

课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	AN328	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	动物免疫学				
	Animal Immunology				
课程性质 (Course Type)	专业基础必修课				
授课对象 (Target Audience)	动物科学专业三年级本科生				
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)	动物学、微生物学				
授课教师 (Instructor)	王恒安 孙建和		课程网址		
			(Course Webpage)		
*课程简介 (Description)	<p>动物免疫学是动物科学专业本科生必修的专业基础课，通过学习免疫系统的组成及各组成部分（中枢和外周免疫器官，树突状细胞和单核巨噬细胞等免疫细胞，免疫球蛋白、主要组织相容性复合物、白细胞分化抗原和细胞因子等免疫分子）的结构和功能、抗原基本特性及抗原表位、固有免疫应答和适应性免疫应答（T 细胞介导的细胞免疫、B 细胞介导的体液免疫和粘膜免疫）的免疫机制及免疫调节、抗感染免疫（抗病毒、细菌和寄生虫等）及免疫防治、细胞免疫和体液免疫的检测技术及应用等内容，掌握免疫学的基本概念和基本原理，并能将所学免疫学知识运用于动物疾病的预防与控制等生产实践，为专业课的理论学习 and 实践训练奠定坚实的基础。</p>				
*课程简介 (Description)	<p>Animal Immunology is an obligatory and basic specialized course for undergraduates majoring in Animal Science at School of Agriculture and Biology of Shanghai Jiao Tong University. The main contexts of this course include: Structures and functions of immune organs, immune cells and immune molecules. Antigen properties. Mechanisms of Innate immune and adaptive immune and the interaction of innate immune and adaptive immune. Immunity to different organisms and immune prevention and therapies. Immunoassays for cellular or humeral immune and their applications. Though studies on the main contexts mentioned above, students should understand the fundamental concepts and theories of immunology, and can apply these knowledge to solve the problems in prevention and control on animal infectious diseases.</p>				

课程教学大纲 (Course Syllabus)

*学习目标(Learning Outcomes)

1. 掌握免疫学的基本概念和基本原理等基础知识 (A5)。
2. 具有灵活运用免疫学知识认识和发现动物生产单位在疫病预防与控制过程中存在问题的能力 (B2, B7)。
3. 分组制作相关材料并于课堂宣讲, 培养学生的团队协作精神和 (C2, C4)。

*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
chap1-免疫学概论	2	多媒体讲授	1、举例说明免疫的基本功能 2、免疫系统的组成及各组分的主要功能	掌握免疫系统的基 本组成	作用批改 及课堂提 问
chap2-抗原	4	多媒体讲授	1、影响抗原诱导免疫应答的因素	掌握抗原基本特性	作用批改 及课堂提 问
chap3-免疫分子	6	多媒体讲授	1、Ig 的结构与功能;2、细胞因子的特点及举例; 3、比较 MHC-I 和 MHC-II 的分子结构与功能区	掌握 Ig、MHC、CK、CD 等分子的结构与功能	作用批改 及课堂提 问
chap4-抗原提呈细胞与抗原加工提呈	4	多媒体讲授	1、单核-吞噬细胞的重要受体及功能	掌握抗原加工与提呈途径	作用批改 及课堂提 问
chap5-T 细胞介导的细胞免疫应答	4	多媒体讲授	1、T 细胞介导的细胞免疫应答过程	掌握 T 细胞的发育、分化及其功能	作用批改 及课堂提 问
chap6-B 细胞介导的体液免疫应答	4	多媒体讲授	1、B 细胞介导的细胞免疫应答过程	掌握 B 细胞的发育、分化及功能	作用批改 及课堂提 问
chap7-免疫防治及免疫学检测技术	4	多媒体讲授	1、各种 ELISA 的原理与应用	掌握细胞免疫和体液免疫检测技术	作用批改 及课堂提 问
chap8- 基因工程疫苗与	4	多媒体讲授	1、分组自制 10 分钟 PPT	了解基因工程疫苗	课堂公开宣讲

	基因工程抗体			并宣讲	和基因工程抗体的最新进展	相互计分
					
*考核方式 (Grading)	书面作业和 2 次自制 PPT 并讲解 (50%)、期末考试 (50%)					
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	医学免疫学, 曹雪涛主编, 人民卫生出版社, 2013 年, 第 6 版, ISBN (9787117171014)					
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。