

供中医、中西医结合、针灸、推拿、护理等专业用



新世纪全国高等医药院校规划教材 **配套教学用书**

# 组织学与胚胎学

**习题集**

主编 刘黎青

中国中医药出版社

第 1 章 绪论

# 组织字与题胞字

0000

0000

新世纪全国高等医药院校规划教材 配套教学用书

# 组织学与胚胎学习题集

(供中医、中西医结合、针灸、推拿、护理等专业用)

主 编 刘黎青 (山东中医药大学)  
副主编 郭顺根 (北京中医药大学)  
王燕蓉 (宁夏医学院)  
徐维蓉 (上海中医药大学)  
张 雷 (河北医科大学)

中国中医药出版社

· 北 京 ·

**图书在版编目(CIP)数据**

组织学与胚胎学习题集/刘黎青主编. —北京:中国中医药出版社,2009.9

ISBN 978-7-80231-665-2

I. 组… II. 刘… III. ①人体组织学—医学院校—习题②人体胚胎学—医学院校—习题 IV. R32-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第092111号

中国中医药出版社出版

北京市朝阳区北三环东路28号易亨大厦16层

邮政编码100013

传真 010 64405750

北京时代华都印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 850×1168 1/16 印张 13.5 字数 306千字

2009年9月第1版 2009年9月第1次印刷

书号 ISBN 978-7-80231-665-2

\*

定价 18.00元

网址 [www.cptcm.com](http://www.cptcm.com)

如有印装质量问题请与本社出版部调换

版权专有 侵权必究

社长热线 010 64405720

读者服务部电话 010 64065415 010 84042153

书店网址 [csln.net/qksd/](http://csln.net/qksd/)

新世纪全国高等医药院校规划教材 配套教学用书

《组织学与胚胎学习题集》编委会

主 编 刘黎青 (山东中医药大学)  
副主编 郭顺根 (北京中医药大学)  
王燕蓉 (宁夏医学院)  
徐维蓉 (上海中医药大学)  
张 雷 (河北医科大学)  
编 委 (以姓氏笔画为序)  
王微微 (长春中医药大学)  
任君旭 (河北北方学院)  
刘建春 (山西中医学院)  
许瑞娜 (湖北中医学院)  
李中华 (广西中医学院)  
张立群 (广州中医药大学)  
张丽红 (复旦大学医学院)  
杨恩彬 (云南中医学院)  
赵爱明 (湖南中医药大学)  
郑邦英 (贵阳中医学院)  
郭 勇 (泸州医学院)  
崔洪英 (天津中医药大学)  
葛刚锋 (浙江中医药大学)  
雷亚宁 (温州医学院)

## 编写说明

为贯彻全国第三次教育工作会议精神,深化教材改革,实施精品战略,重点规划,注重专业配套,编写适应 21 世纪人才培养需要的高质量教材,全国高等中医药教材建设研究会组织编写并出版了“新世纪全国高等医药院校规划教材”。随着国家级规划教材《组织学与胚胎学》(第一版)的出版,为方便学生的学习及知识点的掌握和理解,编委会成员编写了与其配套的教学用书之一——《组织学与胚胎学习题集》。

本配套教材由来自全国近 20 所高等中医药院校、高等医药院校的专家、教授参加编写。编者们在教学第一线,所以本配套教材是编者多年授课、辅导、命题、阅卷等工作经验及体会凝聚提炼的结晶。

本配套教材的命题范围与教学大纲及规划教材的内容相一致,覆盖规划教材的全部知识点,对必须掌握的基本知识、重点、难点,以不同的题型从不同的角度反复强化、融会贯通。为方便学生同步练习和复习,本配套教材的编写顺序与规划教材一致。为培养学生独立思考,观察发现问题、分析问题、解决问题的能力,“学有所用”一章精选 49 道问答题,结合、运用组织学与胚胎学知识,分析、解释日常常见的临床疾病、症状、现象等,将理论与实际相结合,使学有所用,学用结合,巩固知识点,拓展知识面。每章均由本章重点、难点;测试题;参考答案等部分组成。测试题共有五种题型,各题型均有参考答案及解析。

