

全国兽医专业学位教育指导委员会
国务院学位委员会办公室

兽医硕士专业学位兽医基础知识 全国统一（联合）考试大纲及复习指南

（第2版）

中国农业大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

兽医硕士专业学位兽医基础知识全国统一(联合)考试大纲及复习指南/全国兽医
专业学位教育指导委员会,国务院学位委员会办公室编.—2版,—北京:中国农业
大学出版社,2004.6

ISBN 7-81066-774-2/S·583

I. 兽… II. ①全… ②国… III. 兽医学-研究生-统一考试-自学参考资料
IV. S85

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 043405 号

策划编辑	孙 勇	责任编辑	孙 勇
版式设计	郑 川	责任校对	王晓凤
出版发行	中国农业大学出版社		
社 址	北京市海淀区圆明园西路 2 号	邮政编码	100094
电 话	发行部 010-62891190,2620	读者服务部	010-62892336
	编辑部 010-62892617,2618	出 版 部	010-62893440
网 址	http://www.cau.edu.cn/caup	E-mail	caup @ public. bta. net. cn
经 销	新华书店		
印 刷	莱芜市圣龙印务书刊有限责任公司		
版 次	2004 年 6 月第 2 版	2004 年 6 月第 1 次印刷	
规 格	787×1092 16 开本	24.5 印张	606 千字
印 数	1~3 000		
定 价	42.00 元		

图书如有质量问题本社发行部负责调换

第 2 版编写说明

《兽医硕士专业学位兽医基础知识全国统一(联合)考试大纲及复习指南》于 2000 年 3 月出版,经过 4 年的使用,已完成其历史使命。全国兽医专业学位教育指导委员会决定,编写该书的第 2 版。

全国兽医专业学位教育指导委员会秘书处于 2004 年 3 月 1 日在南京召开了修订《兽医硕士专业学位兽医基础知识全国统一(联合)考试大纲及复习指南》工作会议。陆承平、陈杖榴、李枫、王国杰、徐镔蕊、徐世文、董维春、李勇等参加,就第 2 版的编写原则达成共识,并做了具体分工。

第 2 版在第 1 版的基础上做了调整和修改,主要是考虑兽医专业学位的特点,增加了“兽医临床诊断学”部分,加上原有的动物学、动物生理学、兽医病理学、兽医药理学,共五个部分。考生在考试时,可根据自己的情况,任选其中的四个部分,从而增加了灵活性,更有利于兽医专业学位人才的选拔和培养。另外,在修改过程中,各部分力求结合生产实践,突出与之相关的基础知识,删去了一些纯理论的内容。

第 2 版具体分工如下:动物学部分由东北林业大学贾竞波负责,李枫、许青参加;动物生理学部分由南京农业大学王国杰编写;兽医病理学部分由中国农业大学赵德明和徐镔蕊编写;兽医药理学部分由华南农业大学杨桂香、曾振灵、刘雅红编写;兽医临床诊断学部分由东北农业大学王洪斌负责,徐世文、李艳飞编写。全书由南京农业大学陆承平主编,并对内容和格式做了必要的调整。李勇做了文字编排。

由于时间仓促,本书仍有缺点和不足之处,请专家和考生提出宝贵意见。

全国兽医专业学位教育指导委员会
国务院学位委员会办公室

2004 年 4 月

编写说明

为了更好地适应经济和社会发展对高层次专门人才迫切需要,进一步促进我国兽医事业的发展,完善具有中国特色的学位制度,1999年5月国务院学位委员会第17次会议审议通过,决定在我国设置兽医专业学位。兽医专业学位分硕士、博士两级。就读兽医专业硕士学位的考生,必须参加某些课程的全国统一(联合)考试(简称“联考”),决定是否录取。

兽医基础知识是“联考”的课程之一。为了便于考生进行复习,全国兽医专业学位指导委员会、国务院学位委员会办公室委托全国兽医专业学位指导委员会秘书处,组织专家编写了兽医硕士专业学位兽医基础知识全国统一(联合)考试大纲及复习指南,并编有试题样卷,内容包括动物学、动物生理学、兽医病理学及兽医药理学四个部分。

