



ประมวลการสอน  
ภาคต้น ปีการศึกษา 2561

1. คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ สายวิชา วิทยาศาสตร์ สาขาวิชา ชีวเคมี
2. รหัสวิชา 01402311 ชื่อวิชา (ไทย) ชีวเคมี 1  
จำนวนหน่วยกิต 2(2-0-4)..... (อังกฤษ) Biochemistry I  
วิชาพื้นฐาน 01403221 หรือ 01403224 หรือ เรียนพร้อมกัน  
หมู่ 700 วัน เวลา และสถานที่สอน จันทร์ 8.00–10.00 น. ห้องเรียน LH3-211  
หมู่ 701 วัน เวลา และสถานที่สอน พุธ-ศุกร์ 8.00–10.00 น. ห้องเรียน LH2-301
3. ผู้สอน / คณะผู้สอน  
ผศ.ดร.พริมา พิริยางกูร อ.ดร.พุทธร ส่องศรี และอ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์
4. การให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน  
ผศ.ดร.พริมา พิริยางกูร ห้องพัก SC3-108 ในวันและเวลาราชการ หรือ อีเมล faasprm@ku.ac.th  
อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์ ห้องพัก SC3-105 ในวันและเวลาราชการ หรือ อีเมล faascww@ku.ac.th  
อ.พุทธร ส่องศรี ห้องพัก SC2-313, faasptps@ku.ac.th หรือ Facebook: พุทธร ส่องศรี
5. จุดประสงค์ของวิชา  
เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับเซลล์และองค์ประกอบ บัฟเฟอร์ โครงสร้าง คุณสมบัติและบทบาทของสารชีวโมเลกุล และการประยุกต์ใช้
6. คำอธิบายรายวิชา  
เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของน้ำในกระบวนการทางชีวเคมีในเซลล์ สารละลายบัฟเฟอร์ โครงสร้าง สมบัติ หน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดนิวคลีอิก ลิพิด เอนไซม์และโค-เอนไซม์ และการประยุกต์
7. คำอธิบายรายวิชา
  1. Cells and cell components
  2. Water: pH and buffer
  3. Carbohydrates: structure, properties, functions and application
  4. Proteins: structure, properties, functions and application
  5. Enzymes and coenzymes
  6. Nucleic acids: structures, properties, function and application
  7. Lipids: structures, properties, function and application
  8. Introduction to metabolism and bioenergetics

## 8. วิธีสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

การบรรยาย การเรียนแบบร่วมมือ อภิปราย ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

## 9. อุปกรณ์สื่อการสอน

สื่ออิเล็กทรอนิกส์ เอกสารประกอบการบรรยาย (maxlearn kps)

## 10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

### 10.1 การสอบ

- การสอบกลางภาค 42%
- การสอบปลายภาค 48%

10.2 รายงานหรือกิจกรรมกลุ่ม 10% (อ.พุทธพร 2%, อ.พริมา 4%, อ.ชัยวัฒน์ 4%)

รวม 100 %

## 11. การประเมินผลการเรียน

โดยวิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์และอิงคํากลุ่ม

## 12. เอกสารอ่านประกอบ (โปรดระบุชื่อเอกสารตามหลักการอ้างอิง ควรระบุ บทที่ / หน้า / ทั้งเล่ม)

ดาวัลย์ ฉิมภู. 2548. ชีวเคมี. พิมพ์ครั้งที่ 1. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร. 534 หน้า.

มนตรี จุฬาวัดมนทล , ยงยุทธ ยุทธวงศ์, ม.ร.ว. ชัยอนุสรณ์ สวัสดิวัตน์ , ประหยัด โกมารทัต, ประพนธ์ วิไลรัตน์, สกล พันธุ์ยิ้ม และ ภิญโญ พาณิชพันธ์. 2530. ชีวเคมี. พิมพ์ครั้งที่ 2. ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, กรุงเทพมหานคร. 516 หน้า.

พริมา พิริยางกูร 2556. เอกสารประกอบการสอนชีวเคมี 1 (Biochemistry I) (รหัส 01402311) สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน 165 หน้า.