一、填空题

二、选择题 (一)单选题 (二)多选题

三、是非题

四、名词解释

五、叙述题

本配套教材可供高等中医药院校、高等医药院校的学生、参加执业医师资格考试人员、成人教育学生及其他相关人员复习和应考使用。

由于编者水平所限,不妥之处在所难免,恳请专家及广大师生批评指出,便于今后修订完善。

编者

2009 年 7 月

# 目 录

上篇 组织学	
<b>第一章 绪论</b> .....	1
本章重点、难点 .....	1
测试题 .....	1
一、填空题 .....	1
二、选择题 .....	1
(一) 单选题 .....	1
(二) 多选题 .....	3
三、是非题 .....	4
四、名词解释 .....	4
五、叙述题 .....	4
参考答案 .....	4
<b>第二章 上皮组织</b> .....	7
本章重点、难点 .....	7
测试题 .....	7
一、填空题 .....	7
二、选择题 .....	7
(一) 单选题 .....	7
(二) 多选题 .....	10
三、是非题 .....	11
四、名词解释 .....	11
五、叙述题 .....	11
参考答案 .....	12
<b>第三章 结缔组织</b> .....	16
第一节 固有结缔组织 .....	16
本节重点、难点 .....	16
测试题 .....	16
一、填空题 .....	16
二、选择题 .....	16
(一) 单选题 .....	16
(二) 多选题 .....	17
三、是非题 .....	18
四、名词解释 .....	18
五、叙述题 .....	18
参考答案 .....	18
第二节 软骨和骨 .....	20
本节重点、难点 .....	20
测试题 .....	20
一、填空题 .....	20
二、选择题 .....	21
(一) 单选题 .....	21
(二) 多选题 .....	22
三、是非题 .....	24
四、名词解释 .....	24
五、叙述题 .....	24
参考答案 .....	25
第三节 血液 .....	28
本节重点、难点 .....	28
测试题 .....	29
一、填空题 .....	29
二、选择题 .....	29
(一) 单选题 .....	29
(二) 多选题 .....	31
三、是非题 .....	32
四、名词解释 .....	32
五、叙述题 .....	32
参考答案 .....	32
<b>第四章 肌组织</b> .....	37
本章重点、难点 .....	37
测试题 .....	37
一、填空题 .....	37
二、选择题 .....	37
(一) 单选题 .....	37
(二) 多选题 .....	39
三、是非题 .....	40
四、名词解释 .....	40

五、叙述题 .....	40
参考答案 .....	40
<b>第五章 神经组织 .....</b>	<b>44</b>
本章重点、难点 .....	44
测试题 .....	44
一、填空题 .....	44
二、选择题 .....	45
(一) 单选题 .....	45
(二) 多选题 .....	47
三、是非题 .....	48
四、名词解释 .....	49
五、叙述题 .....	49
参考答案 .....	49
<b>第六章 神经系统 .....</b>	<b>55</b>
本章重点、难点 .....	55
测试题 .....	55
一、填空题 .....	55
二、选择题 .....	55
(一) 单选题 .....	55
(二) 多选题 .....	57
三、是非题 .....	58
四、名词解释 .....	59
五、叙述题 .....	59
参考答案 .....	59
<b>第七章 循环系统 .....</b>	<b>62</b>
本章重点、难点 .....	62
测试题 .....	62
一、填空题 .....	62
二、选择题 .....	62
(一) 单选题 .....	62
(二) 多选题 .....	64
三、是非题 .....	65
四、名词解释 .....	65
五、叙述题 .....	65
参考答案 .....	65
<b>第八章 免疫系统 .....</b>	<b>69</b>
本章重点、难点 .....	69
测试题 .....	69

