《生物化学专题讲座》课程教学大纲

一、课程基本信息

1．上课学期：第二学期
2．课程性质：选修
3．学时/学分：32/2
4．先修课程：基础代谢或代谢

二、课程教学内容和要求

序号	知识单元（章节）	知识点	推荐学时
1	绪论	蛋白质结构和四级水平	2
2	酶反应速率增强机制	1. 静电效应 2. 水合反应/脱水反应 3. 蛋白质动力学 4. 活性位点效应（过渡态稳定与热力学） 5. 催化能力	5
3	酶的检测	基于辅因子和翻译后辅因子的酶检测	4
4	检测技术	抑制剂；低温酶学；Laue衍射；光谱学；立体化学；晶体学；突变等	5
5	酶的反应机制	酶反应机制及可能的自由基机制	4
6	复合酶	多功能、多酶复合体/底物和中间体的信号通路	4
7	酶的调节	酶活性及翻译后修饰调节	4
8	其它主题	生物材料合成	4

三、建议教材及教学参考书

教材：课堂笔记、综述文章及期刊文章将与滑铁卢图书馆馆藏教科书一起使用。

以下为馆藏教科书：

[1] 酶与辅酶化学导论，第二版; T. D. H. Bugg 2004 (WATERLOO: QP601.B955 2004)

[2] 酶催化反应中的有机化学，修订版；Richard B. Silverman 2002 (Waterloo: QP601.S497 2002)
[3] 蛋白质如何工作; Mike Williamson 2012 (Waterloo: QD431.W536 2012)
[4] 蛋白质: 结构和功能; David Whitford 2005 (Waterloo: (QP551.W535 2005)
[5] 蛋白质科学导论：结构、功能与基因组学；Arthur Lesk 2010 (QP551.L4636x 2010)