《植物发育生物学》课程教学大纲

<table>
<tr><td colspan="6">课程基本信息（Course Information）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">课程代码
（Course Code）

*课程名称
（Course Name）</td><td>PL339</td><td>*学时
（Credit Hours）</td><td>32</td><td>*学分
（Credits）</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="5">园艺植物发育生物学
Horticultural Plant Developmental Biology</td></tr>
<tr><td>课程性质
(Course Type)

授课对象
（Audience）</td><td colspan="5">专业选修课

植物科学与技术专业本科生</td></tr>
<tr><td>授课语言
(Language of Instruction)
*开课院系
（School）</td><td colspan="5">中文

农业与生物学院</td></tr>
<tr><td>先修课程
（Prerequisite）
授课教师
（Instructor）</td><td colspan="5">植物学

黎凌，连红莉 | 课程网址 (Course Webpage) | 无</td></tr>
<tr><td>*课程简介（Description）</td><td colspan="5">《园艺植物发育生物学》是一门生物学的基础课程，主要通过各教学环节，应用各种教学手段，使学生掌握植物个体从受精开始，通过胚胎发育、器官形成、开花及授粉受精整个非常复杂而有序的过程，了解内在遗传机制和外在环境在植物发育过程中的作用。本课程不仅为学生提供必要的基础理论知识，重点培养学生对于植物器官及形态发育的认识，为学生学习植物生理学、育种学、细胞生物学等学科打下坚实的基础。也为学生今后从事植物遗传、发育及植物生物技术方面的研究工作提供必要的理论储备。</td></tr>
<tr><td>*课程简介（Description）</td><td colspan="5">Horticultural Plant developmental biology is a basic course of biology, through the help of various teaching cycles and application of various teaching techniques, this course enables the students to master the complex but orderly organized process of plant development cycle from a zygote, undergoing the embryonic development, organ formation, flowering and pollination procedure, and to a zygote again, to understand the roles of the inner genetic mechanism and outer environments in plant development. This course not only provides students with necessary basic theoretical knowledge, cultivating their understanding of the development of plant organs and morphology, laying a solid foundation for the learning of other courses such as plant physiology, plant breeding and cell biology, but also prepares the students a necessary theoretical reservation for future research work on plant genetics, plant development and plant biotechnology.</td></tr>
<tr><td colspan="6">课程教学大纲（course syllabus）</td></tr>
</table>

*学习目标(Learning Outcomes)	1．植物发育生物学绪论，了解被子植物发育过程，植物发育生物学及其主要研究的范围，重点介绍模式植物拟南芥（A5.2） 2．植物生殖发育，掌握开花决定、花序发育、花器官和花型发育，掌握生殖发育中的调控关系（A5.2，B2，B10，C2，） 3．生殖器官发育,掌握植物雄蕊和雌蕊的发育过程（A5.2， C4，C7） 4．传粉和受精，掌握双受精过程，了解花粉管伸长的机理（A5.2，B2） 5. 胚胎发生和种子形成，掌握胚胎发育过程，种子形成和休眠的机理（A5.2，B2， C2， C7） 6. 顶端分生组织及侧生器官的发育，掌握顶端分生组织和侧生器官发育中的关键基因调控模式（A5.2， C7） 7. 根的发育及其调控，掌握根各部分细胞的形态、发育过程中的调控关系（A5.2，B2， C2） 8. 果实发育及其调控，掌握果实发育过程及激素在其中的重要作用（A5.2，B2）
*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
绪论	2	讲授/分析	口头讨论	完成要求	提问
生殖发育	8	讲授/分析	习题/文献阅读	完成要求	书面作业
生殖器官发育	2	讲授/分析	习题/文献阅读	完成要求	书面作业
传粉和受精	2	讲授/分析	习题/文献阅读	完成要求	书面作业
胚胎发育和种子形成	6	讲授/分析	习题/文献阅读	完成要求	书面作业
顶端分生组织和侧生器官发育	4	讲授/分析	习题/文献阅读	完成要求	书面作业
根发育	4	讲授/分析	习题/文献阅读	完成要求	书面作业
果实发育	4	讲授/分析	习题/文献阅读	完成要求	书面作业

*考核方式 (Grading)	本课程的考试成绩包括三个方面： （1）期末考试总成绩的60％。 （2）期中考试20％。 （3）平时作业＋课堂表现＋出勤占20％。
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	1. 植物发育生物学，黄学林，科学出版社，2012年5月，第一版，978-7-03-034141-9/Q·2907 2. 植物发育分子生物学，严海燕，科学出版社，2012年10月，第一版，ISBN:9787030340542 3. 最新植物发育生物学重要英文文献和综述

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。