一、填空题 .....	69
二、选择题 .....	69
(一) 单选题 .....	69
(二) 多选题 .....	71
三、是非题 .....	72
四、名词解释 .....	72
五、叙述题 .....	72
参考答案 .....	72
<b>第九章 消化系统 .....</b>	<b>75</b>
<b>第一节 消化管 .....</b>	<b>75</b>
本节重点、难点 .....	75
测试题 .....	75
一、填空题 .....	75
二、选择题 .....	75
(一) 单选题 .....	75
(二) 多选题 .....	77
三、是非题 .....	79
四、名词解释 .....	79
五、叙述题 .....	79
参考答案 .....	79
<b>第二节 消化腺 .....</b>	<b>83</b>
本节重点、难点 .....	83
测试题 .....	83
一、填空题 .....	83
二、选择题 .....	84
(一) 单选题 .....	84
(二) 多选题 .....	85
三、是非题 .....	86
四、名词解释 .....	87
五、叙述题 .....	87
参考答案 .....	87
<b>第十章 呼吸系统 .....</b>	<b>91</b>
本章重点、难点 .....	91
测试题 .....	91
一、填空题 .....	91
二、选择题 .....	91
(一) 单选题 .....	91
(二) 多选题 .....	92



三、是非题 .....	93	本章重点、难点 .....	124
四、名词解释 .....	94	测试题 .....	124
五、叙述题 .....	94	一、填空题 .....	124
参考答案 .....	94	二、选择题 .....	124
<b>第十一章 泌尿系统 .....</b>	<b>97</b>	(一)单选题 .....	124
本章重点、难点 .....	97	(二)多选题 .....	127
测试题 .....	97	三、是非题 .....	128
一、填空题 .....	97	四、名词解释 .....	128
二、选择题 .....	97	五、叙述题 .....	128
(一)单选题 .....	97	参考答案 .....	128
(二)多选题 .....	99	<b>第十五章 男性生殖系统 .....</b>	<b>131</b>
三、是非题 .....	101	本章重点、难点 .....	131
四、名词解释 .....	101	测试题 .....	131
五、叙述题 .....	101	一、填空题 .....	131
参考答案 .....	101	二、选择题 .....	131
<b>第十二章 皮肤 .....</b>	<b>106</b>	(一)单选题 .....	131
本章重点、难点 .....	106	(二)多选题 .....	135
测试题 .....	106	三、是非题 .....	136
一、填空题 .....	106	四、名词解释 .....	136
二、选择题 .....	106	五、叙述题 .....	136
(一)单选题 .....	106	参考答案 .....	136
(二)多选题 .....	108	<b>第十六章 女性生殖系统 .....</b>	<b>140</b>
三、是非题 .....	109	本章重点、难点 .....	140
四、名词解释 .....	109	测试题 .....	140
五、叙述题 .....	109	一、填空题 .....	140
参考答案 .....	109	二、选择题 .....	140
<b>第十三章 眼和耳 .....</b>	<b>114</b>	(一)单选题 .....	140
本章重点、难点 .....	114	(二)多选题 .....	143
测试题 .....	114	三、是非题 .....	144
一、填空题 .....	114	四、名词解释 .....	144
二、选择题 .....	114	五、叙述题 .....	145
(一)单选题 .....	114	参考答案 .....	145
(二)多选题 .....	117	下篇 胚胎学	
三、是非题 .....	118	<b>第十七章 绪论 .....</b>	<b>149</b>
四、名词解释 .....	119	本章重点、难点 .....	149
五、叙述题 .....	119	测试题 .....	149
参考答案 .....	119	一、填空题 .....	149
<b>第十四章 内分泌系统 .....</b>	<b>124</b>	二、选择题 .....	149

(一) 单选题 .....	149
(二) 多选题 .....	150
三、是非题 .....	150
四、名词解释 .....	150
五、叙述题 .....	150
参考答案 .....	150
<b>第十八章 总论</b> .....	152
本章重点、难点 .....	152
测试题 .....	152
一、填空题 .....	152
二、选择题 .....	154
(一) 单选题 .....	154
(二) 多选题 .....	156
三、是非题 .....	158
四、名词解释 .....	160
五、叙述题 .....	160
参考答案 .....	161
<b>第十九章 各论</b> .....	169
第一节 颜面发生、颈的形成和四肢的 发生,消化系统和呼吸系统的发生 .....	169
本节重点、难点 .....	169
测试题 .....	169
一、填空题 .....	169
二、选择题 .....	169
(一) 单选题 .....	169
(二) 多选题 .....	170
三、是非题 .....	172
四、名词解释 .....	172
五、叙述题 .....	172
参考答案 .....	172
第二节 消化系统和呼吸系统的发生、泌 尿系统与生殖系统的发生、心血管系统的 发生 .....	175
本节重点、难点 .....	175
测试题 .....	175

