

《动物检验检疫》课程教学大纲（2020 版）

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	AN334	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	1
*课程名称 (Course Name)	(中文) 动物检验检疫 (英文) Inspection and Quarantine of Animal Pathogen				
课程类型 (Course Type)	专业实践类实验必修课				
授课对象 (Target Audience)	动物科学				
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)	生物化学、有机化学、分析化学、动物病理学、组织胚胎学、动物传染病学、动物药理学、动物微生物学、动物免疫学等学科基础课、专业方向课等	后续课程 (post)	专业实习		
*课程负责人 (Instructor)	孙建和	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (中文) (Description)	(中文 300-500字, 含课程性质、主要教学内容、课程教学目标等) 《动物检验检疫》是基于病原微生物检测技术, 进行动物病原特征分析和动物疫病诊断的综合性实验课程。课程聚焦细菌、病毒两类重要病原, 通过对细菌、病毒的分离培养, 并采用先进的分子生物学、血清学等检测技术, 从基因、分子和细胞水平对病原的特征进行分析, 以确定引致动物疾病的病原种类和生物学特征。实验内容主要包括: 猪源病原细菌的分离培养与鉴定、禽类病毒的分离、增殖与鉴定、基于细胞培养的病毒分离与毒力测定、基于多种血清学检测技术和荧光定量 PCR 的病原定性和定量检测。要求学生不但掌握检测方法的原理、操作技术, 更要理解这些检测方法在动物检验检疫实践中如何灵活运用。通过课程训练, 培养学生综合分析问题、独立解决问题的能力, 并培养学生的团队合作精神。本课程共开设 9 个必修实验。				

*课程简介 (英文) (Description)	<p>(英文 300-500字)</p> <p>This course focus on the design of experiment for the detection of the animal pathogenic microorganism. The animal pathogenic bacteria or virus will be Isolated and identified by using the methods combined with molecular biology and serology, the pathogen will be characterized and animal disease will be determined. This course includes isolation and identification of swine pathogenic bacteria, cell culture and multiplication of avian virus, detection of antigen or antibody by serological assay, characterization and quantitation of virulence genes by real-time PCR. From the train of this course, Students should be asked, not only deeply understand the theory of animal inspection and quarantine, but also grasp much more techniques, skills and team spirit to improve the practice in the prevention, treatment and surveillance of animal disease.</p>
-----------------------------	---

课程目标与内容 (Course objectives and contents)

*课程目标 (Course Object)	<p>结合本校办学定位、学生情况、专业人才培养要求，具体描述学习本课程后应该达到的知识、能力、素质、价值水平。</p> <p>1.熟练掌握大肠杆菌、链球菌、新城疫病毒、流感病毒等动物病原的分离鉴定的基本程序和方法；掌握动物抗体凝集试验、ELISA、多重 PCR、荧光定量 PCR、血凝和血凝抑制等方法检测病原的原理、关键操作步骤、注意事项。(A5)</p> <p>2.熟练掌握大肠杆菌、链球菌、新城疫病毒、流感病毒等动物病原相关抗体的检测方法以及在动物疾病诊断、防控、治疗、检疫中的应用。(B2, B4)</p> <p>3.掌握细胞培养技术以及细胞培养技术在动物病毒复制、检测中的应用(C2, C4)</p> <p>4.培养学生的独立操作、综合分析、探究问题、解决问题以及团队合作的能力。(C2, C4)</p> <p>5.引领学生形成正确的科学态度和科学精神。(D1, D2, D3,D5)</p>
--------------------------	--

	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
*教学内容进度安排及对应课程目标 (Class Schedule & Requirements & Course Objectives)	实验1	致病性大肠杆菌的分离与鉴定	4	实验操作	课堂提问 抽查实验结果	培养学生一丝不苟、认真严谨的工作作风	课程目标1、2、5
	实验2	多重 PCR 检测猪链球菌毒力因子	4	实验操作	课堂提问 抽查实验结果	培养学生热爱国家、增强公共卫生安全意识	课程目标1、5
	实验3	禽类发病动物病料的前处理及病毒分离	4	实验操作	课堂提问 抽查实验结果	培养学生服务国家、服务生产一线的情怀。	课程目标1、4、5
	实验4	禽流感病毒与新城疫病毒的鉴别诊断	4	实验操作	课堂提问 抽查实验结果	培养学生服务国家战略需求的主人翁意识。	课程目标1、2、4、5
	实验5	新城疫病毒的实时荧光定量 PCR 检测	4	实验操作	课堂提问 抽查实验结果	培养学生科学、创新思维。	课程目标1、4、5

					结果		
	实验6	动物血清抗体的 ELISA 效价检测	4	实验操作	课堂提问 抽查实验 结果	培养学生一丝不苟、认真严谨的工作作风	课程目标 2、4、5
	实验7	鸡胚原代细胞的制备与培养	4	实验操作	课堂提问 抽查实验 结果	培养学生艰苦奋斗的工作作风	课程目标 3、4、5
	实验8	细胞传代培养、病毒 TCID50 的滴定	4	实验操作	课堂提问 抽查实验 结果	培养学生一丝不苟、认真严谨的工作作风	课程目标 3、4、5
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)	(1) 平时成绩 20 分 (2) 课程项目 30 分 (3) 期末考试 50 分						
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	教材: 1.《动物检验检疫》实验指导, 孙建和 自编讲义(2020 版) 参考资料: 1. Microbiology: A Laboratory Manual, James Cappuccino and Chad Welsh, Pearson Education Limited, 2018, 11th edition, ISBN 978-0-134-09863-0. 2. Brock biology of microorganisms, Michael T. Madigan, Pearson Education Limited, 2018, Fifteenth edition. ISBN 10: 1-292-23510-1, ISBN 13: 978-1-292-23510-3						
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。