

# 《兽医药理学实验》教学大纲

## 一、基本信息

课程名称	兽医药理学实验			课程编号	VET4117		
英文名称	Experiment in Veterinary Pharmacology			课程类型	专业基础课		
总学时	27			学分	1.5		
实验项目数	8	验证性实验个数	5	综合性实验个数	1	设计性实验个数	2
预修课程	动物解剖学、动物生理学实验			适用对象	动物医学、动物药学、金善宝实验班		
课程简介 (200字左右)	<p>兽医药理学实验是动物医学和动物药学专业学生的必修课程，该课程是对兽医药理学理论课程的完善和补充。通过实验操作，使学生学会和掌握常用仪器的基本性能及使用方法，了解一些尖端高新的实验仪器的基本性能及使用，掌握常用的兽医药理学研究的实验方法和基本操作；另外，通过综合和设计性实验的锻炼，培养学生独立思考、观察、分析和解决问题以及科研创新的能力以及培养学生养成实事求是的科学作风。</p>						

## 二、教学目标及任务

号	课程教学目标	对应的毕业要求
1	掌握实验室安全的基本知识，掌握兽医药理学实验方法和技能，掌握实验数据分析和统计的能力	[专业能力]掌握和了解动物医学基础理论、专业知识和实验实践技能，具有较强的专业实践能力。熟悉本专业相关政策法规，了解兽医行业发展状况和趋势。能够运用所学专业理论和方法结合信息技术、生物技术和现代经营管理技术等对兽医及相关领域的复杂问题进行系统分析和研究，提出相应的对策和建议，或形成解决方案；
2	通过实验报告的撰写，获得能够规范撰写科研论文的能力	[专业能力]掌握和了解动物药理学基础理论、专业知识和实验实践技能，具有较强的专业实践能力。熟悉本专业相关政策法规，了解兽药行业发展状况和趋势。能够运用所学专业理论和方法结合信息技术、生物技术和现代经营管理技术等对兽药及相关领域的复杂问题进行系统分析和研究，提出相应的对策和建议，或形成解决方案；

## 三、学时分配

序号	实验内容	支撑的课程目标	学时
实验一	药理学实验操作技术及影响药物作用的因素	1-2	3
实验二	作用于消化系统的药物	1-2	3

实验三	利尿药对麻醉兔尿液生成的影响	1-2	3
实验四	局麻药的作用及其毒性观察	1-2	3
实验五	传出神经系统药物对离体肠的作用	1-2	3
实验六	作用于中枢神经系统的药物	1-2	3
实验七	磺胺嘧啶钠的血浓度测定及药动学参数的计算	1-2	3
实验八	抗菌药物对细菌的最小抑菌浓度测定	1-2	3
	操作考试	1-2	3
合计			27

#### 四、实验内容及教学要求

##### 实验一：药理学实验操作技术及影响药物作用的因素

实验目的：综合性实验，通过本实验掌握兽医药理学中-基本实验技术操作。

本实验教学要求：掌握影响药物作用的因素即给药途径、药物理化性质、药物间相互作用、动物年龄、性别。

本实验重点、难点：小鼠的灌胃方法；小鼠睡眠的判断

##### 实验二：作用于消化系统的药物

实验目的：综合性实验，通过本次实验课学习，掌握作用于消化系统药物的作用机制。

本实验教学要求：通过观察硫酸镁对蟾蜍肠管容积的影响，掌握盐类泻药的作用机制；通过观察活性炭的吸附作用，了解其止泻的机制；通过测定卡红在小鼠胃肠内的移动速率，掌握药物对胃肠道蠕动的影响。

本实验重点、难点：蟾蜍的淋巴囊注射；蟾蜍肠段的给药方法；盐类泻药的作用机制。

##### 实验三：利尿药对麻醉兔尿液的影响

实验目的：验证性实验，掌握利尿药的作用机制。

本实验教学要求：观察不同利尿药对麻醉兔尿液的影响，掌握各药作用特点及作用机制。

本实验重点、难点：兔膀胱插管技术，利尿药的作用机制

##### 实验四：局麻药作用及其毒性

实验目的：验证性实验，掌握局麻药的作用特点和毒性

本实验教学要求：掌握不同局麻药普鲁卡因和丁卡因的作用；掌握不同局麻药普鲁卡因和丁卡因的毒性。

本实验重点、难点：蟾蜍的传导麻醉方法

#### 实验五：传出神经系统药物对离体肠的作用

实验目的：验证性实验，传出神经系统药物对离体肠的作用

本实验教学要求：掌握离体肠段标本的制备方法；熟练使用 D-95 微机化生物信号采集系统；观察传出神经系统药物对离体肠收缩的影响，了解各种药物的作用机制。

本实验重点、难点：离体肠标本制备，传出神经系统药物对肠管运动的影响。

#### 实验六：传出神经系统药物对兔瞳孔的作用

实验目的：设计性实验，观察传出神经系统药物毛果芸香碱、阿托品和肾上腺素对瞳孔的作用

本实验教学要求：通过双盲的方法了解传出神经系统药物对瞳孔的作用，掌握这些药在临床中作为眼科用药的机制

本实验重点、难点：传出神经系统药物对眼的作用机制。

#### 实验七：磺胺嘧啶钠的血浓度测定及药动学参数的计算

实验目的：设计性实验，通过测定磺胺嘧啶钠在兔血中的浓度，了解静脉注射磺胺嘧啶钠在兔体内的药时过程。

本实验教学要求：掌握计算半衰期、表观分布容积、清除率、药时曲线下面积等药动学参数。

本实验重点、难点：兔子心脏采血，药动学参数的计算。

#### 实验八：抗微生物药对细菌的抗菌活性的测定

实验目的：综合性实验，掌握抗菌药物抗菌活性测定的方法；训练学生无菌操作

本实验教学要求：掌握纸片扩散法的实验原理和方法要点；掌握最小抑菌浓度（MIC）的测定方法（两倍微量稀释法）

本实验重点、难点：纸片扩散法和两倍微量稀释法的操作要领

### 五、阐述如何在本门课程教学中实施“课程思政”。

通过实验室安全教育，使学生了解到安全的重要性，更进一步让学生知道国家的安全、社会的稳定和大众息息相关。通过实验训练，培养学生独立思考和解决问题的能力，使学生具备高超的专业技能，成为合格的社会主义接班人，更好地服务于我们国家畜牧兽医事业。

### 六、考核方式及要求

成绩组成比例	考核/评价细则	对应的课程目标
平时	课堂上的表现，实验结果（40%）	1-2
期末	实验报告的规范和数据的处理（60%）	1-2

### 七、推荐教材及教学参考书

教材:	《兽医药理学实验指导》，王丽平编著，2011 年
参考书:	《兽医药理学实验指导》，曾振灵主编，2017

大纲修订人：王丽平

大纲审定人：曹瑞兵

修订日期：2019 年 12 月 3 日