

2013年

执业兽医资格考试

考点精讲与 真题训练 (兽医全科类)

考点精讲 · 真题训练 · 答案解析 · 复习建议 · 考题特点 · 答题技巧

VETERINARIANS

陈明勇 主编

- 帮您领会《指南》
- 充分了解命题特点
- 仿真推测考题趋势
- 全面掌握答题技巧
- 给力执考，顺利过关



2013年执业兽医资格考试

考点精讲与真题训练

(兽医全科类)

陈明勇 主编

中国农业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

2013 年执业兽医资格考试 (兽医全科类) 考点精讲与
真题训练 / 陈明勇主编 . —北京：中国农业出版社，
2013. 3

ISBN 978-7-109-17674-4

I . ①2… II . ①陈… III . ①兽医学—兽医师—资格
考试—题解 IV . ①S851. 63 — 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 039146 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 100125)
责任编辑 黄向阳 郭永立

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行
2013 年 3 月第 1 版 2013 年 3 月北京第 1 次印刷

开本：787mm×1092mm 1/16 印张：29.75

字数：730 千字

定价：65.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误，请向出版社发行部调换)

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

刘聚祥 河北农业大学

欧文军 西北农林科技大学

前　　言

全国执业兽医资格考试分为兽医综合知识考试和临床技能考试两部分。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四个科目，全部采用最佳选择题形式，考试题型包括A1、A2、A3/A4、B1四种题型，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2013年全国执业兽医资格考试大纲，组织全国重点农业院校相关学科的一线专家精心编写了《2013年执业兽医资格考试（兽医全科类）考点精讲与真题训练》。全书紧密围绕考试大纲要求的知识点，采取同步辅导与真题训练的方法，根据《全国执业兽医资格考试应试指南》的内容，结合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考点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考试知识点，重点突出、结构合理，便于理解和记忆。本书具有很强的针对性，条目清晰，内容全面、准确，篇幅浓缩，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用书。

本书在编写过程中参阅了国内专家学者的相关著作，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，在此谨表示最诚挚的谢意。

本书力求体现指导性和实战性的特点，但由于作者水平有限，时间仓促，书中出现错误和不妥之处，敬请广大读者和同仁们不吝赐教，以便再版时修正提高。

陈明勇
2013年3月

目 录

前言

第一部分 考试概况与复习建议

一、全国执业兽医资格考试概况	1
二、全国执业兽医资格考试科目与主要内容	5
三、全国执业兽医资格考试试卷分析	5
四、全国执业兽医资格考试复习建议	7

第二部分 考点精讲与真题训练

第一篇 动物解剖学、组织学与胚胎学	9
第二篇 动物生理学	31
第三篇 动物生物化学	51
第四篇 动物病理学	67
第五篇 兽医药理学	96
第六篇 兽医微生物学与免疫学	120
第七篇 兽医传染病学	155
第八篇 兽医寄生虫学	205
第九篇 兽医公共卫生学	242
第十篇 兽医临床诊断学	255
第十一篇 兽医内科学	287
第十二篇 兽医外科与外科手术学	331
第十三篇 兽医产科学	385
第十四篇 中兽医学	418
第十五篇 兽医法律法规	447
参考文献	468

第一部分

考试概况与复习建议

一、全国执业兽医资格考试概况

1. 考试性质

执业兽医资格考试是兽医从业人员的行业准入考试，是评价申请执业兽医资格者是否具备从事兽医工作所必需的专业知识与技能的考试。实行执业兽医资格考试制度，是世界许多国家和地区通行的做法。美国、加拿大、澳大利亚、英国、法国、德国和我国台湾省等均已实行执业兽医资格考试制度，其实施的经验和效果表明：实施执业兽医资格考试，执行兽医行业准入制度，是促进兽医行业健康发展，提高兽医从业者素质的有效措施。