一、填空题 .....	175
二、选择题 .....	176
(一) 单选题 .....	176
(二) 多选题 .....	177
三、是非题 .....	179
四、名词解释 .....	179
五、论述题 .....	179
参考答案 .....	179
第三节 中枢神经系统的发生、眼与耳的 发生 .....	184
本节重点、难点 .....	184
测试题 .....	184
一、填空题 .....	184
二、选择题 .....	185
(一) 单选题 .....	185
(二) 多选题 .....	185
三、是非题 .....	186
四、名词解释 .....	186
五、叙述题 .....	186
参考答案 .....	186
<b>第二十章 先天性畸形</b> .....	189
本章重点、难点 .....	189
测试题 .....	189
一、填空题 .....	189
二、选择题 .....	189
(一) 单选题 .....	189
(二) 多选题 .....	190
三、是非题 .....	190
四、名词解释 .....	190
五、叙述题 .....	190
参考答案 .....	190
<b>第二十一章 学有所用</b> .....	193
本章目的要求 .....	193
测试题 .....	193
参考答案 .....	196

# 上篇 组织学

## 第一章 绪论

### 本章重点、难点：

1. 基本概念及研究内容
2. 常规技术方法
3. 特殊技术方法
4. 学习注意事项

### 测试题

#### 一、填空题

1. 组织学的研究内容由\_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_三部分组成；胚胎学的研究内容由\_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_三部分组成。

2. 组织切片最常见的染色方法称\_\_\_\_染色；其中的\_\_\_\_属\_\_\_\_染料，可将细胞核染为\_\_\_\_色，其中的\_\_\_\_属\_\_\_\_染料，可将细胞质染为\_\_\_\_色。

3. 石蜡切片及 H-E 染色的标本制备主要需经\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_等步骤处理。

4. 新鲜组织未固定经速冻后直接切片的方法称\_\_\_\_法，其优点是能较好保存组织细胞中\_\_\_\_，尤其是\_\_\_\_。

5. 电镜标本染色只形成\_\_\_\_反差，电镜下成像较暗称\_\_\_\_，成像较亮称\_\_\_\_。

6. 人裸眼的最高分辨率约为\_\_\_\_；光镜为\_\_\_\_；电镜为\_\_\_\_。

7. 免疫组织化学是基于\_\_\_\_结合的原理，将标记物与\_\_\_\_结合后，去寻找相应的\_\_\_\_。常用的标记物有\_\_\_\_、\_\_\_\_和\_\_\_\_等。

8. 细胞培养技术是基于在体外建立\_\_\_\_环境为前提条件，刚分离培养的细胞称\_\_\_\_，经繁殖后的细胞称\_\_\_\_，经长期\_\_\_\_所得的细胞群称\_\_\_\_；采用克隆技术形成的细胞称\_\_\_\_，细胞培养又称\_\_\_\_实验。

9. 细胞融合技术是指用\_\_\_\_方法在体外使\_\_\_\_或\_\_\_\_以上细胞成为一个\_\_\_\_或\_\_\_\_细胞的过程。

#### 二、选择题

##### (一) 单选题

1. 组织学与胚胎学叙述中错误的是 ( )
- A. 是独立的 two 门科学
  - B. 属形态学范畴
  - C. 组织学主要研究正常人体大体结构与其相关功能
  - D. 胚胎学主要研究人体发生、发育规律等
  - E. 均以显微镜为基本研究工具
2. 光镜分辨率极限是 ( )
- A. 0.1 ~ 0.3mm
  - B. 0.2mm
  - C. 0.1 ~ 0.3 $\mu$ m

