

国家执业兽医资格考试必备用书

2012年

全国执业兽医资格考试应试指南

(兽医全科类)
知识点精讲

陈明勇

主 编



- 紧扣考试大纲，涵盖重点考点
- 精选标准试题，提升实战能力



中国农业大学出版社

ZHONGGUONONGYEDAXUE CHUBANSHE

国家执业兽医资格考试必备用书

2012年

全国执业兽医资格考试应试指南 (兽医全科类)

知识点精讲



- ★ 紧扣考试大纲, 涵盖重点考点
- ★ 精选标准试题, 提升实战能力



NLIC2970819628

中国农业大学出版社
· 北京 ·

责任编辑: 孙英 封面设计: 李博

内 容 简 介

本书是根据最新全国执业兽医资格考试大纲,由全国农业院校和疫病控制中心相关学科的专家精心编写的。全书紧密围绕考试大纲要求的知识点,采取同步辅导与强化训练的方法,根据全国执业兽医资格考试大纲和应试指南的内容,结合近两年考试试卷的特点,与考试大纲和应试指南同步,分为4科15门课程,对考试大纲和应试指南中的重点、难点、疑点问题进行较为详细的分析与提示,以便考生准确地把握考试大纲和应试指南所涉及的知识点,重点突出,结构合理,便于理解和记忆。为了满足考生的实际需要,在每一科目复习后配有标准模拟复习题,利于考生实战练习。本书具有很强的针对性,内容全面、准确,重在提高考生的分析和判断能力,加深知识理解,强化学习效果,提高实战水平,是考生复习备考的重要辅导资料。

图书在版编目(CIP)数据

2012年全国执业兽医资格考试应试指南(兽医全科类)知识点精讲/陈明勇主编. —北京:中国农业大学出版社,2012.6

ISBN 978-7-5655-0539-3

I. ①2… II. ①陈… III. ①兽医学-资格考试-自学参考资料 IV. ①S85

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第089880号



书 名 2012年全国执业兽医资格考试应试指南(兽医全科类)知识点精讲

作 者 陈明勇 主编

策划编辑 赵 中

封面设计 郑 川

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

电 话 发行部 010-62818525,8625

编辑部 010-62732617,2618

网 址 <http://www.cau.edu.cn/caup>

经 销 新华书店

印 刷 涿州市星河印刷有限公司

版 次 2012年6月第1版 2012年6月第1次印刷

规 格 889×1194 16开本 13.75印张 420千字

定 价 28.00元

责任编辑 李丽君 韩元凤 洪重光 冯雪梅 王艳欣

责任校对 陈 莹 王晓凤

邮政编码 100193

读者服务部 010-62732336

出版部 010-62733440

e-mail cbsszs@cau.edu.cn

图书如有质量问题本社发行部负责调换

编写人员

主 编	陈明勇	
编 者	陈明勇	中国农业大学
	潘庆山	中国农业大学
	江善祥	南京农业大学
	伍晓雄	华中农业大学
	赵海全	华南农业大学
	夏平安	河南农业大学
	吴志明	河南省动物疫病预防控制中心
	路广计	河北省动物疫病预防控制中心
	田夫林	山东省动物疫病预防控制中心
	方 羽	湖北省动物疫病预防控制中心

前 言

执业兽医资格考试的性质是行业准入考试,是兽医从业人员从事兽医相关工作必备的专业知识和技能的考试。考试分为兽医综合知识考试和临床技能考试两部分,目前暂进行兽医综合知识部分考试。执业兽医资格综合知识考试包括基础科目、预防科目、临床科目和综合应用4个科目,全部采用最佳选择题形式,考试题型包括A₁、A₂、A₃/A₄、B₁4种题型,总题量为400题,总分400分。

为了帮助考生顺利通过全国执业兽医资格考试,我们根据最新全国执业兽医资格考试大纲,组织全国农业院校和疫病控制中心相关学科的专家精心编写了《2012年全国执业兽医资格考试应试指南(兽医全科类)知识点精讲》。全书紧密围绕考试大纲要求的知识点,采取同步辅导与强化训练的方法,根据全国执业兽医资格考试大纲和应试指南的内容,结合近两年考试试卷的特点,与考试大纲和应试指南同步,分为4科15门课程,对考试大纲和应试指南中的重点、难点、疑点问题进行较为详细的分析与提示,以便考生准确地把握考试大纲和应试指南所涉及的知识点,重点突出,结构合理,便于理解和记忆。为了满足考生的实际需要,在每一科目复习后配有标准模拟复习题,利于考生实战练习。本书具有很强的针对性,内容全面、准确,重在提高考生的分析和判断能力,加深知识理解,强化学习效果,提高实战水平,是考生复习备考的重要辅导资料。