为加强我国兽医队伍建设，规范兽医从业人员行为，提高兽医从业人员业务素质和职业道德水平，保护动物健康和公共卫生安全，2007年8月31日颁布的《中华人民共和国动物防疫法》确定了我国执业兽医资格考试制度的法律地位。《中华人民共和国动物防疫法》规定，国家实行执业兽医资格考试制度，考试合格的，由国务院兽医主管部门颁发执业兽医资格证书；从事动物诊疗的，应凭执业兽医资格证书向当地县级人民政府兽医主管部门申请注册；经注册的执业兽医，方可从事动物诊疗、开具兽药处方等活动。根据《中华人民共和国动物防疫法》，农业部制定了《执业兽医管理办法》，自2009年1月1日起施行。

2. 考试方式与分级

执业兽医资格考试由农业部执业兽医管理办公室和中国动物疫病预防控制中心组织，实行全国统一大纲、统一命题、统一考试，原则上每年举行一次，具体考试大纲、考试时间由全国执业兽医资格考试委员会确定，并提前3个月向社会公布。各省、自治区、直辖市兽医主管部门成立执业兽医资格考试领导小组，负责本行政区域内执业兽医资格考试工作。

执业兽医资格考试分为兽医综合知识考试和临床技能考试两部分，目前全国执业兽医资格考试只考查兽医综合知识部分，采用闭卷、笔试的方式进行。考试时间为5h，总题量400道，总分400分。兽医综合知识考试包括4科15门课程，即基础科目、预防科目、临床科目、综合应用科目；课程分别为动物解剖学、组织学与胚胎学，动物生理学，动物生物化学，动物病理学，兽医药理学，兽医法律法规，兽医微生物学与免疫学，兽医传染病学，兽医寄生虫学，兽医公共卫生学，兽医临床诊断学，兽医内科学，兽医外科与手术学，兽医产科学，中兽医学等。

执业兽医分为执业兽医师和执业助理兽医师两类。执业兽医师和执业助理兽医师采用同一大纲、同一试卷、同一评分标准进行考试。在试卷评分工作结束后，由全国执业兽医资格考试委员会根据考试情况，分别划定执业兽医师和执业助理兽医师的合格分数线，并及时向社会公布。

3. 2009—2012年考试情况分析

2009年执业兽医资格考试在广西、吉林、河南、重庆、宁夏5省（自治区、直辖市）开展试点考试工作，共有16 958人参加考试。全国执业兽医资格考试委员会根据考试情况，确定2009年执业兽医师和执业助理兽医师的合格分数线分别为240分、200分。据统计2009年共有5 226名考生取得执业兽医资格，其中执业兽医师1 086人，通过率为6.4%；执业助理兽医师4 140人，通过率为24.4%，总计考试通过率为30.8%。

2010年执业兽医资格考试开始全国统一性考试，共有74 354人参加考试。全国执业兽医资格考试委员会根据考试情况，确定2010年执业兽医师和执业助理兽医师的合格分数线分别为230分、200分。据统计2010年共有23 405名考生取得执业兽医资格，其中执业兽医师9 743人，通过率为13.1%；执业助理兽医师13 662人，通过率为18.4%，总计考试通过率31.5%。

2011年执业兽医资格考试开始分为兽医全科类和水生动物类两类，共有41 937人参加考试，其中兽医全科类40 407人，水生动物类1 530人。全国执业兽医资格考试委员会根据考试情况，确定2011年兽医全科类执业兽医师和执业助理兽医师的合格分数线分别为212分、191分；水生动物类执业兽医师和执业助理兽医师的合格分数线分别为174分、156分。据统计2011年共有15 249名考生取得执业兽医资格，其中执业兽医师7 734人，通过率为18.4%；执业助理兽医师7 515人，通过率为17.9%，总计考试通过率36.3%。

2012年全国31个省份共有35 430人参加考试，其中兽医全科类34 137人，水生动物类1 617人。全国执业兽医资格考试委员会根据考试情况，确定2012年兽医全科类执业兽医师和执业助理兽医师的合格分数线分别为220分、196分；水生动物类执业兽医师和执业助理兽医师的合格分数线分别为177分、161分。据初步统计，2012年共有12 647名考生取得执业兽医资格，其中执业兽医师5 845人，通过率为16.5%；执业助理兽医师6 802人，通过率为19.2%，总计考试通过率35.7%。

