

全国高等农业院校教材

兽医学实习指导

山西农业大学主编

畜牧专业用

农业出版社



全国高等农业院校教材

兽 医 学 实 习 指 导

山西农业大学 主编

畜 牧 专 业 用

全国高等农业院校教材

兽医学实习指导

山西农业大学 主编

* * *

责任编辑 刘博浩

农业出版社出版(北京朝阳区枣营路)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米16开本 9.5印张 4插图 200千字

1987年11月第1版 1989年11月北京第3次印刷

印数 9,501—12,000册 定价 3.20 元

ISBN 7-109-00014-1/S·10

统一书号 16144·3224

前 言

根据农牧渔业部统一安排，在全国高等农业院校试用教材《兽医学》出版后，为使教材配套，又编写出《兽医学实习指导》。

全书共 22 项实习，各项实习的编写均与《兽医学》教材的内容相呼应。鉴于我国幅员广大，各地畜禽疾病的发生不尽相同，各院校的条件也有差异。因此，本书所列实习项目，不要求全部开出，各院校可根据自己的实际情况有选择地安排具体实习项目。

本书在审稿过程中，兄弟院校提出了许多宝贵意见，特此表示感谢。

由于编者水平有限，书中缺点错误难免，热忱地希望使用本书的师生和广大读者批评指正，以便进一步修正。

编 者

一九八五年七月三十日

主 编 山西农业大学 高作信
编 者 山西农业大学 谭学诗 辛长砺
华中农学院 徐新东
贵州农学院 徐映和
江苏农学院 吴维芬
吉林农业大学 朱墨林
华南农业大学 岑德光

本书插图主要由山西农业大学李小明绘制

审 稿 者 朱 堂 王禹志 张 文 何昌渭
王立群 丘立和 江美英 刘喜文
严科弟 杨满寿 劳家兴 李宗琪
张若兰 叶萱林 刘登薇 叶日昇
李朝松 徐成富 李永鹏 姚占清
陈增信 贾俊杰 吴卯生 何 刚

兽医学实习须知

兽医学是一门综合性学科。其实习对象和材料，多与病畜和病原体有关，并可能接触有毒物品。因此，严格要求，工作谨慎，防止事故，确保安全。以培养学生良好的科学素养。

一、注意事项

1. 实习前，先对实习内容进行预习，复习有关基础知识和操作技术。以了解实习内容，明确实习目的，提高实习效果。
2. 实习时，要作记录。对实习题目、内容、方法、结果、出现的问题及其处理办法等一一详细记载，以供查阅参考。
3. 要谦虚认真，实事求是，善于思考，勇于动手，对不清楚的问题，可向指导教师提出，也可与同学和教师进行讨论，对任何操作，应按操作规程进行。不得无故缺席、不愿动手，或潦草应付，马虎行事。
4. 遵守课堂秩序，服从指导教师和实验室工作人员的指导。注意组织性和纪律性，不可大声喧哗，戏笑取乐。

二、确保人畜安全

1. 实习时，应穿戴工作衣帽，接触危险材料时，须佩戴口罩、胶鞋、围裙及手套等。上述衣物使用后，要及时清洗消毒。
2. 实习动物，要按需要妥当保定，以利于操作和安全。
3. 实习进行中，禁止进食、饮水和吸烟，勿以手指或其它器物等接触口、唇、眼、鼻及面部。手及面部有伤口时，应避免危险操作，必须操作时应涂抹碘酊，并用胶布包扎或戴胶皮手套。
4. 使用危险材料，应行无菌操作。盛危险材料的器皿要稳拿稳放。试管不可平放，以防危险材料流出而污染环境。
5. 实习用过的动物尸体、内脏、血液等废弃病料，用过的器械，以及废弃的试剂、药品、棉球、纱布等，严禁随意抛洒，均应放入固定的容器内，以待消毒处理。
6. 实习中万一发生意外，如划破皮肤、危险材料滴出等，应及时报告指导教师尽快处理。当皮肤污染时，即用2—3%来苏儿或其它适当消毒药液洗涤，或用酒精棉球擦拭；若溅入眼内，可用5%的硼酸溶液冲洗；如吸入口中，则用10%硼酸溶液漱口；衣帽污染，可用5%石炭酸或10%福尔马林等溶液浸湿消毒，必要时用碱水洗涤或高压灭菌；桌凳、地面污染，应用浸有5%石炭酸或10%福尔马林的湿布覆盖，亦或倾洒多量消毒液充分湿透，半小时后拭擦洗净。

