

《植物嫁接理论与技术》课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	PL340	*学时 (Credit Hours)	16	*学分 (Credits)	1
*课程名称 (Course Name)	植物嫁接理论与技术 Theory and technology of Plant Grafting				
课程性质 (Course Type)	专业选修课				
授课对象 (Audience) 授课语言 (Language of Instruction)	主要面向植物科学与技术本科学生，也向园林专业本科生开放 中文				
*开课院系 (School) 先修课程 (Prerequisite)	农业与生物学院 无				
授课教师 (Instructor)	章竞瑾、黄丹枫	课程网址 (Course Webpage)	无		
*课程简介 (Description)	<p>本课程为植物科学与技术专业本科生选修课，对于先修课程和专业背景没有要求，注重学生创新能力的培养和思维方式的拓展，提高对本专业的学习兴趣。</p> <p>本课程通过介绍植物嫁接的发展史和必要性，使得学生了解嫁接文化，激发对本课程的学习兴趣；通过介绍植物嫁接理论，使得学生了解植物嫁接在基因表达、信号传导、遗传变异等生命科学基础研究中的魅力，与其他生命科学相关专业课程建立联系，使得本科课程融会贯通；通过介绍植物嫁接技术，引领学生了解生物学基础研究与技术开发之间的相互关系，理论联系实际，同时加深对理论知识的理解；通过介绍现代嫁接技术，使得学生了解现代工程技术在植物嫁接中的地位 and 作用，思考植物嫁接未来的发展方向和趋势，培养学生对农业科学研究的兴趣、分析问题和解决问题的能力；通过植物嫁接与器官移植的比较学习，激发学生探索生命奥秘和参与植物生物学的兴趣。</p> <p>本课程的教学采用课堂讲授，交流讨论和师生互动贯穿整个课程内容，通过分组讨论、团队作业、理论分析、综合归纳等研究型教学方式，培养学生团队合作能力、信息获取和解析能力、表达能力、研究设计能力等。</p>				
*课程简介 (Description)	<p>This course is optional for the majoy of plant science and technology. It focuses on developing innovation capability and expanding thinking mode of students, which could increase their interests of this major.</p> <p>(1) understand the grating culture and stimulate the study interests in this course by introducing the history of plant grafting;</p> <p>(2) understand the effects of plant grafting on gene expression, signal transportation, and heritable variation, and correlate this course to other bioscience related courses;</p>				

- (3) understand the relationship between basic biology study and technology development.
- (4) understand the role of modern engineering technology in plant grafting, discuss the future of plant grafting, and develop the ability of analyzing and solving problems;
- (5) stimulate the interests in exploring the beauty of science and scientific study in plant biology.

课程教学大纲 (course syllabus)

*学习目标(Learning Outcomes)

- 1. 了解并掌握植物嫁接的相关理论知识，以及掌握植物嫁接技术的概念和相关应用 (A5.2)；
- 2. 通过讨论题和课程结课展示，培养学生发现、分析和解决问题的能力，锻炼学生团队协作能力 (B2, B4)；
- 3. 通过分组讨论、师生互动等，激发学生自主学习和探索的兴趣，培养创新能力，拓宽知识构架 (C2, C4, C7)

*教学内容、进度安排及要求
(Class Schedule & Requirements)

教学内容	学时	教学方式	作业及要求	基本要求	考查方式
植物嫁接概述	2	面授	课后讨论题	了解植物嫁接的定义、发展历史和其在农业种植中的必要性	课堂讨论
植物嫁接理论及研究进展	3	面授	课后讨论题	了解植物嫁接在基因表达、信号传导、遗传变异等生命科学基础研究中的作用	课堂讨论
植物嫁接技术及应用	3	面授	课后讨论题	了解植物嫁接的实现方式和其在农业中的应用	课堂讨论
现代嫁接技术及发展方向	3	面授	课后讨论题	了解现代工程技术在植物嫁接中发挥的作用和推动力，并探讨其发展方向	课堂讨论
器官移植和植物嫁接	3	面授	课后讨论题	通过与器官移植的比较，加深对植物嫁接的理解	课堂讨论

	课程总结与 结课展示	2	面授	课堂展示	分组展示和 汇报课程总 结, 训练团 队合作能力 和表达能力 等	课堂讨论 和小组评 分
*考核方式 (Grading)	本课程成绩考核办法(总分100分): 出勤占20%, 无故缺勤两次及以上, 课程成绩为不及格; 课堂参与度及平时作业占40%; 课程总结和PPT展示占40%, 其中15%为教师评分, 25%为小组互评。					
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	参考资料: 植物嫁接: 实践与理论, 王幼群等, 中国农业大学出版社, 2012年4月, 第一版, SBN: 9787565505010					
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。