本书在编写过程中参阅了国内专家和教授的相关著作,同时得到了《执业兽医资格考试应试指南(兽医全科类)》编写专家组的指点和帮助,在此向他们表示最诚挚的谢意。

本书力求体现针对性和实战性的特点,但由于作者水平有限,时间仓促,书中错误和遗漏之处,敬请国内专家教授、广大读者不吝赐教,以便今后再版时修正提高。

编 者

2012年5月

目 录

第一篇 动物解剖学、组织学与胚胎学	1
第一单元 概述	1
第二单元 骨骼	1
第三单元 关节	2
第四单元 肌肉	2
第五单元 被皮系统	3
第六单元 内脏	3
第七单元 消化系统	3
第八单元 呼吸系统	4
第九单元 泌尿系统	5
第十单元 生殖系统	5
第十一单元 心血管系统	6
第十二单元 淋巴系统	6
第十三单元 神经系统	7
第十四单元 内分泌系统	7
第十五单元 感觉器官	7
第十六单元 家禽解剖特点	8
第十七单元 胚胎学	8
模拟复习题	9
模拟复习题参考答案	11
第二篇 动物生理学	12
第一单元 概述	12
第二单元 细胞的基本功能	12
第三单元 血液	13
第四单元 血液循环	13
第五单元 呼吸	14
第六单元 采食、消化和吸收	15
第七单元 能量代谢和体温	16
第八单元 尿的生成和排出	17
第九单元 神经系统	17
第十单元 内分泌	18
模拟复习题	19
模拟复习题参考答案	20
第三篇 动物生物化学	21
第一单元 蛋白质化学及其功能	21
第二单元 生物膜与物质运输	22
第三单元 酶	22
第四单元 糖代谢	23

第五单元 生物氧化	24
第六单元 脂类代谢	24
第七单元 含氮小分子的代谢	24
第八单元 核酸的功能与分析技术	25
第九单元 水、无机盐与酸碱平衡	26
模拟复习题	27
模拟复习题参考答案	28
第四篇 动物病理学	29
第一单元 动物疾病概论	29
第二单元 组织与细胞损伤	30
第三单元 病理性物质沉着	31
第四单元 血液循环障碍	32
第五单元 细胞组织的适应与修复	33
第六单元 水盐代谢及酸碱平衡	34
第七单元 缺氧	35
第八单元 发热	35
第九单元 应激与休克	36
第十单元 炎症	36
第十一单元 肿瘤	38
第十二单元 器官系统病理学概论	39
模拟复习题	41
模拟复习题参考答案	43
第五篇 兽医药理学	44
第一单元 总论	44
第二单元 化学合成抗菌药	45
第三单元 抗生素与抗真菌药	46
第四单元 消毒防腐药	47
第五单元 抗寄生虫药	48
第六单元 外周神经系统药物	49
第七单元 中枢神经系统药物	49
第八单元 解热镇痛抗炎药	50
第九单元 消化系统药物	51
第十单元 呼吸系统药物	51
第十一单元 血液循环系统药物	52
第十二单元 泌尿生殖系统药物	52
第十三单元 调节组织代谢药物	53
第十四单元 组胺受体阻断药	53
第十五单元 解毒药	53
模拟复习题	53
模拟复习题参考答案	55
第六篇 兽医微生物学与免疫学	56
第一单元 细菌的结构与生理	56
第二单元 细菌的感染	58
第三单元 消毒与灭菌	58
第四单元 主要的动物病原菌	59

