

高等学校配套教材

组织学与胚胎学 实验教程

主 编 马红梅

副主编 穆敬雯 呼 晓 刘庆玲



人民卫生出版社

高等学校配套教材

组织学与胚胎学

实验教程

zu zhi xue yu pei tai xue shi yan jiao cheng

主 编 马红梅

副主编 穆敬雯 呼 晓 刘庆玲

编 委 (按姓氏笔画排序)

王 鹏 艾晓青 刘丽娟 刘洪涛

张翠香 林桂军 陶淑华 董占奎

主 审 张希晨

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

组织学与胚胎学实验教程/马红梅主编. —北京: 人民
卫生出版社, 2007. 9

ISBN 978-7-117-09185-5

I. 组… II. 马… III. ①人体组织学-实验-医学院
校-教材②人体胚胎学-实验-医学院校-教材 IV. R32-33

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 133552 号

组织学与胚胎学实验教程

主 编: 马红梅

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 尚艺印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 5.25 插页: 6

字 数: 138 千字

版 次: 2007 年 9 月第 1 版 2007 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-09185-5/R·9186

定 价: 19.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前 言

《组织学与胚胎学实验教程》介绍了显微镜的使用、组织标本的观察方法和注意事项,在每章节中对理论知识进行精炼系统阐述,并通过实验目的和实验内容详细论述了各章节中实验要点和组织与器官的结构特点,通过思考题突出本章重点。本指导对提高学生自学能力,加深对理论内容的理解及在实验过程中训练观察能力和对事物的描述能力具有很大帮助。