7. 一切易燃物品要远离火源, 不可将酒精灯倾斜向另一酒精灯引火, 以防发生爆炸; 电炉、煤油炉、煤气及电热板等, 用后应立即关灭。

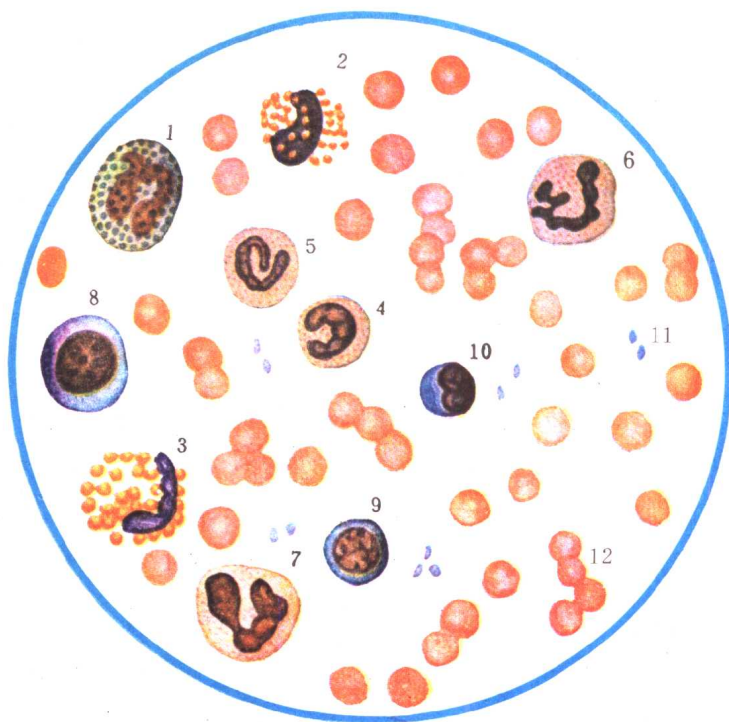
8. 实习结束后, 将物品收回原处或指定地点, 整理清洁实验室或实习场所。然后, 先用1—3%来苏儿或其它适当消毒液洗净手, 再在普通水中用肥皂及指刷充分洗干净, 方能离去。

三、爱护公共财物

1. 使用药品试剂等材料, 要力求节约, 不可浪费。

2. 使用仪器, 特别是精密仪器, 一定要在指导教师或实验室工作人员指导下按操作规程进行操作, 切勿粗心大意, 盲目从事, 以避免不必要的耗损和意外。玻璃器皿要轻拿轻放, 以防损坏。如有损坏, 应立即报告和登记。