动物学部分由东北林业大学贾竞波负责,编写分工为:李枫(第1~12章)、许青(第13~18章)、贾竞波(第19章);动物生理学部分由南京农业大学王国杰编写(第20~29章),韩正康、倪桂芝审阅并提出修改意见;兽医病理学部分由东北农业大学郑世民负责,编写分工为:张书霞(第35章、41章及42章)、赵德明(第36~39章及43章)、郑世民(第30~34章、40章及44~45章),刘忠贵审阅并提出修改意见;兽医药理学部分由华南农业大学陈杖榴负责,编写分工为:陈杖榴(第46章)、曾振灵、刘雅红(第51章)、杨桂香(第47~50章及第52章)。全书由南京农业大学陆承平主编,并对内容和格式做了必要的调整。李勇做了文字编排。

由于是初次编写兽医专业学位的考试大纲及复习指南,不够完善之处有待于今后修正,请专家和考生提出宝贵意见。

国务院学位委员会办公室
全国兽医专业学位教育指导委员会
2000年3月

目 录

◇ 兽医硕士专业学位兽医基础知识考试大纲	(1)
◇ 兽医硕士专业学位兽医基础知识复习指南	(53)
◇ 附录	(377)
附录 1 兽医硕士专业学位兽医基础知识考试样卷	(377)
附录 2 兽医专业学位设置方案	(382)

兽医硕士专业学位兽医基础知识考试大纲

动 物 学

1 绪论

1.1 动物学的概念

1.1.1 什么是动物学

1.1.2 动物学的主要分科

1. 动物学的纵向分支

2. 动物学的横向分支

1.2 动物的分类

1.2.1 分类依据

1.2.2 分类等级

界、门、纲、目、科、属、种

1.2.3 种的概念

1.2.4 动物的命名

1. 双名法

2. 三名法

1.2.5 动物的分门

2 原生动物门

2.1 原生动物门的主要特征

1. 身体由单个细胞所构成

2. 身体微小,体形多种多样。

3. 以鞭毛、纤毛或伪足完成运动

4. 种营养方式

植物性营养,动物性营养,渗透营养

5. 呼吸和排泄通过体表

6. 无性生殖和有性生殖

7. 不良环境下可形成包囊

8. 寄生或生活在水或潮湿土壤中

2.2 原生动物的分纲

2.2.1 鞭毛纲

2.2.2 肉足纲

2.2.3 纤毛纲

2.2.4 孢子纲

3 多细胞动物的起源

3.1 多细胞动物起源于单细胞动物的证据

3.1.1 古生物学证据

3.1.2 形态学证据

3.1.3 胚胎学证据

3.2 多细胞动物的早期胚胎发育

3.2.1 受精与受精卵

3.2.2 卵裂

1. 完全卵裂

2. 不完全卵裂

3.2.3 囊胚的形成

3.2.4 原肠胚的形成

3.2.5 中胚层及体腔的形成

1. 端细胞法

2. 肠体腔法

3.2.6 胚层的分化

3.3 生物发生律

4 腔肠动物门

4.1 腔肠动物门的主要特征

1. 身体辐射对称

两辐射对称

2. 有两胚层和原肠腔

3. 有组织分化和皮肤细胞

4. 有原始的神神经网络

5. 有刺细胞

6. 有水螅型与水母型

7. 有无性生殖和有性生殖

4.2 腔肠动物门分类

4.2.1 水螅纲

4.2.2 钵水母纲

4.2.3 珊瑚纲

5 扁形动物门

5.1 扁形动物门的主要特征

1. 身体两侧对称

2. 发育出现中胚层

3. 有皮肤肌肉囊

4. 有不完全消化系统
 5. 有原肾管
 6. 有梯形神经
 7. 多数种类为雌雄同体
 8. 自由生活或寄生生活
- 5.2 扁形动物门的分纲
- 5.2.1 涡虫纲
 - 5.2.2 吸虫纲
 - 5.2.3 绦虫纲
- 5.3 寄生虫与寄主的相互关系及防治原则
- 5.3.1 寄生虫对寄主的危害
 1. 夺取营养
 2. 化学性作用
 3. 机械性作用
 4. 传播微生物
 - 5.3.2 寄主对寄生虫感染的免疫性
先天免疫(天然免疫)和后天免疫(获得性免疫)
 - 5.3.3 防治原则
 - 5.3.4 寄生虫对寄生生活的适应
 1. 体表出现保护层和附着器
 2. 通过体表的渗透作用来吸收寄主营养
 3. 无氧呼吸
 4. 感觉器官退化
 5. 多数雌雄同体和高生殖力
 6. 生活史复杂
 - 5.3.5 更换寄主的生物学意义

