

## 《生物化学实验》课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	BI299	学时 (Credit Hours)	48	学分 (Credits)	1.5
课程名称 (Course Name)	生物化学实验				
	Biochemistry Experiment				
课程性质 (Course Type)	专业基础实验课				
授课对象 (Target Audience)	自然科学试验班平台课程				
授课语言 (Language of Instruction)	中文				
开课院系 (School)	生命科学技术学院				
先修课程 (Prerequisite)	生物化学				
授课教师 (Teacher)	丛峰松、郑有丽	电邮、电话 (email & phone)		fscong@sjtu.edu.cn、 zylji@sjtu.edu.cn	
办公时间 (Office Time)	8:30—5:00	办公地点 (Office Location)		生物药理学楼 4-316	
课程网址 (Course Webpage)	bcl.sjtu.edu.cn; 好大学在线				
*课程简介 (Description)	生物化学实验课程旨在训练学生基本的生化实验方法和技术, 熟练掌握常用生物大分子的定性定量分析法、常规的生物分子提取分离纯化鉴定技术和酶动力学的基础性研究常识等内容, 培养学生开拓创新能力, 实验设计能力, 以及科学论文写作能力。				
*课程简介 (Description)	Basic biochemistry experiment aims to train students the basic biochemical experiment method and technology, make them master the qualitative and quantitative analysis of commonly used biological macromolecules, the conventional extraction, isolation, identification and purification of bioactive compounds and the basic knowledge of enzyme kinetics, cultivate them innovative ability, experimental design ability and writing ability of scientific paper.				

课程教学大纲 (course syllabus)						
*学习目标 (Learning Outcomes)	1. 学习生物化学实验技术基础知识 (B1) ; 2. 熟练掌握生物化学实验基本操作技能 (B2) ; 3. 培养学生创新思维、发现问题和解决问题的能力 (C3) 。					
*详细教学内容 (TeachingContent)	实验一 实验基础操作规范  实验二 两种蛋白质的定量测定方法比较 (光谱技术)  实验三 SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳 (固定相电泳技术)  实验四 牛乳中酪蛋白的分离纯化 (大分子分离纯化技术)  实验五 自由流电泳 (液相电泳技术)  实验六 米氏常数的测定 (酶动力学技术)  实验七 氨基置换反应 (层析分离鉴定技术)  实验八 酶联免疫吸附测定 (酶联免疫技术)  实验九 设计实验 (创新实践)  实验十 转基因食品 DNA 的提取检测 (1) (基因工程技术)  实验十一 转基因食品的定性 PCR 检测 (2) (基因工程技术)  实验十二 蛋白滴定电泳 (蛋白检测技术)					
*学时分配及要求 (Class Schedule & Requirements)	教学内容	学时	教学方式	作业及要求	考查方式	对应学习目标
	实验基础操作规范	2	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2
	不同蛋白质的定量测定方法比较	4	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2
	SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳	5	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2 目标 3
	牛乳中酪蛋白的分离纯化	4	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2
	自由流电泳实验	4	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2 目标 3

	米氏常数的测定	4	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2 目标 3
	氨基置换反应	4	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2 目标 3
	酶联免疫吸附测定	5	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2 目标 3
	果蔬维生素 C 含量测定及其分析设计实验	4	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2 目标 3
	转基因食品 DNA 的提取检测 (1)	4	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2 目标 3
	转基因食品的定性 PCR 检测 (2)	4	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2 目标 3
	蛋白滴定电泳	4	讲座+实验操作	实验报告	综合	目标 1 目标 2 目标 3
	(教师可根据课程情况添加行数, 每个内容均可点击、弹出注释、提示框, 对需要填写内容进行详尽解释, 考查方式对应具体教学内容)					
<b>*考核方式 (Grading)</b>	成绩构成比例: 1) 实验操作 45% 2) 实验报告 45% 3) 课堂表现 10%					
<b>*教材或参考资料 (Textbooks &amp; Other Materials)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>《生物化学实验》, 主编: 丛峰松, 上海交通大学出版社, 2013.</li> <li>《Biochemistry Experiment》, Handout: Shanghai Jiaotong University.</li> </ol>					
其它 (More)	无					
备注 (Notes)	无					

备注说明:

1. 带\*内容为必填项。
2. 课程简介字数为 300-500 字; 课程大纲以表述清楚教学安排为宜, 字数不限。