本书的编写得到张希晨教授的热情支持,他负责主审全书内容,在此表示衷心感谢!由于我们的水平有限,本书难免有错漏之处,诚心欢迎读者给予批评指正。

编 者

2007年3月

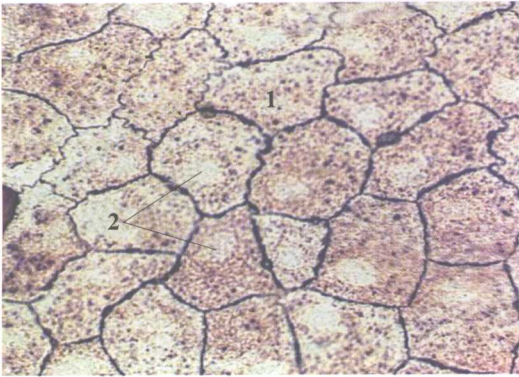


图 2-1 单层扁平上皮
1 扁平细胞 2 细胞核

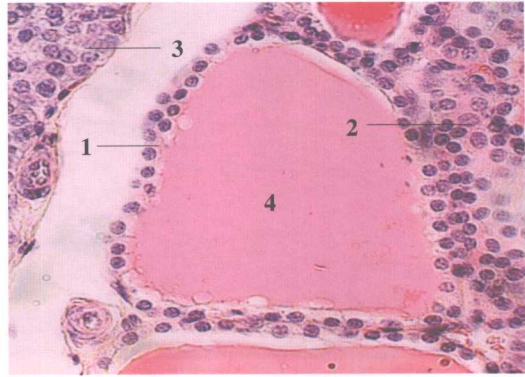


图 2-2 单层立方上皮(甲状腺)
1 立方细胞 2 间质细胞 3 甲状旁腺 4 胶质



图 2-3 单层柱状上皮(胃粘膜)
1 胃小凹 2 柱状细胞胞质 3 细胞核

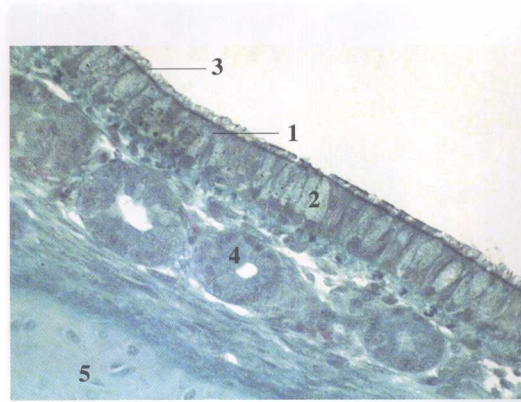


图 2-4 假复层纤毛柱状上皮(气管)
1 柱状细胞 2 杯状细胞 3 纤毛
4 气管混合腺 5 透明软骨



图 2-5 复层扁平上皮(食管)
1 食管腔 2 上皮 3 固有层

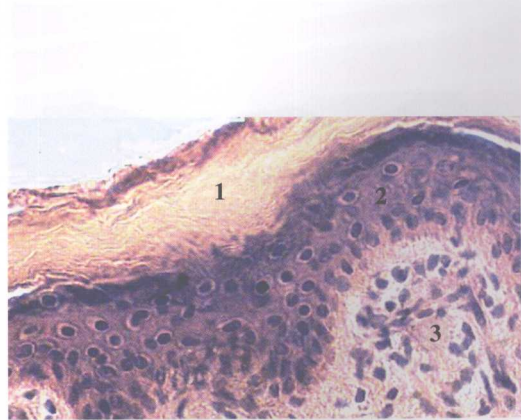


图 2-6 角化复层扁平上皮(皮肤)
1 角质层 2 上皮细胞 3 固有层

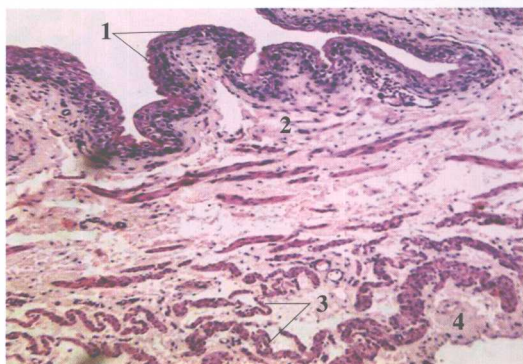


图 2-7 变移上皮(膀胱空虚态)
1 上皮 2 固有层 3 肌层 4 外膜



图 2-8 变移上皮(膀胱扩张态)
1 盖细胞 2 固有层

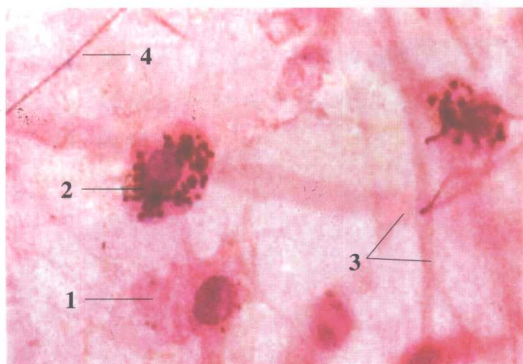


图 3-1 疏松结缔组织
1 成纤维细胞 2 巨噬细胞
3 胶原纤维 4 弹性纤维

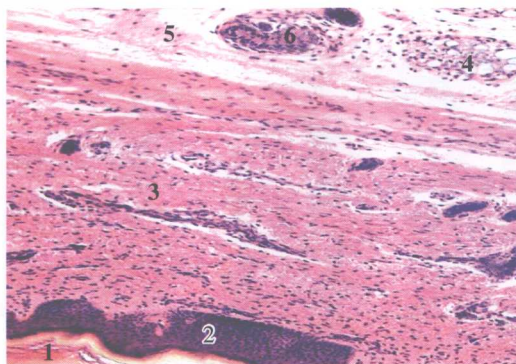


图 3-2 不规则致密结缔组织(体皮)
1 角质层 2 上皮 3 真皮 4 脂肪
5 皮下组织 6 汗腺

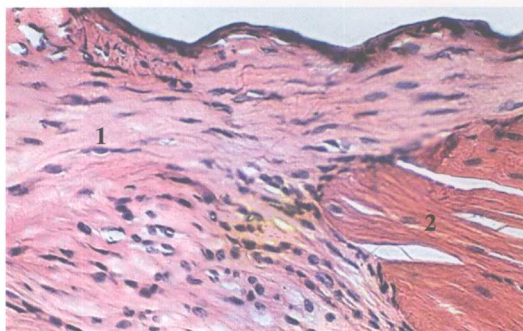


图 3-3 规则致密结缔组织(腱)
1 腱 2 骨骼肌

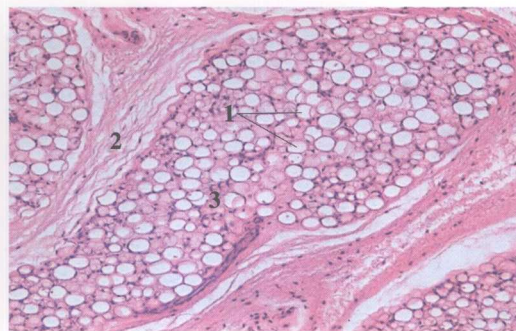


图 3-4 脂肪组织
1 脂肪细胞 2 结缔组织 3 脂肪小叶

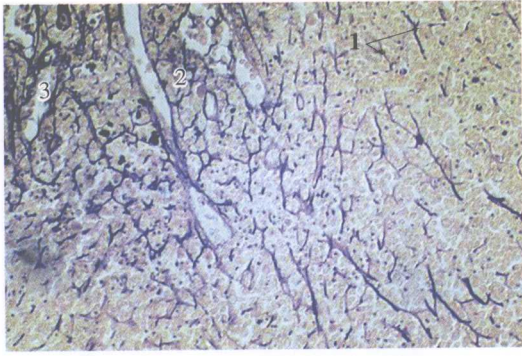


图 3-5 网状组织(淋巴结)

1 网状纤维 2 淋巴索 3 淋巴窦

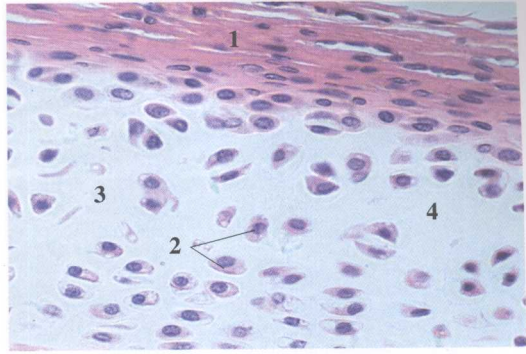


图 3-6 透明软骨(气管)

1 软骨膜 2 软骨细胞 3 同源细胞群 4 细胞间质

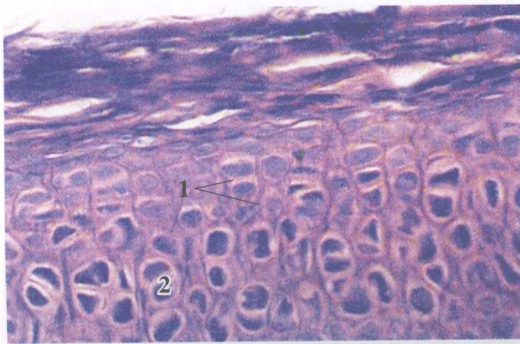


图 3-7 弹性软骨

1 弹性纤维 2 软骨细胞

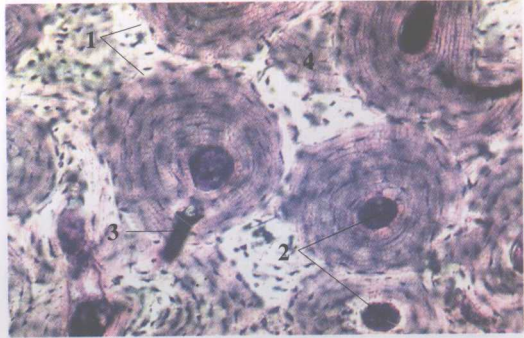


图 3-8 骨组织

1 骨单位 2 中央管 3 穿通管 4 间骨板

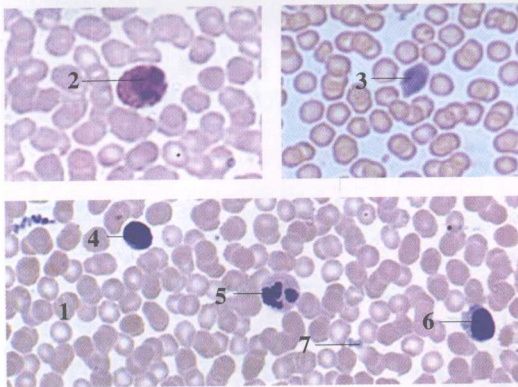


图 3-9 血液

1 红细胞 2 嗜酸性粒细胞 3 嗜碱性粒细胞
4 淋巴细胞 5 中性粒细胞 6 单核细胞 7 血小板

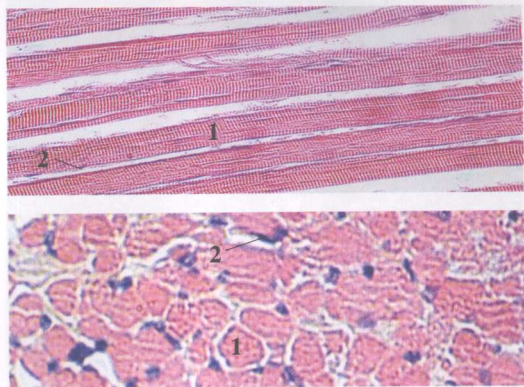


图 4-1 骨骼肌(上图纵切、下图横切)