第五单元 病毒基本特征	60
第六单元 病毒的检测	61
第七单元 主要的动物病毒	62
第八单元 抗原与抗体	63
第九单元 细胞因子	65
第十单元 免疫应答	65
第十一单元 变态反应	65
第十二单元 抗感染免疫	66
第十三单元 免疫防治	66
第十四单元 免疫学技术	67
模拟复习题	68
模拟复习题参考答案	72
第七篇 兽医传染病学	73
第一单元 总论	73
第二单元 人畜共患传染病	74
第三单元 多种动物共患传染病	77
第四单元 猪的传染病	78
第五单元 牛羊的传染病	80
第六单元 马的传染病	81
第七单元 禽的传染病	81
第八单元 犬猫的传染病	84
第九单元 其他动物传染病	85
模拟复习题	86
模拟复习题参考答案	90
第八篇 兽医寄生虫学	91
第一单元 寄生虫学基础知识	91
第二单元 寄生虫病的诊断与防控技术	92
第三单元 人畜共患寄生虫病	93
第四单元 多种动物共患寄生虫病	94
第五单元 猪的寄生虫病	96
第六单元 牛、羊的寄生虫病	97
第七单元 马的寄生虫病	99
第八单元 禽的寄生虫病	100
第九单元 犬、猫的寄生虫病	101
第十单元 其他寄生虫病	102
模拟复习题	103
模拟复习题参考答案	106
第九篇 兽医公共卫生学	107
第一单元 环境与健康	107
第二单元 动物性食品污染及控制	108
第三单元 人畜共患病概论	109
第四单元 场地消毒及生物安全处理	110
第五单元 动物诊疗机构和人员公共卫生要求	111
模拟复习题	111
模拟复习题参考答案	112

第十篇 兽医临床诊断学	113
第一单元 兽医临床诊断的基本方法.....	113
第二单元 整体及一般状态的检查.....	114
第三单元 心血管系统检查.....	114
第四单元 胸廓、胸壁及呼吸系统检查.....	115
第五单元 腹壁、腹腔及消化系统检查.....	116
第六单元 泌尿系统检查.....	117
第七单元 生殖系统检查.....	117
第八单元 神经系统及运动机能检查.....	118
第九单元 血液的一般检查.....	118
第十单元 兽医临床常用生化检验.....	119
第十一单元 动物排泄物、分泌物及其他体液检验.....	120
第十二单元 X线检查.....	121
第十三单元 超声检查.....	121
第十四单元 兽医内镜诊断技术.....	122
第十五单元 兽医心电图检查.....	122
第十六单元 兽医医疗文书.....	123
第十七单元 动物保定技术.....	123
第十八单元 常用治疗技术.....	124
模拟复习题.....	124
模拟复习题参考答案.....	127
第十一篇 兽医内科学	128
第一单元 口腔、唾液腺、咽和食管疾病.....	128
第二单元 反刍动物前胃和皱胃疾病.....	128
第三单元 其他胃肠疾病.....	130
第四单元 肝脏、腹膜和胰腺疾病.....	130
第五单元 呼吸器官疾病.....	131
第六单元 血液循环系统疾病.....	132
第七单元 泌尿系统疾病.....	133
第八单元 神经系统疾病.....	134
第九单元 糖、脂肪及蛋白质代谢障碍疾病.....	135
第十单元 矿物质代谢障碍疾病.....	136
第十一单元 维生素与微量元素缺乏症.....	137
第十二单元 中毒性疾病概论与饲料毒物中毒.....	138
第十三单元 有毒植物和霉菌毒素中毒.....	139
第十四单元 矿物类及微量元素中毒.....	140
第十五单元 其他中毒.....	141
第十六单元 其他内科疾病.....	141
模拟复习题.....	142
模拟复习题参考答案.....	145
第十二篇 兽医外科与外科手术学	146
第一单元 外科感染.....	146
第二单元 损伤.....	146
第三单元 肿瘤.....	148
第四单元 风湿病.....	149

第五单元 眼病	149
第六单元 头、颈部疾病	150
第七单元 胸、腹壁创伤	151
第八单元 疝	152
第九单元 直肠与肛门疾病	153
第十单元 泌尿与生殖系统疾病	153
第十一单元 跛行诊断	154
第十二单元 四肢疾病	154
第十三单元 皮肤病	157
第十四单元 蹄病	158
第十五单元 术前准备	159
第十六单元 麻醉技术	159
第十七单元 手术基本操作	160
第十八单元 手术技术	161
模拟复习题	164
模拟复习题参考答案	167
第十三篇 兽医产科学	168
第一单元 动物生殖激素	168
第二单元 发情与配种	168
第三单元 受精	169
第四单元 妊娠	170
第五单元 分娩	171
第六单元 妊娠期疾病	172
第七单元 分娩期疾病	172
第八单元 产后期疾病	174
第九单元 雌性动物的不育	175
第十单元 雄性动物的不育	177
第十一单元 新生仔畜疾病	177
第十二单元 乳房疾病	178
模拟复习题	179
模拟复习题参考答案	181
第十四篇 中兽医学	182
第一单元 基础理论	182
第二单元 辨证论治	184
第三单元 中药性能及方剂组成	185
第四单元 解表药及方剂	186
第五单元 清热药及方剂	187
第六单元 泻下药及方剂	188
第七单元 消导药及方剂	188
第八单元 止咳化痰平喘药及方剂	188
第九单元 温里药及方剂	189
第十单元 祛湿药及方剂	189
第十一单元 理气药及方剂	190
第十二单元 理血药及方剂	190
第十三单元 收涩药及方剂	191

