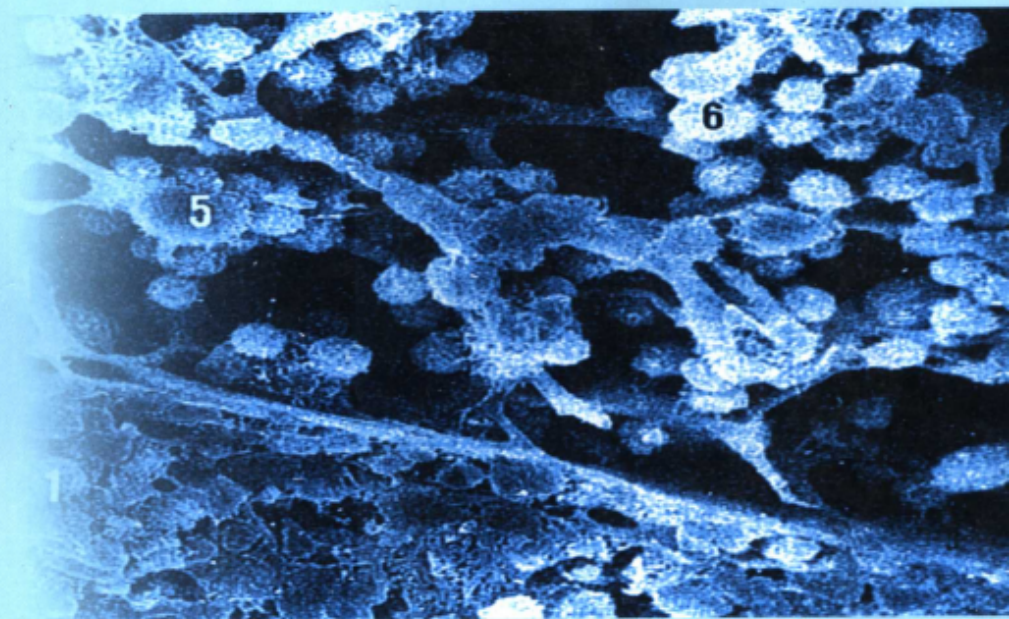
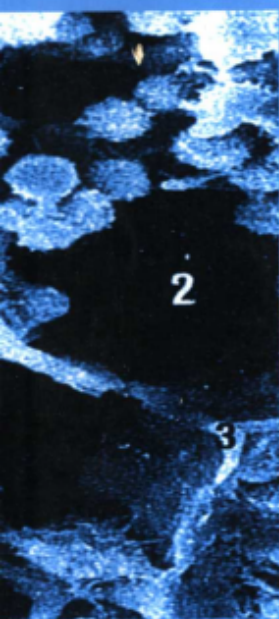


高等医药院校教材

第3版

组织学与胚胎学



主编 金连弘

 人民卫生出版社

责任编辑 张之生

封面设计 陈 旻

版式设计 魏红波

第
3
版

组织学与胚胎学

ISBN 7-117-05513-8



9 787117 055130 >

定 价：40.00元

高等医药院校教材

组织学与胚胎学

第 3 版

主 编 金连弘

副主编 陈 东 杨佩满 刘慧雯

编 委 (以姓氏笔画为序)

孔 力 (大连医科大学)	金连弘 (哈尔滨医科大学)
王景霞 (佳木斯大学医学院)	金维哲 (佳木斯大学医学院)
刘慧雯 (哈尔滨医科大学)	胡 军 (大连医科大学)
朱 梅 (牡丹江医学院)	郝利铭 (吉林大学基础医学院)
张际绯 (牡丹江医学院)	聂毓秀 (吉林大学基础医学院)
杨佩满 (大连医科大学)	郭 敏 (锦州医学院)
杨维森 (北华大学医学院)	郭筠秋 (哈尔滨医科大学)
陈 东 (吉林大学基础医学院)	翟效月 (锦州医学院)
周 莉 (吉林大学基础医学院)	

图书在版编目 (CIP) 数据

组织学与胚胎学/金连弘主编. -3 版. —北京:
人民卫生出版社, 2003

ISBN 7-117-05513-8

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 035850 号

组织学与胚胎学

第 3 版

主 编: 金 连 弘

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 67616688)