6 原腔动物

- 6.1 线虫动物门及主要特征
1. 皮肤囊的外层有角质膜
 2. 具原体腔
 3. 有口和肛门
 4. 排泄系统为原肾
 5. 用表皮呼吸或厌氧性呼吸
 6. 有环神经系统
 7. 雌雄异体
 8. 自由生活或寄生生活
- 6.2 轮虫动物门及主要特征
1. 身体前端有轮盘
 2. 有咀嚼囊(咽囊)

3. 尾部末端常有叉状附着器

4. 雌雄异体但孤雌生殖

6.3 腹毛动物门及主要特征

1. 体小,呈圆筒形

2. 体外具有角质膜

3. 有完整的消化系统

4. 有典型的原肾

5. 为孤雌生殖或雌雄同体

7 环节动物门

7.1 环节动物门的主要特征

1. 身体两侧对称,呈蠕虫状

2. 有体节

3. 出现成对的附肢(称疣足)

4. 具真体腔或次生体腔(蛭纲除外)

5. 消化道完全

6. 有闭管式循环系统(蛭纲除外)

7. 呼吸主要通过体表、疣足和鳃

8. 后肾管排泄

9. 链状神经系统

10. 雌雄同体或异体,体内受精或体外受精,无性生殖或有性生殖

11. 个体发育有直接发育和间接发育

12. 多数自由生活或穴居,少数寄生生活

7.2 环节动物身体结构和功能的进化意义

7.2.1 分节现象

动物特化开始

7.2.2 次生体腔

消化系统复杂化

7.2.3 疣足与刚毛

扩大活动范围

7.2.4 闭管式循环

新陈代谢能力加强

7.2.5 后肾管

7.2.6 链索神经

控制和感应能力增强

7.2.7 多样的生殖

7.3 环节动物门的分纲

7.3.1 多毛纲

7.3.2 寡毛纲

7.3.3 蛭纲

8 软体动物门

8.1 软体动物门的主要特征

1. 体形变化较大,具次生体腔
2. 有外套膜
3. 多数体外有贝壳
4. 次生体腔极度退化
5. 消化系统有口和肛门
6. 有专职呼吸器官
7. 有后肾管肾脏
8. 多数为开放式循环
9. 有神经节和感官
10. 多为雌雄异体,少数为雌雄同体

8.2 软体动物门的分纲

- 8.2.1 多板纲
- 8.2.2 腹足纲
- 8.2.3 瓣鳃纲
- 8.2.4 头足纲

9 节肢动物门

9.1 节肢动物门的主要特征

1. 身体分区,附肢分节
2. 具有发达的肌肉和坚硬的外骨骼
3. 有混合体腔和开管式循环
4. 少数用鳃(水生种类)或气管(陆生种类)呼吸
5. 特殊的排泄系统
6. 神经节愈合
7. 有多种生殖方式