第十四单元 补虚药及方剂	191
第十五单元 平肝药及方剂	192
第十六单元 外用药及方剂	193
第十七单元 针灸	193
第十八单元 病证防治	194
模拟复习题	194
模拟复习题参考答案	196
第十五篇 兽医法律法规	197
第一单元 中华人民共和国动物防疫法	197
第二单元 动物防疫条件审查和动物检疫管理	199
第三单元 执业兽医及诊疗机构管理办法	200
第四单元 动物疫病防控法律制度	201
第五单元 兽药管理法律制度	202
第六单元 病原微生物安全管理法律制度	204
模拟复习题	205
模拟复习题参考答案	207
参考文献	208

第一篇 动物解剖学、组织学与胚胎学

第一单元 概 述

本单元考纲考点:细胞的构造;细胞主要的生命活动;解剖学常用方位术语

知识点精讲:

1. 细胞的构造

细胞是生命活动的基本单位,主要包括细胞膜、细胞质和细胞核三部分。

细胞膜:由液态的脂质双分子层中镶嵌着可移动的球形蛋白质构成。每个脂质分子均由一个头部和两个尾部构成。头部具有亲水性,它分别朝向膜的内、外表面,而尾部具有疏水性,伸入膜的中央。

细胞器:细胞质内具有一定的形态结构和执行一定功能的小器官,包括线粒体、核蛋白体、内质网、高尔基复合体、溶酶体、过氧化物酶体、中心体、微丝、微管和中间丝等。

细胞核:细胞的重要组成部分,是遗传信息的贮存场所,控制细胞的遗传和代谢活动。

2. 细胞主要生命活动

细胞分化:指在个体发育中,一种相同类型的细胞经细胞分裂后在形态、结构和功能上形成稳定性的差异,产生不同类群细胞的过程。

细胞凋亡(Apoptosis):指细胞在一定的生理或病理条件下,受内在遗传机制的控制自动结束生命的过程,又称为细胞程序性死亡(Programmed Cell Death,PCD)。

3. 解剖学常用方位术语

矢状面:指与动物体长轴并行而与地面垂直的切面。其中,通过动物体正中轴将动物体分为左、右两份的面,称为正中矢面;其他与正中矢面平行的矢状面称侧矢面。

横断面:指与动物体的长轴或某一器官的长轴垂直的切面。

额面(水平面):指与地面平行且与矢状面和横断面垂直的切面。

第二单元 骨 骼

本单元考纲考点:骨骼的构造、化学组成和主要功能;头骨的组成;鼻旁窦的组成;躯干骨的组成;四肢骨的组成

知识点精讲:

1. 骨骼的构造、化学组成和主要功能

骨由骨膜、骨质和骨髓构成,含有丰富的血管和神经。骨膜细胞非常活跃,直接参与骨的生长;在骨受损失时,成骨层有修补和再生骨质的作用。

骨质由骨细胞、成骨细胞、骨原细胞、破骨细胞等细胞成分和大量钙化的骨基质组成。骨质内含有大量的钙盐和磷酸盐,是动物体的钙、磷库。骨具有弹性和韧性;无机物主要是磷酸钙和碳酸钙,在成年家畜约占2/3。

骨髓是重要的造血器官,分黄骨髓和红骨髓。红骨髓具有造血机能,当机体大量失血或贫血时,黄骨髓

能转化为红骨髓而恢复造血机能。

2. 头骨的组成

颅骨由成对的额骨、顶骨、颞骨和不成对的枕骨、顶间骨、蝶骨和筛骨等组成,构成颅腔。下颌骨是头骨中最大的骨,有齿槽的部分,称为下颌骨体;下颌骨体之后没有齿槽的部分,称下颌支。

3. 鼻旁窦的组成

鼻旁窦包括上颌窦、额窦、蝶窦和筛窦等,可增加头骨的体积而不增加其重量,并对眼球和脑起保护、隔热作用。鼻旁窦内的黏膜和鼻腔的黏膜相延续,当鼻腔黏膜发炎时,常蔓延到鼻旁窦,引起鼻旁窦炎。

4. 躯干骨的组成

椎骨包括椎体、椎弓和突起;分为颈椎、胸椎、腰椎、荐椎和尾椎。颈椎一般有7个。牛羊胸椎13个,猪14或15个,马18个,犬猫13个;牛马腰椎6个,猪羊6或7个。牛马荐椎5个,猪羊4个,犬猫3个,是构成骨盆腔顶壁的基础。