地 址: (100078) 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: [http://www. pmph. com](http://www.pmph.com)

E - mail: [pmph @ pmph. com](mailto:pmph@pmph.com)

印 刷: 北京市增富印刷有限责任公司(天运)

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 28.5 插页: 3

字 数: 607 千字

版 次: 1997 年 7 月第 1 版 2004 年 1 月第 3 版第 6 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-05513-8/R·5514

定 价: 40.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)



本书是根据高等医学院校《组织学与胚胎学》教学要求,结合东北有关院校多年使用本教材的实际经验,由东北三省7所高等医药院校联合编写而成。

在2002年7月的编委会上,编委们回顾这套教材编写和使用十六年的历史,忆及本书奠基人尹昕、王彦、刘强教授的历史性贡献,充分肯定了该套教材出版的意义,并高度评价了聂毓秀教授主编的上一版教材的水平。与会老师们畅所欲言,对即将编写的新一版教材提出了许多宝贵建议:与时俱进,内容精炼,写出特色,保证质量,适当联系临床。

全书以组织学与胚胎学的结构为主,适当联系与其相关的功能知识和临床疾病。在上一版的基础上,尽量反映本学科的发展及研究成果,努力做到内容充实,文字简洁,图像清晰,通俗易懂。为体现双语,每章后新增英文小结,并增加英文索引。全书还增绘部分原图。

该书得以出版,有赖于相关院校各级领导、出版社和各位编者们的的大力支持和精诚合作。在此,对哈尔滨医科大学各级领导、教务处和教材科的关怀帮助,对牡丹江医学院各级领导及组胚教研室全体同仁为编委会召开提供的全力支援,对各位编者的辛勤劳动,对哈医大组胚教研室全体工作人员为定稿会的召开及教材的顺利出版作出的无私奉献,一并致以衷心感谢。

