

沈 阳 师 范 大 学

教 学 日 历

生物技术 专业 _____ 年级 2021-2022 学年第 2 学期

课程名称：基因工程

课程代码：02200890

教学班号：2019 级

周次	教学作业类别及内容					
	讲授		实践环节	课外作业	参考书目	
	星期	时数	教学大纲的章节、题目	实验课、习题课	题目和题数	书名、章节、页数
第一周 2月28日 至 3月6日	1	2	第一章 基因工程概论		基因工程概念、基因工程的基本流程	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 1-12；《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，1-22.
第一周 2月28日 至 3月6日	2	2	第二章 核酸制备 (一) 基因组 DNA 提取和检测		CTAB 法原理 SDS 法原理	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 109-115；《基因工程》龙敏南，科学出版社，1-22；《基因工程实验技术与实施教程》，浙江大学出版社，15-21.
第二周 3月7日 至 3月13日	1	2	第二章 核酸制备 (二) 质粒 DNA 提取和检测		质粒 DNA 提取原理	《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，56-62.
第二周 3月7日 至 3月13日	2	2	第二章 核酸制备 (三) RNA 提取和检测		碱裂解法原理 Trizol 法提取原理	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 116-117；《基因工程》龙敏南，科学出版社，23-45；《基因工程实验技术与实施教程》，浙江大学出版社，15-21. TAKARA 等一些生物公司网站
第三周 3月14日 至 3月20日	1	2	第三章 基因分离 (一) 基因组文库法		基因组文库构建过程、cDNA 文库的优缺点	《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，105-119.
第三周 3月14日 至 3月20日	2	2	第三章 基因分离 (二) PCR 法		PCR 法的反应原理 PCR 法的反应体系	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 209-228；
第四周 3月21日 至 3月27日	1	2	第三章 基因分离 (三) 化学合成法及其他		蛋白质工程概念 化学合成法的应用	《基因工程》龙敏南，科学出版社，281-293；《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，110-112.
第四周 3月21日 至 3月27日	2	2	第四章 工具酶- 限制性内切酶、连接酶		回文序列 影响酶切的因素	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 141-162；

第五周 3月28日 至 4月3日	1	2	第四章 工具酶- 其他常用工具酶		末端转移酶概念 磷酸酯酶	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 17-40；《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，37-52.
第五周 3月28日 至 4月3日	2	2	第五章 载体 (-)-质粒载体		质粒作为载体具备的条件 柯斯质粒概念	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 41-47；《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，25-26.
第六周 4月4日 至 4月10日	1	2	第五章 载体 (-)-克隆载体		λ 噬菌体作为克隆载体的优点	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 48-89；《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，23-35.
第六周 4月4日 至 4月10日	2	2	第五章 载体 (-)-表达载体		T7启动子表达系统在大肠杆菌中表达的优点？	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 90-108；《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，32-35.
第七周 4月11日 至 4月17日	1	2	第六章 重组基因导入受体细胞		受体细胞概念、导入方式有哪些？	《基因工程》龙敏南，科学出版社，167-209；《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，147-165.
第七周 4月11日 至 4月17日	2	2	第七章 外源目的基因表达与调控		顺式作用元件，原核生物表达特点	《基因工程》龙敏南，科学出版社，210-258；
第八周 4月18日 至 4月24日	1	2	第八章 基因操作中的前言技术		RNAi 概念 实时荧光定量 PCR 原理及应用	《基因工程》龙敏南，科学出版社，302-336；
第八周 4月18日 至 4月24日	2	2	第八章 基因操作中的前言技术		基因编辑	《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，177-182.
第九周 4月25日 至 5月1日	1	2	第九章 基因工程的应用之一 植物基因工程(-)		如何看待转基因食品安全性？ Ti 质粒概念及转化分子机制	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 261-282；《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，223-238.
第九周 4月25日 至 5月1日	2	2	第九章 基因工程的应用之一 植物基因工程(-)		如何进行转基因植物的筛选和检测	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 261-282；《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，223-238.
第十周 5月2日 至 5月8日	1	2	第十章 基因工程的应用之二 动物基因工程（一）		显微注射法的基本流程	《基因工程》，第二版，孙明，高等教育出版社 283-306；《基因工程原理与技术》，王傲雪，高等教育出版社，241-260.

第十周 5月2日 至 5月8日	2	2	第十章 基因工程的应用之二 动物基因工程（二）	胚胎干细胞法、 体细胞核移植法的 优点	《基因工程》，第二版， 孙明，高等教育出版社 325-347；《基因工程原 理与技术》，王傲雪，高 等教育出版社， 241-260.
第十一周 5月9日 至 5月15日	1	2	第十一章 基因工程的应用之三 微生物基因工程（一）	大肠杆菌表达外源 基因的优缺点	《基因工程》，第二版， 孙明，高等教育出版社 307-324；《基因工程原 理与技术》，王傲雪，高 等教育出版社， 207-219.
第十一周 5月9日 至 5月15日	2	2	第十一章 基因工程的应用之三 微生物基因工程（二）	酵母菌表达外源基 因的优势	《基因工程》，第二版， 孙明，高等教育出版社 348-369；《基因工程原 理与技术》，王傲雪，高 等教育出版社， 263-279.
第十二周 5月16日 至 5月22日	1	2	第十一章 基因工程的应用之三 微生物基因工程（三）	基因工程药物包含 哪些种类？	《基因工程》，第二版， 孙明，高等教育出版社 370-392；《基因工程原 理与技术》，王傲雪，高 等教育出版社， 185-204.
第十二周 5月16日 至 5月22日	2	2	第十二章 基因工程的应用之四 医药基因工程	核酸药物有哪些类 型？什么是基因治 疗？	《基因工程》，第二版， 孙明，高等教育出版社 370-392；《基因工程原 理与技术》，王傲雪，高 等教育出版社， 295-308.
学时数合计		48			
使用教材内容 变动说明		教材的内容根据实验流程做了顺序调整			
教学方法改革及使用现 代教学手段说明		多媒体教学			
采用双语教学 情况说明		否			

任课教师 逢洪波 系（教研室）主任 王泽 单位教学负责人 刘新宇

填表日期：2022年2月24日 教学日历完成情况 _____ 检查人 _____

附注：本日历一式三份，一份任课教师本人使用，一份由开课单位办公室存档，一份报教务处存档。