4. 考试题型示例与答题技巧

执业兽医资格考试（兽医全科类）总题量为400题，总分400分；分为基础科目、预防科目、临床科目和综合应用科目4张试卷。考试题型包括A1、A2、A3/A4、B1四种题型，全部采用单项选择题形式。各类选择题均由题干和选项两部分组成。题干是试题的主体，可由短语、问句或一段不完全的陈述句组成，也可由一段病历、图表、照片或其他临床资料来表示；选项由可供选择的词组或短句组成，也称备选答案。

现将各种题型简要介绍如下：

A1题型

(1) 答题说明 每一道考题下面有A、B、C、D、E五个备选答案，请从中选择一个最佳答案，并在答题卡上将相应题号的字母所属的方框涂黑。

(2) 例题

例1. 动物心力衰竭细胞中的色素颗粒是()

- A. 脂褐素 B. 黑色素 C. 胆红素 D. 细胞色素 E. 含铁血黄素

答题纸上——1. A B C D E

(3) 题型特点与答题要领 每一道试题由一个题干和五个备选答案组成。题干所涉及的内容来源广泛，主要是一些基本概念、基本常识、基本生理参数、病原特点、发病机理、临

床特征、防治方法等。五个备选答案中只有一个最佳答案为正确答案，其余选项为干扰答案。答题时选出那个最佳的答案，排除似乎有道理而实际不正确的答案。

A2 题型

(1) 答题说明 每一道考题是以一个小案例出现的，其下面有 A、B、C、D、E 五个备选答案。请从中选择一个最佳答案，并在答题卡上将相应题号的字母所属的方框涂黑。

(2) 例题

例 1. 某奶牛场部分奶牛产犊 1 周后，只采食少量粗饲料，病初粪干，后腹泻，迅速消瘦，乳汁呈浅黄色，易起泡沫；奶、尿液和呼出气有烂苹果味。病牛血液生化检测可能出现（）

- A. 血糖含量升高 B. 血酮含量升高 C. 血酮含量降低
D. 血清尿酸含量升高 E. 血清非蛋白氮含量升高

答题纸上—— 1. A B C D E

(3) 题型特点与答题要领 每道试题前面有一个叙述性主体（病例摘要）作为题干，后面有五个备选答案。题干所涉及的内容主要为一些疾病的特征性临床症状、肉眼变化、实验室检验指标、临床检查的描述等。五个备选答案中只有一个最佳答案为正确答案，其余选项为干扰答案。答题时应对题干部分给出的各种条件进行全面分析，准确判断，最终找出最佳的正确答案。

A3/A4 题型

(1) 答题说明 以下提供若干案例，每个案例下设若干道考题。请根据案例所提供的信息在每一考题下面的 A、B、C、D、E 五个备选答案中选择一个最佳答案，并在答题卡上将相应题号的字母所属的方框涂黑。

(2) 例题

例 1. (1~3 题共用题干)

牛食欲废绝，听诊瘤胃蠕动次数减少，蠕动音弱。触诊左侧腹壁紧张，瘤胃内容物坚实，叩诊瘤胃浊音区扩大。

1. 本病最可能的诊断是（）

- A. 前胃弛缓 B. 瘤胃积食 C. 瘤胃臌气 D. 整胃变位 E. 食管阻塞

答题纸上—— 1. A B C D E

2. 检查病牛的排粪情况，很可能（）

- A. 减少 B. 增加 C. 呈水样 D. 呈灰白色 E. 有烂苹果味

答题纸上—— 2. A B C D E

3. 该牛的体温表现是（）

- A. 稽留热 B. 弛张热 C. 间歇热 D. 回归热 E. 未见明显异常

答题纸上—— 3. A B C D E

(3) 题型特点与答题要领 这类题型共用一个题干，题干为一个病例描述，病例描述后提出 2~4 个相关的问题，每个问题后面都有 A、B、C、D、E 五个备选答案，要求选出最

佳答案。其中 A3 型题的特点是每个问题与题干描述的病例有关，都是一个单句型的最佳选择题，但测试点不同，问题之间相互独立，答题时应根据提出的问题，仔细分析题干部分所给出的条件，抓住典型特征和示病性指标，找出最佳的正确答案。A4 型题的特点是随着问题的提出，逐步增加新的答题信息，每个问题既与题干描述的病例有关，又与新增加的信息相关，答题时应根据提出的问题，按照前后顺序答题，仔细分析题干的示病性特征和前面问题给出的新信息，综合判定，从而找出最佳的正确答案。

