



解剖学及组织胚胎学 实习指导

主 编 安长新 魏 德

新疆科技卫生出版社(W)

主 编:安长新 魏 德
副主编:戴 宏 王学信
编 委:任茂年 党进峰 吐拉木
 赵建新 都泰纪 冯建疆
 魏新昌 刘圣祥 张晓春
 刘振义 王光远 郭世浩

责任编辑:蜀 川
封面设计:魏 德

解剖学及组织胚胎学实习指导

安长新 魏 德 主编

新疆科技卫生出版社(W)出版发行

(乌鲁木齐延安路4号 邮政编码 830001)

新疆呼图壁军医学院印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 6.5印张 160千字

1995年5月第1版 1995年5月第1第次印刷

印数:1—5000

ISBN7-5372-0648-1/R·135 定价:6.5元

前 言

根据全国中等卫生学校新编教学计划及教学大纲的要求,为了提高实用型人才的培养质量,适应医学模式的转变,我们编写了这本《解剖学及组织胚胎学实习指导》。其特点是:加强解剖实验课的教学指导,目标明确,突出重点,以便学生更好地掌握解剖学的精髓,调动学生学习解剖学的积极性和主动性,促进其思考和操作能力,改变“灌注式”教学方法,提高解剖学教学质量。

由于编者水平所限,编写时间仓促,书中缺点和不足之处难免,恳请广大师生不吝指正。

编者

1995年4月

目 录

前 言	(1)
第一篇 总 论	(1)
一、实习课的各个环节	(1)
二、学习解剖绘图	(2)
三、组织学切片的观察方法	(3)
四、组织学的绘图要领	(3)
第二篇 各 论	(5)
一、组织学绘图作业	(5)
二、基本组织	(16)
三、运动系统	(17)
四、消化系统	(25)
五、呼吸系统	(32)
六、泌尿、生殖系统	(36)
七、脉管系统	(42)
八、感觉器	(57)
九、神经系统	(59)
十、人胚早期发生与分化示意图	(85)
附 录	(87)
一、解剖学知识临床应用举例	(87)
二、解剖学之最	(90)
三、解剖学试卷	(92)
四、解剖学及组织胚胎学实习进度表	(103)

第一篇 总 论

一、实习课的各个环 节

(一) 课前交待

俗话说:良好的开端是成功的一半。解剖学实习课不同于其他实习课,有其特殊性,首先是对尸体的恐惧感,其次是对福尔马林气味强烈刺激的反感和不适应,致使学习中不敢或不愿主动去接触标本。但实验室教学是解剖学教学必不可少的重要环节,非接触标本不可,为此要求同学们做到以下几点:

1. 破除迷信,消除恐惧心理。唯物主义观点认为,人的死亡和其他任何生物死亡一样,随着生命的终止,其意识活动亦随之终结。人死后并不存在鬼、神的现象,对活人不会构成生命威胁,故不必害怕。

2. 克服怕“脏”的意识,勇于接触标本。教学用的尸体标本是经过福尔马林固定、浸泡过的,从卫生学角度讲是干净的,不存在病原微生物,接触标本后,不会致病,故不必怕“脏”。但尸体标本的感官性状不良和福尔马林的刺激是客观存在的,同学们要尽快适应。

3. 遵守实验室规则,发扬团结互助精神。实验室的课堂秩序要求和大课一样,不允许喧哗、随意走动、乱扔废纸、乱吐痰或搞一些与课堂教学无关的活动。同时,一定要注意爱护标本和实验室设施,决不允许用标本打闹或开玩笑,不允许随意锤击、敲打标本和模型。观察标本需要翻动时,动作要轻柔,不允许施以暴力,以免损坏标本或模型。实验室标本数量不足时,不要争抢,可以多人共用一个,或及时交换观看,或由指定负责人带着集体观察,要服从教师的安排,科学地利用标本。