9.2 节肢动物门的分类

- 9.2.1 原节肢动物亚门
- 9.2.2 真节肢动物亚门
 1. 肢口纲
 2. 蛛形纲
 3. 甲壳纲
 4. 多足纲
 5. 昆虫纲

10 棘皮动物门

10.1 棘皮动物门的主要特征

1. 体形多样、辐射对称
2. 体表覆盖纤毛,有内骨骼
3. 有次生体腔和水管系统

10.2 棘皮动物门的分纲

10.2.1 海星纲

10.2.2 海蛇尾纲

10.2.3 海胆纲

10.2.4 海参纲

10.2.5 海百合纲

11 半索动物门

11.1 半索动物门的主要特征

肠鳃纲和羽鳃纲

1. 咽部具鳃裂
2. 具口索
3. 背部神经索中空
4. 发育过程有直接发育和间接发育
5. 全部是海产

11.2 半索动物在动物界中的地位

11.2.1 历史观点

11.2.2 现代观点

半索动物是非脊索动物和脊索动物之间的一种过渡类型

12 脊索动物门

12.1 脊索动物门的主要特征

1. 具有脊索
2. 具有背神经管
3. 具有咽鳃裂

12.2 脊索动物门分类概述

12.2.1 尾索动物亚门

1. 尾海鞘纲
2. 海鞘纲
3. 樽海鞘纲

12.2.2 头索动物亚门

具有脊索、背神经管和咽鳃裂

12.2.3 脊椎动物亚门

1. 出现明显头部
2. 脊索为脊柱所代替
3. 用鳃或肺呼吸
4. 具有上、下颌
5. 具有完善的循环系统
6. 有复杂的肾脏
7. 有成对的附肢

13 圆口纲

无上、下颌和附肢

13.1 圆口纲的主要特征

13.1.1 外部形态及生活习性

13.1.2 原始性特征

13.1.3 寄生性特征

13.2 圆口纲的分类

13.2.1 七鳃鳗目

13.2.2 盲鳗目

14 鱼纲

14.1 鱼纲的主要特征

1. 特化的体形

纺锤形、侧扁形、平扁形和鳗形

2. 特化的运动器官

偶鳍和奇鳍

3. 富有黏液的皮肤和鱼鳞

4. 完整的骨骼系统

5. 发达的肌肉系统

6. 适应水环境的消化系统

7. 用鳃呼吸

8. 单循环系统

9. 完整的神经系统

10. 具有中肾类型的排泄系统

14.2 鱼纲的分类

14.2.1 软骨鱼类

14.2.2 硬骨鱼类

14.3 鱼类的洄游

生殖洄游、索饵洄游和越冬洄游

15 两栖纲

15.1 动物登陆所要克服的矛盾

1. 躯体支撑

2. 空气呼吸

3. 体内水分蒸发

4. 陆地繁殖

5. 保持身体的恒温

6. 完善神经系统和感觉器官

15.2 两栖纲的主要特征

1. 初步适应陆生的身体外形

2. 裸露而富含腺体的皮肤

3. 适应陆地生活的骨骼
4. 适应陆地运动肌肉
5. 复杂化的口咽结构
6. 双重呼吸
7. 不完全的双循环系统
8. 具有膀胱的排泄系统
9. 体外受精,水中发育
10. 初步适应陆地生活的神经和感官

15.3 两栖纲的分类

15.3.1 蚓螈目

15.3.2 蝾螈目

15.3.3 蛙形目

16 爬行纲

16.1 羊膜卵及进化

羊膜卵和羊膜动物

16.2 爬行纲的主要特征

1. 四肢更加强健
2. 具有干燥的皮肤
3. 具有骨化程度高的骨骼
4. 肌肉系统复杂
5. 大肠开口于泄殖腔并有盲肠
6. 具有发达的肺
7. 高等但仍不完善的双循环
8. 具有后肾形排泄系统
9. 具有显著的大脑半球
10. 有的交配器和卵胚生现象

16.3 爬行纲的分类

16.3.1 喙头蜥目

16.3.2 龟鳖目

16.3.3 蜥蜴目

16.3.4 蛇目

16.3.5 鳄目

17 鸟纲

17.1 恒温及进化

17.2 鸟纲的主要特征

1. 具有恒定的体温
2. 具有薄而松的皮肤
3. 特化的骨骼系统
4. 肌肉发达

5. 适应飞行的消化系统
 6. 双重呼吸
 7. 完全的双循环
 8. 肾脏体积较大,能迅速排除废物
 9. 发达的神经系统和感官
 10. 高成活率的繁殖
- 17.3 鸟纲的分类
- 17.3.1 平胸总目
 - 17.3.2 企鹅总目
 - 17.3.3 突胸总目
- 鸮形目,雁形目,隼形目,鸡形目,鹤形目,鴝形目,鸚形目,鸚形目,雀形目
- 17.4 鸟类的繁殖和迁徙
- 17.4.1 鸟类的繁殖
 - 17.4.2 鸟类的迁徙
- 18 哺乳纲**
- 18.1 胎生和哺乳的进化
1. 发展和完善了在陆地上繁殖的能力
 2. 无蜕膜胎盘和蜕膜胎盘
 3. 乳汁哺育
- 18.2 哺乳动物的身体结构和功能特征
1. 外形和四肢
 2. 皮肤和衍生物
 被毛,皮肤腺,爪和角
 3. 骨骼和结构
 蹠行、趾行和蹄行
 4. 肌肉系统
 膈肌,咀嚼肌,皮肤肌
 5. 消化器官复杂
 牙齿和齿式,单胃和反刍胃
 6. 呼吸器官
 7. 循环器官
 8. 排泄系统
 9. 神经系统
 10. 内分泌系统
 激素,无管腺
 11. 生殖器官
- 18.3 哺乳纲的分类
- 18.3.1 原兽亚纲
 - 18.3.2 后兽亚纲