- D.  $0.2\mu\text{m}$   
E.  $0.2\text{nm}$
3. 组织学普通染色切片标本叙述错误的是 ( )
- A. 被碱性染料着色称嗜碱性  
B. 被酸性染料着色称嗜酸性  
C. 嗜碱性呈紫蓝色  
D. 嗜酸性呈粉红色  
E. 由酸性苏木精和碱性伊红两种染料组成, 简称 H-E 染色
4. 光镜下细胞核被染成紫蓝色, 胞质被染成粉红色的染色方法, 称 ( )
- A. 普通染色  
B. 正染色  
C. 负染色  
D. 镀银染色  
E. 嗜银染色
5. 透射电镜观察的组织切片厚度一般为 ( )
- A.  $1\sim 2\text{nm}$   
B.  $5\sim 10\text{nm}$   
C.  $50\sim 80\text{nm}$   
D.  $100\sim 200\text{nm}$   
E.  $600\sim 800\text{nm}$
6. 光镜观察的组织切片厚度一般为 ( )
- A.  $10\sim 50\text{nm}$   
B.  $50\sim 80\text{nm}$   
C.  $80\sim 200\text{nm}$   
D.  $200\sim 500\text{nm}$   
E.  $4\sim 8\mu\text{m}$
7. 通常光镜和电镜观察的组织切片均为 ( )
- A. 普通切片  
B. 超薄切片  
C. 冷冻切片  
D. 固定后切片  
E. 未固定切片
8. 与苏木精发生亲和的是 ( )
- A. 细胞膜  
B. 细胞质  
C. 细胞核  
D. 细胞衣  
E. 脂滴
9. 细胞培养的基本条件是 ( )
- A. 细胞活性  
B. 细胞数量  
C. 细胞纯度  
D. 建立近似体内环境  
E. 建立无菌环境
10. 与石蜡切片相比, 冰冻切片可最大程度保留 ( )
- A. 蛋白和脂类  
B. 脂类和酶  
C. 酶和糖  
D. 糖和脂类  
E. 蛋白和糖
11. 碱性染料将糖胺多糖染成紫红色的现象称 ( )
- A. 嗜碱性  
B. 嗜酸性  
C. 异染性  
D. 正染色  
E. 负染色
12. 检测结构与重金属结合称 ( )
- A. 嗜碱性  
B. 嗜酸性  
C. 异染性  
D. 正染色  
E. 负染色
13. 细胞核被苏木精亲和着色称 ( )
- A. 嗜碱性  
B. 嗜酸性  
C. 异染性  
D. 正染色  
E. 负染色

14. 粗面内质网被苏木精亲和着色称 ( )

- A. 嗜碱性
- B. 嗜酸性
- C. 异染性
- D. 正染色
- E. 负染色

15. 重金属未与检测结构结合称 ( )

- A. 嗜碱性
- B. 嗜酸性
- C. 异染性
- D. 正染色
- E. 负染色

16. 检测细胞内 DNA 或 RNA ( )

- A. 核酸分子杂交技术
- B. 组织化学技术
- C. 细胞培养技术
- D. 放射自显影术
- E. 透射电镜技术

17. 研究影响细胞生长的因素 ( )

- A. 核酸分子杂交技术
- B. 组织化学技术
- C. 细胞培养技术
- D. 放射自显影术
- E. 透射电镜技术

18. 观察细胞器结构 ( )

- A. 核酸分子杂交技术
- B. 组织化学技术
- C. 细胞培养技术
- D. 放射自显影术
- E. 透射电镜技术

19. 研究细胞内糖含量 ( )

- A. 核酸分子杂交技术
- B. 组织化学技术
- C. 细胞培养技术
- D. 放射自显影术
- E. 透射电镜技术

20. 观察细胞内药物的分布 ( )

- A. 核酸分子杂交技术
- B. 组织化学技术
- C. 细胞培养技术
- D. 放射自显影术
- E. 透射电镜技术

## (二) 多选题

21. 冰冻切片具有的特点 ( )