B1 题型

(1) 答题说明 以下提供若干组考题，每组考题共用在考题前列出的 A、B、C、D、E 五个备选答案。请从中选择一个与问题关系最密切的答案，并在答题卡上将相应题号的相应字母所属的方框涂黑。某个备选答案可能被选择一次、多次或不被选择。

(2) 例题

例 1. (1~3 题共用备选答案)

A. 炭疽 B. 猪气喘病 C. 流行性乙型脑炎

D. 传染性法氏囊病 E. 鸡产蛋下降综合征

1. 可以经卵传播的传染病是 ()

答题纸上—— 1. A B C D **E**

2. 主要经虫媒传播的传染病是 ()

答题纸上—— 2. A B **C** D E

3. 可以经土壤传播的传染病是 ()

答题纸上—— 3. **A** B C D E

(3) 题型特点与答题要领 这类题型开始提供 A、B、C、D、E 五个备选答案，五个备选答案互不关联，但具有某种共同的性质。随后提出 2~4 个问题，这些问题共用五个备选答案，要求为每一个问题选择一个与其关系最密切的答案。答题时应仔细分析五个备选答案所具有的共同特性，同时找出它们之间的区别，再针对提出的问题以及问题给出的关键信息，准确判断，得到最佳的正确答案。注意每个备选答案可以选择一次、多次，也可以不被选择。

5. 全国执业兽医资格考试变化情况

从 2011 年开始，全国执业兽医资格考试分为兽医全科类和水生动物类两类。两类考试分别命题组卷，同一时间统一考试。符合报名条件的考生，既可以报考兽医全科类，也可以选择报考水生动物类，但报考水生动物类考试且成绩合格的，只能申请注册从事水生动物疫病防治服务。

考试内容与方式——全国执业兽医资格考试实行全国统一命题。兽医全科类以全国执业兽医资格考试委员会发布的《2013 年全国执业兽医资格考试大纲（兽医全科类）》为准。

2013 年全国执业兽医资格考试（兽医全科类）采用闭卷、笔试的方式。考试科目分为基础科目、预防科目、临床科目和综合应用科目四张试卷，总题量 400 题，总分值 400 分。具体考试安排为上午进行试卷一、试卷二考试，考试时间为 2.5h，下午进行试卷三、试卷四考试，考试时间为 2.5h，共计 5h。

具体科目——试卷一：基础科目，包括动物解剖学、组织学与胚胎学，动物生理学，动物生

物化学，动物病理学，兽医药理学和兽医法律法规；试卷二：预防科目，包括兽医微生物与免疫学、兽医传染病学、兽医寄生虫学和兽医公共卫生学；试卷三：临床科目，包括兽医临床诊断学、兽医内科学、兽医外科与外科手术学、兽医产科学和中兽医学；试卷四：综合应用科目，包括猪、牛、羊、禽、犬、猫、兔、马、貂、蜂、蚕等动物疫病的临床诊断、治疗和预防。

复习参考书——《2013年执业兽医资格考试应试指南（兽医全科类）》（上、下册）。

二、全国执业兽医资格考试考试科目与主要内容

全国执业兽医资格考试（兽医全科类）综合知识包括基础科目、预防科目、临床科目和综合应用四个科目，囊括兽医专业15门专业基础课和专业课。每个科目100道题，每科100分，总题量为400题。总分400分。具体考试方案和主要内容见表1-1。