3. 金属器械, 用后消毒并应立即擦干, 以免生锈。



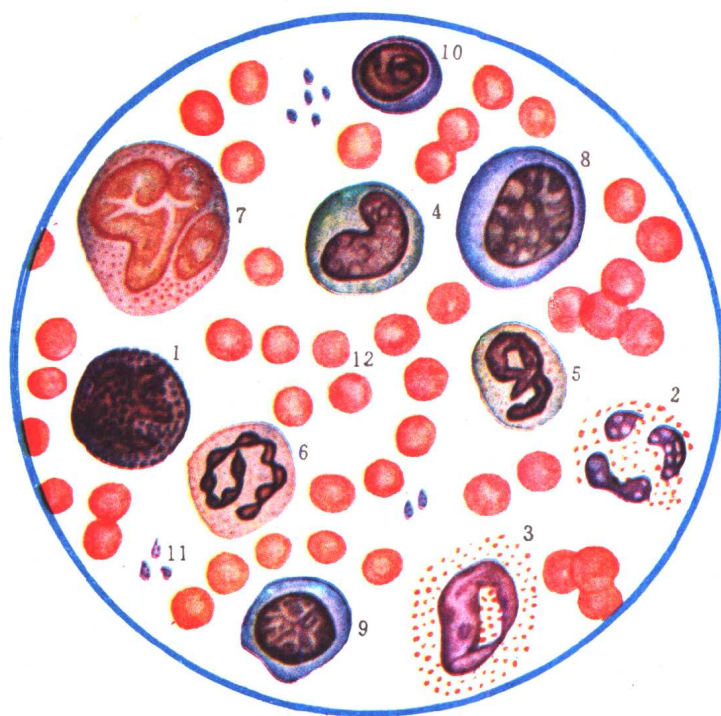
彩图1 马正常血细胞像

- 1.嗜碱性粒细胞 2、3.嗜酸性粒细胞
4.嗜中性幼年型粒细胞 5.嗜中性杆
状核粒细胞 6.嗜中性分叶核粒细胞
7.单核细胞 8.大淋巴细胞 9.中淋
巴细胞 10.小淋巴细胞 11.血小板
12.红细胞



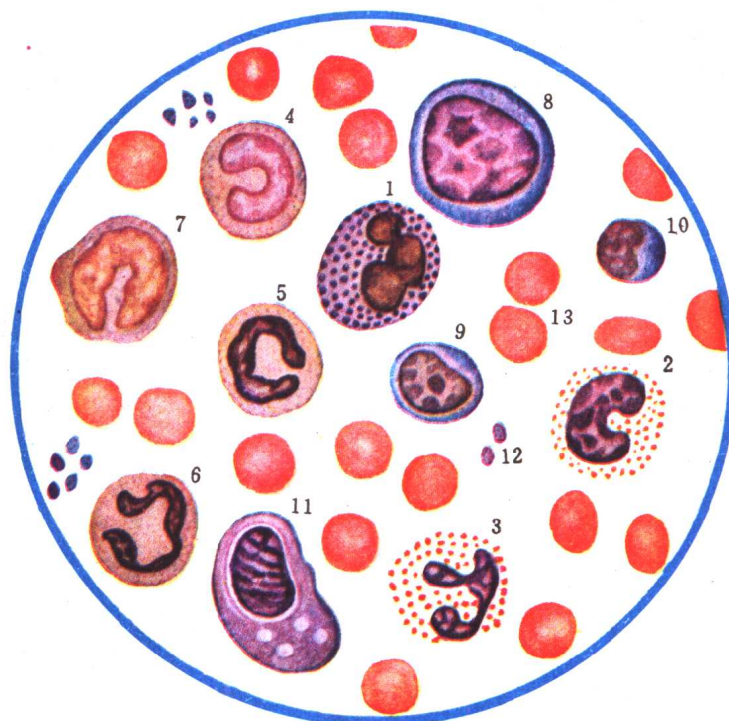
彩图2 牛正常血细胞像

- 1.嗜碱性粒细胞 2、3.嗜酸性粒细胞
4.嗜中性幼年型粒细胞 5.嗜中性杆
状核粒细胞 6、7.嗜中性分叶核粒
细胞 8.单核细胞 9.大淋巴细胞
10.中淋巴细胞 11.小淋巴细胞
12.血小板 13.红细胞