由于编者水平所限,书中会有疏漏与错误之处,恳请读者批评指正。

金连弘

2003. 3. 31

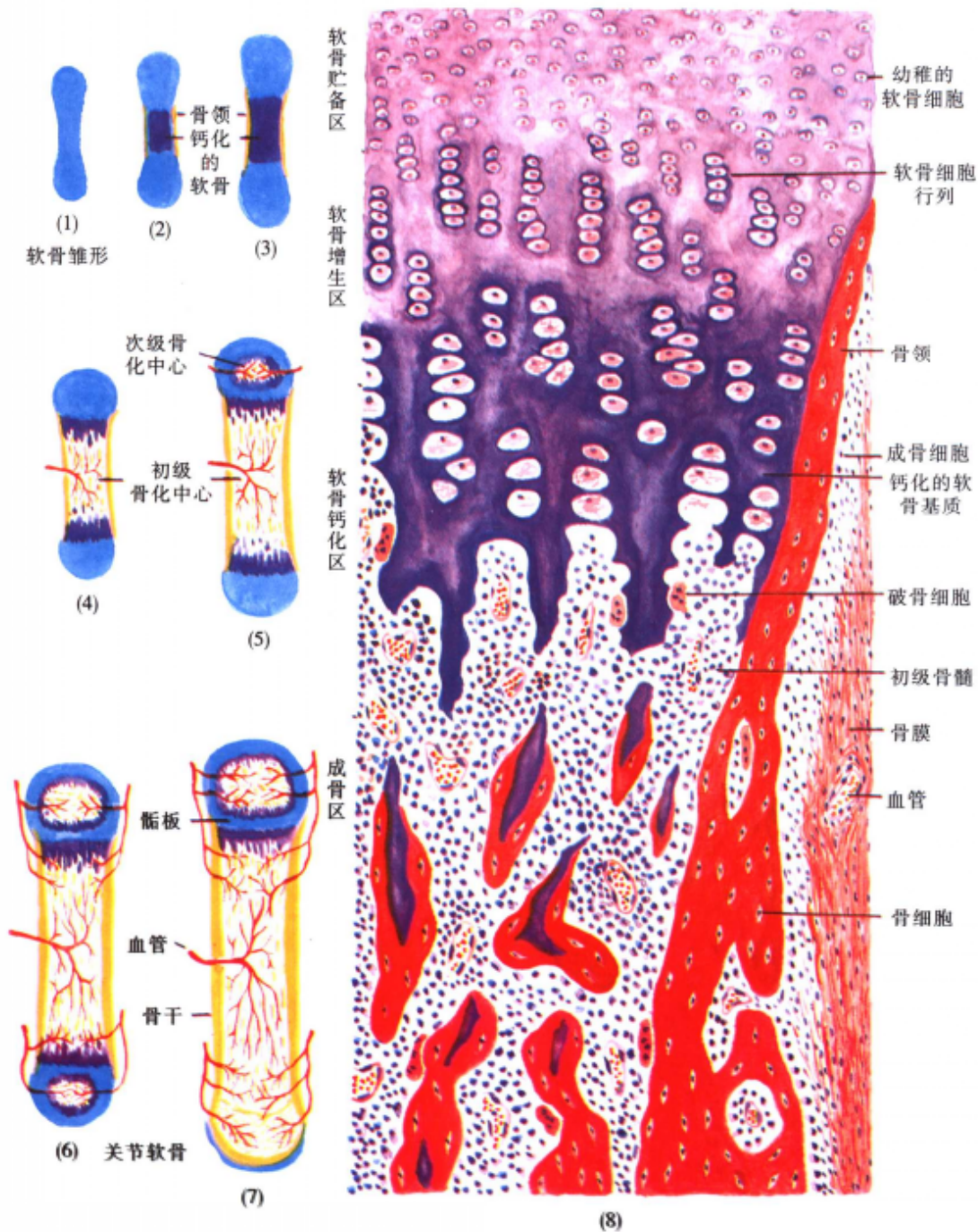


图 3-24 长骨发生与生长
(1) ~ (7) 示软骨内成骨及长骨生长
(8) 示软骨被骨取代过程

