



ประมวลการสอน  
ภาคปลาย ปการศึกษา 2559

1. คณะ ศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ภาควิชา 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 อาคาร พุทศบดี 9.00–10.00 น. ห้องเรียน LH3-209
3. ผู้สอน / คณะผู้สอน  
อ.ดร.พุทธพร ส่องศรี อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์ และอ.ดร.พริมา พิริยางกูร
4. การให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน  
อ.ดร.พุทธพร ส่องศรี ห้องพัก SC2-313, faaspts@ku.ac.th หรือ Facebook: พุทธพร ส่องศรี  
อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์ ห้องพัก SC3-105 ในวันและเวลาราชการ หรือ อีเมล faascww@ku.ac.th  
อ.พริมา พิริยางกูร ห้องพัก SC4-310/6 ในวันและเวลาราชการ หรือ อีเมล faasprm@ku.ac.th
5. จุดประสงค์ของวิชา  
เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับเซลล์และองค์ประกอบ บัฟเฟอร์ โครงสร้าง คุณสมบัติและบทบาทของสารชีวโมเลกุล และการประยุกต์ใช้
6. คำอธิบายรายวิชา  
เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของน้ำในกระบวนการทางชีวเคมีในเซลล์ สารละลายบัฟเฟอร์ โครงสร้าง สมบัติ หน้าที่ของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน กรดนิวคลีอิก ลิพิด เอนไซม์และโค-เอนไซม์ และการประยุกต์
7. คำโครงรายวิชา
  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	48 %
- การสอบปลายภาค	32 %

### 10.2 รายงานหรือกิจกรรมกลุ่ม

(อ.พุทธพร 2% อ.พริมา 4% อ.ชัยวัฒน์ 4%)

### 10.3 เข้าชั้นเรียน

รวม 100 %

## 11. การประเมินผลการเรียน

โดยวิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์และอิงค้กลุ่ม

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

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

มนตรี จุฬาวัดทนทล , ยงยุทธ ยุทธวงศ์, ม.ร.ว. ชัยณัฐสร สวัสดิวัตน์ , ประหยัด โกมารทัต, ประพนธ์ วิไลรัตน์, สกล พันธุ์ยิ้ม และ ภิญญา พานิชพันธ์. 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 อังคาร พุธ สبت 9.00 – 10.00 น. ห้องเรียน LH3-209

สัปดาห์ ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรมการเรียนการสอน	ผู้สอน
1	17, 19 ม.ค. 59	บทนำ เซลล์ น้ำ บัฟเฟอร์ (3 ช.ม.)	บรรยาย	อ.พริมา
2	24 ม.ค. 59			
3	26 ม.ค. 59	คาร์โบไฮเดรต (5 ช.ม.)	บรรยาย	อ.พุทธพร
	31 ม.ค., 2 ก.พ. 59			
	7, 9 ก.พ. 59			
5	14, 16 ก.พ. 59	โปรตีน (6 ช.ม.)	บรรยาย	อ.พริมา
6	21, 23 ก.พ. 59			
7	28 ก.พ., 2 มี.ค. 59			
8	7, 9 มี.ค. 59	เอนไซม์และโคเอนไซม์ (4 ช.ม.)	บรรยาย	อ.พริมา
9	14, 16 มี.ค. 59			
10	18-26 มี.ค. 59	<b>สอบกลางภาค 48%</b>		
11	28, 30 มี.ค. 59	ลิปิด (5 ช.ม.)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
12	4 เม.ย. 59			
13	11 เม.ย. 59			
14	18 เม.ย. 59			
14	20 เม.ย. 59	กรดนิวคลีอิก (5 ช.ม.)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
15	25, 27 เม.ย. 59			
16	2, 4 พ.ค. 59			
17	9, 11 พ.ค. 59	Metabolism and bioenergetics (2 ช.ม.)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
18-19	15-26 พ.ค. 59	<b>สอบปลายภาค 32%</b>		

### 14. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีการสอนและระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ไม่มีการทบทวน

มีการทบทวน โดย

ไม่แก้ไขปรับปรุง

แก้ไขปรับปรุง ดังนี้ เปลี่ยนแปลงอัตราส่วนคะแนน

15. การปรับปรุงการสอนจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต

ไม่มีการประเมินผลการสอน

✓ มีการประเมินผลการสอน โดย ประเมินการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ของทางมหาวิทยาลัย

ไม่มีการปรับปรุง

✓ มีการปรับปรุงดังนี้ ปรับปรุงเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน

ลงนาม ..... ผู้รายงาน

(นางพริมา พิริยางกูร)

วันที่ 12 มกราคม 2560