- A. 组织无需染色
- B. 组织无需固定
- C. 组织切片较薄
- D. 组织内脂类易保存
- E. 组织内糖类不易破坏

22. 石蜡切片标本制作中浸蜡目的是 ( )

- A. 防止蛋白变性
- B. 增强组织弹性
- C. 增加组织硬度
- D. 便于染色
- E. 便于切片

23. 适用于组织学研究的是 ( )

- A. 倒置相差显微镜
- B. 偏振光显微镜
- C. 暗视野显微镜
- D. 激光共聚焦扫描显微镜
- E. 荧光显微镜

24. 适用于组织学标本制备的方法是 ( )

- A. 压片法
- B. 磨片法
- C. 铺片法
- D. 切片法
- E. 涂片法

25. 属于人体基本组织的是 ( )

- A. 神经组织
- B. 网状组织
- C. 上皮组织
- D. 结缔组织
- E. 淋巴组织

26. 影响细胞培养的因素有 ( )
- 污染
  - O<sub>2</sub>与CO<sub>2</sub>比例
  - 渗透压
  - 酸碱度
  - 照明强度
27. 组织化学技术可用于检测 ( )
- 细胞内核酸定位
  - 组织内糖的分布
  - 组织内抗原的定位
  - 细胞内特殊蛋白的定位
  - 组织内酶活性强弱
28. 依据观察水平不同放射自显影术可分为 ( )
- 整体自显影
  - 光镜自显影
  - 电镜自显影
  - 荧光自显影
  - 激光自显影
29. 具备定量分析条件的是 ( )
- 免疫组织化学
  - 图像分析
  - 显微分光光度
  - 放射自显影
  - 透射电镜
30. 适用于激光共聚焦扫描显微镜检测的是 ( )
- 细胞内物质转运
  - 细胞内某些离子的动态分布
  - 细胞膜电位变化
  - 细胞内某一细胞器的空间位置
  - 细胞核内染色体的切割重组

### 三、是非题

- 观察活细胞生长状况应选用普通光学显微镜。( )
- 扫描电子显微镜适用于观察细胞内部微细结构。( )

- 长期保存活细胞可选用福尔马林固定。( )
- 骨和牙的标本制作可选用磨片法。( )
- 普通染色的染色剂是指苏木精和伊红。( )
- 组织学中最常用的切片标本制作方法是冰冻切片法。( )
- 激光共聚焦扫描显微镜可用于细胞定量分析。( )
- PAS反应主要显示组织细胞内的蛋白质。( )

### 四、名词解释

- 组织
- 探针
- 异染性
- 嗜碱性
- 组织化学
- 组织工程

### 五、叙述题

- 试述光镜石蜡切片H-E染色标本制作的主要过程。
- 试述组织学与胚胎学学习中应注意的主要事项。

## 参考答案

### 一、填空题

- 细胞 基本组织 器官与系统 总论 各论 先天性畸形
- H-E 苏木精 碱性 紫蓝 伊红 酸性 粉红
- 固定 包埋 切片 染色 封片
- 冰冻切片 脂类 酶活性
- 黑白 电子密度高 电子密度低
- 0.2mm 0.2μm 0.2nm

