

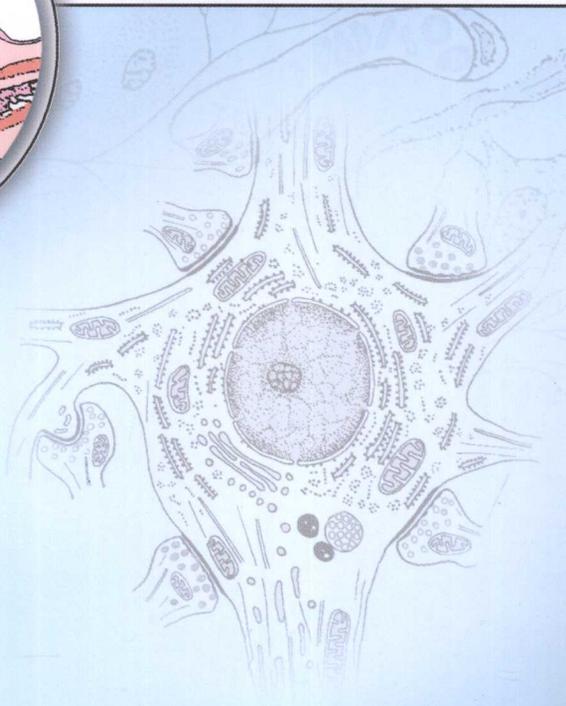
卫生部“十一五”规划教材配套教材

供临床、基础、预防、检验、药学、口腔、护理等专业用

# 组织学与胚胎学 习题集



● 主编 杨佩满 胡 军

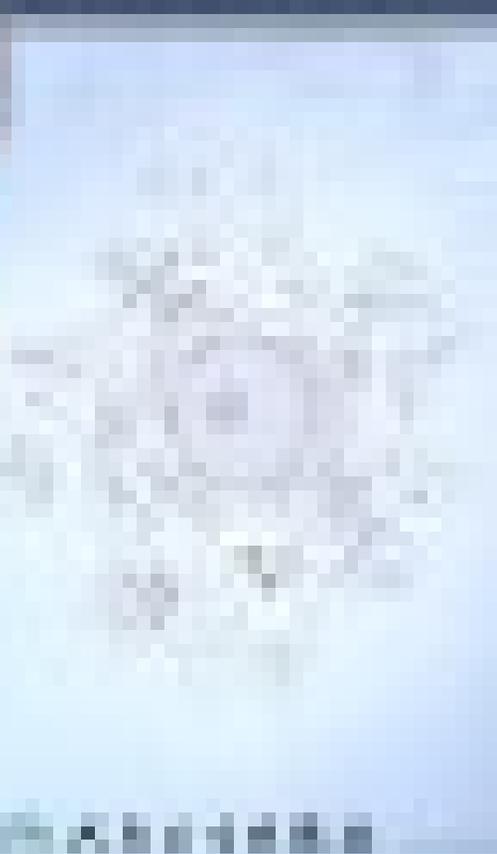


 人民卫生出版社

教育部“十一五”规划教材

教育部 2009 年 12 月 16 日 2010 年 1 月 14 日 2010 年 1 月 14 日 2010 年 1 月 14 日

# 组织学与胚胎学 习题集



主编 张 颖 副主编 李 颖

人民卫生出版社

卫生部“十一五”规划教材配套教材

(供临床、基础、预防、检验、药学、口腔、护理等专业用)

# 组织学与胚胎学 习题集

主编 杨佩满 胡 军

编委 (以姓氏拼音为序)

才秀莲(遵义医学院)

王景霞(佳木斯医学院)

陈 东(广东医学院)

王亚平(重庆医科大学)

初海鹰(大连医科大学)

王占友(中国医科大学)

郝立宏(大连医科大学)

杨继要(郑州大学)

胡 军(大连医科大学)

杨佩满(大连医科大学)

胡凯猛(第二军医大学)

杨志文(哈尔滨医科大学)

李淑波(北华大学)

叶翠芳(华中科技大学)

梁 军(牡丹江医学院)

于丽君(大连医科大学)

刘慧雯(哈尔滨医科大学)

