

《植物育种学实验》课程教学大纲（2020 版）

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	HORT3502	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	1
*课程名称 (Course Name)	(中文) 植物育种学实验				
	(英文) Experiment of Plant breeding				
课程类型 (Course Type)	专业实践类实验必修课				
授课对象 (Target Audience)	植物科学与技术专业本科生				
授课语言 (Language of Instruction)	全中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)	植物育种学	后续课程 (post)			
*课程负责人 (Instructor)	刘杨	课程网址 (Course Webpage)	Oc.sjtu.edu.cn		
*课程简介 (中文) (Description)	<p>本课程属于植物生物技术系列课程的骨干课程，是植物生物技术专业必修课程。在前期《植物育种学》理论知识学习的基础上，重点学习植物育种技术、种质资源创新和保藏技术的实验操作。通过本课程的学习，使学生掌握植物育种技术的基本理论，更重要的是锻炼学生的实际操作能力，掌握植物育种和资源创新的操作过程，为以后从事相关工作和深造打下基础。</p>				
*课程简介 (英文) (Description)	<p>This course is a core course of plant biotechnology series and a compulsory course for plant biotechnology major. The course is focused on the basic content and experimental operation of plant breeding technique, germplasm innovation and preservation technology. Through the study of this course, students can master the basic theory of plant breeding techniques, and what's more, master the operation of plant breeding and resources innovation. It will lay the foundation for further study and work.</p>				

课程目标与内容 (Course objectives and contents)

<p>*课程目标 (Course Object)</p>	<p>结合本校办学定位、学生情况、专业人才培养要求，具体描述学习本课程后应该达到的知识、能力、素质、价值水平。</p> <p>1. 能了解植物育种技术的基础知识，掌握植物育种学的基本原理。(B1,B2)</p> <p>2. 能掌握植物育种和资源创新的操作过程，锻炼学生的实际操作能力。(B2,B4)</p> <p>3. 能分组操作能培养同学们的综合能力：熟练运用所学知识的能力、收集和分析实验结果的能力、团队合作能力、表达能力等。(B1,B2,B4,C2,C3)</p>						
<p>*教学内容进度安排及对应课程目标 (Class Schedule & Requirements & Course Objectives)</p>	章节	教学内容 (要点)	学时	教学形式	作业及考核要求	课程思政融入点	对应课程目标
	第一章	植物育种技术、种质资源创新和保藏技术的概况	3	讲授/讨论	鉴别不同蔬菜种子形态特征	通过实验实践培养学生一丝不苟、认真严谨的工作作风	课程目标 1, 2
	第二章	种苗的繁殖	3	讲授/操作/讨论	实验报告	通过分组实验培养学生团队协作能力	课程目标 2, 3
	第三章	诱变蔬菜作物四倍体	3	讲授/操作/讨论	实验报告	通过实验实践培养学生认真严谨的工作作风	课程目标 1, 2, 3
	第四章	蔬菜花粉活力检测	3	讲授/操作/讨论	实验报告	通过实验锻炼学生熟练运用所学知识的能力、收集和分析实验结果的能力	课程目标 2, 3
	第五章	异花授粉植物有性杂交技术	3	讲授/操作/讨论	实验报告	通过实验实践锻炼学生的实际操作能力	课程目标 1, 2, 3
	第六章	扦插繁殖技术	3	讲授/操作/讨论	实验报告	通过实验实践培养学生一丝不苟、认真严谨的工作作风	课程目标 1, 2, 3
	第七章	自花授粉植物有性杂交技术	3	讲授/操作/讨论	实验报告	通过实验实践锻炼学生的实际操作能力	课程目标 1, 2, 3
	第八章	利用分子标	3	讲授/	实验报告	通过分组实验	课程目标 1, 2, 3

		记技术进行品种纯度检验		操作/讨论		培养学生团队协作能力	
	第九章	十字花科蔬菜花器结构的观察和雄性不育株的鉴定	3	讲授/操作/讨论	实验报告	通过实验实践培养学生一丝不苟、认真严谨的工作作风	课程目标 1, 2, 3
	第十章	蔬菜品种考种程序	3	讲授/操作/讨论	实验报告	通过分组实验培养学生团队协作能力	课程目标 2, 3
	第十一章	种子采收及脱粒	2	讲授/操作/讨论	实验报告	通过实验实践培养学生一丝不苟、认真严谨的工作作风	课程目标 2, 3
<p>注 1: 建议按照教学周周学时编排。</p> <p>注 2: 相应章节的课程思政融入点根据实际情况填写。</p>							
*考核方式 (Grading)	(1) 平时作业 100 分: 本课程结合 PPT, 主要以实验操作为主, 不安排考试。成绩按实际出席情况以及设计和操作, 实验报告进行综合评分。						
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	<p>(必含信息: 教材名称, 作者, 出版社, 出版年份, 版次, 书号)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 园艺植物育种学总论 (第二版) (面向 21 世纪课程教材), 景士西, 中国农业出版社, 2000 年 7 月, ISBN: 9787109060753 2. 现代植物育种学, 陈火英, 上海科学技术出版社, 2017, ISBN: 9787547834602 3. 植物育种学/全国高等学校农林规划教材, 胡延吉, 高等教育出版社, 2003 年 8 月, ISBN: 9787040121841 4. 园艺植物育种学, 徐跃进, 高等教育出版, 2007 年 11 月, ISBN: 9787040189315 5. 园艺植物育种学, 陈大成, 华南理工大学出版社, 2001, ISBN: 9787562317401 6. 种子种苗学, 陈火英, 上海科学技术出版社, 2011 年 7 月, ISBN:978-7-313-07517-8 7. 园艺植物育种学实验指导, 申书兴, 中国农业大学出版社, 2002 年 8 月, ISBN: 9787810663731 8. 植物育种学实验, 陈学森, 高等教育出版社, 2004 年 6 月, ISBN: 9787040154313 						
其它 (More)							
备注 (Notes)							

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。