

# ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

- รหัสวิชา 2302523
- จำนวนหน่วยกิต 2
- ชื่อรายวิชา เคมีชีวอินทรีย์  
(Bioinorganic Chemistry)
- คณะ/ภาควิชา วิทยาศาสตร์/เคมี
- ภาคการศึกษา ต้น
- ปีการศึกษา 2547
- ชื่อผู้สอน 1. ผศ.ดร.พรเทพ สมพรพิสุทธิ์ (Part I)  
2. อ.ดร. อรวรรณ สงวนเรือง (Part II)
- เงื่อนไขรายวิชา
  - วิชาที่ต้องเรียนมาก่อน -
  - วิชาบังคับร่วม -
  - วิชาควบ -
- สถานภาพของรายวิชา วิชาเลือก
- ชื่อหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต
- วิชาระดับ ปริญญาตรี-โท
- จำนวนชั่วโมงที่สอน/สัปดาห์ 2
- เนือหารายวิชา (Course Description) ตามที่ปรากฏในหลักสูตร  
การเกิดและบทบาทของไอออนของโลหะในระบบชีวภาพ การศึกษาโปรตีนที่มีโลหะพร้อมทั้งความสำคัญของสรีรวิทยาและกระบวนการเมแทบอลิซึมของไอออนของโลหะที่เล็ดในทางยา
- ประมวลการเรียนรายวิชา (Course Outline)
  - วัตถุประสงค์ทั่วไป  
เพื่อให้บัณฑิตมีความเข้าใจและเรียนรู้โครงสร้างและองค์ประกอบพื้นฐานของชีวโมเลกุลต่าง ๆ ในระบบชีวภาพ วิธีการศึกษาชีวโมเลกุลด้วยเทคนิคทางสเปกโทรสโกปี บทบาทและความสำคัญของโลหะต่อการทำงานของโปรตีนในระบบชีวภาพ และต่อกระบวนการเมแทบอลิซึมของโลหะที่เล็ดในทางยา ซึ่งบัณฑิตสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในศึกษาและวิจัยเชิงชีวภาพ
  - เนือหารายวิชาต่อสัปดาห์

Part I	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
1.	Overview of bioinorganic	2
2.	Structure of metalloproteins	6

3. Physical methods in bioinorganic chemistry 4  
 4. Metalloproteins: Electron – transfer Proteins & Ion Channels 4  
**รวม 16**

<b>Part II</b>	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
1.	Transition – metal storage , transport and biomineralization	4
2.	Biological and synthetic dioxygen carries	4
3.	Substrate binding and activation by nonredox mechanisms	4
4.	Melals in medicine	4
<b>รวม</b>		<b>16</b>

14.3 วิธีจัดการเรียนการสอน บรรยาย

14.4 สื่อการสอน แผ่นใส

14.5 การวัดผลการเรียน

<b>Part I</b>	<b>50%</b>	<b>Part II</b>	<b>50%</b>
- การบ้าน, รายงาน	10%	- รายงาน	10%
- สอบย่อย	15%	- สอบย่อย	15%
- สอบกลางภาค	25%	- สอบปลายภาค	25%

**15. รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ**

15.1 หนังสือบังคับ

1. S.J. Lippard and J.M.Berg “*Principles of Bioinorganic Chemistry*”, 1994, University science Book, Mill Valley, California.

15.2 หนังสืออ่านประกอบ

1. R.W. Hay. “*Bio-Inorganic Chemistry*”, John Wiley and Sons, 1987
2. W. Kaim and B. Schwederskis “*Bioinorganic Chemistry : Inorganic Elements in The Chemistry of Life*”, Wiley and Sons, New York, 1994.
3. Articles reviews or published papers

**16. การประเมินผลการเรียนการสอน**

16.1 ใช้แบบการประเมินการสอนรูปแบบ กส.3 เลขที่ 04 (การสอนแบบบรรยาย)

16.2 การปรับปรุงจากผลการประเมินการสอนครั้งที่ผ่านมา

- ปรับปรุงเนื้อหา
- ปรับปรุงสื่อการสอน
- วิธีการสอน