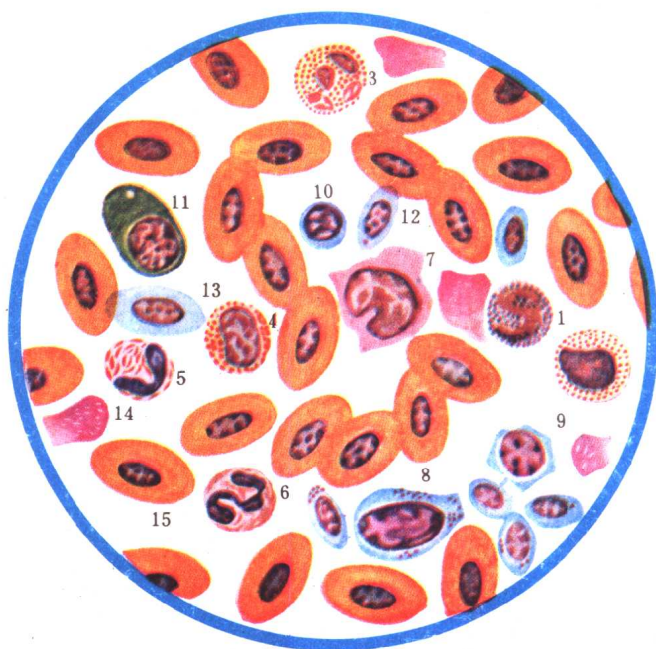
彩图3 羊正常血细胞像

- 1.嗜碱性粒细胞 2、3.嗜酸性粒细胞
4.嗜中性幼年型粒细胞 5.嗜中性杆
状核粒细胞 6.嗜中性分叶核粒细胞
7.单核细胞 8.大淋巴细胞 9.中淋
巴细胞 10.小淋巴细胞 11.血小板
12.红细胞



彩图4 猪正常血细胞像

- 1.嗜碱性粒细胞 2、3.嗜酸性粒细胞
4.嗜中性幼年型粒细胞 5.嗜中性杆
状核粒细胞 6.嗜中性分叶核粒细胞
7.单核细胞 8.大淋巴细胞 9.中淋
巴细胞 10.小淋巴细胞 11.浆细胞
12.血小板 13.红细胞