1 肌纤维 2 细胞核

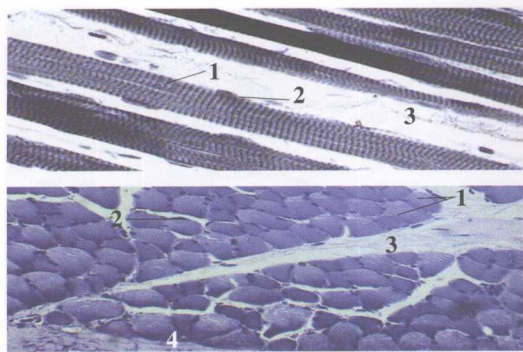


图 4-2 骨骼肌(上图纵切、下图横切, 均为铁苏木精染色)
1 肌纤维 2 细胞核 3 肌束膜 4 肌外膜

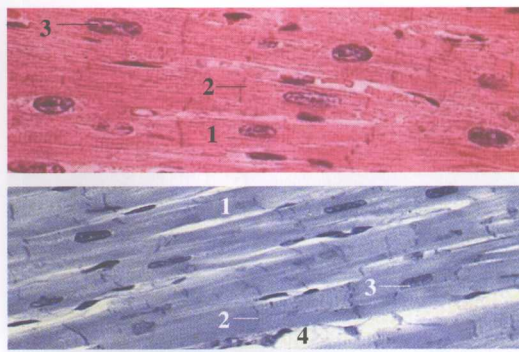


图 4-3 心肌(上图为 HE 染色、 下图为铁苏木精染色)
1 肌纤维 2 闰盘 3 细胞核 4 肌束膜

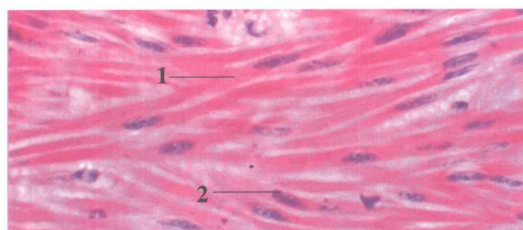


图 4-4 平滑肌
1 细胞质 2 细胞核

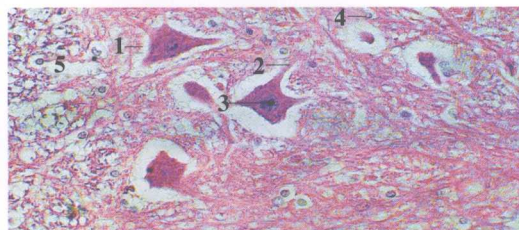


图 5-1 神经元(脊髓前角)
1 胞体 2 突起 3 细胞核 4 胶质细胞核 5 白质

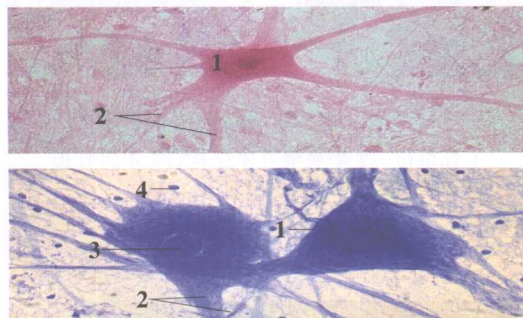


图 5-2 神经元(上图为 HE 染色、下图为甲苯胺蓝染色)
1 胞体 2 突起 3 细胞核 4 胶质细胞核

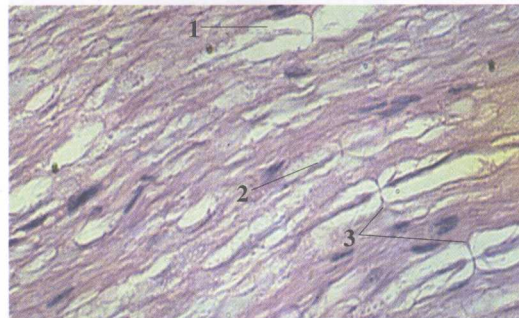


图 5-3 神经纤维
1 髓鞘 2 轴突 3 郎飞结

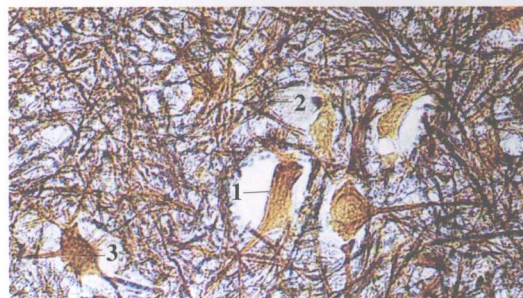


图 5-4 突触(脊髓前角)
1 多极神经元 2 神经元突起 3 突触扣结

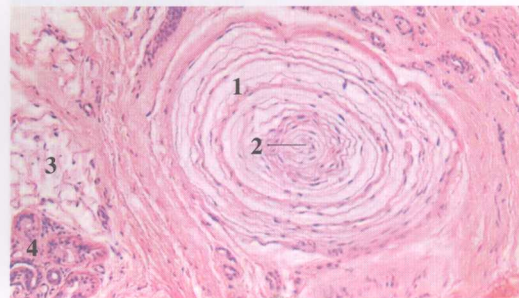


图 5-5 环层小体
1 环层小体 2 轴突 3 脂肪组织 4 汗腺

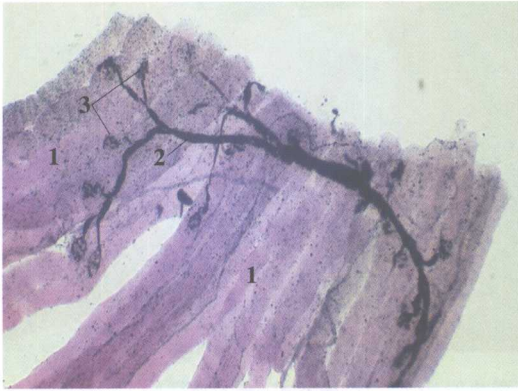


