

《动物生物技术》课程教学大纲（2020 版）

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	AN333	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	(中文) 动物生物技术				
	(英文) Animal biotechnology				
课程类型 (Course Type)	专业必修课				
授课对象 (Target Audience)	本科生				
授课语言 (Language of Instruction)	全中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)		后续课程 (post)			
*课程负责人 (Instructor)	袁聪俐	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (中文) (Description)	<p>(中文 300-500 字, 含课程性质、主要教学内容、课程教学目标等)</p> <p>动物生物技术课程主要介绍动物生物技术的发展历程、最新研究进展及其应用成果。课程内容主要涉及动物生物技术的概念原理降解。动物的基因工程、细胞工程技术原理的讲解；传统转基因技术、RNA 干扰技术、以及新型基因编辑技术的原理讲解及发展历程剖析。</p> <p>通过本课程的学习，学生可以了解动物生物技术领域的国内外的的发展状况，最新进展，生产中的应用情况。学习掌握各类生物技术，尤其是的基因编辑技术的技术原理。着重讲解转基因动物，基因敲除动物在医药及人类健康领域的运用及价值。同时该课程将提供一个相关领域进展的及时介绍，使得学生了解掌握这些新技术的研究团队、研究成果及应用，并为以后相关专业的学习奠定基础。</p>				

*课程简介 (英文) (Description)	(英文 300-500 字) Animal biotechnology is a professional theory and practice course for advance of animal biotechnology. The aim of this course is to learn the basic theory of animal biotechnology, animal gene engineering, cell engineering, and transgenic animal models. Furthermore, this course is to introduce the application of these animal biotechnology in animal science and medicine, such as, transgenic animal technology, gene knockout and RNA interference technology. Nevertheless, this course will offer a timely fashion introduction of new emerging technology in this area, enable students to learn how to pursuit the cutting-edge knowledge and pioneers. The course is helpful for students to lay a solid foundation for further study in related field.						
课程目标与内容 (Course objectives and contents)							
*课程目标 (Course Object)	1. 了解最新的生物技术和相关的动物生物技术。(A3, B2, D1) 2. 了解这些动物生物技术的最新研究进展及其最新成果 (B4) 3. 了解这些动物生物技术的原理和应用 (B2, B4) 4. 了解相关研究成果及应用领域 (C5)						
*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
	第一章	绪论: 主要介绍动物生物技术的概念、主要研究领域、应用和发展趋势。	2	上课	无	通过介绍技术用途培养学生专业认知	1
		动物基因工程基础: 介绍常用的工具酶、载体, 获得目的基因的方法、受体细胞、重组基因的导入和筛选方法	4	上课	无	介绍课程技术基础培养学生专业认知	1.2
		动物细胞工程: 介绍了动物不同种细胞培养的基本条件、细胞的纯化与克隆、细胞的冷冻保存与复苏, 单克隆抗体的制	4	上课	无	培养学生对于技术细节的认知	1.2

	备和应用。					
	RNA 干涉：了解基因敲除和 RNA 干涉的原理。	6	上课	无	培养学生对技术原理的认知	3
	基因编辑技术：介绍不同基因敲除技术的原理的应用	8	上课	无	培养学生对技术前言的认知	2.3
	干细胞技术：系统地介绍胚胎干细胞、成体干细胞的分离和培养技术、细胞重编程概念及研究进展。	4	上课	无	培养学生对技术前言的认知	3.4
	转基因动物技术：重点介绍转基因动物技术的方法, 以及检测方法。	4	上课	无	培养学生对专业应用的认知	4
注 1：建议按照教学周学时编排。						
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)	考勤 15%+作业 15%+考试 70%					
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	动物生物技术 主编：蒋思文（非我校教师）、科学出版社、2009-5-1、ISBN: 9787030244475、已使用 5 届、非外文教材、“十一五”国家规划教材					
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。