



农业部高职高专规划教材

动物药理

周新民 主编

畜牧兽医类专业用

中国农业出版社

21SHIJINONGYEBUGAOGZHIGHGAOZHUANGUIHUAJIAOCAI

21

世纪农业部高职高专规划教材

动物药理

周新民 主编

畜牧兽医类专业用



中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

动物药理/周新民主编. —北京: 中国农业出版社,
2001.7

21 世纪农业部高职高专规划教材

ISBN 7-109-06969-9

I. 动... II. 周... III. 兽医学: 药理学-高等学校:
技术学校-教材 IV. S 859.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2001) 第 032333 号

中国农业出版社出版
(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)
(邮政编码 100026)
出版人: 沈镇昭
责任编辑 武旭峰

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2001 年 7 月第 1 版 2003 年 9 月北京第 3 次印刷

开本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 15 插页: 1
字数: 330 千字
定价: 20.10 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

内 容 简 介

本教材遵循农业部高职高专教材编写的指导思想、原则,组织由全国多年从事药理教学、科研、生产和推广的教授、高级讲师编审。

全书共 13 章,分为总论、抗微生物药、抗寄生虫药、作用于中枢神经系统的药物、作用于外周神经系统的药物、内脏系统药理、调节新陈代谢的药物、自体活性物质药理、激素类药物、解毒药、兽医毒理学的一般知识、实训部分等。编写中收入了近年来在兽医临床上常用的国内外新兽药与新制剂,将其基本理论、实训指导、技能考核项目贯穿于教材之中,体现了教材的创新精神。

本教材适用于高职高专的畜牧兽医专业、兽医专业、动物防疫与检疫专业、兽药生产与检测专业的师生使用;也可作为农业中专、农业职业中学、农业广播学校、牧医类(养殖类)专业师生的参考教材,还可作为基层牧医工作者及兽药生产、使用、检验、监督和经营管理人员及广大养殖户的重要参考资料。

主 编 周新民
编 者 周新民 陈旭春
王作洲 宋治萍
赵明珍 陆广富
主 审 褚德明
参 审 冯 伟



出版说明

CHUBANSHUOMING

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分，近年来高职高专教育有很大的发展，为社会主义现代化建设事业培养了大批急需的各类专门人才。当前，高职高专教育成为社会关注的热点，面临大好的发展机遇。同时，经济、科技和社会发展也对高职高专人才培养提出了许多新的、更高的要求。但是，通过对部分高等农业职业技术学院、中等农业学校高职班教学和教材使用等情况的了解，目前农业高职高专教育教材短缺，已严重影响了当前教学的开展和教育改革工作。针对上述情况，并根据《教育部关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》的精神，中国农业出版社受农业部委托，在广泛调查研究的基础上，组织有关专家在较短的时间内编写了第一批 21 世纪农业部高职高专规划教材。以后将根据各校有关专业的设置，陆续出版相关专业的教材。

此批教材的编写是按照教育部高职高专教材建设要求，紧紧围绕培养高等技术应用性专门人才，即培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的，德、智、体、美全面发展的高技术应用性专门人才。教材定位是：基础课程体现以应用为目的，以必需、够用为度，以讲清概念、强化应用为重点；专业课加强针对性和实用性。相信

此批教材的出版将对培养高等技术应用性专门人才，提高劳动者素质，对建设社会主义精神文明，促进社会进步和经济发展起到重要的作用。

此批教材突出基础理论知识的应用和实践能力的培养，具有针对性和实用性。适用于全国农林各高等职业技术学院、农林大学成教学院、高等农林专科学院、农林中专学校的高职班师生和相关层次的培训及自学。

在此教材出版之际，对参与此批教材策划、主编、参编及审定工作的专家、老师以及支持教材编写的各高等职业技术学院、农业中专学校一并表示感谢！

中国农业出版社

2001年4月

编写说明

BIANXIESHUOMING

本教材是根据教育部和农业部教材编写的指示精神，按照中国农业出版社教材出版中心的要求，针对全国畜牧兽医类高职专业学生教材紧缺的实际情况，结合畜牧兽医（兽医专业、动物防疫检疫专业、兽药生产与检测专业）专业的教学大纲而进行编写的。

我们在教材编审过程中，紧扣教学大纲，力求贯彻农业职业教材“突出能力为本位，以学生为主体”的改革精神，以及面向 21 世纪，培养与社会主义现代化要求相适应，具有综合职业能力的应用型专门人才的指导方针，在教材系统性、科学性的前提下，突出针对性、实用性、实效性，强化能力培养为特点，精选教学内容，对基本理论、基础知识、复习思考题、实训指导等，注重联系实际，以提高教材的科学性、启发性、先进性和适应性，如编入了近年来在畜牧兽医生产实践中较常用的国内外的新药与新制剂，增加了毒理学的一般知识等内容，使教材在一定程度上体现了本学科的新水平，从而可以进一步培养学生分析问题和解决问题的实际能力，使教材更能适应社会主义市场经济和畜牧业的快速发展。