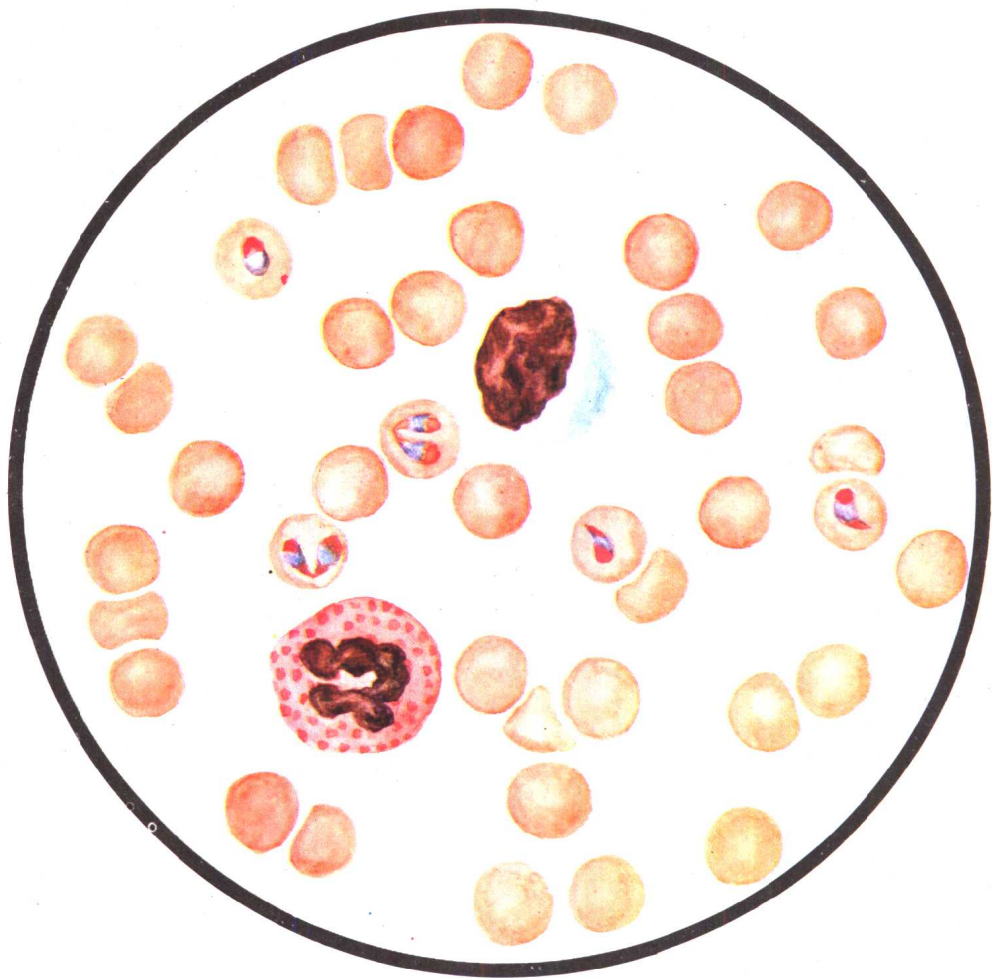


彩图5 鸡正常血细胞

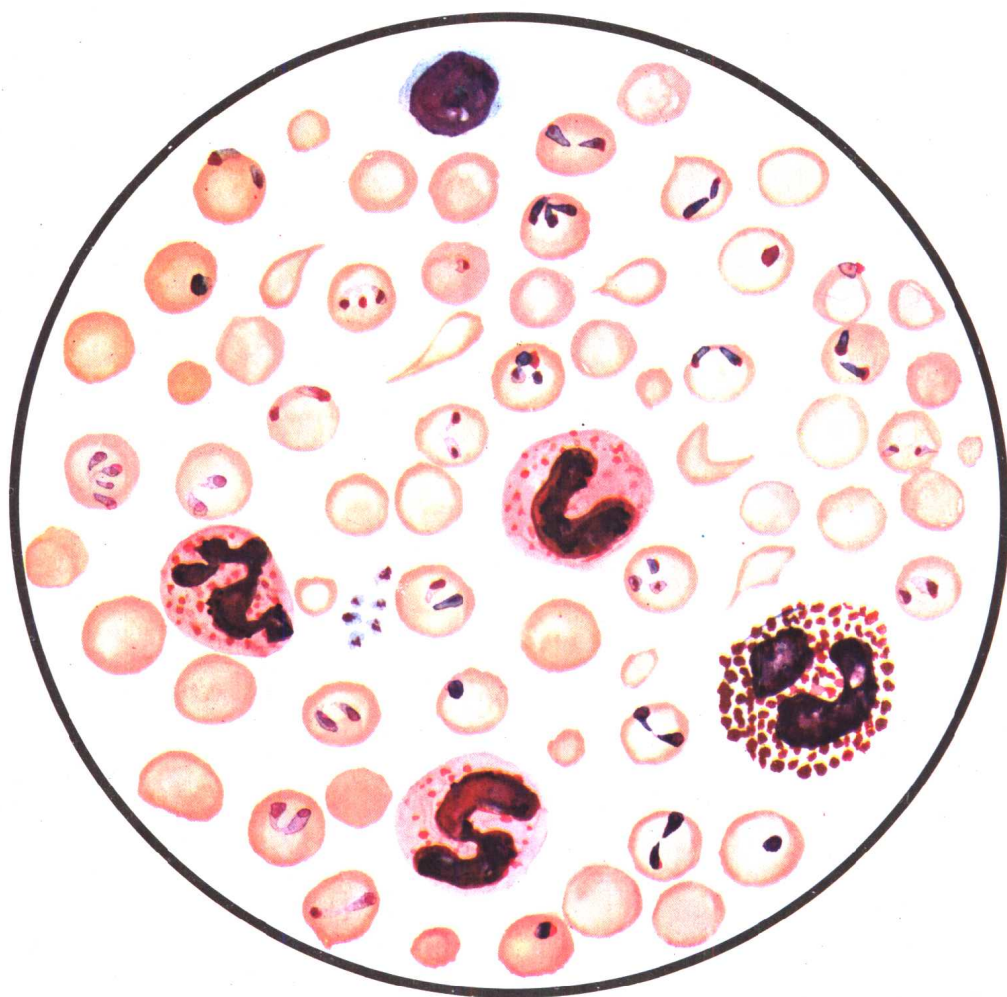
1. 杆状核嗜碱性白细胞 2. 嗜酸性粒细胞 3. 分叶核嗜酸性白细胞
- 4、5、6. 假嗜酸性白细胞 7. 单核细胞 8. 大淋巴细胞 9. 中淋巴细胞 10. 小淋巴细胞
11. 丘尔克氏细胞 12. 凝血细胞 13. 多染性成红细胞 14. 核的残余 15. 红细胞