张 莉(辽宁医学院)

孙丽慧(齐齐哈尔医学院)

赵 慧(吉林大学)

人民卫生出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

组织学与胚胎学习题集/杨佩满等主编. —北京:  
人民卫生出版社, 2009. 8

ISBN 978-7-117-11525-4

I. 组… II. 杨… 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 118361 号

门户网: <a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	出版物查询、网上书店
卫人网: <a href="http://www.hrhexam.com">www.hrhexam.com</a>	执业护士、执业医师、 卫生资格考试培训

## 组织学与胚胎学习题集

主 编: 杨佩满 胡 军

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

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

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京市文林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 10.75

字 数: 261 千字

版 次: 2009 年 8 月第 1 版 2009 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-11525-4/R·11526

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

本习题集是卫生部“十一五”规划教材《组织学与胚胎学》(第5版)的配套参考书,是根据医学专业本科五年制教学大纲的要求,在编者多年教学实践的基础上精心编写而成。习题分三大类,力求涵盖面大,重点突出,增强对学习内容的融会贯通和理解。其中,第一类论述题多集中于教材中的重点、相互联系以及综合性较强的内容,主要是培养学生抓住重点,对学习内容进行纵横比较和联系,提高归纳总结组织学与胚胎学知识结构和规律的能力;第二类是简答题(包括名词解释),多选择教材中的重要细胞、组织和结构,与论述题相比,内容更宽泛一些,使学生更全面地掌握教材的内容,思维更清晰,概念更准确;第三类是单项选择题,主要选择教学内容中容易混淆的问题,从正反等不同角度培养学生对概念正误的分辨和选择能力。总之,该习题集使学生在系统听课和复习的基础上,通过对上述习题的解答训练,对教材内容进行全面复习,纵横梳理,条理清晰,掌握重点。同时也是考试前的练兵。

为了便于学生查阅答案,本习题集论述题和简答题后紧接问题的答案,答案以表格等形式,力求条理清晰,简明扼要。

全书中疏忽纰漏难免,欢迎广大师生批评指正。

杨佩满

胡军

2009年5月



# 目 录

第 1 章 绪论 .....	1
第 2 章 细胞 .....	4
第 3 章 上皮组织 .....	8
第 4 章 固有结缔组织 .....	15
第 5 章 软骨和骨 .....	22
第 6 章 血液、淋巴与血细胞发生 .....	28
第 7 章 肌组织 .....	34
第 8 章 神经组织 .....	39
第 9 章 神经系统 .....	43
第 10 章 循环系统 .....	47
第 11 章 免疫系统 .....	56
第 12 章 皮肤 .....	61
第 13 章 消化管 .....	66
第 14 章 消化腺 .....	71
第 15 章 呼吸系统 .....	76
第 16 章 泌尿系统 .....	81
第 17 章 内分泌系统 .....	87
第 18 章 眼和耳 .....	93
第 19 章 男性生殖系统 .....	99
第 20 章 女性生殖系统 .....	104
第 21 章 胚胎学绪论 .....	110
第 22 章 人胚早期发育和胚龄的推算 .....	111
第 23 章 胎膜和胎盘 .....	116





