริมา 35%)

11. การประเมินผลการเรียน โดยวิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์

12. เอกสารอ่านประกอบ

ตำราหรือTextbook ทางชีวเคมีทั่วไปที่มีอยู่ในสำนักหอสมุดกำแพงแสนและเอกสารประกอบของอาจารย์

เว็บไซต์รายวิชา <https://biochem.flas.kps.ku.ac.th/01402313> และเพจ Facebook **envibiochemkps**

13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

สัปดาห์	วันเดือนปี	เนื้อหา	ผู้สอน
1	29 พ.ย.-3 ธ.ค. 64	บทนำ ธรรมชาติของเอนไซม์ (2 ชั่วโมง)	อ.พุทธพร ส่องศรี
2	7-9 ธ.ค. 64	การเร่งปฏิกิริยาโดยเอนไซม์ในเมแทบอลิซึม (1 ชั่วโมง) (6 และ 10 ธ.ค. 64 วันหยุดราชการ)	
3	13-17 ธ.ค. 64	การควบคุมปฏิกิริยาในเมแทบอลิซึม (3 ชั่วโมง)	
4	20-24 ธ.ค. 64	เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต (5 ชั่วโมง) (ศ. 31 ธ.ค. 64 วันหยุดราชการ) Cisco webex. Meeting number 166 538 294 2	อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์ Cisco webex. Meeting number 166 538 294 2
5	27-30 ธ.ค. 64		
6	4-7 ม.ค. 65	เมแทบอลิซึมของลิพิด (5 ชั่วโมง)	อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์
7	10-14 ม.ค. 65	(จ. 3 ม.ค. 65 วันหยุดราชการ)	
8	15-23 ม.ค. 65	ช่วงสอบกลางภาค	
9	24-28 ม.ค. 65	การขนส่งอิเล็กตรอนและออกซิเดทีฟฟอสโฟรีเลชัน (3 ชั่วโมง)	อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์
10	31 ม.ค.-4 ก.พ. 65	การสังเคราะห์แสงและสารประกอบไนโตรเจน (6 ชั่วโมง)	
11	7-11 ก.พ. 65		
12	14-18 ก.พ. 65	เมแทบอลิซึมของกรดแอมิโน	ผศ.พริมา พิริยางกูร
13	21-25 ก.พ. 65	(5 ชั่วโมง) พ.16 ก.พ. 65 วันมาฆบูชา	
14	28 ก.พ.-4 มี.ค. 65	เมแทบอลิซึมของกรดนิวคลีอิก	
15	7-11 มี.ค. 65	การหาลำดับนิวคลีโอไทด์ (6 ชั่วโมง)	ผศ.พริมา พิริยางกูร
16	14-18 มี.ค. 65	การควบคุมการแสดงออกของยีนในโพรแคริโอต (3 ชั่วโมง)	
		ช่วงสอบปลายภาค	

(นายพุทธพร ส่องศรี)

29 พ.ย. 64