

## 课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	AN338	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	动物微生物学 Animal Microbiology				
课程性质 (Course Type)	专业必修课				
授课对象 (Target Audience)	动物科学专业大三学生				
授课语言 (Language of Instruction)	中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院动物科学系				
先修课程 (Prerequisite)	生物化学、 有机化学、 遗传学、 基础微生物学				
授课教师 (Instructor)	严亚贤, 孙建和, 王恒安	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (Description)	<p>本课程教学目的是使学生在普通微生物学的基础上, 了解各个具体的致病性微生物和益生性微生物的基本特征, 着重介绍与畜禽疾病相关的病原微生物, 包括细菌、放线菌、螺旋体、支原体、立克次氏体、病毒的培养特性、变异特征、进化趋势、致病因子、致病机理、微生物学诊断方法、免疫防制措施、重大疫病处理要点等。同时了解动物微生物学在人兽共患病、动物性食品安全、生态安全等方面的重要作用, 并跟踪动物微生物学研究的最新发展和动态, 理解动物微生物在现代生物学研究中的重要地位和作用。</p>				
*课程简介 (Description)	<p>The aim of this course is made the student to know the basic characteristic and life activity regularity of pathogenic and probiotic microorganisms on the basis of general microbiology. Students must emphasize on the pathogenic microorganism related to the animals, such as bacterium, actinomycetes, spirochete, mycoplasma, richettsia, fungus and virus. The contents include morphological structure, culture characteristic, variation, evolution, classification, virulent factors, pathogenic mechanism, diagnosis, and immune prevention. All these will paly a important role in the food safety and animal disease and zoonosis eradication. Meanwhile, the course tracks the last new progress and development of veterinary microbiological researches and its rules and status in the modern biological researches.</p>				

课程教学大纲 (Course Syllabus)

<p><b>*学习目标(Learning Outcomes)</b></p>	<p>1. 了解并掌握动物病原微生物特别是人兽共患病病原, 包括细菌、放线菌、螺旋体、支原体、立克次氏体、真菌、病毒的基本特征等。(A5)</p> <p>2. 了解重要病原微生物的培养特性、变异特征、进化趋势、致病因子、致病机理、微生物学诊断方法、免疫防控措施、重大疫病处理要点等。(A5)</p> <p>3. 跟踪兽医微生物学研究的最新发展和动态及其在现代生物学研究中的地位和作用。(B2, B7)</p> <p>4. 培养学生打下宽厚的专业微生物学的理论基础和严谨的科学思维能力, 更好的为人类健康服务。(C2, C4)</p>
----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	教学内容	学时	教学方式	作业及要求	基本要求	考查方式
<p><b>*教学内容 进度安排及要求 (Class Schedule &amp; Requirements)</b></p>	第一章 细菌的特殊结构和细菌的致病机制	4	多媒体 授课	完成课后作业	掌握细菌的特殊结构、与抗原特征、致病的相关性、掌握分子水平的柯赫法则, 细菌的毒力因子的种类、与机体的相互作用等微生物的基本特点。	课堂 提问
	第二章 革兰氏阳性球菌	2	多媒体授 课 自学	完成课后作业	掌握金黄色葡萄球菌、链球菌所致的疾病、毒力因子、抗原特征、分类鉴定的方法。	课堂 提问
	第三章 肠杆菌科	6	多媒体 授课 学生分组 讨论	完成课后作业	掌握埃希氏属、沙门氏菌属、耶尔森菌属中典型的代表细菌的抗原性特征、致病特性、毒力因子、微生物学诊断方法、免疫防制。	课堂 提问 分组 讨论
	第四章 弧菌及巴氏杆菌	2	多媒体 授课 自学	完成课后作业	掌握副溶血弧菌、多杀性巴氏杆菌、鸭疫里氏杆菌、猪胸膜肺炎放线杆菌、嗜血杆菌的培养特征、致病特征、抗原特性、诊断要点、免疫防制。	课堂 提问
	第五章 革兰氏阴性需氧杆菌	2	多媒体 授课 自学	完成课后作业	掌握布氏杆菌、假单胞菌的培养特征、致病特征、抗原特性、诊断要点、免疫防制。	课堂 提问
	第六章 芽孢杆菌属和梭菌属	2	多媒体 授课 自学	完成课后作业	掌握炭疽芽孢杆菌、肉毒梭菌、破伤风梭菌、产气荚膜梭菌的致病特征、毒力因子、诊断要点、与人类健康的相关性, 免疫防制要点。	课堂 提问

	第七章 分支杆菌属	2	多媒体 授课 自学	查询资 料 完成课 后作业	掌握牛分支杆菌的致病特 征、牛结核病的监测方法。	课堂 提问
	第八章 其他的原核病 原微生物		自学	查询资 料	掌握螺旋体、霉形体、立 克次氏体的形态特征、培 养要点、所致的疾病、诊 断要点。	
	第九章 病毒的分类与 致病	2	多媒体 授课	完成课 后作业	掌握病毒分类的标准、病 毒的种类、分类的现状、 以及相关的动物病毒分类 表。掌握病毒的繁殖特征、 培养方法、与细胞作用的 类型、对宿主的损害、感 染特点等。	课堂 提问 课堂 测验
	第十章 双股 DNA 病毒	2	多媒体 授课 分组讨论	完成课 后作业	掌握痘病毒科、腺病毒 科、疱疹病毒科中的典型 代表病毒的形态、培养特 性、致病机理、诊断和预 防。	课堂 提问 分组 讨论
	第十一章 单股 DNA 病毒 (包括逆转录 病毒)	2	多媒体 授课	完成课 后作业	掌握细小病毒科、圆环病 毒科、逆转录病毒中的典 型代表病毒的形态、培养 特性、致病机理、诊断和 预防。	课堂 提问
	第十二章 双股 RNA 病 毒	2	多媒体 授课	完成课 后作业	掌握呼肠孤病毒科、双 RNA 病毒科等代表性病毒 的主要特性、致病机理、 诊断和预防	课堂 提问
	第十三章 单股 RNA 病 毒	2	多媒体 授课	完成课 后作业	掌握副粘病毒科、弹状病 毒科、正粘病毒科、冠状 病毒科、动脉炎病毒科、 微 RNA 科、黄病毒科等代 表性病毒的主要特性、致 病机理、诊断和预防	课堂 提问
<b>*考核方式 (Grading)</b>	<p>平时成绩: 30%, 分为上课出勤与参与课堂讨论 10%, 主要考核对知识点的掌握程度、课外自学学习的程度、认真思考的程度; 作业及综述 20%, 主要考核分析解决问题、创造性工作、处理信息、口头及文字表达等方面的能力。</p> <p>考试成绩: 70%, 主要考核对病原微生物学的基本特性、毒力因子、致病机理、所致疾病、及免疫防制的掌握程度, 以及灵活利用所学的知识进行微生物学鉴定和分析。</p>					

*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	1. 《兽医微生物学》(第五版), 陆承平 主编, 中国农业出版社, 2012. 2. Murphy F A., et al. Veterinary virology 4th, 2010
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。