表1-1 执业兽医资格考试考试方案和主要内容

科目类别	分值	课程名称	2010年分值	2011年分值	2012年分值	2013年分值
基础科目	100分	动物解剖学、组织学与胚胎学	20分	20分	20分	20分
		动物生理学	13分	13分	13分	13分
		动物生物化学	12分	12分	12分	12分
		动物病理学	20分	20分	20分	20分
		兽医药理学	15分	15分	15分	15分
预防科目	100分	兽医法律法规	20分	20分	20分	20分
		兽医微生物学与免疫学	35分	35分	35分	35分
		兽医传染病学	30分	30分	30分	30分
		兽医寄生虫学	25分	25分	25分	25分
临床科目	100分	兽医公共卫生学	10分	10分	10分	10分
		兽医临床诊断学	20分	20分	20分	20分
		兽医内科学	20分	20分	20分	20分
		兽医外科与外科手术学	30分	30分	30分	30分
		兽医产科学	15分	15分	15分	15分
综合应用科目	100分	中兽医学	15分	15分	15分	15分
		猪疾病	20分	20分	20分	20分
		牛、羊疾病	25分	25分	25分	25分
		鸡疾病	15分	20分	20分	20分
		犬、猫疾病	30分	30分	30分	30分
		其他动物疾病	10分	5分	5分	5分

三、全国执业兽医资格考试试卷分析

2013年执业兽医资格考试总题量为400题，总分400分（每题1分）；分为基础科目、预防科目、临床科目和综合应用科目4张试卷，每张试卷试题量为100道，满分100分。考试题型包括A1、A2、A3/A4、B1等四种题型，全部采用从五个备选答案中选出一个最佳答案的最佳选择题模式。

针对国家执业兽医资格考试，以 2010 年考试试卷为例，我们从科目题型与分值分布、课程题型与分值分布、综合应用科目题型与分值分布等进行了统计分析，发现国家执业兽医资格考试试卷试题量大，试题知识覆盖面广，要求答题速度快，具备扎实的基础。整个试卷重点考察兽医专业的基础知识。

在所有考试题型中，A1 型题比例最高，占 57% 以上，分布于所有考试科目，A2、A3/A4、B1 等题型比例相似，而 A3/A4 型题难度最大，主要分布于临床科目和综合应用科目中。

在所有考试课程中，兽医传染病学、兽医外科与外科手术学、兽医临床诊断学等考试题量较大，其余课程分值分布比较均匀，提示应全面复习所有课程，防止失分。

具体分析见表 1-2、表 1-3、表 1-4 和表 1-5。

表 1-2 国家执业兽医资格考试试卷科目题型与分值分布

试卷类别	考试科目	A1	B1	A2	A3/A4	合计
上午卷	基础科目	78	17	2	3	100
上午卷	预防科目	65	18	11	6	100
	合计	143	35	13	9	200
下午卷	临床科目	60	13	12	15	100
下午卷	综合应用	28	8	29	35	100
	合计	88	21	41	50	200
	总计	231	56	54	59	400

表 1-3 国家执业兽医资格考试试卷课程题型与分值分布

试卷类别	考试科目	课程名称	A1	B1	A2	A3/A4	合计
上午卷	基础科目	15 兽医法律法规	20				20
上午卷	基础科目	01 动物解剖学、组织学及胚胎学	16	4			20
上午卷	基础科目	02 动物生理学	10	3			13
上午卷	基础科目	03 动物生物化学	10	2			12
上午卷	基础科目	04 动物病理学	13	4		3	20
上午卷	基础科目	05 兽医药理学	9	4	2		15
上午卷	预防科目	06 兽医微生物学与免疫学	22	9	4		35
上下卷	预防+综合	07 兽医传染病学	27	5	9	9	50
上下卷	预防+综合	08 兽医寄生虫学	21	3	5	7	36
上午卷	预防科目	09 兽医公共卫生学	6	3	1		10
下午卷	临床+综合	10 兽医临床诊断学	18	4	9	7	38
下午卷	临床+综合	11 兽医内科学	15	2	9	7	33
下午卷	临床+综合	12 兽医外科与外科手术学	18	9	10	10	47
下午卷	临床+综合	13 兽医产科学	13	2	3	8	26
下午卷	临床+综合	14 中兽医学	13	2	2	8	25
	总计		231	56	54	59	400