图 5-6 运动终板

1 骨骼肌 2 神经纤维 3 葡萄状终末

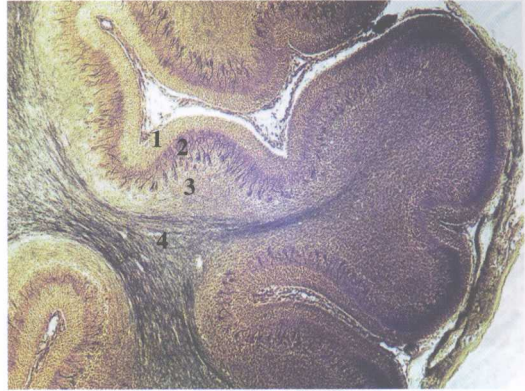


图 5-7 小脑

1 分子层 2 普肯耶细胞 3 颗粒层 4 白质

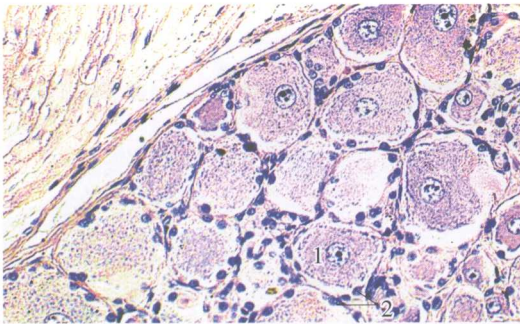


图 5-8 脊神经节

1 节细胞 2 卫星细胞

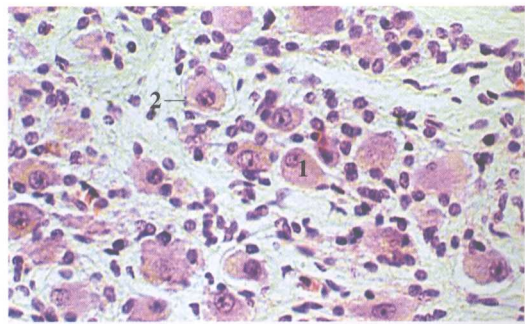


图 5-9 交感神经节

1 节细胞 2 卫星细胞

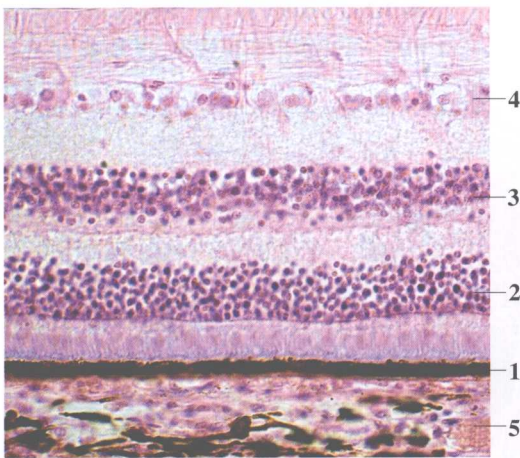


图 6-1 视网膜

1 色素上皮层 2 视细胞层 3 双极细胞层
4 节细胞层 5 脉络膜



图 6-2 耳蜗

1 前庭阶 2 鼓室阶 3 膜蜗管
4 前庭膜 5 螺旋器 6 蜗轴



图 6-3 膜蜗管

1 前庭膜 2 盖膜 3 骨螺旋板 4 基底膜
5 螺旋器 6 膜蜗管

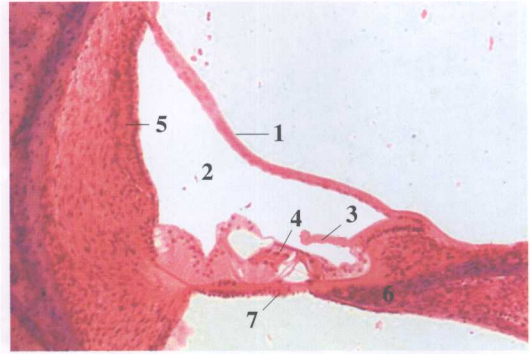


图 6-4 螺旋器

1 前庭膜 2 膜蜗管 3 盖膜 4 指细胞
5 血管纹 6 骨螺旋板 7 基底膜

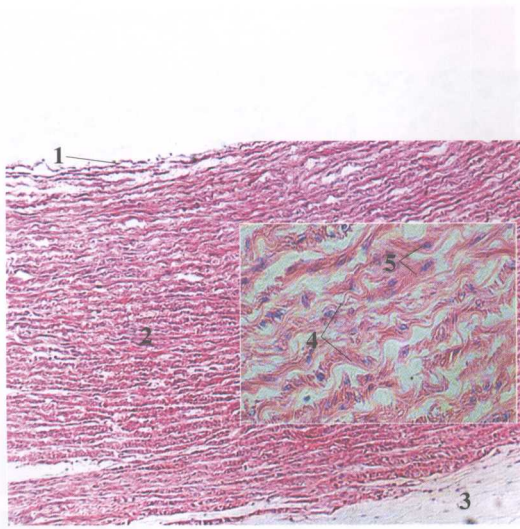


图 7-1 大动脉(小图-局部放大)

1 内膜 2 中膜 3 外膜 4 弹性膜 5 平滑肌



图 7-2 大动脉(弹性纤维染色)

1 内膜 2 中膜内的弹性膜 3 外膜

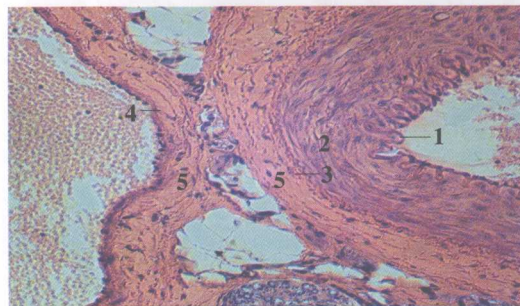


图 7-3 中动脉(右侧)、中静脉(左侧)