本教材包括绪言、理论和实训指导三部分。绪言、第 1 章总论、第 11 章部分内容、第 13 章（含技能考核）由



周新民编写（并担任主编），第4章、第7章、第10章由陈旭春编写；第3章、第4章内容、第11章部分内容由王作洲编写；第2章由宋治萍编写；第5章、第9章由赵明珍编写，第6章由陆广富编写，第12章的实训指导分别由各作者编写。

本教材在编写过程中，各位参编人员通力协作，在短时间内如期完成这么艰辛的任务，确实来之不易。扬州大学畜牧兽医学院褚德明教授亲自参与了大纲的修订及定稿，对我们的教材提出了十分珍贵的意见，对全书进行了认真的审阅。承德市民族职业技术学院冯伟高级讲师参审。本教材还得到了江苏畜牧兽医职业技术学院、苏州农业职业技术学院、承德市民族职业技术学院有关领导和专家的大力支持。在此，我们一并给予最诚挚的谢意。

由于编者的水平和能力有限，编高职教材尚属首次，加之时间很仓促，本教材一定有不少缺点和错误，恳请广大师生和读者给予批评和指正。

编 者

2001年3月

目 录

出版说明

编写说明

绪 论 1

- 一、动物药理的定义及其内容 1
- 二、学习动物药理的目的与任务 1
- 三、学习动物药理的方法 1
- 四、动物药理在本专业的地位及与其他课程的关系 2
- 五、动物药理的发展简史 2

第 1 章 总论 4

第一节 药物的一般知识 4

- 一、药物的概念 4
- 二、药物的来源 4
- 三、药物制剂与剂型 5
- 四、药物的保管与贮存 7
- 五、药物管理的一般知识 8

第二节 药物对机体的作用——药效学 8

- 一、药物的基本作用 8
- 二、药物作用的方式 9
- 三、药物作用的两重性 9
- 四、药物作用的机理 10
- 五、药物的构效关系 11
- 六、药物的量效关系 12

MAF98/04



第三节 机体对药物的作用——药动学	13
一、药物的转运与生物膜的结构	13
二、药物的吸收	15
三、药物的分布	16
四、药物的转化	17
五、药物的排泄	18
六、药物动力学概念	19
第四节 影响药物作用的因素	21
一、药物方面	21
二、动物方面	23
三、环境和其他方面	23
第五节 处方	24
一、处方的意义	24
二、处方的结构(处方的格式和开写方法)	24
三、处方的类型及举例	24
四、处方开写的注意事项	25
► 复习思考题	26

第2章 抗微生物药物 27

第一节 防腐消毒药	27
一、防腐消毒药的概念	27
二、防腐消毒药的作用机理	27
三、影响防腐消毒药作用的因素	28
四、防腐消毒药的分类和应用	28
第二节 抗生素	31
一、概述	31
二、主要作用于革兰氏阳性菌的 抗生素	34
三、主要作用于革兰氏阴性菌的 抗生素	38
四、广谱抗生素	41
五、抗真菌抗生素	43
第三节 合成抗菌药	46
一、磺胺类	46
二、抗菌增效剂	50
三、硝基呋喃类	51
四、喹噁啉类	51

五、喹诺酮类	52
六、硝基咪唑类	54
第四节 抗病毒药	56
第五节 抗微生物药的合理应用	57
一、正确诊断、准确选药	57
二、制定合适的给药方案	58
三、防止产生耐药性	59
四、正确的联合应用	59
五、采取综合治疗措施	59
▶ 复习思考题	60

第3章 抗寄生虫药

第一节 抗蠕虫药	62
一、驱线虫药	62
二、驱绦虫药	64
三、驱吸虫药	65
四、抗血吸虫药	66
五、抗蠕虫药的合理选用	66
第二节 抗原虫药	68
一、抗球虫药	68
二、抗球虫药的合理应用	72
三、抗锥虫药	72
四、抗梨形虫药	73
第三节 杀虫药	75
一、有机磷类杀虫药	75
二、拟除虫菊酯类杀虫药	76
三、其他类化合物	77
▶ 复习思考题	78

第4章 作用于中枢神经系统的药物

第一节 全身麻醉药与化学保定药	79
一、全身麻醉药	79
二、化学保定药（制动药）	83
第二节 镇静药、安定药与抗惊厥药	84
一、镇静药	84
二、安定药	85



三、抗惊厥药	86
第三节 中枢兴奋药	87
► 复习思考题	90

第5章 作用于外周神经系统的药物

第一节 局部麻醉药	91
一、概述	91
二、常用的局部麻醉药	93
第二节 作用于传出神经系统的药物	94
一、概述	94
二、常用药物	97
► 复习思考题	103

