

《植物保护综合实验》课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	PL336	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	(中文) 植物保护综合实验				
	(英文) Comprehensive experiments on Plant protection				
课程性质 (Course Type)	专业实践类课程 (实验课程, 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)	中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)	微生物学植物保护				
授课教师 (Instructor)	陈云鹏李雅乾	课程网址 (Course Webpage)	/		
*课程简介 (Description)	<p>本课程包括植物病害和农业昆虫 2 部分的实验, 内容包括培养基的配制、植物病原真菌的接种、分生孢子观察、孢子萌发、生防菌的抑菌测定、短小芽孢杆菌对植物的促生作用、东亚飞蝗、棉蝗的外部形态观察及内部结构的解剖、各科目代表性害虫的观察、昆虫采集和标本制作等, 内容丰富, 涵盖了植物保护学方面的基本实验内容。通过实际操作, 让学生认识植物病虫害在农业生产中的危害性及“预防为主、综合治理”植保方针的重要性, 掌握植物保护的基本知识和实验技能, 学会主要植物病虫害的诊断方法、发生规律及防治方法。通过本课程的学习, 可以增强学生对理论知识的理解和认识, 为将来从事植物病虫害的防治和植保方面的科研等打下坚实的基础。</p>				
*课程简介 (Description)	<p>This course includes two parts of experiments on plant diseases and agricultural insects, and the content consists of preparation of culture medium, inoculation of plant pathogenic fungi, observation of conidia, germination of spores, antifungal determination of biocontrol bacteria, the effects of <i>Bacillus pumilus</i> on plant growth, the external morphological observation and internal structure anatomy of migratory locusts and cotton locusts, the observation of representative pests, the collection and specimen making of insects, etc. It covers the basic experimental contents of plant protection. Through practical operation, the students can understand the harmfulness of plant diseases and pests in agricultural production and the importance of the policy of "prevention first, comprehensive prevention", and master the basic knowledge and experimental skills of plant protection. They can learn the</p>				

main diagnosis method of plant pests, occurrence law and control method. Through the study of this course, students can enhance their understanding of theoretical knowledge, and should lay a solid foundation for future research on plant pest control and plant protection.

课程教学大纲 (Course Syllabus)

*学习目标(Learning Outcomes)

1. 掌握植物保护学的基本实验技术，在病虫害识别、病虫害防治、生物防治等实践中能灵活运用学到的知识解决实际问题。(A5.2.1)
2. 培养发现、分析和解决问题的能力，培养团队协作意识。(B2,B9)
3. 通过实验培养学生动手能力，使他们养成刻苦钻研、勤于进取、乐于创新的精神。(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
	实验 1PDA 培养基的配制	2	实验	实验报告	掌握 PDA 培养基配制方法，培养良好的无菌操作习惯。	实验报告
	实验 2 真菌的接种	2	实验	实验报告	熟练掌握打菌饼技术要领和基本原则。	实验报告
	实验 3 生防菌发酵液抑菌试验	2	实验	实验报告	了解生防短小芽孢杆菌在植物病害防治上的应用方法，掌握平板抑菌操作技能。	实验报告
	实验 4 真菌孢子的形态观察	2	实验	实验报告	掌握玉米小斑病病菌孢子的分离和制备方法，观察其形态并绘图。	实验报告
	实验 5 真菌孢子的萌发试验	2	实验	实验报告	掌握孢子萌发的概念；能够明确区分孢子萌发不同阶段。	实验报告
	实验 6 生防菌发酵液对真	2	实验	实验报告	掌握玉米小斑病病菌分	实验报告

	菌孢子的萌发抑制试验				生孢子萌发计数及抑菌操作方法。	
	实验7 生防菌促生实验(一)	2	实验	实验报告	掌握生防促生菌处理黄瓜的方法。	实验报告
	实验8 生防菌促生实验(二)	2	实验	实验报告	学会测定生防促生菌处理后的黄瓜植株的生物量,并进行正确的统计分析。	实验报告
	实验9 昆虫的外部形态	2	实验	实验报告	了解蝗虫的外部基本形态包括头部结构、躯干,熟识昆虫躯体基本结构。	实验报告
	实验10 昆虫的分类	2	实验	实验报告	要求认识代表性科目的主要农业害虫。	实验报告
	实验11 直翅目昆虫的观测	2	实验	实验报告	要求认识代表性科目的主要农业害虫。	实验报告
	实验12 膜翅目昆虫的观测	2	实验	实验报告	要求认识代表性科目的主要农业害虫。	实验报告
	实验13 鞘翅目昆虫的观测	2	实验	实验报告	要求认识代表性科目的主要农业害虫。	实验报告
	实验14 半翅目昆虫的观测	2	实验	实验报告	要求认识代表性科目的主要农业害虫。	实验报告
	实验15 鳞翅目昆虫的观测	2	实验	实验报告	要求认识代表性科目的主要农业害虫。	实验报告

	实验 16 昆虫生活史观察	2	实验	实验报告	了解主要农业害虫的生活史。	实验报告
*考核方式 (Grading)	100%实验报告 (含考勤及实验表现 10%+实验课成绩 90%)					
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	<p>《农业昆虫学实验实习指导 (北方本)》，仵均祥主编，第 1 主编非我校教师，中国农业出版社，2011 年 12 月，第 1 版，ISBN 978-7-109-16221-1，课程使用该教材 4 届，非外文教材，非国家级规划教材</p> <p>参考资料：《农业昆虫学》，李云瑞主编，第 1 主编非我校教师，高等教育出版社，2006 年 1 月，第 1 版，ISBN 978-7-04-017742-8，课程使用该教材 4 届，非外文教材，非国家级规划教材</p> <p>《普通昆虫学》，雷朝亮主编，第 1 主编非我校教师，中国农业出版社，2011 年 8 月，第 2 版，ISBN 978-7-109-15660-9，课程使用该教材 4 届，非外文教材，普通高等教育“十一五”国家级规划教材</p> <p>《植物病理学实验技术》，孙广宇主编，第 1 主编非我校教师，中国农业出版社，2002 年 8 月，第 1 版，ISBN 7-109-07536-2，课程使用该教材 4 届，非外文教材，非国家级规划教材</p>					
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。