1 弹性膜 2 肌层 3 外弹性膜 4 肌层 5 外膜

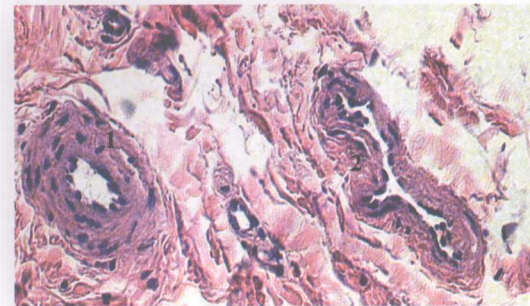


图 7-4 小动脉、小静脉

1 动脉 2 静脉

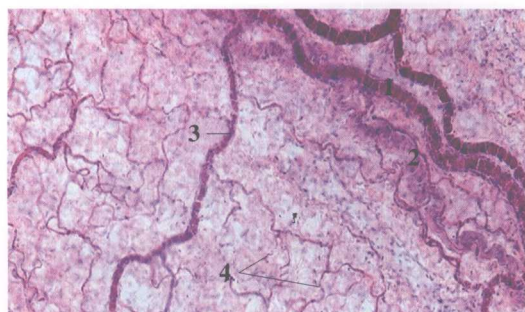


图 7-5 毛细血管

1 微动脉 2 微静脉 3 中间微动脉 4 毛细血管

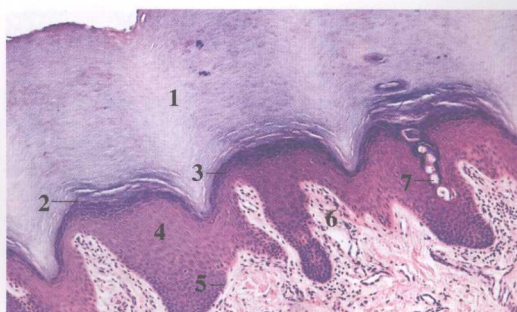


图 8-1 指皮

1 角质层 2 透明层 3 颗粒层 4 棘层
5 基底层 6 真皮乳头 7 汗腺导管

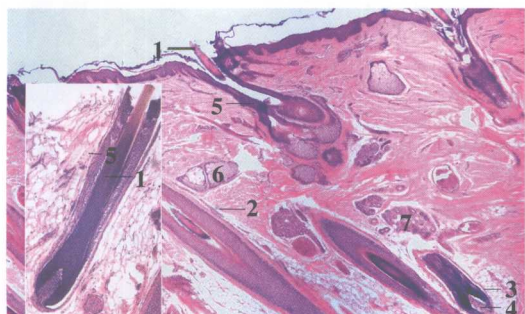


图 8-2 头皮(小图-毛放大)

