



ประมวลการสอน
ภาคปลาย ปีการศึกษา 2564

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 อังคาร พุธ สبت 9.00–10.00 น. Google

classroom/ KU Cisco Webex Meetings/Line/Facebook

3. ผู้สอน / คณะผู้สอน

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

4. การให้นิสิตเข้าพบและให้คำแนะนำนอกเวลาเรียน

อ.ดร.พุทธร 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

เพื่อให้ นิสิตได้เรียนรู้เกี่ยวกับเซลล์และองค์ประกอบ บัฟเฟอร์ โครงสร้าง คุณสมบัติและบทบาทของ สารชีวโมเลกุล 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 (Google Classroom)

10. การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน

10.1 การสอบ

- การสอบกลางภาค 40 %
- การสอบปลายภาค 45 %

10.2 รายงานหรือกิจกรรมกลุ่ม 15 %

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

รวม 100 %

11. การประเมินผลการเรียน

โดยวิธีการตัดเกรดแบบอิงเกณฑ์และอิงค้กลุ่ม

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

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

มนตรี จุฬาวัฒนทล , ยงยุทธ ยุทธวงศ์, ม.ร.ว. ชัยณูสร 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) สายวิชาวิทยาศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน 165 หน้า.

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

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

Nelson D.L. and M.M. Cox. 2008. Lehninger Principles of Biochemistry. 5th 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. 4th ed. John Wiley & Sons, Inc., NJ, USA. 1077 p.

Voet, D. and J.G. Voet. 2004. Biochemistry. 3rd 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 Google Classroom

ลำดับที่	วัน / เดือน / ปี	เนื้อหา	กิจกรรม	ผู้สอน
1	30 พ.ย., 2 ธ.ค. 64	Biochemistry and the Organization of Cells, H ₂ O and Buffer (2 hr.)	บรรยาย	ผศ.พริมา
2	7, 9 ธ.ค. 64	Function Structure and Properties of Carbohydrate (5 hr.)	บรรยาย	ดร.พุทธพร
3-4	14, 16, 21 ธ.ค. 64			
4	23 ธ.ค. 64	Function Structure and Properties of Amino acid and protein (5 hr.)	บรรยาย	ผศ.พริมา
5	28, 30 ธ.ค. 64			
6	4, 6 ม.ค. 64			
7	11, 13 ม.ค. 64	Technique in Protein Analysis (2 hr.)	บรรยาย	ผศ.พริมา
8	15-23 ม.ค.65	สอบกลางภาค 40%		
9	25, 27 ม.ค.65	Enzyme and inhibitors (4 hr.)	บรรยาย	ผศ.พริมา
10	1, 3 ก.พ. 65			
11	8, 10 ก.พ. 65	Structure and Properties of Nucleic acid (4 hr.)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
12	15, 17 ก.พ. 65			
13	22, 24 ก.พ. 65	Structure, Properties and analysis Technique for Lipid (4 hr.)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
14	1, 3 มี.ค. 65			
15	8, 10 มี.ค. 65	Analysis Technique for Lipid and in nucleic acid (2 hr.)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
16	15-17 มี.ค. 65	Metabolism and bioenergetics (2 hr)	บรรยาย	อ.ชัยวัฒน์
17-18	21 มี.ค.-1 เม.ย.64	สอบปลายภาค 45%		

14. การทบทวนเพื่อปรับปรุงวิธีการสอนและระบบการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

ไม่มีการทบทวน

มีการทบทวน โดย

ไม่แก้ไขปรับปรุง

แก้ไขปรับปรุง ดังนี้ เปลี่ยนแปลงอัตราส่วนคะแนน

15. การปรับปรุงการสอนจากผลการประเมินการสอนโดยนิสิต

ไม่มีการประเมินผลการสอน

✓ มีการประเมินผลการสอน โดย ประเมินการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ของทางมหาวิทยาลัย

ไม่มีการปรับปรุง

✓ มีการปรับปรุงดังนี้ ปรับปรุงเนื้อหาและสื่อการเรียนการสอน

ลงนามผู้รายงาน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พริมา พิริยางกูร)

วันที่ 26 พฤศจิกายน 2564