

**แผนการเรียนการสอน
หน้าที่ 1 ของ 3**

**ภาควิชาจุลชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ มจร.**

1. ชื่อวิชา	MIC 101 General Biology (ชีววิทยาทั่วไป)
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต
3. บรรยาย-ปฏิบัติการ-ศึกษาด້วยตนเอง	3-0-6
4. บุรวิชาที่ต้องศึกษามาก่อน	ไม่มี
5. ภาคการศึกษา	1/2551
6. กลุ่มลงทะเบียน	3
7. กลุ่มผู้เรียน	ฟิสิกส์ ปีที่ 1
8. เวลาและสถานที่	วันศุกร์ เวลา 13:30 – 16:20 น. ห้อง SC 2111
9. ผู้ประสานงานรายวิชา	อาจารย์ชาคร รัศมีเฟื่องฟู อีเมลล์: chakorn.ras@kmutt.ac.th โทรศัพท์: 0-2470-8936 โทรสาร: 0-2470-8891
10. ผู้สอน	10.1 ผศ.ดร. ดวงทิพย์ มุลมังมี (DM) 10.2 ดร. สุคนธ์ ดันดีไพบุลย์วุฒิ (ST) 10.3 อาจารย์ชาคร รัศมีเฟื่องฟู (CR)
11. วิธีการสอน	บรรยายโดยใช้แผ่นใส สไลด์ และ PowerPoint-LCD
12. กิจกรรมของผู้เรียน	12.1 ร่วมอภิปรายซักถามในห้องเรียน เมื่อมีข้อสงสัย 12.2 รับผิดชอบการอ่านเอกสารประกอบการเรียน และ หนังสืออ้างอิงที่กำหนดให้อ่านเพิ่มเติม 12.3 ฝึกฝนทำแบบฝึกหัด
13. การประเมินผลการเรียน	
13.1 การสอบกลางภาค	43 %
13.2 การสอบปลายภาค	57 %
รวม (13.1 + 13.2)	<u>100 %</u>

14. วัตถุประสงค์สำหรับการเรียนรู้รายวิชานี้ คือ เมื่อนักศึกษาเรียนวิชานี้จบแล้วจะสามารถ:

14.1 เข้าใจลักษณะต่างๆ ทางด้านโครงสร้างและหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตที่มีอิทธิพลมาจากความหลากหลายของชีวโมเลกุล

14.2 แจกแจงโครงสร้างของออร์แกเนลล์ทั้งหมดภายในเซลล์ได้ และอธิบายเกี่ยวกับหน้าที่ของออร์แกเนลล์เหล่านี้ได้

14.3 บ่งชี้ความแตกต่างระหว่างการขนส่งสารเข้าออกผ่านเยื่อหุ้มชนิดต่างๆ ได้

14.4 เปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างระหว่างไมโทซิสและไมโอซิสได้

14.5 เข้าใจวิธีการขับเคลื่อนพลังงานภายในเซลล์ ตั้งแต่พฤติกรรมของพลังงานในรูปแบบต่างๆ การแปรรูปพลังงาน และการจัดเก็บพลังงานภายในพันธะเคมีของสิ่งมีชีวิตโดยการทำงานของเอนไซม์ภายในเซลล์

14.6 เข้าใจบทบาทและโครงสร้างของกรดนิวคลีอิกที่มีผลต่อกระบวนการต่างๆ ทางชีวภาพ

14.7 เข้าใจการส่งผ่านลักษณะทางพันธุกรรม

14.8 เข้าใจเหตุผลของการมีสิ่งมีชีวิตแตกต่างกันในแต่ละแห่งของโลก

14.9 อธิบายความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตและบทบาทของสิ่งมีชีวิตต่อ biosphere ได้

14.10 อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้าง หน้าที่ การเจริญ การพัฒนาอวัยวะต่างๆ และระบบการสืบพันธุ์ของพืชหลากหลายชนิดได้