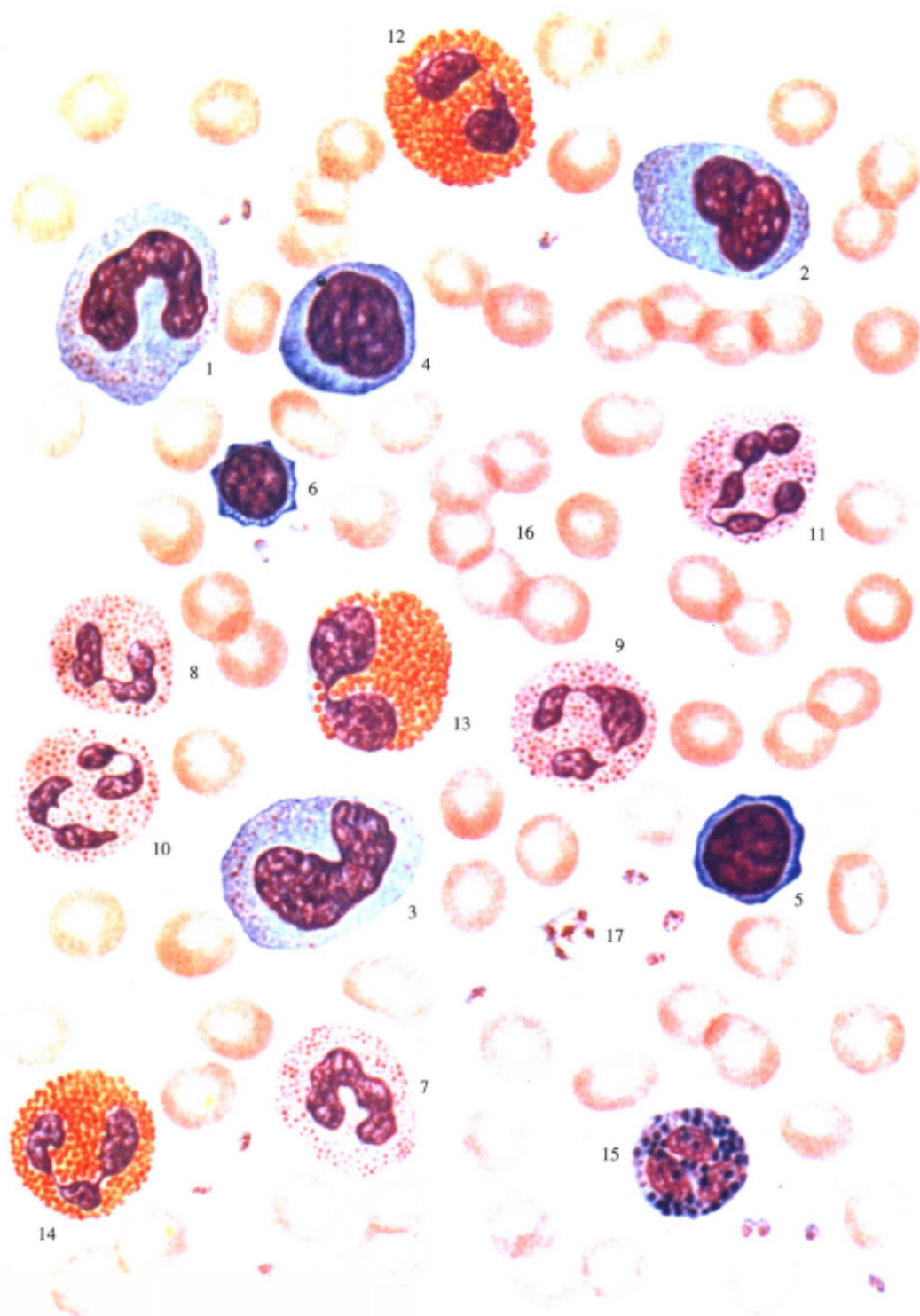


图 3-28 各种血细胞

1.2.3. 单核细胞 4.5.6. 淋巴细胞 7.8.9.10.11. 中性粒细胞
12.13.14. 嗜酸性粒细胞 15. 嗜碱性粒细胞 16. 红细胞 17. 血小板