表 1-4 国家执业兽医资格考试试卷综合应用科目题型与分值分布

试卷类别	考试科目	畜禽疾病种类	A1	B1	A2	A3/A4	合计	大纲计划
下午卷	综合应用	猪疾病	5		7	8	20	20
下午卷	综合应用	牛羊疾病	6	4	6	8	24	25
下午卷	综合应用	鸡疾病	5		5	5	15	15
下午卷	综合应用	犬猫疾病	9	4	8	11	32	30
下午卷	综合应用	其他动物疾病	3		3	3	9	10
合计			28	8	29	35	100	100

表 1-5 国家执业兽医资格考试试卷综合应用课程题型与分值分布

试卷类别	考试科目	课程名称	A1	B1	A2	A3/A4	合计
下午卷	综合应用	07 兽医传染病学	6	2	6	6	20
下午卷	综合应用	08 兽医寄生虫学	5		2	4	11
下午卷	综合应用	10 兽医临床诊断学	5	2	8	3	18
下午卷	综合应用	11 兽医内科学	2		6	5	13
下午卷	综合应用	12 兽医外科与外科手术学	3	4	6	6	19
下午卷	综合应用	13 兽医产科学	5		1	3	9
下午卷	综合应用	14 中兽医学	2			8	10
合计			28	8	29	35	100

四、全国执业兽医资格考试复习建议

(1) 保持良好心态 要想在考试中取得好成绩, 保持良好心态极为重要。只有保持良好心态, 复习时心情就会放松, 充满自信, 学习效率就高, 只要拿出充分时间进行复习, 就能水到渠成, 顺利通过考试。

(2) 制订复习计划 对于已经工作的考生来说, 一方面不能耽误工作, 另一方面要千方百计通过考试, 这就需要合理安排时间, 把有效的时间和精力尽量用到复习考试中来。

(3) 选取合适教材 最重要的教材就是《2013年全国执业兽医资格考试大纲(兽医全科类)》和《2013年执业兽医资格考试应试指南(兽医全科类)》(上、下册), 但考试大纲粗放, 没有内容; 而应试指南内容磅礴, 很难在有限的时间内读完。中国农业出版社出版的本书根据最新考试大纲和应试指南编写, 采取同步辅导和真题训练的方法, 进行考试复习和总结, 为考生搭建了从考试大纲到精炼复习的桥梁, 是针对性很强的一本复习参考书。

(4) 认真研读指南 每年的考试试卷出题总是围绕应试指南展开, 因此认真研读就能做到事半功倍, 使考生能够在最短的时间里掌握应试指南的精华, 大大提高学习效率。指南研读重在重点、难点和考点知识归纳总结, 可以各种方式进行, 如表格、流程图等。

(5) 积极参加辅导 参加辅导的好处是掌握了重点、理解了难点、熟悉了答题技巧, 而且随老师一起, 学习效率比自己看书高得多, 最能有效地利用复习时间, 使复习达到最好的

效果。若无空暇时间，建议观看本书及相关资料网络培训与视频资料。

(6) 进行适度做题 在复习过程中，应该将 80% 时间用来研读考试大纲和应试指南，20% 时间用于做练习题，考生通过实战演练，逐步掌握试卷命题规律，提高答题能力，领悟答题技巧。由中国农业出版社出版的《2013 年执业兽医资格考试考点冲刺之精选模拟试卷》对于考生了解试题特点、掌握答题技巧易有积极的指导作用。

(7) 分析试卷真题 通过分析历年试卷，可以熟悉出题规律，理清出题思路，对考试过关非常有帮助。

第二部分

考点精讲与真题训练

第一篇 动物解剖学、组织学与胚胎学

第一单元 概 述

2009 年和 2010 年试卷考点：细胞的概念和功能

考点 精 讲

考点 1：细胞的概念和功能

细胞是动物体最基本的结构和功能单位，是动物机体进行新陈代谢、生长发育和繁殖分化的形态基础。在细胞之间存在有细胞间质，细胞间质是由细胞产生的，构成细胞生存的微环境，对细胞起支持、营养和保护作用。

考点 2：细胞、组织、器官和系统的概念

细胞是动物机体最基本的结构和功能单位；组织是由一些起源相同、形态和功能相似的细胞和细胞间质构成的结构；器官是由几种不同的组织结合在一起，构成具有一定形态和执行特殊功能的机构；由若干个功能相关的器官联系起来，共同完成某种特定的生理功能，构成系统。