肋骨包括肋骨和肋软骨。肋骨为弓形长骨,构成胸廓的侧壁,左右成对。经肋软骨与胸骨直接相连的肋骨称为真肋,一般真肋有8对,但猪、狗分别为7对和9对。肋骨的肋软骨不与胸骨直接相连,而是连于前一肋软骨上,称为假肋。肋软骨不与其他肋相连的肋骨叫浮肋。最后肋骨与各假肋的肋软骨依次连接形成的弓形结构称为肋弓,作为胸廓的后界。

背侧的胸椎、两侧的肋骨和肋软骨以及腹侧的胸骨围成胸部的轮廓称为胸廓。

5. 四肢骨的组成

前肢骨包括肩胛骨、肱骨、前臂骨和前脚骨,前脚骨有腕骨、掌骨、指骨和籽骨。后肢骨包括髌骨、股骨、膝盖骨、小腿骨和后脚骨,后脚骨主要有跗骨、跖骨、趾骨和籽骨。

第三单元 关 节

本单元考纲考点:关节的基本结构和主要功能;关节的种类

知识点精讲:

1. 关节的基本结构和主要功能

关节的基本结构包括关节面、关节软骨、关节囊和关节腔。关节软骨富有弹性,具有减少摩擦和缓冲震动的作用。关节囊由结缔组织构成,囊壁分内、外两层,外层为纤维层,内层为滑膜层,滑膜分泌滑液,具有营养软骨和润滑关节的作用。关节腔内为负压,有助于维持关节的稳定。

2. 关节的种类

关节分为单关节和复关节两种。单关节由相邻的两骨组成,复关节由两块以上的骨构成,或在两骨间夹有关节盘组成。前肢关节包括肩关节、肘关节、腕关节和指关节;后肢关节包括荐髂关节、髌关节、膝关节、跗关节和趾关节。

第四单元 肌 肉

本单元考纲考点:主要肌肉种类和功能

知识点精讲:

1. 主要肌肉种类和功能

胸廓肌位于胸侧壁和胸腔后壁,参与呼吸,分为吸气肌和呼气肌。吸气肌包括肋间外肌、前背侧锯肌和膈;呼气肌包括后背侧锯肌、肋间内肌。

腹壁肌构成腹侧壁和腹底壁,由4层不同肌纤维的板状肌构成,自浅至深分别为腹外斜肌、腹内斜肌、腹直肌和腹横肌。

腹股沟管位于腹底壁后部,耻前腱两侧,是腹内斜肌(形成管的前内侧壁)与腹外斜肌(形成管的后外侧

壁)之间的斜行裂隙。

臂部肌分布于肱骨周围,主要作用在肘关节,分为伸、屈两组。伸肌组位于肱骨后方,包括臂三头肌、前臂筋膜张肌;屈肌组在前方,包括臂二头肌、臂肌。

第五单元 被皮系统

本单元考纲考点:皮肤的基本结构和主要功能;蹄的结构特点

知识点精讲:

1. 皮肤的基本结构和主要功能

皮肤覆盖于动物体表,由复层扁平上皮和结缔组织构成,具有感觉、分泌、保护深层组织、调节体温、排泄废物、吸收和贮存营养物质等功能。

皮肤分为表皮、真皮和皮下组织3层。表皮位于皮肤的最表层,由复层扁平上皮构成,表皮由角质形成细胞和非角质形成细胞组成。非角质形成细胞中的黑素细胞产生的黑色素与皮肤的颜色有关,并能吸收阳光中的紫外线,保护深层组织不受紫外线的损伤。

真皮位于表皮的深层,由致密结缔组织构成,是皮肤最厚的一层,由于胶原纤维和弹性纤维交错排列,使皮肤具有一定的弹性和韧性。皮革就是真皮鞣制而成。临床上进行的皮内注射就是把药液注入真皮层内。皮下组织位于真皮的深层,由疏松结缔组织构成,又称浅筋膜,是常用的皮下注射部位。

2. 蹄的结构特点

牛、羊为偶蹄动物,每指(趾)端有4个蹄,直接与地面接触的两个称为主蹄,不与地面接触的两个称为悬蹄。马为奇蹄兽,蹄由蹄匣和蹄真皮(肉蹄)组成,蹄匣是蹄的角质层,由蹄壁、蹄底和蹄叉组成。