7. 抗原抗体 抗体 抗原 生物素  
辣根过氧化物酶 胶体金

8. 近似体内 原代培养 传代培养  
传代培养 细胞系 细胞株 体外

9. 人工 两个 两个 双核 多核

## 二、选择题

### (一) 单选题

1. C。解释：组织学主要研究正常人体微细结构与其相关功能。

2. D。解释：通常两点间的距离小于 $0.2\mu\text{m}$ ，光镜则无法辨认。

3. E。解释：苏木精属碱性染料，而伊红属酸性染料。

4. A。解释：又称 H-E 染色。

5. C。解释：过厚的切片电子不易穿透而无法获取清晰图像。

6. E。解释：以 $6\mu\text{m}$ 为常用。

7. D。解释：固定是光、电镜切片标本制作的共性之处。

8. C。解释：细胞核内含大量核酸所致。

9. D。解释：最大程度实现细胞在体内、外生存条件一致。

10. B。解释：固定剂常对酶的活性、脂类的溶解影响较大，冰冻切片因无需固定故可最大程度保留酶和脂类。

11. C。解释：通常被碱性染料亲和后应呈紫蓝色。

12. D。解释：则被检测结构呈深色，未被检测结构呈浅色。

13. A。解释：因核酸的磷酸基团带负电荷，能与带正电荷的碱性染料（苏木精）结合而呈紫蓝色。

14. A。解释：因核酸的磷酸基团带负电荷，能与带正电荷的碱性染料（苏木精）结合而呈紫蓝色。

15. E。解释：则被检测结构呈浅色，

未被检测结构呈深色。

16. A。解释：采用带有标记人工合成已知碱基序列的核酸片段（探针）与待测的核酸进行杂交并显示的原理。

17. C。解释：对活细胞进行观察研究。

18. E。解释：属超微结构水平的形态观察。

19. B。解释：可对细胞内某一已知物质做定量分析。

20. D。解释：常适用于药物在体内代谢分布的示踪。

### (二) 多选题

21. B、D。解释：石蜡切片则需固定；而固定可带来组织细胞内脂类物质的溶解。

22. C、E。解释：组织硬度增加后便于切片标本的制作。

23. A、B、C、D、E

24. A、B、C、D、E

25. A、C、D。解释：网状组织、淋巴组织均属结缔组织范畴。

26. A、B、C、D。解释：体外培养的细胞生长不受昼夜光线或照明强度的影响。

27. A、B、C、D、E

28. A、B、C。解释：放射自显影技术不涉及荧光、激光等技术。

29. A、B、C、D。解释：透射电镜主要反映微细结构的形态差异。

30. A、B、C、D。解释：染色体的切割重组常采用光电、光钳系统处理。

## 三、是非题

正确：4、5、7

错误：

1. 解释：应选用倒置显微镜。

2. 解释：适用于观察细胞表面立体微细结构。

3. 解释：应选用液氮保存。

6. 解释：最常用的切片标本制作法为

石蜡切片法。

8. 解释：主要显示组织细胞内的多糖物质。

#### 四、名词解释

1. 将形态、结构与功能相近似的细胞与细胞间质有机结合在一起的形式称组织。构成人体最基本的组织称基本组织。基本组织有四种类型即上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织。

2. 将特异制备带有标记性目的序列的DNA片段称探针，可有DNA探针或RNA探针两种，均可用于核酸分子杂交。

3. 用蓝色碱性染料甲苯胺蓝进行染色时，组织细胞中的糖胺多糖成分被染成紫红色，而并非染成碱性染料的原色即紫蓝色，称此染料变色现象为异染性。

4. 当组织细胞中的某些结构与碱性染料如苏木精亲和后，即可被染成紫蓝色，称这些与碱性染料亲和后呈紫蓝色的结构为嗜碱性。

5. 又称细胞化学，是将组织细胞内某一已知的化学物质，经化学或物理方法，使其成为有色物并沉淀，便于光镜下定性、定位和定量观察的一种技术方法。常可分为普通组织化学、荧光组织化学和免疫组织化学三种类型。

6. 是指将体外培养扩增的正常组织细胞吸附于生物相容性良好，并可被机体吸收的生物材料上形成复合物，再将复合物植入机体病损的组织、器官相应部位，达到修复或重建组织器官的目的。

#### 五、叙述题

1. 答：主要过程包括：

(1) 固定：目的是为防止组织细胞离

体后细胞发生自溶，以保持形态结构的原有状态。常用的固定剂有甲醛、乙醇等。

(2) 包埋：目的是增强组织材料的硬度，便于切片。常用的包埋剂有石蜡、树脂等。

(3) 切片：需专用切片机制片，切片厚度通常在 $5\sim 8\mu\text{m}$ ，并将切片裱贴在玻璃载片上。

(4) 染色：目的是为增强组织结构间的色差即反差，便于镜下观察。H-E染色中，苏木精属碱性染料，易被细胞核、粗面内质网、游离核糖体等结构亲和而呈紫蓝色，称嗜碱性；伊红属酸性染料，易被胞质亲和而呈粉红色，称嗜酸性。凡对碱性染料和酸性染料亲和力均较弱的现象称嗜中性。

