



ประมวลการสอน  
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2562

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 พฤษหัตถ์ 9.00–10.00 น. ห้องเรียน LH3-203
3. ผู้สอน / คณะผู้สอน  
อ.ดร.พุทธพร ส่องศรี อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์ และ ผศ.ดร.พริมา พิริยางกูร
4. การให้นักศึกษาเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน  
อ.ดร.พุทธพร ส่องศรี ห้องพัก SC3-106 ในวันและเวลาราชการ หรือ อีเมลล์ faasptps@ku.ac.th  
อ.ชัยวัฒน์ วามวรรรัตน์ ห้องพัก SC3-105 ในวันและเวลาราชการ หรือ อีเมลล์ faascww@ku.ac.th  
ผศ.ดร.พริมา พิริยางกูร ห้องพัก SC3-108 ในวันและเวลาราชการ หรือ อีเมลล์ faasprm@ku.ac.th
5. จุดประสงค์ของวิชา  
เพื่อให้นักศึกษาได้เรียนรู้เกี่ยวกับเซลล์และองค์ประกอบ บัฟเฟอร์ โครงสร้าง คุณสมบัติและบทบาทของสารชีวโมเลกุล และการประยุกต์ใช้
6. คำอธิบายรายวิชา  
เซลล์และองค์ประกอบของเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ของน้ำในกระบวนการทางชีวเคมีในเซลล์ สารละลายบัฟเฟอร์ โครงสร้าง สมบัติ หน้าที่ของคาร์โบไฮเดรท โปรตีน กรดนิวคลีอิก ลิพิด เอนไซม์และโคเอนไซม์ และการประยุกต์
7. เนื้อหาวิชา  
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 (Google Classroom)

## 10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

### 10.1 การสอบ

- การสอบกลางภาค 35 %
- การสอบปลายภาค 50 %

### 10.2 รายงานหรือกิจกรรมกลุ่ม 15 %

(อ.พุทธพร 3% อ.พริมา 6% อ.ชัยวัฒน์ 6%)

รวม 100 %

## 11. การประเมินผลการเรียน

โดยวิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์และอิงกลุ่ม

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

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

มนตรี จุฬาวัดนทล , ยงยุทธ ยุทธวงศ์, ม.ร.ว. ชัยฉุสร สวัสดิวัตน์ , ประหยัด โกมารทัต, ประพนธ์ วิไลรัตน์, สกล พันธุ์ยิ้ม และ ภิญโญ 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 สบตี 9.00 – 10.00 น. ห้องเรียน LH3-203

สัปดาห์ที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรม	ผู้สอน
1	8, 10 ธ.ค. 63	Biochemistry and the Organization of Cells, H <sub>2</sub> O and Buffer (2 hr.)	บรรยาย	ผศ.พริมา
2	15, 17 ธ.ค. 63	Function Structure and Properties of Carbohydrate (4 hr.)	บรรยาย	ดร.พุทธิพร
3	22, 24 ธ.ค. 63			
4	31 ธ.ค. 63	<b>หยุดปีใหม่</b>		
5	5, 7 ม.ค. 64	Function Structure and Properties of Amino acid and protein (4 hr.)	บรรยาย	ผศ.พริมา
6	12, 14 ม.ค. 64			
7	19, 21 ม.ค. 64	Enzyme and inhibitors (2 hr.)	บรรยาย	ผศ.พริมา
8	23-31 ม.ค.64	<b>สอบกลางภาค 35%</b>		
9	2, 4 ก.พ. 64	Technique in Protein Analysis (2 hr.)	บรรยาย	ผศ.พริมา
10	9, 11 ก.พ. 64	Structure and Properties of Nucleic acid (4 hr.)	บรรยาย	ผศ.พริมา
11	16, 18 ก.พ. 64			
12	23, 25 ก.พ. 64	Technique in nucleic acid analysis (2 hr.)	บรรยาย	ผศ.พริมา
13	2, 4 มี.ค. 64	Structure, Properties and analysis Technique for Lipid (6 hr.)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
14	9, 11 มี.ค. 64	Structure, Properties and analysis Technique for Lipid	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
15	16, 18 มี.ค. 64			
16	23, 25 มี.ค. 64	Metabolism and bioenergetics (2 hr)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
18-19	29 มี.ค.-9 เม.ย.64	<b>สอบปลายภาค 50%</b>		

### 14. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีการสอนและระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ไม่มีการทบทวน

✓ มีการทบทวน โดย

ไม่แก้ไขปรับปรุง

✓ แก้ไขปรับปรุง ดังนี้ เปลี่ยนแปลงอัตราส่วนคะแนน

15. การปรับปรุงการสอนจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต

ไม่มีการประเมินผลการสอน

✓ มีการประเมินผลการสอน โดย ประเมินการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ของทางมหาวิทยาลัย

ไม่มีการปรับปรุง

✓ มีการปรับปรุงดังนี้ ปรับปรุงเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน

ลงนาม ..... ผู้รายงาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์พริมา พิริยางกูร)

วันที่ 13 ธันวาคม 2563

Browser tabs: xPack: User Profile, xPack: Login, ระบบศึกษา, สาขาเคมี, จำนวนชั่วโมงเรียนเฉลี่ย, HAWAIIAN GUITAR M., เพลงไทย (2558) หน้าที่ 1

Address bar: https://sea.ku.ac.th/EDUWeb/home.jsf

Navigation bar: dropbox.com, BMC Biotechnology..., Labeling & Nutritio..., Search Paper, งานอดิเรก, Elsevier.com - Auth..., Google ผู้ใช้, DIY, สาขาเคมี - สาขาเคมี..., Pong - Pampip, thaprachan.com, KU, ผู้มาศึกษา

Left sidebar: 280 - 290 จำนวน

**1. จำนวนชั่วโมงการสอบจึงเทียบกับผลการสอบ**

ลำดับ/ครั้งที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง เหตุสุด	จำนวนชั่วโมง ปฏิบัติ	จำนวนชั่วโมงที่ สอบจึง	เหตุผลที่การสอบจึงต่างจากผลการสอบ หากมีความแตกต่างเกิน 25%
1	Biochemistry and the Organization of Cells	2.00	0.00	0.00	
2	Buffer	2.00	0.00	0.00	
3	Amino acids	2.00	0.00	0.00	
4	Protein Structure	2.00	0.00	0.00	
5	Protein Function	2.00	0.00	0.00	
6	Enzyme and inhibitors	2.00	0.00	0.00	
7	Techniques for cell and protein analysis	2.00	0.00	0.00	
8	Carbohydrate Structure	2.00	0.00	0.00	
9	Carbohydrate function	2.00	0.00	0.00	
10	Nucleic acid structure	2.00	0.00	0.00	
11	Nucleic acid function	2.00	0.00	0.00	
12	Lipid structure	2.00	0.00	0.00	
13	Lipid function	2.00	0.00	0.00	
14	Techniques for nucleic acid and lipid	2.00	0.00	0.00	
15	Bioenergetics and Introduction to metabolism	2.00	0.00	0.00	

**2. หัวข้อที่สอบไม่ตรงตามความหมาย**

มี  ไม่มี

Taskbar: Windows, Chrome, File Explorer, WhatsApp, Word, System tray: 881, 12/6/2562