第六单元 内 脏

本单元考纲考点:内脏的结构特点;体腔的结构特点

知识点精讲:

1. 内脏的结构特点

内脏包括消化、呼吸、泌尿和生殖4个器官系统。每个器官都直接或间接地以一端或两端与外界环境相通,借以保证动物物质代谢和种族延续。

根据器官的基本结构,分为管状器官和实质性器官两大类。大多数内脏器官属于管状器官,如消化道、呼吸道、泌尿和生殖管道,而实质性器官包括肺、胰、肾、睾丸和卵巢等。

2. 体腔的结构特点

体腔是指身体内部的腔洞,包括胸腔、腹腔和骨盆腔。由腹膜或胸膜的壁层和脏层围成的腔隙分别称为胸膜腔和腹膜腔。胸膜或腹膜具有分泌作用,分泌少量的液体,叫做浆液。临床上的胸膜炎或者腹膜炎,就是位于胸腔或腹腔内的浆膜发生炎症。在治疗某些疾病或对动物进行麻醉时,可以把药物注射到腹膜腔内。

第七单元 消化系统

本单元考纲考点:口腔的结构特点;反刍动物胃和单室胃的形态和组织结构;小肠的组织结构;肝、胰的组织结构

知识点精讲:

1. 口腔的结构特点

口腔由唇、颊、硬腭、软腭、口腔底、舌和齿组成,是消化管的起始部,具有采食、吸吮、咀嚼、尝味、吞咽和泌涎等功能。舌乳头是指在舌背表面的黏膜上形成乳头状隆起,分为圆锥状乳头、丝状乳头、菌状乳头、轮廓

乳头和叶状乳头5种,后三种乳头有味蕾。牛羊有圆锥状乳头、豆状乳头、菌状乳头和轮廓乳头4种;猪和犬的有5种乳头;马和兔无圆锥状乳头;猫有丝状乳头、菌状乳头和轮廓乳头3种。

2. 胃的形态和组织结构

反刍动物多室胃包括瘤胃、网胃、瓣胃和皱胃。前三个胃的黏膜衬以复层扁平上皮,主要起贮存食物和分解粗纤维的作用;瓣胃黏膜形成百余片大小、宽窄不同的瓣叶,呈有规律的相间排列,横切面很像一叠“百叶”,又称为百叶胃。皱胃又称真胃,黏膜内分布有消化腺,能分泌胃液,具有化学性消化作用。

胃有腺部分为贲门腺区、幽门腺区和胃底腺区。胃底腺区最大,是分泌胃消化液的主要部位,细胞主要有4种:主细胞分泌胃蛋白酶原、胃脂肪酶(少量)、凝乳酶(幼畜),参与消化;壁细胞又称盐酸细胞,夹在主细胞之间,分泌盐酸;颈黏液细胞分泌黏液,保护胃黏膜;内分泌细胞广泛存在于动物的全部消化道,具有内分泌功能。

3. 小肠的组织结构

小肠是细长的管道,前端起于皱胃的幽门,后端止于盲肠,分为十二指肠、空肠和回肠。回肠以回盲韧带与盲肠相连。大肠比小肠短,管径较粗,分为盲肠、结肠和直肠。犬的肠在肛管两侧有肛囊,壁内有肛囊腺,分泌物有难闻的异味。

小肠壁由黏膜、黏膜下组织、肌层和浆膜构成。黏膜和黏膜下层形成许多环形皱褶,黏膜表面有许多细微的指状突起,突向肠腔,称为肠绒毛,以增加与食物接触的面积。肠绒毛由上皮和固有层构成,黏膜上皮为单层柱状上皮,由柱状细胞、杯状细胞和少量内分泌细胞构成。

4. 肝、胰的组织结构

肝小叶是肝的基本构造和功能单位,肝细胞分泌的胆汁被排入毛细胆管,最后经肝管或胆囊排入十二指肠。门静脉和肝动脉经肝门入肝,胆汁的输出管和淋巴管经肝门出肝。肝各叶的输出管合并在一起形成肝管。

胰实质分为外分泌部和内分泌部。外分泌部分泌胰液,含有多种酶,由胰管排入十二指肠,参与消化作用;内分泌部又称胰岛,分泌激素,对糖代谢起重要的调节作用。

第八单元 呼吸系统

本单元考纲考点:鼻腔的结构特点;喉软骨和声带的组成和结构特点;肺的形态和组织结构;气-血屏障
知识点精讲:

1. 鼻腔的结构特点

固有鼻腔是鼻腔衬有黏膜的部分,每侧鼻腔侧壁上附有上、下鼻甲,将鼻腔分为3个鼻道,上鼻道位于鼻腔顶壁与上鼻甲之间,后端通嗅区;中鼻道位于上、下鼻甲之间,通鼻旁窦;下鼻道位于下鼻甲与鼻腔底壁之间,直接通鼻孔。

2. 喉软骨和声带的组成和结构特点

喉软骨有4种5块,包括环状软骨、甲状软骨、会厌软骨和成对的杓状软骨。会厌软骨位于甲状软骨前方,在吞咽时向后翻转盖住喉头,防止食物落入喉内。

声带由声襞及其外侧的声韧带和声带肌构成。声襞为喉腔中部侧壁上的一对黏膜襞,两侧声襞之间的裂隙称声门裂,声襞和声门裂合称声门。声襞是发声器官,声门裂前方的喉腔称喉前庭,内有喉室,后面的喉腔称声门下腔。马和犬的喉前庭有前庭襞,位于喉室的前缘。牛无喉室。

3. 肺的形态和组织结构

肺分为左肺和右肺。左肺分为前叶(尖叶)和后叶(膈叶),右肺分为前叶、中叶、后叶和副叶。

支气管分支形成各级小支气管,称为细支气管,反复分支为终末细支气管。终末细支气管再次分支,管壁上出现肺泡开口,称为呼吸性细支气管。进一步分支形成大量肺泡开口,为肺泡管,数个肺泡形成的结构称为肺泡囊。在终末细支气管,黏膜形成皱襞,上皮转变为单层柱状纤毛上皮或单层柱状上皮,杯状细胞、腺

体和软骨片完全消失,平滑肌形成完整的环状肌层。

肺的呼吸部包括呼吸性细支气管、肺泡管、肺泡囊和肺泡。肺泡是进行气体交换的场所。肺泡上皮根据细胞的形态和功能分为Ⅰ型肺泡细胞和Ⅱ型肺泡细胞。Ⅰ型肺泡细胞呈扁平状,是执行气体交换的主要部分;Ⅱ型肺泡细胞是分泌细胞,分泌肺泡表面活性物质。

4. 气-血屏障

动物机体的气体交换发生于肺泡上皮和肺泡隔毛细血管之间。肺泡与血液进行气体交换时,需要通过肺泡上皮、上皮基膜、血管内皮基膜和内皮细胞4层结构,这四层结构合称为气-血屏障。

第九单元 泌尿系统

本单元考纲考点:肾脏的组织结构;肾脏的类型和结构特点

知识点精讲:

1. 肾脏的组织结构

肾为成对的实质性器官,肾外面包有厚层的脂肪,称为脂肪囊;其深面有结缔组织构成的纤维囊。肾实质由大量泌尿小管构成,泌尿小管包括肾单位和集合小管两部分,肾单位由肾小体和肾小管组成。肾小球呈球形,由血管球和肾小囊组成。肾小管包括近端小管、细段和远曲小管。

在肾小体血管极,由球旁细胞、致密斑和球外系膜细胞组成的球旁复合体,又称血管球旁器,具有内分泌和调节功能。

2. 肾脏的类型和结构特点

根据肾叶愈合的程度,肾分为4种类型,即复肾、有沟多乳头肾、光滑多乳头肾和光滑单乳头肾。复肾由许多独立的肾叶构成,见于鲸、熊、水獭等动物的肾。有沟多乳头肾是指相邻肾叶仅中部合并,肾表面以沟分开,每一肾叶仍保留独立的肾乳头,如牛肾。光滑多乳头肾是指所有肾叶的皮质完全合并,肾表面光滑无分界,但每一肾叶仍保留独立的肾乳头,如猪肾和人肾。光滑单乳头肾是指所有肾叶的皮质和髓质完全合并,肾乳头也愈合为一个总乳头,如马、羊、兔、犬等肾脏。

第十单元 生殖系统

本单元考纲考点:睾丸的组织结构和功能;副性腺的种类;阴茎的形态特点;卵巢、输卵管、子宫的结构特点

知识点精讲:

1. 睾丸的组织结构和功能

睾丸是产生精子和分泌雄性激素的器官,分布在曲精小管间的疏松结缔组织为睾丸间质,间质中有一种特殊的内分泌细胞,称为睾丸间质细胞。支持细胞又称赛托利细胞,具有营养生精细胞,分泌雄激素,参与血-睾屏障的形成等功能。附睾呈新月形,附着于睾丸的附睾缘,是贮存精子和精子成熟的地方。