(5) 封片：目的是便于观察和保存。常用的封片剂有阿拉伯树胶或明胶等。

2. 答：主要包括以下几方面：

(1) 动、静结合：将观察的静态结构与生活状态时的动态有机结合，树立动静结合的思考方式。

(2) 平面与立体结合：将观察的二维平面局部图像与该结构的三维立体整体结构相结合，树立平面过渡到立体的联想方式。

(3) 结构与功能结合：结构决定了功能，结构是功能的基础，要将可视性的结构与标本中看不见的功能联系结合在一起，有助于结构与功能的统一认识。

(4) 重视实验教学：实验教学目的除印证理论知识，加深理解和记忆外，实验教学是培养学生动手、动脑能力，提高学生综合素质的重要环节。

(郭顺根)



## 第二章 上皮组织

### 本章重点、难点：

1. 上皮组织的特性
2. 被覆上皮的分类
3. 被覆上皮的形态、结构与功能
4. 被覆上皮的特殊结构
5. 腺上皮及腺的基本概念

### 测试题

#### 一、填空题

1. 上皮组织的特性包括：分布\_\_\_\_\_，无\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_丰富；\_\_\_\_\_多样；细胞\_\_\_\_\_；间质\_\_\_\_\_；细胞具有\_\_\_\_\_。
2. 上皮组织依据形态功能的差异，一般可分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三种类型。
3. 假复层纤毛柱状上皮是由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等不同形态的细胞组成，其中\_\_\_\_\_细胞的游离面有\_\_\_\_\_结构，具有\_\_\_\_\_功能。
4. 复层扁平上皮的表层细胞为\_\_\_\_\_形，中间多层细胞为\_\_\_\_\_形，基底层细胞胞质嗜\_\_\_\_\_性，核常可见\_\_\_\_\_。
5. 变移上皮分布于机体的\_\_\_\_\_，具有防止\_\_\_\_\_而起保护作用的是\_\_\_\_\_细胞。
6. 电镜下微绒毛是上皮细胞\_\_\_\_\_的胞膜和胞质共同向表面形成的\_\_\_\_\_突起，其中轴内含有\_\_\_\_\_，常与微绒毛的\_\_\_\_\_功能有关。
7. 电镜下，基膜分\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两部分，前者由\_\_\_\_\_分泌的\_\_\_\_\_组成；

后者由\_\_\_\_\_分泌的\_\_\_\_\_组成，基膜主要具有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_功能。

8. 连接复合体是指\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_结构中的\_\_\_\_\_个或\_\_\_\_\_个以上结构的统称。

9. 腺上皮又称\_\_\_\_\_，其功能以\_\_\_\_\_为主；腺上皮一般表现为细胞呈\_\_\_\_\_形，胞质内有\_\_\_\_\_，细胞器\_\_\_\_\_，核\_\_\_\_\_个常位于中央。

10. 以腺上皮为主要成分组成的器官称\_\_\_\_\_，又称\_\_\_\_\_，分泌物需经导管运输的\_\_\_\_\_称\_\_\_\_\_；分泌物无需经导管运输而直接进入血液的\_\_\_\_\_称\_\_\_\_\_。

11. 一般情况下，上皮组织具有\_\_\_\_\_的再生功能，上皮组织的再生可分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两种类型。

#### 二、选择题

##### (一) 单选题

1. 上皮组织特性叙述中错误的是 ( )
  - A. 具有极性
  - B. 细胞与间质较多
  - C. 无血管
  - D. 神经丰富
  - E. 功能多样
2. 单层柱状上皮可分布在 ( )
  - A. 口腔
  - B. 膀胱
  - C. 大动脉
  - D. 子宫
  - E. 脑垂体
3. 变移上皮叙述中错误的是 ( )