Campbell, M.K. and S.O. Farrell. 2006. Biochemistry. 5<sup>th</sup> ed. Thomson Brooks/Cole, CA, USA. 864 p.

Garrett R.H. and C.M. Grisham. 2010. Biochemistry. 4<sup>th</sup> ed. Brooks/Cole, Ca, USA. 1184 p.

Nelson D.L. and M.M. Cox. 2008. Lehninger Principles of Biochemistry. 5<sup>th</sup> ed. W. H. Freeman and Company, NY, USA. 1100 p.

Voet D., J.G. Voet and C.W. Pratt. 2013. Fundamentals of Biochemistry: Life at the Molecular Level. 4<sup>th</sup> ed. John Wiley & Sons, Inc., NJ, USA. 1077 p.

Voet, D. and J.G. Voet. 2004. Biochemistry. 3<sup>rd</sup> ed. John Wiley & Sons, Inc., NJ, USA. 1591 p.

### 13. ตารางกิจกรรมการเรียนการสอน

หมู่ 700 วัน เวลา และสถานที่สอน จันทร์ 8.00-10.00 น. ห้องเรียน LH3-211

หมู่ 701 วัน เวลา และสถานที่สอน พุธ-ศุกร์ 8.00-10.00 น. ห้องเรียน LH2-301

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรม การเรียนการสอน	ผู้สอน
1	6, 9 ส.ค. 61	บทนำ เซลล์ น้ำ บัฟเฟอร์ (2 ช.ม.)	บรรยาย	อ.พุทธพร
2	13 ส.ค. 61	หยุดชดเชยวันแม่		
2-3	16, 20 ส.ค. 61	คาร์โบไฮเดรต (4 ช.ม.)	บรรยาย	อ.พุทธพร
3-4	23, 27 ส.ค. 61	คาร์โบไฮเดรต	บรรยาย	อ.พุทธพร
4-5	30 ส.ค., 3 ก.ย. 61	โปรตีน (6 ช.ม.)	บรรยาย	อ.พริมา
5-6	6, 10 ก.ย. 61	โปรตีน	บรรยาย	อ.พริมา
6-7	13, 17 ก.ย. 61	โปรตีน	บรรยาย	อ.พริมา
8	26 ก.ย. 61	สอบกลางภาค (บทนำ-โปรตีน 42%) (13.00-15.00 น.)		
9	1, 4 ต.ค. 61	เอนไซม์และโคเอนไซม์ (4 ช.ม.)	บรรยาย	อ.พริมา
10	8, 11 ต.ค. 60	เอนไซม์และโคเอนไซม์	บรรยาย	อ.พริมา
11-12		รับปริญญา		
13	29 ต.ค. 61 1 พ.ย. 61	กรดนิวคลีอิก (4 ช.ม.)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
14	5, 8 พ.ย. 61	กรดนิวคลีอิก	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
15	12, 15 พ.ย. 61	ลิปิด (4 ช.ม.)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
16	19, 22 พ.ย. 61	ลิปิด	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
17	26, 29 พ.ย. 61	Bioenergetics (2 ช.ม.)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
18	1-10 ธ.ค. 61	งานเกษตรกำแพงแสน		
19	16 ธ.ค. 61	สอบปลายภาค 48% ( 13.00-15.00 น.)		

### 14. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีการสอนและระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ไม่มีการทบทวน

มีการทบทวน โดย เปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้สอน

ไม่แก้ไขปรับปรุง

แก้ไขปรับปรุง ดังนี้ เปลี่ยนแปลงเนื้อหาให้ทันสมัยขึ้น

15. การปรับปรุงการสอนจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต

ไม่มีการประเมินผลการสอน

✓ มีการประเมินผลการสอน โดย ประเมินการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ของทางมหาวิทยาลัย

ไม่มีการปรับปรุง

✓ มีการปรับปรุงดังนี้ ปรับปรุงเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน

ลงนาม ..... ผู้รายงาน

(ผศ.ดร.พริมา พิริยางกูร)

วันที่ 3 สิงหาคม 2561