2. 副性腺的种类

副性腺是指位于尿生殖道骨盆部背侧面的腺体,包括精囊腺、前列腺和尿道球腺。猪的精囊腺十分发达,呈三棱锥体形,马的精囊腺呈梨形囊状,犬无精囊腺。前列腺分为体部和扩散部,体部位于尿生殖道的起始部背侧,扩散部位于尿生殖道骨盆部海绵体层与基层之间。牛、羊的尿道球腺呈卵圆形,马的尿道球腺呈椭圆形,猪的尿道球腺发达,呈长圆柱形,犬无尿道球腺。

3. 阴茎的形态特点

牛、羊的阴茎呈圆柱状,细而长,在阴囊后方形成乙状弯曲。猪的阴茎与牛的相似,但乙状弯曲位于阴囊的前方,阴茎头扭转呈螺旋状。犬的阴茎头较长,分前、后两部,且内含阴茎骨。

4. 卵巢、输卵管、子宫的结构特点

牛的卵巢呈稍扁的椭圆形,性成熟后,有成熟的卵泡和黄体突出于卵巢表面。马的卵巢游离缘有一凹陷

称为排卵窝,成熟卵泡由此排出。

输卵管分为漏斗部、壶腹部、峡部和子宫部,是输送卵子到子宫的细而弯曲的肌性管道。

输卵管壶腹部是输卵管漏斗后方管腔较粗的部分,是精子和卵子结合受精的部分。

家畜子宫为双角子宫,由子宫角、子宫体和子宫颈组成。子宫腺分泌物为富含糖原等营养物质的浓稠黏液,称子宫乳,能供给着床前附植阶段的早期胚胎所需营养。子宫阜是反刍动物固有层形成的圆形隆起,参与胎盘的形,属于胎盘的母体部分。

第十一单元 心血管系统

本单元考纲考点:心脏的组织结构;心脏传导系统;主要静脉及其分支;微循环的组成

知识点精讲:

1. 心脏的组织结构

心位于胸腔纵隔内,夹于左、右肺之间,呈倒圆锥形,外有心包包围。心腔分为左心室、左心房、右心室和右心房4个部分,同侧的心房和心室经房室口相通。左房室瓣称为二尖瓣,右房室瓣称为三尖瓣。

2. 心脏传导系统

心脏传导系统由特殊的心肌纤维构成,能自动而有节律地产生兴奋和传导兴奋,使心房和心室交替性的收缩和舒张,包括窦房结、房室结、房室束和蒲金野纤维。

3. 主要静脉及其分支

血液由左心室输出,经主动脉及其他分支运输到全身各部,通过毛细血管、静脉回流到右心房,称体循环(大循环)。血液由右心室输出,经肺动脉、肺毛细血管、肺静脉回流到左心房,称肺循环(小循环)。

前腔静脉为收集头、颈、前肢和部分胸壁和腹壁血液回流入右心房的静脉干,其侧支有肋颈静脉、胸内静脉和右奇静脉。后腔静脉为收集腹部、骨盆部、尾部及后肢血液入右心房的静脉干。

颈静脉包括颈内静脉和颈外静脉,马无颈内静脉。颈外静脉位于颈静脉沟内,是临床采血、放血、输液的重要部位。

肝门静脉是收集腹腔内不成对脏器血液回流的静脉主干,其属支有胃十二指肠静脉、脾静脉、肠系膜前静脉和肠系膜后静脉。

4. 微循环的组成

微循环是指微动脉到微静脉之间微血液的循环系统,是血液循环的基本功能单位。血液流经微循环的途径有以下三种:微动脉—真毛细血管—微静脉;微动脉—直捷通路—微静脉;微动脉—动静脉吻合—微静脉。

第十二单元 淋巴系统

本单元考纲考点:淋巴器官的种类;脾脏的组成和形态特征

知识点精讲:

1. 淋巴器官的种类

淋巴器官是以淋巴组织为主构成的器官,包括淋巴结、脾、胸腺、扁桃体等。根据其功能和淋巴细胞的来源分为中枢(初级)淋巴器官和周围(次级)淋巴器官。中枢(初级)淋巴器官包括胸腺、骨髓和禽类的法氏囊(腔上囊),周围(次级)淋巴器官包括淋巴结、脾、扁桃体等,是引起免疫应答的主要场所。

2. 脾脏的组成和形态特征

脾脏由被膜和实质构成,实质由白髓、边缘区和红髓组成,白髓包括脾小结和动脉周围淋巴鞘。脾脏具有造血、滤血、灭血和贮血等功能。