4. 充分发挥主观能动性,争取做到“三勤”。教学是教师与学生双边活动的统一,除教师认真教之外,学生亦要充分发挥主观能动性,争取做到“三勤”:(1)勤动脑,即多分析、多思考、多归纳小结,锻炼综合分析问题的能力;(2)勤动手,多接触标本及模型,多绘图,多动手作笔记或写小结;(3)勤动口:解剖学名词大多生疏拗口,要反复不断的念才能熟记,要善于提出问题,积极参加讨论和争辩,直至把问题搞清楚。

5. “文、图、物、体”相结合是学好解剖学的重要方法。(1)“文”:即教材中的文字。教材中的文字大多是描述性文字,所占篇幅往往较大,要将其读懂,找出每段文字的核心和重点,以利对教材内容的理解和记忆。(2)“图”:即解剖学图谱,包括教材插图和教学挂图。图谱显示的大多是右侧的结构,学习中,对左侧的结构要作镜像理解;有些图很复杂,看了之后有重点不突出或杂乱感,可在老师指导下画一些简明的线条图,以便于理解和记忆,如大脑表面的沟回很复杂,若把它线条化,就简明多了。(3)“物”:即标本、模型、影视片等直观教具。对文字、图谱上理解了的东西,再通过直观教具的学习、验证会加深理解和记忆,对不易理解的内容,通过直观教具的学习可迎刃而解,这就是“百闻不如一见”的道理。(4)“体”:即活体。通过在标本或模型上学

到的结构知识最终目的是应用于活体,况且,有些知识在标本或模型上是学不到的,须在活体上才能学到,如肌肉的作用、关节的运动等。因此,一定要结合自己的身体或同学之间互相观察进行学习,能在活体上摸到的结构一定要摸到,不能摸到的要能想象得到在活体上所处的位置和形态。

(二) 课堂实习

解剖实习课一般有三种组织形式,即老师带教、学生自学、自学与带教相结合。无论哪种方式都少不了目的要求、实习内容、小结与作业这三个课堂环节。

1. 目的与要求:根据教学大纲的要求,确定每次实习课的具体目的要求。一般在上课前老师都已写在黑板上或作口头交待,一进教室就知道本次实习课所要解决的问题。

2. 内容和方法:实习内容一般也都写在黑板上,重点内容也都有标志符号。一般来说,标本数量充足,又比较简单的内容,多以学生自学为主,老师巡回辅导;若标本少,内容难度大,多以老师带教,学生复习的方式进行。这就要求学生尽快适应这种学习方法,提高自学能力。需特别强调的是,在实习中一定要注重方位术语知识的理解和运用。对方位术语的训练,学生大多容易忽视,认为它比较简单,但实际上,学生不能根据教材的描述在标本或模型上正确地找到所要找的结构是屡见不鲜的,甚至解剖教学已进行相当长的时间,还有些学生仍不能正确使用方位术语来描述结构。

(三) 课堂小结

一个好的课后小结能起到画龙点睛的效果。小结就是把实习内容系统化、条理化地归纳、总结,抓住中心,突出重点,提纲挈领,便于记忆。本书第二篇的内容既是各章节的重点小结,也是作业(要求在填表格及绘图时,尽量用铅笔填写,以便修改)。

二、学习解剖绘图

(一) 为什么要学解剖绘图

解剖学是一门形态科学,名词多、重点多、文字描述多,不仅难学难记,而且有些结构也难以用文字描述,通过绘制解剖图往往可以起到驭繁驭简、事半功倍的理解记忆效果。同时也为今后学习组织学、病理学、寄生虫学、微生物学及其他医学课程打下良好的基础。