考点 3：细胞的构造

细胞是由细胞膜、细胞质和细胞核组成。

细胞膜是包围在细胞质外面的一层薄膜，又称质膜，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。蛋白质分子有的镶嵌在脂质分子之间，称为嵌入蛋白；有的附着在脂质分子的内、外表面，主要在内表面，称为表在蛋白。

细胞质是执行细胞生理功能和化学反应的主要部分，由基质、细胞器和内含物组成。

细胞核是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。

考点 4：细胞器的种类和功能

细胞器是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。

线粒体是细胞内的“能量工厂”，主要功能是进行氧化磷酸化，为细胞生命活动提供直

接能量。

核蛋白体又称核糖体，是合成蛋白质的场所。

内质网分为粗面内质网和滑面内质网，前者主要功能是合成和运输蛋白质，后者是脂质合成的重要场所。

高尔基复合体主要功能与细胞的分泌、溶酶体的形成及糖类的合成有关。

溶酶体称为细胞内消化器，主要功能是进行细胞内消化，分解进入细胞内的异物和细菌。

考点 5：细胞分化与细胞凋亡的概念

细胞分化是指在个体发育中，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。

细胞凋亡是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。

考点 6：解剖学常用方位术语

矢状面是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、右两等分的面，称为正中矢面；其他与正中矢面平行的矢状面称侧矢面。

横断面是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）是指与地面平行且与矢状面和横断面垂直的切面。

背侧、腹侧是指以某一额面为参照面，近地面为腹侧，背离地面者为背侧。

内侧、外侧是指以正中矢状面为参照，近者为内侧，远者为外侧。

第二单元 骨 骼

2009 年和 2010 年试卷考点：鼻旁窦的结构和功能；胸廓的骨骼组成

考 点 精 讲

考点 1：骨骼的构造、化学组成和主要功能

动物体内每块骨是一个器官，主要由骨组织构成，具有一定的形态和功能，坚硬而富有弹性，有丰富的血管和神经，能不断进行新陈代谢和生长发育，并具有改建、修复和再生的能力。

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。

骨内含有骨髓，是重要的造血器官。骨髓分黄骨髓和红骨髓。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。骨松质中的红骨髓终生存在，临诊上常进行骨髓穿刺，用于检查骨髓像，诊断动物疾病。

考点 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。面骨由成对的鼻骨、泪骨、颧骨、上颌骨、颌前骨、颤骨、翼骨和不成对的犁骨、下颌

骨和舌骨等组成，主要构成鼻腔、口腔和面部的支架。

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。

考点 3：鼻旁窦的结构和功能

鼻旁窦包括上颌窦、额窦、筛窦和蝶腭窦，是鼻腔周围颅骨内一些开口于鼻腔的含气空腔，可增加头骨的体积而不增加其重量，对眼球和脑起到保护和隔热的作用。因其直接或间接与鼻腔相通，故称为鼻旁窦。鼻旁窦内的黏膜与鼻腔黏膜相延续，当鼻腔黏膜发炎时，可蔓延到鼻旁窦，引起鼻旁窦炎。

考点 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 枚，猪、羊 6 或 7 枚。牛、马荐椎 5 枚，猪、羊 4 枚，犬、猫 3 枚，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、犬分别为 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。

考点 5：胸廓的组成

胸廓是由背侧的胸椎、两侧的肋骨和肋软骨以及腹侧的胸骨围成的胸部轮廓。胸前口由第一胸椎、两侧的第一肋骨和胸骨柄构成；胸后口由最后胸椎、两侧的肋弓和腹侧的剑状软骨所构成。

考点 6：四肢骨的组成

前肢骨包括肩胛骨、肱骨、前臂骨和前脚骨。前脚骨由腕骨、掌骨、指骨和籽骨组成。后肢骨包括髋骨、股骨、髌骨、小腿骨和后脚骨。后脚骨由跗骨、跖骨、趾骨和籽骨组成。

第三单元 关 节

2009 年和 2010 年试卷考点：关节的基本结构和功能

考 点 精 讲

考点 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。

考点 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、髋关节、膝关节、跗关节和趾关节。