1 毛干 2 毛囊 3 毛球 4 毛乳头
5 上皮鞘 6 皮脂腺 7 汗腺

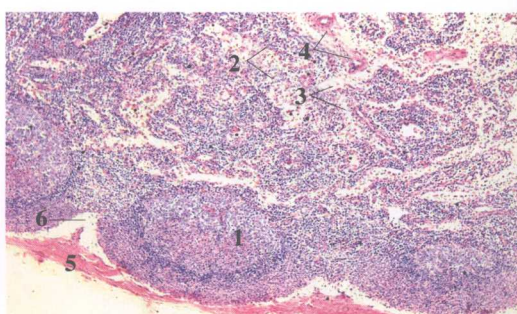


图 9-1 淋巴结

1 淋巴小结 2 髓索 3 髓窦 4 小梁
5 被膜 6 淋巴窦

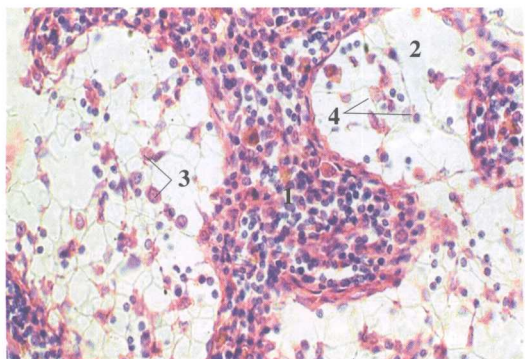


图 9-2 淋巴结髓质

1 髓索 2 髓窦 3 巨噬细胞 4 网状细胞

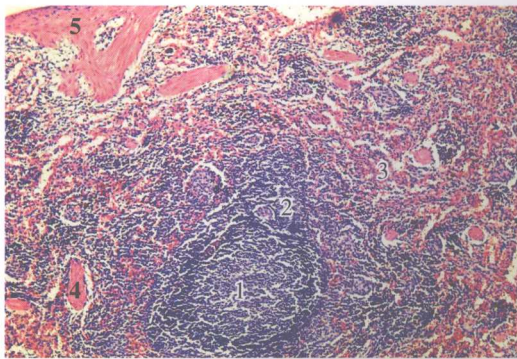


图 9-3 脾

1 脾小结 2 动脉周围淋巴鞘 3 红髓
4 小梁 5 被膜

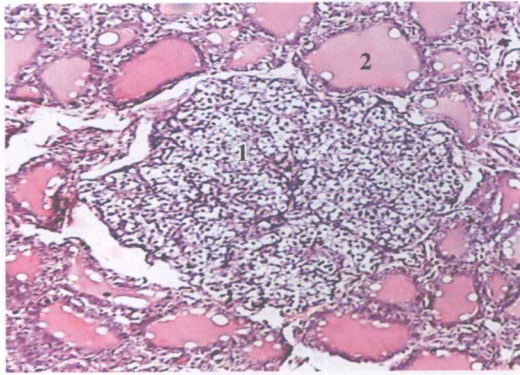


图 10-1 甲状旁腺
1 甲状旁腺 2 甲状腺滤泡

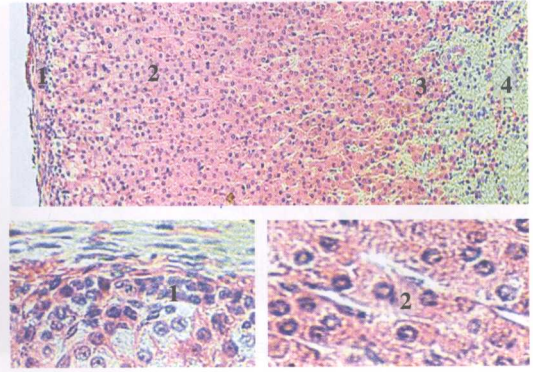


图 10-2 肾上腺
1 球状带 2 束状带 3 网状带 4 髓质

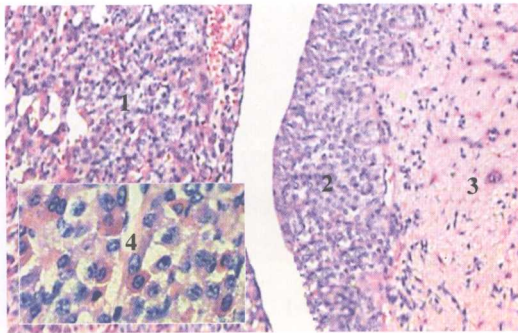


图 10-3 脑垂体
1 远侧部 2 中间部 3 神经部 4 远侧部局部放大图

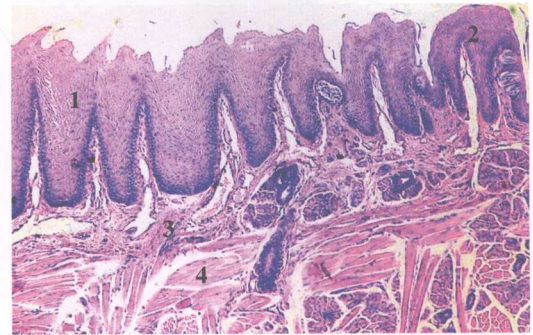


图 11-1 舌
1 丝状乳头 2 菌状乳头 3 固有层 4 骨骼肌

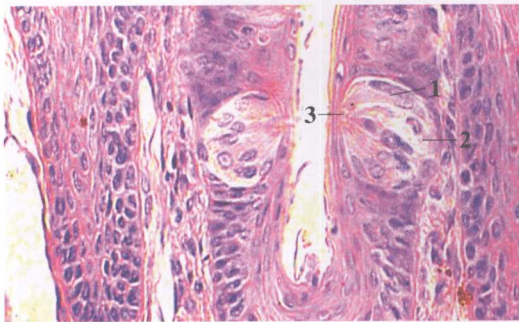


图 11-2 味蕾
1 暗细胞 2 明细胞 3 味孔

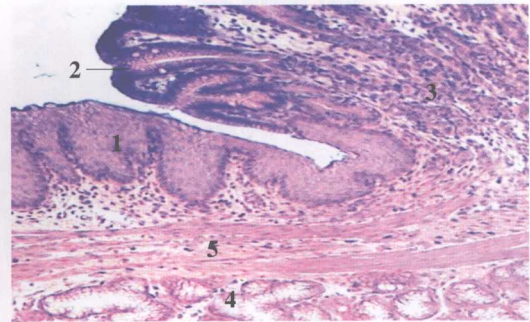


图 11-3 食管与贲门交界
1 食管上皮 2 胃小凹 3 胃腺
4 食管腺 5 粘膜肌

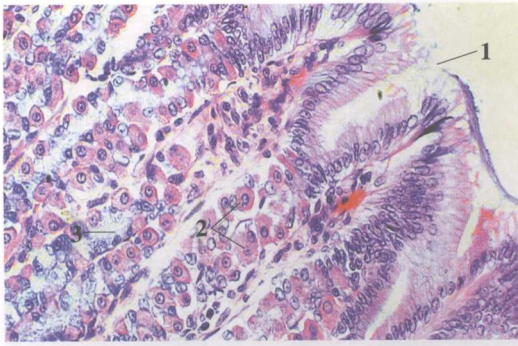


图 11-4 胃粘膜

1 胃小凹 2 胃腺壁细胞 3 主细胞

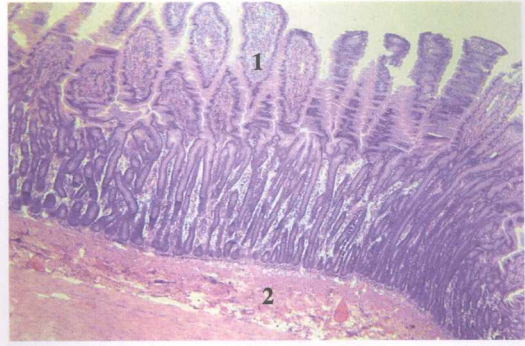


图 11-5 十二指肠

1 肠绒毛 2 粘膜下层



图 11-6 空肠

1 肠绒毛 2 粘膜下层 3 肌层