(二) 怎样绘制解剖图

1. 绘图要领:概括地说,图要位置适中,比例恰当,轮廓清楚,重点突出,注解确切,指示明确,选图适当。(1)位置适中:一般将图画在纸的中央,以便上、下、左、右注字(参看第二篇作业图)。(2)比例恰当:注意图中各个部分的大小,所占比例多少。(3)轮廓清楚:线条有力,光滑整洁,粗细匀称。(4)重点突出:以重点为主,其他为辅。采用不同颜色,表示不同结构,重点的部分色彩要鲜明。(5)注解确切:名词规范化,不要简写、缩写。(6)指示明确:线条要指准结构,切忌模糊不清,更勿指错。(7)选图适当:宜选择主要的、有代表性的、文字难以描述的内容。尽量选择绘制简明的线条示意图、模式图,用一两笔能绘成的图就不要多加一笔,目的是突出重点。

2. 绘图程序:先估计图的大小、复杂程度,构思出图的轮廓,再用铅笔轻轻钩出框架和主要结构,细节内容可绘可不绘,最后把轮廓填画清楚。

(三) 绘图工具

彩色铅笔、水笔、黑色铅笔、红蓝铅笔及学生用尺等。解剖学简图一般是体循环的动脉用红

色,静脉用蓝色,淋巴用绿色,神经用红色表示。在神经系统中,红色还表示运动性,蓝色表示感觉性。在胚胎学中,内胚层用青色,中胚层用蓝色,外胚层用红色来表示。

三、组织学切片的观察方法

1. 先用肉眼观察标本的轮廓、颜色以及可见的特殊结构,并初步认出是哪一种实质性器官或哪一种管腔性器官,确定要看的部位。
2. 然后在低倍镜下观察其结构的全貌,掌握该组织或器官的基本结构特征,联系理论进行记忆。
3. 再用高倍镜观察某一部分或细胞的微细结构,抓住特点进行记忆。
4. 观察切片时,一定要对照图谱,预习实习指导的内容,有准备、有目的地进行观察,必要时把重要内容绘成简图并注字,以加深理解和记忆。
5. 正确理解局部与整体、平面与立体的关系。切片只是整体中的一个局部平面,所以要主动地联系理论知识,建立整体和立体的概念(见图 1、2)。
6. 注意区别人工假象。如组织片未充分展开而形成的皱褶,刀刃缺口造成组织片的裂痕,固定不当出现的黑色沉淀物和组织破裂等,都是人工假象。

四、组织学的绘图要领

绘图是学习组织学最好的方法之一,对理论内容的理解与记忆十分有利,故将绘图的要领介绍如下:

1. 全面观察、选择典型。首先用低倍镜把切片全面地看一遍,从中结合理论选择典型结构,即选择符合理论内容的细胞、组织或器官的典型部位,作为描绘的对象。
2. 先轻后重、外形画准。在仔细观察的基础上,要把细胞或组织的外形画准确,并且要先轻画后重画。
3. 注意对比、突出特点。注意各种成分的外形特点、大小比例、数量差异、位置关系、染色深浅等,都要有区别地描绘出来,以突出其特点。
4. 绘完注字、经常翻阅。绘完图以后,把其中主要结构的名词整齐的写在图的右侧,用平行横线将他们连接起来。在图下方注明图的名称、材料来源(切面方向)、染色方法、放大倍数(目镜倍数 $\times$ 物镜倍数),并经常翻阅复习(见图 1)。