第6章 内脏系统药理

第一节 消化系统药物	104
一、健胃药与助消化药	104
二、制酵药与消沫药	108
三、瘤胃兴奋药	109
四、泻药与止泻药	110
第二节 呼吸系统药物	116
一、祛痰药	116
二、镇咳药	117
三、平喘药	118
四、祛痰、镇咳与平喘药的合理 选用	119
第三节 血液循环系统药物	120
一、强心苷	120
二、止血药	121
三、抗凝血药	124
四、补血药	126
五、血容量扩充药	127
第四节 利尿药与脱水药	128
一、利尿药	128
二、脱水药	129
第五节 子宫收缩药	130
► 复习思考题	132



第7章 调节新陈代谢的药物..... 133

- 第一节 调节水盐代谢的药物..... 133
 - 一、概述..... 133
 - 二、常用药物..... 134
- 第二节 调节酸碱平衡的药物..... 135
- 第三节 维生素..... 136
- 第四节 钙、磷与微量元素..... 139
 - 一、钙与磷..... 139
 - 二、微量元素..... 140
- 复习思考题..... 142

第8章 自体活性物质药理..... 143

- 第一节 抗组胺药..... 143
 - 一、H₁受体阻断药..... 144
 - 二、H₂受体阻断药..... 144
- 第二节 解热、镇痛及抗风湿药..... 145
 - 一、乙酰苯胺类..... 146
 - 二、吡唑酮类..... 147
 - 三、水杨酸类..... 147
 - 四、其他..... 148
- 复习思考题..... 150

第9章 激素类药物..... 151

- 第一节 肾上腺皮质激素..... 151
 - 一、概述..... 151
 - 二、常用糖皮质激素制剂的作用特点..... 154
- 第二节 性激素与促性腺激素..... 155
 - 一、性激素..... 156
 - 二、促性腺激素..... 158
 - 三、前列腺素..... 159
- 复习思考题..... 161



第10章 解毒药 162

第一节 有机磷中毒的毒理与解毒药	162
一、毒理	162
二、解毒	163
三、药物	163
第二节 亚硝酸盐中毒的毒理与解毒药	164
一、毒理	164
二、解毒	164
三、药物	164
第三节 有机氟中毒的毒理与解毒药	165
一、毒理	165
二、解毒	165
三、药物	165
第四节 氰化物中毒的毒理与解毒药	166
一、毒理	166
二、解毒	166
三、药物	166
第五节 金属与类金属中毒的毒理与解毒药	167
第六节 其他毒物中毒与解毒药	168
一、氨基甲酸酯类农药中毒的毒理与解毒	168
二、杀鼠剂中毒与解毒	168
三、蛇毒中毒与解毒	169
四、蜂毒中毒与解毒	169
五、蝎毒中毒与解毒	170
▶ 复习思考题	170

第11章 兽医毒理学的一般知识 171

第一节 概述	171
一、毒理学的概念与任务	171
二、毒理学的发展概况	172
三、兽医毒理学研究的内容及方法	173
第二节 毒理学的基本概念	173
一、毒物	173
二、毒素	173
三、毒性	174



四、中毒	174
第三节 中毒原因与毒物分类	174
一、中毒原因	174
二、毒物分类	175
第四节 外来化合物的毒性作用机理	175
第五节 药物及化学物质的残留	176
一、药物及化学物质的残留	176
二、药物残留的原因	177
三、药物残留对人体健康的影响	177
四、控制动物食品中药物残留的措施	178
第六节 毒理学安全试验	179
一、毒理学安全试验的意义	179
二、毒性试验	180
► 复习思考题	181

第12章 动物药理课堂实训

实训一 实验动物的捉拿、固定及给药方法	182
实训二 剂量对药物作用的影响	186
实训三 消毒药的配制及应用	187
实训四 抗菌药物的药敏试验	187
实训五 敌百虫驱虫实验	188
实训六 水合氯醛的全身麻醉作用及氯丙嗪的 增强麻醉作用	189
实训七 普鲁卡因局部麻醉作用实验	190
实训八 肾上腺素对普鲁卡因局部麻醉作用的影响	191
实训九 泻药作用实验	191
实训十 消沫药作用	192
实训十一 不同浓度枸橼酸钠对血液的作用	192
实训十二 利尿药与脱水药作用实验	193
实训十三 有机磷中毒及解救	194
实训十四 亚硝酸盐的中毒及解救	194

第13章 动物药理教学实训

实训一 药物的保管与贮存	196
实训二 动物的给药方法	198
实训三 处方的开写方法	204



实训四	药物的物理性、化学性配伍禁忌	204
实训五	常用药物制剂的配制	206

附 录 209

附录一	动物药理综合技能训练的时间安排及 基本技能考核项目	209
附录二	2000年版兽药典(一部)采用药名与 原兽药标准名称对照表	210
附录三	药品的有效期规定	211
附录四	休药期一览表	213
附录五	医用计量单位及换算表	217
附录六	不同动物用药量换算表	217
附录七	注射液物理化学配伍禁忌表	219
附录八	常用药物的配伍禁忌简表	221

主要参考文献 225