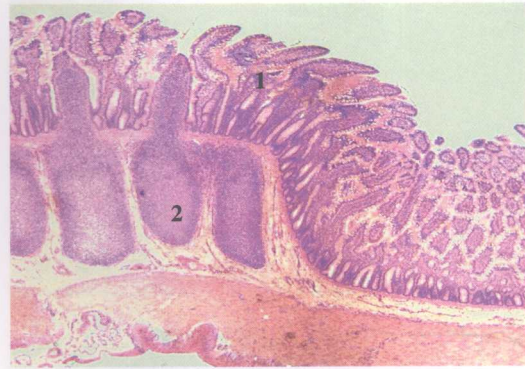


图 11-7 回肠

1 肠绒毛 2 淋巴小结



图 11-8 结肠黏膜

1 杯状细胞 2 大肠腺

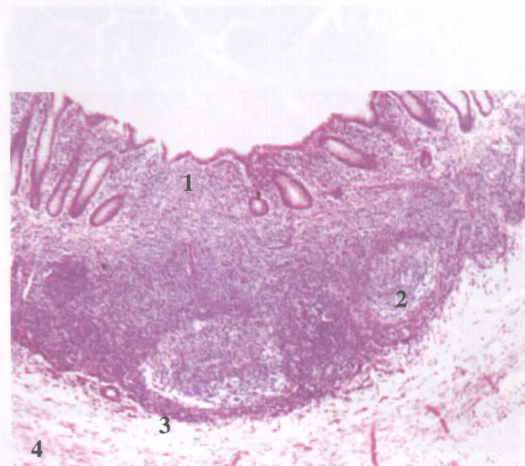


图 11-9 阑尾

1 粘膜 2 淋巴小结 3 粘膜下层 4 肌层

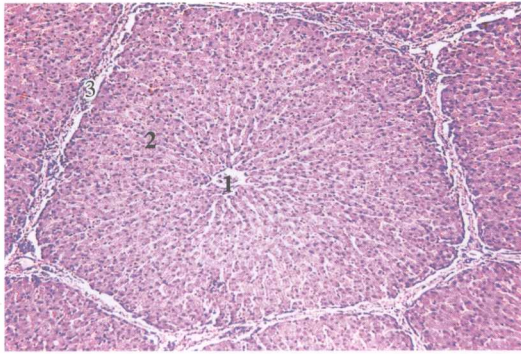


图 12-1 猪肝小叶

1 中央静脉 2 肝小叶 3 小叶间结缔组织

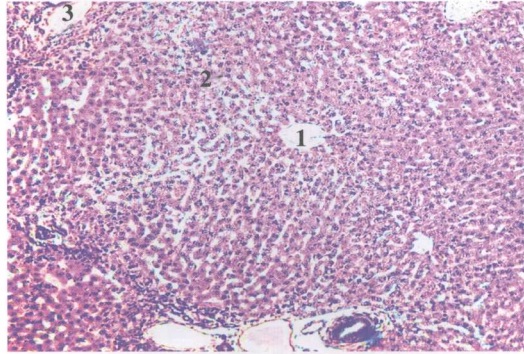


图 12-2 人肝小叶

1 中央静脉 2 肝小叶 3 小叶间结缔组织

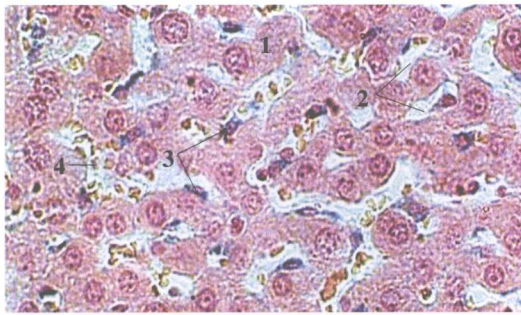


图 12-3 肝小叶局部

1 肝细胞索 2 肝细胞 3 巨噬细胞 4 血细胞

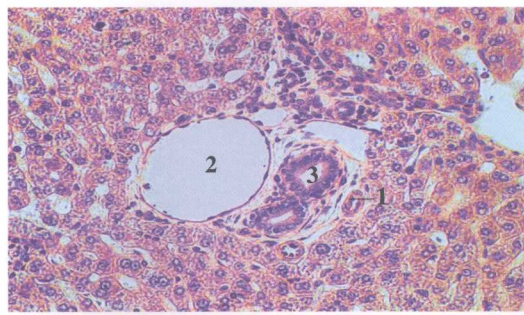


图 12-4 肝门管区

1 小叶间动脉 2 小叶间静脉 3 小叶间胆管

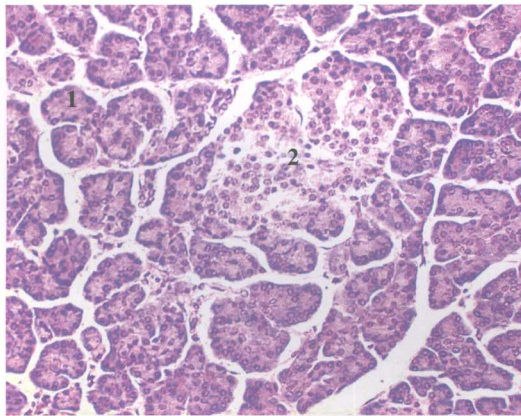


图 12-5 胰腺

1 腺泡 2 胰岛



图 12-6 胆囊

1 黏膜皱襞 2 肌层 3 外膜

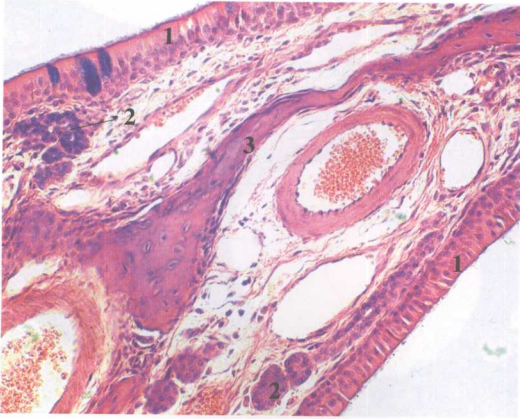


图 13-1 鼻呼吸部
1 假复层柱状纤毛上皮 2 腺 3 软骨

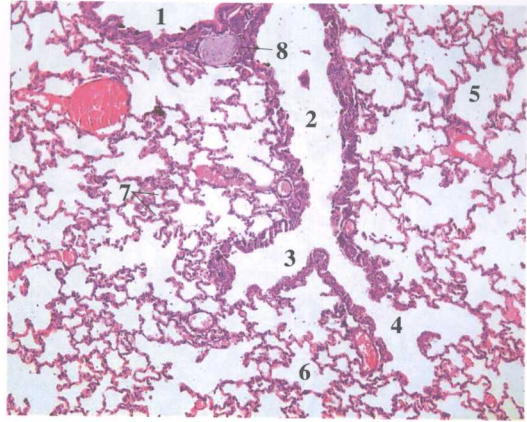


图 13-2 肺
1 小支气管 2,3 终末细支气管 4 呼吸性细支气管 5 肺泡管 6 肺泡囊 7 肺泡 8 软骨片

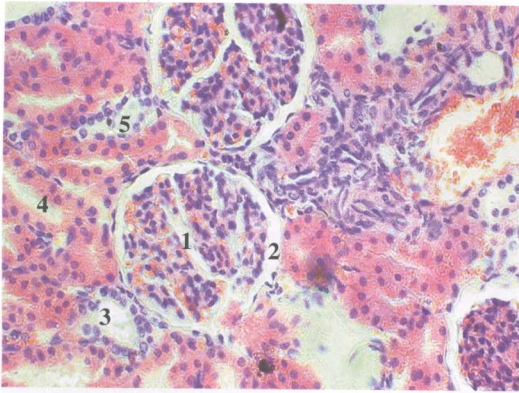


图 14-1 肾皮质
1 肾小球 2 肾小囊 3 致密斑
4 近端小管 5 远端小管

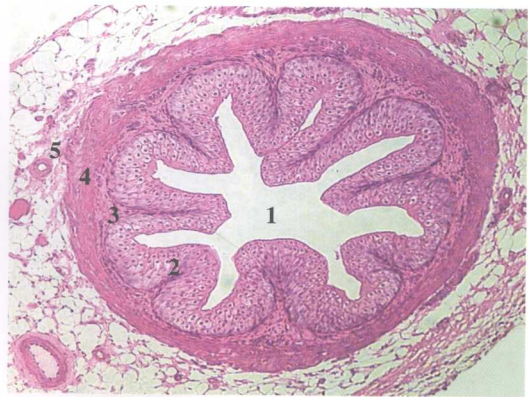


图 14-2 输尿管
1 输尿管腔 2 上皮 3 固有层
4 肌层 5 外膜

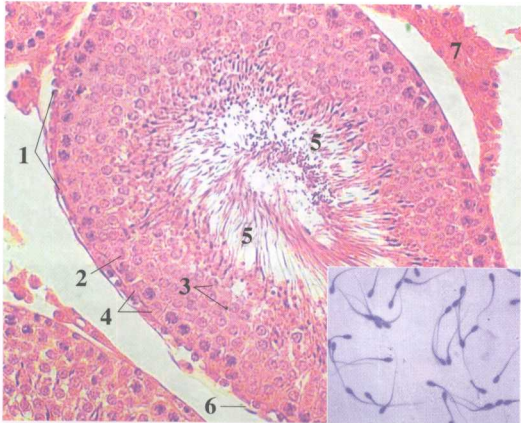