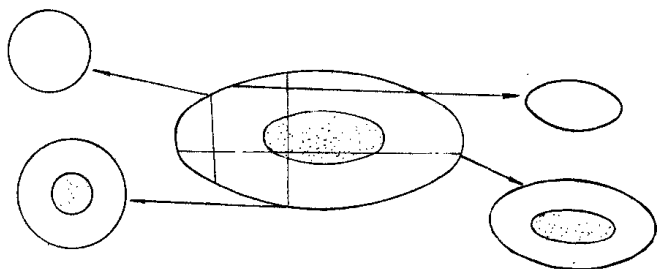


图 1 绘图格式

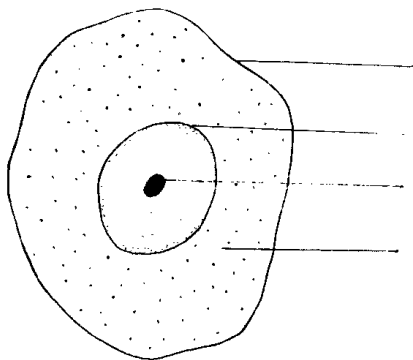
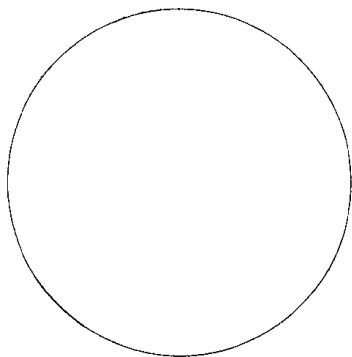


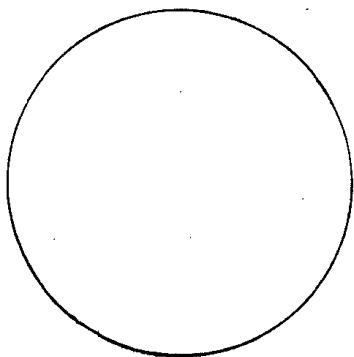
图 2 卵圆形细胞的不同切面(仿 Ham 氏改绘)

第二篇 各 论

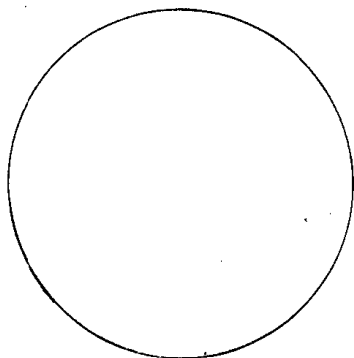
一、组织学绘图作业



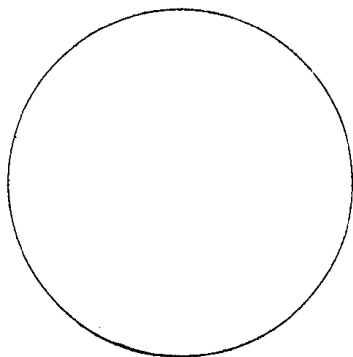
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



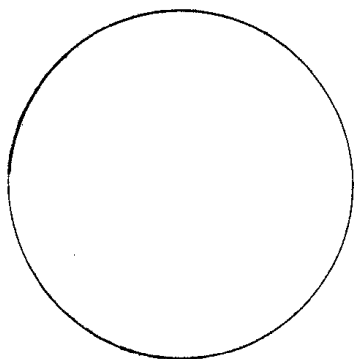
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



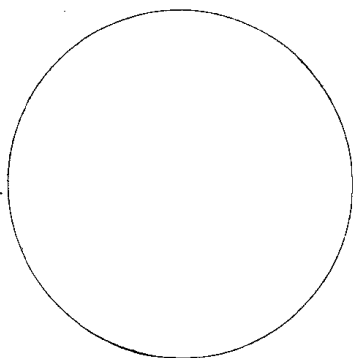
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



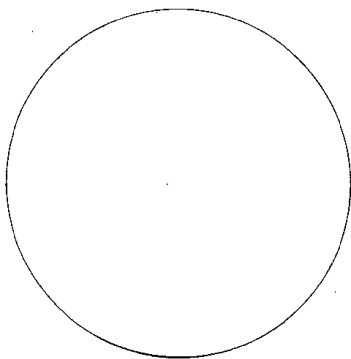
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



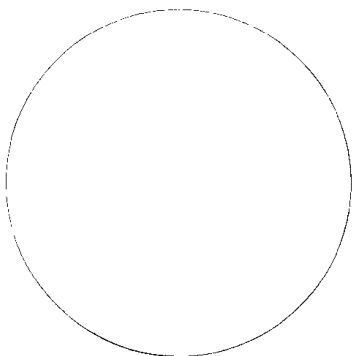
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



