浙江大学研究生课程教学大纲

课程编号	3421120	开课院系	海洋学院		
中文课程名称	高级生物化学	授课语言	双语		
英文课程名称	Advanced Biochemistry				
课程性质	专业学位课	课程类别	硕士生课	课程体系	专业学位
任课教师姓名	许莲花	工号	0012079	职称	讲师（高校）
学历	博士研究生	E-mail	lianhuaxu@zju.edu.cn	联系电话	18658168013
辅讲教师1姓名		工号		职称	
学历		E-mail		联系电话	
教学学时	24	实验学时	0	实践学时	0
其他学时	0	总学时	24	自学学时	0
学分数	1.5	考核方式	课程论文	开课学期	秋
课程内容中文简介	<p>生物化学是生物科学的基础，它是在分子水平上揭示生命物质的组成结构及运动规律，是现代生物学领域内各学科共同需要的基础知识。《高级生物化学》是基础生物化学课程的深入及延伸。本课程主要内容包括：（1）蛋白质化学，着重介绍蛋白质的组成、蛋白质的降解与消亡；（2）蛋白质的结构，主要介绍蛋白质的折叠、构象、分类、X射线衍射技术；（3）蛋白质的功能，主要针对生物催化剂酶的概念及动力学研究；（4）基因工程操作中常用的工具酶，基因的分离，基因工程载体，受体细胞与重组基因的导入；（5）基因突变及转基因、几种有开发前景的技术；（6）糖缀合物的结构及生物合成，包括糖蛋白、糖脂、蛋白聚糖、GPI锚定蛋白的结构与合成途径。</p>				
课程内容英文简介	<p>This course mainly includes: (1) protein chemistry, focusing on the composition, degradation dissolution of protein; (2) protein structure, mainly introducing the protein folding, conformation, classification, X-ray diffraction technology; (3) protein function, mainly in the light of the concept of biocatalyst-enzyme and dynamics research; (4) genetic engineering; (5) gene mutation and the development prospect of gene technology; (6) structure and biosynthesis of conjugated sugar content, including glycoproteins and glycolipids, proteoglycans, GPI anchored protein structure and synthesis pathway.</p>				
预备知识要求	基础生物化学，分子生物学，微生物学				
教学目标	<p>通过本课程的学习，使学生掌握生物化学理论知识，通过代表性专题文献的阅读及讨论，较全面地了解当代生命化学领域的研究概况和发展趋势，以期帮助同学们开拓视野，增强创新意识和科学思维方法，培养学生在科研中具体实验设计，实验数据分析，文献阅读，论文写作等能力，为今后的专业课学习和开展研究工作奠定必要的基础。</p>				
参考文献					
参考书目	书名	著者	出版社	出版年份	
	生物化学（上）	王镜岩	高等教育出版社出版	2002	
	生物化学（下）	王镜岩	高等教育出版社出版	2002	
教学日历	周次	教学内容（包括课堂讲授、实验、讨论、考试等）			
	1	氨基酸，蛋白质通论，蛋白质三维结构			
	2	蛋白质功能与结构，蛋白质的分离、纯化、结构解析			
	3	小测验，蛋白质相关文献介绍及应用			
	4	酶通论，酶促动力学			
	5	基因结构，基因重组，相关文献及技术			

	6	基因表达，代谢调控，相关文献介绍			
	7	文献报告			
	8	糖缀合物的结构及生物合成，糖代谢，总结			
申请理由	2017级培养方案调整				
涉及培养方案调整情况 (在所涉培养类型下打“√”)	学科/专业学位类别(领域)名称及代码	年级	硕士	博士	直博生
学科/专业学位类别(领域)意见	<p style="text-align: center;">负责人签名: _____ 年 月 日</p>				
院系意见	<p style="text-align: center;">主管院长(系主任)签名(盖院系章): _____ 年 月 日</p>				