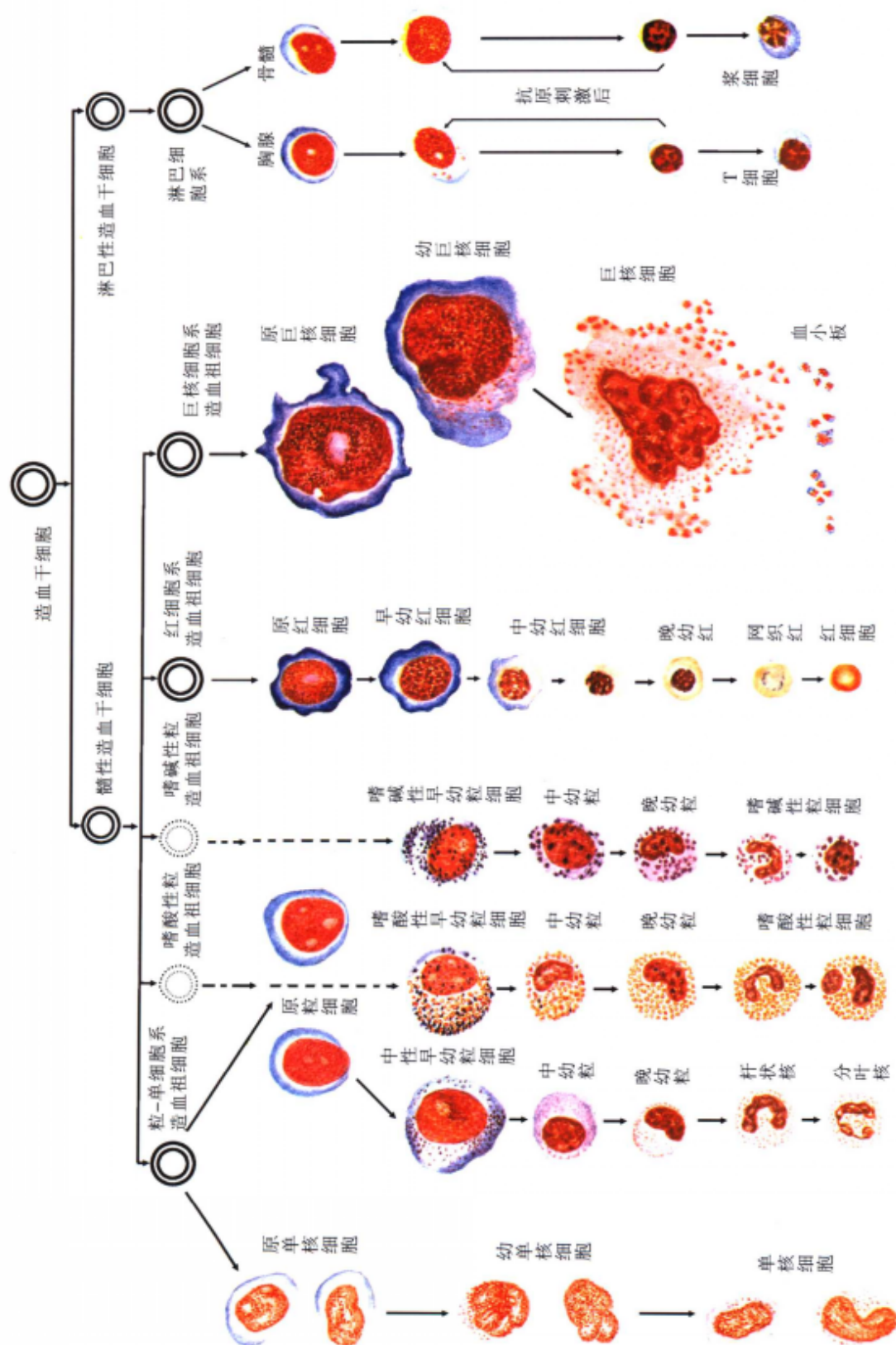


图 3-40 血细胞发生

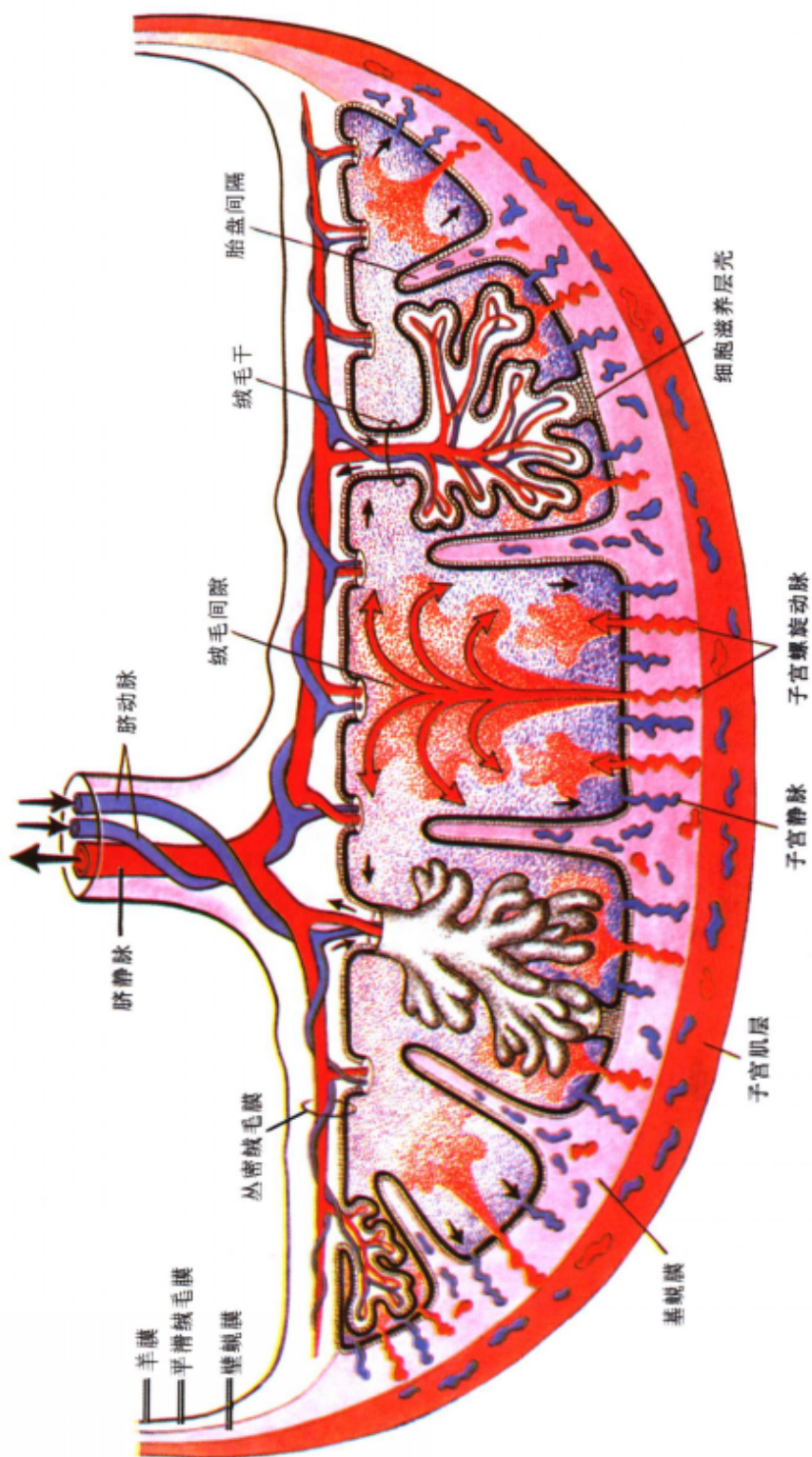


图 19-6 胎盘的结构与血液循环示意图

箭头示血流方向：红色示富含 O_2 与营养物质的血，蓝色示含 CO_2 与代谢产物的血

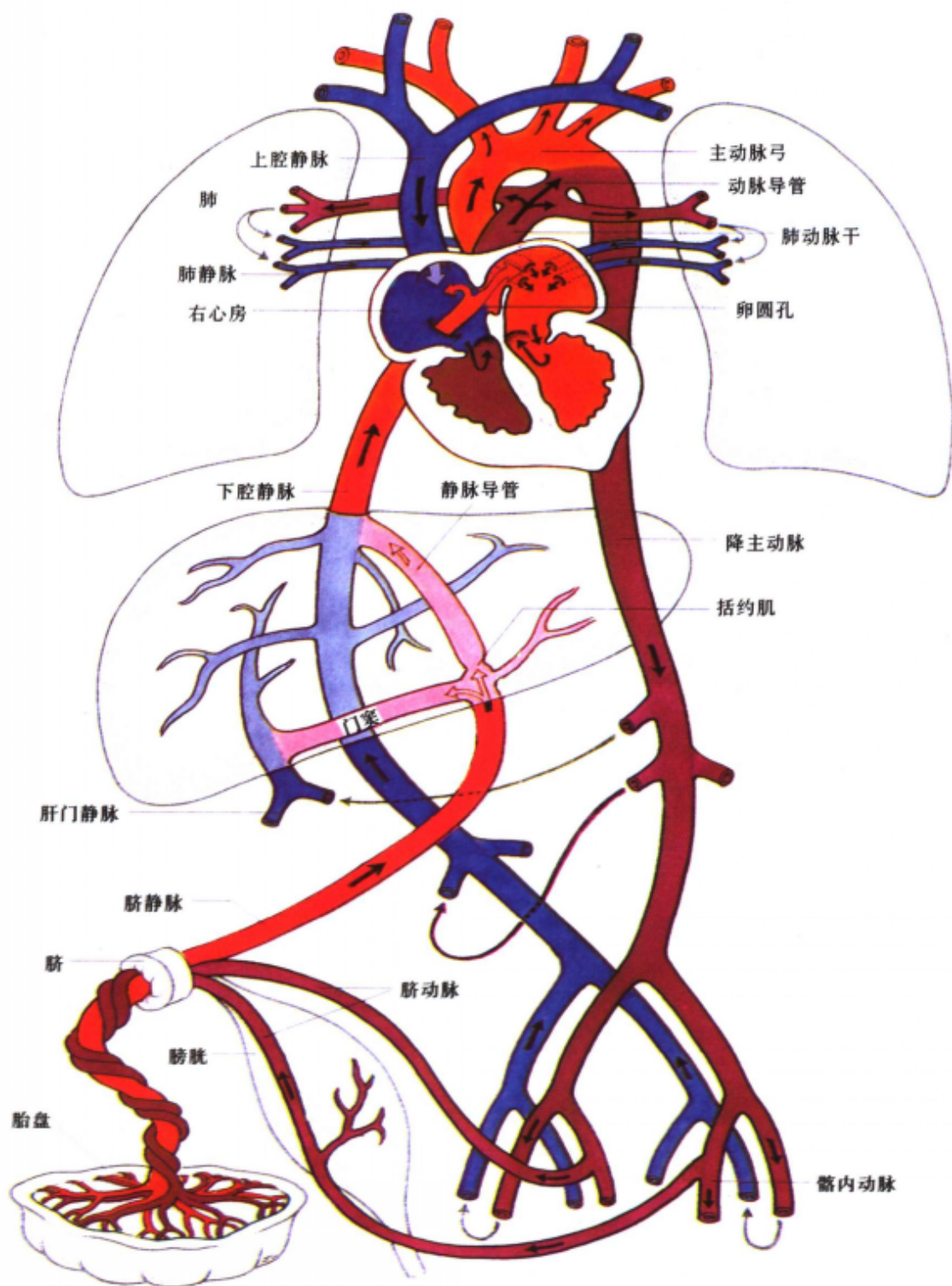


图 26-13 胎儿血循环示意图



组 织 学

绪 论

一、组织学的研究内容与意义	1
二、组织学发展史	1
三、组织学的研究方法	2

组织学总论

第一章 细胞	15
一、细胞膜	16
(一) 细胞膜的结构	16
(二) 细胞膜的主要功能	17
二、细胞质	18
(一) 细胞质基质	18
(二) 细胞器	18
(三) 包含物	24
三、细胞核	25
(一) 核被膜	25
(二) 染色质	26
(三) 核仁	26
(四) 核基质	27
四、细胞周期	28
(一) 间期	28
(二) 分裂期	28
五、程序化细胞死亡	29
第二章 上皮组织	31
一、被覆上皮	31
(一) 被覆上皮的类型和结构	31