14.11 เข้าใจระบบหายใจ ระบบสูบฉีดโลหิต และระบบย่อยอาหารของมนุษย์ เพื่อใช้เป็นแนวทางการเรียนรู้เกี่ยวกับการทำงานของอวัยวะและระบบภายในร่างกายอื่นๆ ของมนุษย์

14.12 เข้าใจความสำคัญและบทบาทของระบบนิเวศน์วิทยา

15. หนังสืออ้างอิง

15.1 Campbell, N.A. and J.B. Reece (2005). *Biology* (7th ed.) Benjamin Cummings, San Francisco.

สำหรับหัวข้อที่ ผศ.ดร. ดวงทิพย์ มุลมั่งมี บรรยายเท่านั้น – ตารางในข้อที่ 16 ระบุผู้สอนเป็น DM

15.2 Starr, C. and R. Taggart (2004). *Biology: the unity and diversity of life* (10th ed.) Thomson, Singapore.

สำหรับหัวข้อที่ ดร. สุนทร ดันดีไพบุลย์วุฒิ บรรยายเท่านั้น – ตารางในข้อที่ 16 ระบุผู้สอนเป็น ST

15.3 Raven, P.H. and G.B. Johnson (1996). *Biology* (6th ed.) WCB/McGraw-Hill, Boston.

สำหรับหัวข้อที่ อาจารย์ชาคร รัศมีเฟื่องฟู บรรยายเท่านั้น – ตารางในข้อที่ 16 ระบุผู้สอนเป็น CR

แผนการเรียนการสอน
หน้า 3 ของ 3

ภาควิชาจุลชีววิทยา
คณะวิทยาศาสตร์ มจร.

16. ตารางแผนกำหนดการเรียนรู้

วัน เดือน ปี เวลา	ผู้สอน	หัวข้อเรื่อง	จำนวน ชั่วโมง
<u>6 มิถุนายน 2551</u> 13:30 – 15:20 น. 15:30 – 16:20 น.	DM DM	Biodiversity: Eubacteria Biodiversity: Archaeobacteria	2 1
<u>13 มิถุนายน 2551</u> 13:30 – 15:20 น. 15:30 – 16:20 น.	DM DM	Biodiversity: Fungi Biodiversity: Protista	2 1
<u>20 มิถุนายน 2551</u> 13:30 – 16:20 น.	DM	Biodiversity: Plants	3
<u>27 มิถุนายน 2551</u> 13:30 – 16:20 น.	DM	Biodiversity: Animals	3
<u>4 กรกฎาคม 2551</u> 13:30 – 16:20 น.	CR	Cell and Organelles	3
<u>11 กรกฎาคม 2551</u> 13:30 – 16:20 น.	CR	Membrane Transportation	3
สอบกลางภาค วันจันทร์ที่ 21 กรกฎาคม 2551 เวลา 13.00 – 16.00 น.			
<u>8 สิงหาคม 2551</u> 13:30 – 16:20 น.	CR	Cell Division	3
<u>15 สิงหาคม 2551</u> 13:30 – 16:20 น.	CR	DNA, Gene and Chromosome	3
<u>22 สิงหาคม 2551</u> 13:30 – 15:20 น. 15:30 – 16:20 น.	CR CR	Biomolecules Biochemical enzyme	2 1
<u>29 สิงหาคม 2551</u> 13:30 – 16:20 น.	ST	Cellular Respiration	3
<u>5 กันยายน 2551</u> 13:30 – 16:20 น.	ST	Photosynthesis	3
<u>12 กันยายน 2551</u> 13:30 – 16:20 น.	ST	Human Biology	3
<u>19 กันยายน 2551</u> 13:30 – 16:20 น.	ST	Human Biology (ต่อ)	3
<u>26 กันยายน 2551</u> 13:30 – 16:20 น.	ST	Ecology	3
สอบปลายภาค วันจันทร์ที่ 29 กันยายน 2551 เวลา 13.00 – 16.00 น.			