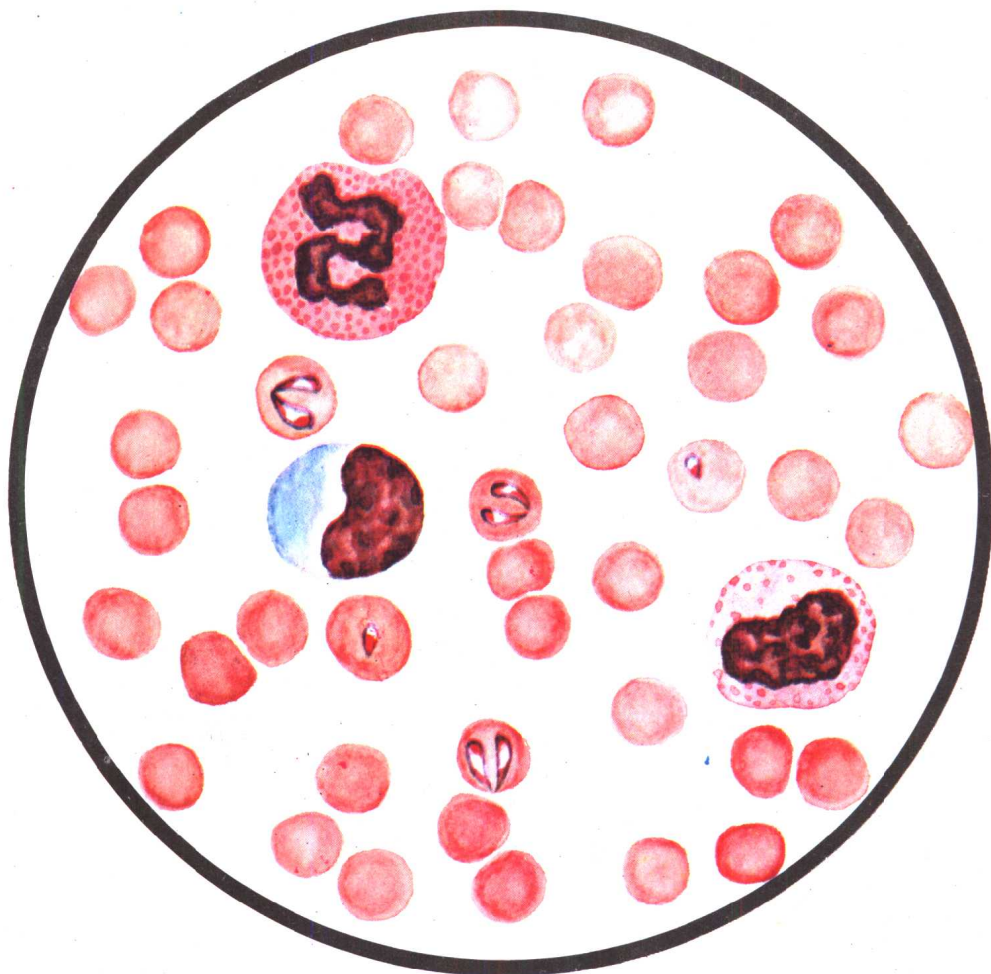
彩图6 姬氏液染色血片中的伊氏锥虫



彩图 7 牛双芽巴贝斯焦虫



彩图 8 牛巴贝斯焦虫



彩图9 孳巴贝斯焦虫

目 录

前 言

兽医学实习须知

实习一 致病因素对抗体的作用及机体的保护性反应	1
实习二 基本病理过程的标本观察	3
实习三 畜禽尸体剖检技术及病料的采取、包装和运送	6
实习四 畜禽给药法	13
实习五 处方规则与常用药物剂型的调制	23
实习六 家畜的接近、保定与一般检查	32
实习七 系统检查	43
实习八 血、尿常规检验	63
实习九 消毒	77
实习十 预防接种	80
实习十一 炭疽的诊断	82
实习十二 牛结核病的检疫	84
实习十三 布氏杆菌病的检疫	87
实习十四 猪瘟酶标抗体诊断技术和鸡新城疫血凝抑制抗体测定法	91
实习十五 蠕虫病的实验室诊断	96
实习十六 蜘蛛昆虫（或疥癣）、蜱类蝇蛆、吸血昆虫病及原虫病的病原观察	107
实习十七 猪亚硝酸盐中毒的诊断和治疗	111
实习十八 有机磷中毒的诊断和治疗	115
实习十九 止血、缝合、打结和绷带技术	119
实习二十 新鲜创和感染创的检查与治疗	130
实习二十一 畜禽去势术	133
实习二十二 难产救助	138
实习二十三 胎衣不下的诊断和治疗	143

实习一 致病因素对机体的作用及机体的保护性反应

目 的 要 求

通过高温对机体的局部和全身作用以及吸氨试验,加深理解病因在发病学上的作用和机体保护性防御反应的重要意义。达到课堂理论讲授和实践结合的目的。