(二) 上皮细胞的特殊结构	34
二、腺上皮与腺	39

(一) 分泌不同物质的腺细胞	39
(二) 外分泌腺与内分泌腺	41
(三) 外分泌腺的结构与分类	41
(四) 腺细胞的分泌方式	43
三、上皮组织的更新与再生	44
 第三章 结缔组织	45
一、固有结缔组织	46
(一) 疏松结缔组织	46
(二) 致密结缔组织	54
(三) 脂肪组织	56
(四) 网状组织	56
二、软骨	58
(一) 透明软骨	58
(二) 弹性软骨	60
(三) 纤维软骨	60
三、骨	60
(一) 骨组织的结构	60
(二) 长骨的结构	64
(三) 骨的发生	65
(四) 影响骨生长的因素	69
四、血液、淋巴与血细胞发生	70
(一) 血液	70
(二) 淋巴	77
(三) 骨髓和血细胞的发生	77
 第四章 肌组织	84
一、骨骼肌	84
(一) 骨骼肌纤维的一般结构	84
(二) 骨骼肌纤维的超微机构	86
(三) 骨骼肌的收缩机制	87
(四) 骨骼肌纤维的分型	89
(五) 肌肉的构造	89
二、心肌	89
(一) 心肌纤维的一般结构	89
(二) 心肌纤维的超微结构	90
(三) 心肌纤维的分类	92
三、平滑肌	92

(一) 平滑肌纤维的一般结构	92
(二) 平滑肌纤维的超微结构	92
(三) 平滑肌纤维间连接与排列方式	94
四、肌组织的再生	94
第五章 神经组织	96
一、神经元	96
(一) 神经元的结构	96
(二) 神经元的分类	101
二、突触	102
(一) 化学性突触	103
(二) 电突触	105
三、神经胶质细胞	106
(一) 中枢神经系统的神经胶质细胞	106
(二) 周围神经系统的神经胶质细胞	107
四、神经纤维	108
(一) 有髓神经纤维	108
(二) 无髓神经纤维	110
五、周围神经	110
六、神经末梢	111
(一) 感觉神经末梢	111
(二) 运动神经末梢	113
七、神经溃变与再生	114
(一) 溃变	114
(二) 再生	115

组织学各论

第六章 神经系统	117
一、周围神经系统	117
(一) 脑脊神经节	117
(二) 自主神经节	118
(三) 自主性神经 (植物性神经)	119
二、中枢神经系统	119
(一) 脊髓的结构	119
(二) 大脑皮质	120
(三) 小脑皮质	123
(四) 脑脊膜	125
(五) 血-脑屏障	126