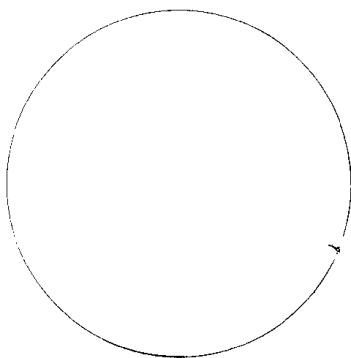
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



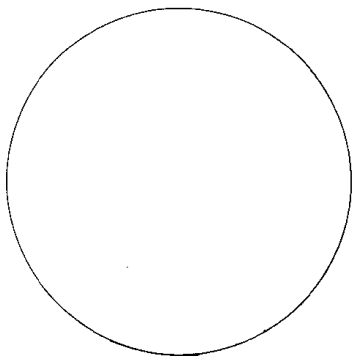
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



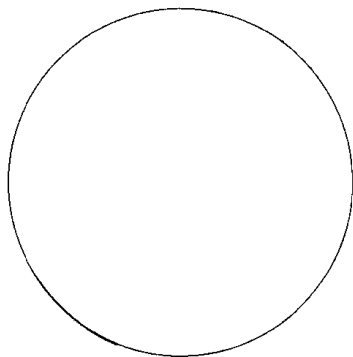
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



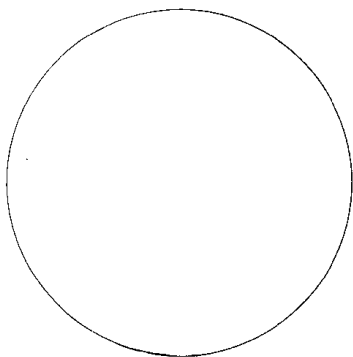
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



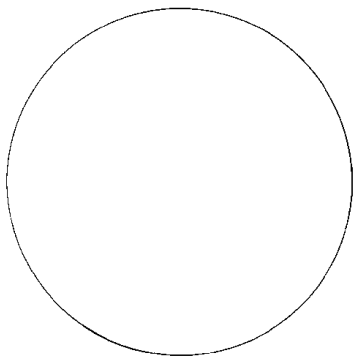
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



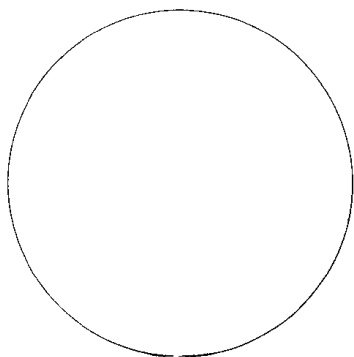
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



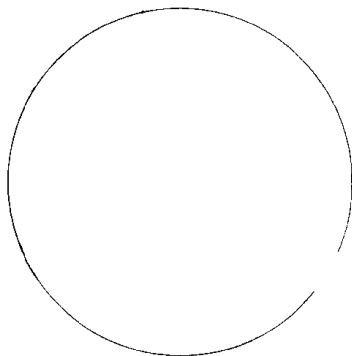
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



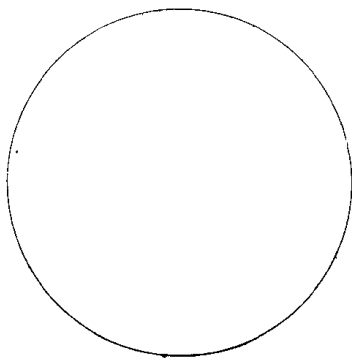
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



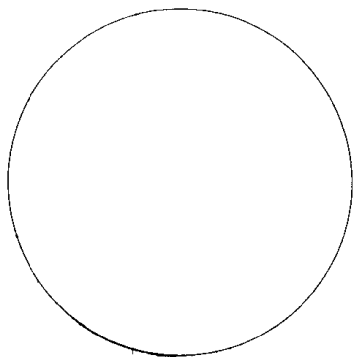
图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____



图名 _____ 放大 _____ 方法 _____ 次数 _____