材 料 设 备

动物 家兔、小白鼠。

器材 烧杯、酒精灯、三角架、温度计、兔手术台、外科刀、止血钳、玻璃钩、剪毛剪、注射器(5ml、10ml)、气管套管、自制竹签三角小红旗及小白旗。

药剂 3%普鲁卡因、氨水、碘酊、棉花、纱布及棉球。

内 容 方 法

一、高温对机体的局部作用

1.方法步骤 取家兔一只,剪去兔耳壳被毛。将烧杯放满水,用酒精灯加热至50℃。把兔耳的一部分置于50℃热水中,几秒钟后观察兔耳皮肤变化。再将兔耳浸于加温至85℃左右的热水中3s,取出观察兔耳变化。将另一侧兔耳再浸于沸水(100℃)中,经3s(秒)后观察其结果。

2.实验结果 请详细记录于表一内。

表一 不同水温对兔耳皮肤变化的影响

	兔耳皮肤主要变化	相当于第几度烧伤
50℃热水		
85℃热水		
100℃热水		

二、高温对全身的影响及疾病的分期

1.方法步骤 取小白鼠一只放于小烧杯中,再将该小烧杯放入装有30℃温水的大烧杯中,旁边放一小烧杯,内放另一小白鼠为对照。将大烧杯用酒精灯加热,待杯中水温升到38℃以上时,注意观察小白鼠的活动,并与对照小白鼠相比较。大烧杯再徐徐加温。当水温达到42—43℃时,观察小白鼠精神状况并按要求记录于表二内。一般水温升到60℃

左右，实验小白鼠即死去。在死亡前后详细记录并加以描述。

2. 实验结果 详细记录见表二。

表二 不同水温对小白鼠全身的影响

	小白鼠精神状况	呼 吸 数	是 否 出 汗	是否排粪尿	耳部皮肤血管状态 四肢皮肤无毛部位颜色
水温38℃以上					
水温42℃以上					
水温60℃左右					