(六) 脉络丛和脑脊液	127
第七章 循环系统	129
一、血管	129
(一) 毛细血管	129
(二) 动脉	132
(三) 静脉	136
(四) 微循环	137
二、心脏	138
(一) 心壁的结构	139
(二) 心脏传导系统	140
三、淋巴管系统	141
(一) 毛细淋巴管	142
(二) 淋巴管	142
(三) 淋巴导管	142
第八章 免疫系统	143
一、免疫细胞	143
(一) 淋巴细胞	143
(二) 巨噬细胞和单核吞噬细胞系统	145
(三) 抗原呈递细胞	145
二、淋巴组织	145
(一) 弥散淋巴组织	145
(二) 淋巴小结	146
三、淋巴器官	147
(一) 胸腺	147
(二) 淋巴结	150
(三) 脾	155
(四) 扁桃体	158
第九章 皮肤	160
一、皮肤的组织结构	160
(一) 表皮	160
(二) 真皮	164
二、皮肤的附属器	165
(一) 毛	165
(二) 皮脂腺	166
(三) 汗腺	167

(四) 指(趾)甲	168
三、皮肤的血管、淋巴管和神经	168
(一) 血管	168
(二) 淋巴管	168
(三) 神经	168
四、皮肤的再生	169
第十章 消化系统	170
消化管	170
一、消化管的一般结构	170
(一) 粘膜	170
(二) 粘膜下层	171
(三) 肌层	171
(四) 外膜	171
二、口腔	171
(一) 口腔粘膜	171
(二) 舌	171
(三) 牙	174
三、咽	175
四、食管	175
(一) 粘膜	175
(二) 粘膜下层	175
(三) 肌层	175
(四) 外膜	176
五、胃	176
(一) 粘膜	176
(二) 粘膜下层	179
(三) 肌层	180
(四) 浆膜	180
六、小肠	180
(一) 肠绒毛	181
(二) 肠腺	182
(三) 小肠的吸收	183
七、大肠	183
(一) 盲肠与结肠	183
(二) 阑尾	184
(三) 直肠	184
八、消化管的分泌免疫系统	185

九、消化管的内分泌功能.....	186
十、消化管的血管、淋巴管和神经分布.....	187
(一) 血管	187
(二) 淋巴管	188
(三) 神经	188
消化腺.....	189
一、唾液腺.....	189
(一) 腮腺	189
(二) 下颌下腺	189
(三) 舌下腺	191
二、胰腺.....	191
(一) 外分泌部	191
(二) 内分泌部	192
三、肝.....	195
(一) 肝小叶	195
(二) 门管区	200
(三) 肝血循环	200
(四) 肝内胆汁排出途径	200
(五) 肝的淋巴管和神经的分布	201
(六) 门管小叶和肝腺泡	201
四、胆囊与胆管.....	201
(一) 胆囊	201
(二) 胆管	202
 第十一章 呼吸系统.....	204
一、鼻腔.....	204
(一) 前庭部	204
(二) 呼吸部	204
(三) 嗅部	204
二、喉.....	206
三、气管与支气管.....	206
(一) 粘膜	206
(二) 粘膜下层	208
(三) 外膜	208
四、肺.....	208
(一) 肺导气部	209
(二) 呼吸部	211
(三) 肺间质和肺巨噬细胞	212

(四) 肺内血管、淋巴管和神经的分布	212
(五) 肺的非呼吸功能	214
第十二章 泌尿系统	216
一、肾	216
(一) 肾单位的结构和功能	217
(二) 集合管	224
(三) 球旁复合体	224
(四) 肾间质	224
(五) 肾的血管、神经及淋巴管	225
二、排尿器官	226
第十三章 内分泌系统	229
一、甲状腺	229
(一) 滤泡	229
(二) 滤泡旁细胞	231
二、甲状旁腺	232
(一) 主细胞	232
(二) 嗜酸性细胞	232
三、肾上腺	233
(一) 皮质	233
(二) 髓质	236
(三) 肾上腺的血管分布	236
四、垂体	237
(一) 腺垂体	237
(二) 神经垂体	240
(三) 下丘脑-垂体-靶器官的相互关系	242
五、松果体	242
六、弥散神经内分泌系统	243
第十四章 感觉器官	246
一、眼	246
(一) 眼球	246
(二) 眼的附属器官	254
二、耳	255
(一) 外耳	255
(二) 中耳	256
(三) 内耳	256