

《植物生理学》课程教学大纲（2020 版）

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	PL302	*学时 (Credit Hours)	48	*学分 (Credits)	3
*课程名称 (Course Name)	植物生理学 Plant Physiology				
课程类型 (Course Type)	专业基础类必修课				
授课对象 (Target Audience)	植物科学与技术、农业资源与环境专业本科生				
授课语言 (Language of Instruction)	中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)	无机化学、有机化学、植物学、生物化学	后续课程 (post)	细胞生物学、分子生物学		
*课程负责人 (Instructor)	马晓红	课程网址 (Course Webpage)	/		
*课程简介 (中文) (Description)	<p>植物生理学教学从植物代谢生理、生长发育生理和逆境生理等几大方面深入浅出地引导学生认识植物生命活动现象和规律及其之间关系，认识外界环境会如何对植物生命过程施加影响的科学。通过《植物生理学》课程学习，让学生系统掌握研究植物生命活动规律及其调控的原理和方法，学会用严谨的科学实验手段认识和分析生命现象和规律，创造性地调控植物生理功能。初步运用所学的基本理论和技能，说明和解决生产实际和野外实践中有关植物生理学的一般问题。为生物科学其它课的学习以及科研工作的开展奠定一定的基础。</p>				
*课程简介 (英文) (Description)	<p>The course is a compulsory course for undergraduate students of landscape major and plant science major in school of agriculture & biology. The content includes several parts such as plant physiological metabolism, growth and development, physiological and adversity physiology etc. By 'Plant Physiology' study, students can understand phenomenon and the relationship between plant life activities and recognize how the external environment influence the process of plant life science. Through the teaching and learning, the course can let students master the rules of plant life activity and its control principle and method, learn to analyze life phenomenon use the scientific experiment means and regulate plant physiology function by scientific methods. Students will learn to explain and solve the problems about plant physiology in production</p>				

	practice. It also provides the theoretical basis for the further study of other biological science and scientific research.						
课程目标与内容 (Course objectives and contents)							
*课程目标 (Course Object)	1.较全面地理解植物的基本生命活动及其与环境的关系, 掌握高等植物生理生化知识, 为之后的课程学习和科研活动建立基础 (A3, A5) ; 2.通过对细胞生理、代谢生理、信号转导、发育生理、抗逆生理等理论知识的学习, 了解植物在不同环境中的反应机制, 为农业生产服务 (B1, B2, B3, B4, C2, C5, D1) 。						
*教学内容进度安排及对应课程目标 (Class Schedule & Requirements & Course Objectives)	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
	1	绪论	1	课堂教学+讨论	1.教材各章节后面所附名词解释; 2.各章节涉及的符号及其解释; 3.教材各章节后面所附问答题。	培养学生认真严谨、主动思考的工作作风	1
	2	水分代谢	5				1, 2
	3	植物的矿质与氮素营养	5				1, 2
	4	光合作用	9				1, 2
	5	呼吸作用	4				1, 2
	6	同化物的运输和分配	2				1, 2
	7	植物细胞的信号转导	2				1, 2
	8	植物生长物质	6				1, 2
	9	植物的光形态建成与运动	2				1, 2
	10	植物的生长生理	2				1, 2
	11	植物的成花生理	2				1, 2
	12	植物的生殖和衰老	4				1, 2
	13	植物的抗逆生理	4				1, 2
注 1: 建议按照教学周周学时编排。 注 2: 相应章节的课程思政融入点根据实际情况填写。							
*考核方式 (Grading)	(1) 出勤成绩 40 分 (2) 期末考试 60 分						

*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	《植物生理学》，王忠主编，中国农业出版社，2009.3，第二版，ISBN 978-7-109-12964-1。
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。