图 15-1 生精小管(小图 精子涂片)
1 精原细胞 2 初级精母细胞 3 精子细胞
4 支持细胞 5 精子 6 界膜 7 间质细胞

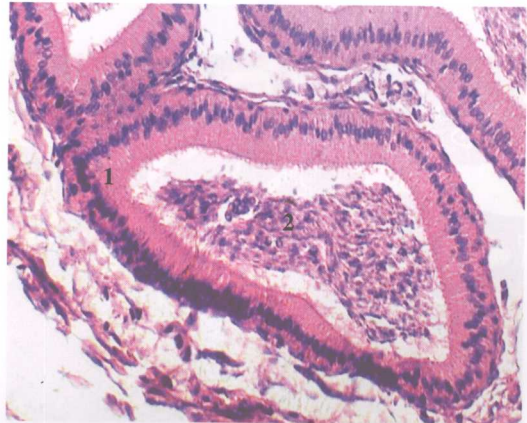


图 15-2 附睾管
1 假复层纤毛柱状上皮 2 管腔及分泌物

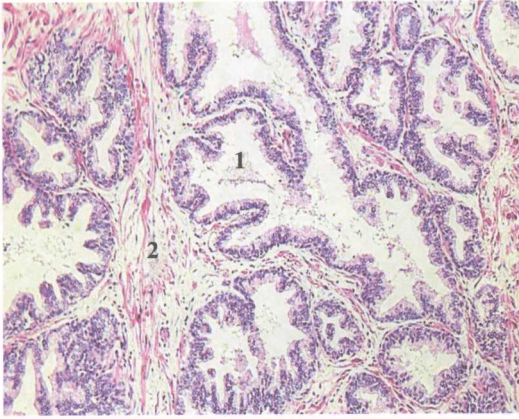


图 15-3 前列腺
1 腺泡 2 平滑肌



图 16-1 卵巢
1 原始细胞 2 初级卵泡 3 卵丘 4 透明带
5 颗粒层 6 卵泡膜 7 黄体 8 闭锁卵泡

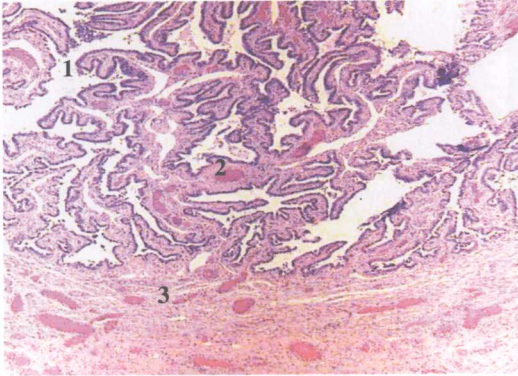


图 16-2 输卵管
1 管腔 2 粘膜 3 肌层



图 16-3 增生期子宫内膜
1 子宫腔 2 子宫腺

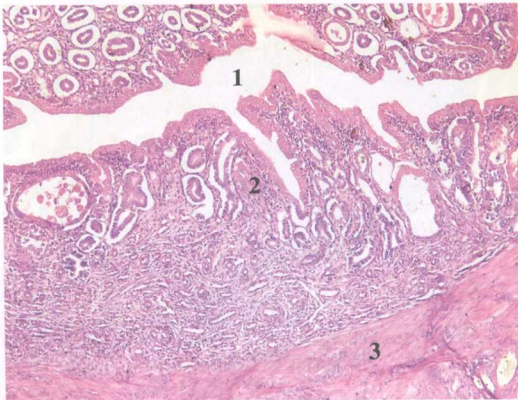


图 16-4 分泌期子宫内膜
1 子宫腔 2 子宫腺 3 肌层

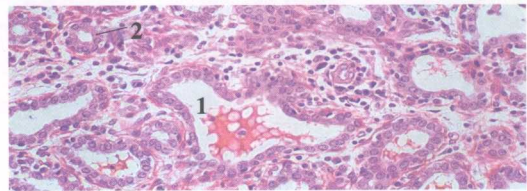
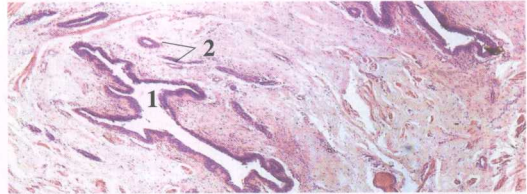


图 16-5 乳腺(上图静止期、下图分泌期)
1 导管 2 腺泡

目 录

第一章 绪论	1
一、组织胚胎学的实验目的及方法	1
(一) 实验目的	1
(二) 实验方法	1
(三) 注意事项	1
二、光学显微镜的构造、使用方法和注意事项	2
(一) 光学显微镜的构造	2
(二) 普通光学显微镜的使用方法	2
(三) 使用光学显微镜的注意事项	3
三、组织标本制作技术简介	3
(一) 光学显微镜组织学标本的制作	3
(二) 电子显微镜组织学标本的制作	4
四、实验报告绘制要求	5
思考题	5
第二章 上皮组织	6
一、理论知识要点	6
(一) 被覆上皮	6
(二) 腺上皮	6
二、实验目的	6
三、实验内容	6
(一) 单层扁平上皮(间皮)	6
(二) 单层立方上皮(甲状腺)	7
(三) 单层柱状上皮(胃黏膜)	7
(四) 假复层纤毛柱状上皮(气管)	7
(五) 复层扁平上皮	7
(六) 变移上皮	8
思考题	8