



หมู่ 700

## ประมวลการสอน

### ภาคปลาย ปีการศึกษา 2563

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 700 วัน เวลาและสถานที่สอน จันทร์ พุธ ศุกร์ 08.00-09.00 น. ห้องเรียน LH3-209
3. ผู้สอน/คณะผู้สอน  
อ.พุทธร ส่องศรี อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์ และ ผศ.พริมา พิริยางกูร
4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน  
อ.พุทธร ส่องศรี ติดต่ออาจารย์ผู้สอนในวัน-เวลาราชการ ห้องพัก SC3-106 หรือ faasptps@ku.ac.th หรือทาง Facebook: พุทธร ส่องศรี  
อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์ ติดต่ออาจารย์ผู้สอนในวัน-เวลาราชการ ห้องพัก SC3-105 หรือ faascww@ku.ac.th  
ผศ.พริมา พิริยางกูร ติดต่ออาจารย์ผู้สอนในวัน-เวลาราชการ ห้องพัก SC3-108 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. เนื้อหาวิชา  

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 จะประกาศเกณฑ์ให้บัณฑิตทราบ

### 12. เอกสารอ่านประกอบ

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

### 13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

หมู่ 700 วัน เวลา และสถานที่สอน จันทร์ พุธ ศุกร์ 08.00-09.00 น. ห้องเรียน LH3-209

สัปดาห์	วันเดือนปี	เนื้อหา	ผู้สอน
1	7, 9 ธ.ค. 63 (11 ธ.ค. วันหยุด)	งดเรียน (งานเกษตร กำแพงแสน)	
2	14, 16, 18, 21 ธ.ค. 63	บทนำเมแทบอลิซึม เอนไซม์ (4 ชั่วโมง) 14-21 ธ.ค. 63	อ.พุทธพร ส่องศรี
3	23, 25 ธ.ค. 63	เมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต (6 ชั่วโมง) 23 ธ.ค. 63 - 8 ม.ค. 64	อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์
4	28 ธ.ค. 63 (30 ธ.ค. 1 ม.ค. วันหยุดปีใหม่)		
5	4, 6, 8 ม.ค. 64		
6	11, 13, 15 ม.ค. 64	เมแทบอลิซึมของลิพิด (6 ชั่วโมง) 11-22 ม.ค. 64	อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์
7	18, 20, 22 ม.ค. 64		
8		สัปดาห์สอบกลางภาค ส.23 - อา.31 ม.ค. 64	
9	1, 3, 5 ก.พ. 64	การขนส่งอิเล็กตรอนและออกซิเดทีฟฟอสโฟรีเลชัน (3 ชั่วโมง) 1-5 ก.พ. 64	อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์
10	8, 10, 12 ก.พ. 64	การสังเคราะห์แสงและสารประกอบไนโตรเจน (5 ชั่วโมง) 8-17 ก.พ. 64	อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์
11	15, 17 ก.พ. 64		
12	19, 22, 24 ก.พ. 64 (26 ก.พ. วันมาฆบูชา)	เมแทบอลิซึมของกรดแอมิโน เมแทบอลิซึมของกรดนิวคลีอิก	ผศ.พริมา พิริยางกูร
13	1, 3, 5 มี.ค. 64	การหาลำดับนิวคลีโอไทด์	
14	8, 10, 12 มี.ค. 64	การควบคุมการแสดงออกของยีนในโพรแคริโอต	
15	15, 17, 19 มี.ค. 64	(15 ชั่วโมง) 19 ก.พ.-26 มี.ค. 64	
16	22, 24, 26 มี.ค. 64		
17		สัปดาห์สอบไล่ จ.29 - ศ. 9 เม.ย.64	

(นายพุทธพร ส่องศรี)

7 ธ.ค. 63