18.3.3 真兽亚纲

食虫目,翼手目,灵长目,鳞甲目,兔形目,啮齿目,食肉目,长鼻目,奇蹄目,偶蹄目

动物生理学

19 绪论

19.1 动物生理学研究内容和方法

19.1.1 研究内容

1. 细胞、分子水平研究细胞生命现象的基本物理化学过程
2. 器官、系统水平研究各器官及系统的功能
3. 整体水平研究各器官系统之间的功能联系以及机体与环境之间的相互联系

19.1.2 研究方法

1. 急性实验法
2. 慢性实验法

19.2 细胞的兴奋性和生物电现象

19.2.1 细胞的兴奋性

1. 兴奋性
2. 兴奋性的表现形式
兴奋与抑制
3. 兴奋和刺激的关系
刺激,阈强度,阈刺激,阈上刺激,阈下刺激,兴奋性指标
4. 兴奋性变化
绝对不应期,相对不应期,超常期和低常期

19.2.2 细胞的生物电现象

1. 静息电位
2. 动作电位
上升支和下降支

19.2.3 兴奋的引起和兴奋的传导机制

1. 阈电位
2. 局部兴奋和其向峰电位的转变
3. 兴奋在同一细胞上的传导机制

19.3 机体机能的调节

19.3.1 神经调节

1. 非条件反射
2. 条件反射

19.3.2 体液调节

19.3.3 自身调节

20 血液

20.1 内环境与稳态

1. 细胞内液
2. 细胞外液
血浆,组织液(细胞间液),淋巴液
3. 外环境和内环境
4. 内环境稳态

20.2 血液的组成和特性

20.2.1 血液的组成

20.2.2 血液的理化特性

1. 颜色和气味
2. 比重
3. 渗透压
4. 黏滞性
5. 酸碱度

20.3 血浆

20.3.1 血浆蛋白的功能

1. 维持血浆胶体渗透压
2. 实现体液免疫
3. 参与血凝过程
4. 转运激素等物质

20.3.2 血浆盐类的功能

1. 维持晶体渗透压
2. 调节血浆酸碱度

20.4 血细胞

20.4.1 红细胞

1. 形态和数目
2. 功能与血红蛋白
3. 渗透脆性
4. 悬浮稳定性
5. 红细胞的生成和破坏
红细胞生成,细胞生成的调节,红细胞的破坏

20.4.2 白细胞

1. 分类和数目
2. 变动范围要大
3. 白细胞的功能

20.4.3 血小板

- 血小板的功能

20.5 血液凝固和纤维蛋白溶解

20.5.1 血液凝固的过程

20.5.2 纤维蛋白溶解系统

1. 纤溶酶原的激活
2. 纤维蛋白溶解

20.5.3 抗凝的基本原理及方法

1. 脱钙
2. 抑制凝血因子
3. 去除纤维蛋白

20.5.4 促凝的基本原理和方法

1. 保持血液与粗糙物接触
2. 适当增加血液或创面温度
3. 使用维生素 K

21 循环

21.1 心脏生理

21.1.1 心肌细胞的生物电

21.1.2 心肌的生理特性

1. 兴奋性
绝对不应期,相对不应期,超常期
2. 自律性
自律细胞,窦性心律
3. 传导性
4. 收缩性

21.1.3 心动周期

1. 心动周期与心率
2. 心动周期与心内压力和容积等的变化

21.1.4 心输出量及其影响因素

1. 心输出量
 $\text{心输出量} = \text{每搏输出量} \times \text{心率}$
2. 影响心输出量的因素
心室舒张末期容积(前负荷),动脉血压(后负荷),心肌收缩能力

21.1.5 心电图

P波, QRS波, T波, P-Q间期, S-T段

21.1.6 心音

第一心音, 第二心音

21.2 血管生理

21.2.1 动脉血压和动脉脉搏

1. 动脉血压
动脉血压的概念(收缩压,舒张压,脉搏压);影响血压的主要因素(每搏输出量,外