三、机体的保护性反应

1. 方法步骤

(1) 将家兔腹部朝上，保定在兔手术台上。胸部剪毛消毒后，将小红旗由左胸第三或第四肋间插入心脏部位。将小白旗从右侧倒数第二、三肋间插入胸腔。让小红旗显示心跳，小白旗显示呼吸，计算半分钟内心跳、呼吸次数，并记录。

(2) 用棉花球棒沾浓氨水让兔从鼻腔吸入3s（注意勿使浓氨水沾在鼻粘膜上）后，观察心跳、呼吸有何变化？

(3) 再使兔从鼻腔吸入浓氨水1min（分钟）、观察心跳、呼吸变化？

(4) 待心跳、呼吸恢复正常后，在家兔两侧鼻腔内各塞入浸有3%普鲁卡因的小棉球一个，5s后再按上述方法给兔吸氨3s，观察心跳、呼吸是否有变化？

(5) 将两侧迷走神经切断，并以氨水给兔鼻腔吸入。观察呼吸情况。

2. 实验结果见详细记录。

作业或思考题

1. 将高温对全身影响的实验记录加以整理和总结。根据高温对实验动物的作用，可将动物发病分为几期？每期起止点的标志是什么？动物为什么会发生这些临床病理现象？

2. 试讨论兔吸入氨水后，为什么会发生呼吸暂停，心跳减慢？具有什么意义？鼻粘膜用3%奴佛卡因局部麻醉或切断两侧迷走神经后，吸氨时心跳、呼吸有何变化？氨水吸入的时间不同，其变化有无差异？意义如何？

实习二 基本病理过程的标本观察

目的要求

通过对基本病理过程的典型大体标本和病理切片标本的示教观察。使学生能进一步加深对充血、出血、梗死、萎缩、变性、坏死、炎症和肿瘤等病理形态学变化特点及其发生机理的认识。

材料设备

1. 根据实验室（或兽医病理实验室）现有条件，有重点的选择一些典型病理标本：皮肤充血（猪丹毒）、肝淤血（马传贫肝）、皮肤及肾出血（猪瘟）、脾梗死（猪瘟）、肺水肿、脾和肾萎缩、肾颗粒变性、脂肪肝变性、肺干酪样坏死（牛结核）、浆液性炎（猪水泡病蹄）、纤维素性肺炎（牛肺疫或猪肺疫）、固膜性肠炎（猪瘟）、间质性肾炎、马鼻疽肺炎等的大体标本以及相应的典型病理组织切片标本。

2. 基本病理过程教学挂图和幻灯片。

3. 显微镜 10—30 架，幻灯机一台。

实习内容

通过教师对标本、切片的讲解，配合教学挂图，演示幻灯，显微镜示教观察等进行下列内容的实习：

1. 皮肤充血 标本为猪丹毒的皮肤充血或方圆疹块。可见皮肤上呈明显红色斑块状或菱形充血块，常稍突出于皮肤表面，新鲜标本指压时红色充血可消失，解除压力后充血状态又迅速恢复。

2. 肝淤血 标本为马传贫肝脏。肉眼观察肝脏体积增大，被膜紧张，边缘钝圆，切面有密布的暗色条纹。条纹之间肝组织呈灰白或黄褐色相互交错，形似槟榔的切面，其中暗红色部分为淤血，灰白或黄褐色部分肝细胞变性。

镜检病理切片标本，可见肝小叶中央静脉淤血，周围肝细胞被压迫体积变小、萎缩。小叶外周边缘细胞因缺氧而发生脂肪变性。故反映在肉眼上，肝小叶中心暗红色。边缘呈灰黄褐色。呈槟榔肝特点。

3. 皮肤及肾出血 标本为猪瘟皮肤和肾脏。皮肤上散在大小不等、形态不一的鲜红或暗红色出血斑点，可与猪丹毒皮肤充血进行对照观察。猪瘟肾脏，肾包膜已剥去，肾脏呈苍白色。表面和切面的皮质、髓质部分均可见有散在的、针尖大小鲜红色或暗红色出血点。