# 第1章 绪论

## 一、单项选择题

1. 组织学切片最常用的制备标本方法为：  
A. 石蜡切片                      B. 组织磨片                      C. 组织涂片  
D. 组织铺片                      E. 冰冻切片
2. 下列不属于人体基本组织的是：  
A. 淋巴组织                      B. 上皮组织                      C. 结缔组织  
D. 肌组织                      E. 神经组织
3. 组织学中最常用的染色方法是：  
A. 瑞氏染色                      B. HE染色                      C. 重铬酸盐染色法  
D. 硝酸银染色法                      E. 间苯二酚(雷琐辛)品红染色法
4. 细胞核内的染色质和细胞质中的核糖体等酸性物质能被苏木精染成蓝紫色,称为：  
A. 嗜酸性                      B. 嗜碱性                      C. 嗜银性  
D. 亲银性                      E. 嗜中性
5. 细胞质和细胞间质中的碱性蛋白能被伊红染成淡红色,称为：  
A. 嗜酸性                      B. 嗜碱性                      C. 嗜银性  
D. 亲银性                      E. 嗜中性
6. 对碱性和酸性染料亲和力均不强的成分被染成淡紫红色,称为：  
A. 嗜酸性                      B. 嗜碱性                      C. 嗜银性  
D. 亲银性                      E. 嗜中性
7. 有的细胞或组织成分经硝酸银处理后呈棕黑色,此特性称为：  
A. 嗜酸性                      B. 嗜碱性                      C. 嗜银性  
D. 亲银性                      E. 嗜中性
8. 有的组织成分经硝酸银处理时,加还原剂后可呈棕黑色,此特性称为：  
A. 嗜酸性                      B. 嗜碱性                      C. 嗜银性  
D. 亲银性                      E. 嗜中性
9. 肥大细胞的细胞质颗粒用甲苯胺蓝等蓝色染料染色时呈紫红色,称为：  
A. 嗜酸性                      B. 嗜碱性                      C. 嗜银性  
D. 亲银性                      E. 异染性
10. 研究组织细胞内部的平面超微结构,可采用：  
A. 扫描电镜术                      B. 透射电镜术                      C. 冷冻蚀刻复型术  
D. 组织化学与细胞化学技术                      E. 放射自显影术

11. 研究组织细胞的表面立体超微结构,可采用:
- A. 扫描电镜术  
B. 透射电镜术  
C. 冷冻蚀刻复型术  
D. 组织化学与细胞化学技术  
E. 放射自显影术
12. 最常用于显示细胞、组织内多糖和蛋白多糖的方法是:
- A. PAS 反应  
B. Feulgen 反应  
C. 氧化物酶-抗过氧化物酶法  
D. 甲基绿-派若宁反应  
E. 硝酸银反应
13. 显示核酸的传统方法为:
- A. PAS 反应  
B. Feulgen 反应  
C. 氧化物酶-抗过氧化物酶法  
D. 甲基绿-派若宁反应  
E. 硝酸银反应
14. 光镜观察组织切片的厚度一般为:
- A.  $0.1\sim 0.2\mu\text{m}$   
B.  $5\sim 10\text{nm}$   
C.  $50\sim 70\text{nm}$   
D.  $5\sim 10\mu\text{m}$   
E.  $50\sim 70\mu\text{m}$
15. 能被苏木精染成紫蓝色的物质,不包括:
- A. 核糖体  
B. 粗面内质网  
C. 染色质  
D. 尼氏体  
E. 弹性纤维
16. 可在原位研究细胞编码某种多肽或蛋白质基因表达的技术是:
- A. 原位杂交术  
B. 放射自显影术  
C. 组织化学与细胞化学技术  
D. 扫描电镜术  
E. 透射电镜术
17. 可用于观察生活细胞和未经染色细胞形态结构的显微镜是:
- A. 普通光学显微镜  
B. 相差显微镜  
C. 荧光显微镜  
D. 激光扫描共聚焦显微镜  
E. 电子显微镜
18. 可用于观察细胞和组织内荧光物质分布的显微镜是:
- A. 普通光学显微镜  
B. 相差显微镜  
C. 荧光显微镜  
D. 激光扫描共聚焦显微镜  
E. 电子显微镜
19. 用细胞培养技术在体外模拟构建机体组织或器官的技术是:
- A. 组织工程  
B. 细胞融合术  
C. 组织化学与细胞化学技术  
D. 放射自显影术  
E. 原位杂交术
20. 将体内的细胞和组织移到体外进行培养的技术称为:
- A. 无菌培养  
B. 原代培养  
C. 传代培养  
D. 细胞株  
E. 组织工程

## 【单项选择题答案】

1. A    2. A    3. B    4. B    5. A    6. E    7. D    8. C    9. E    10. B  
11. A    12. A    13. B    14. D    15. E    16. A    17. B    18. C    19. A    20. B

## 二、简答题

1. 嗜碱性:组织学中最常用的染色方法是苏木精和伊红染色法,简称 HE 染色法。苏木精为碱性染料,细胞核内染色质和细胞质中的核糖体等酸性物质能被苏木精染成蓝紫色,称为嗜碱性。

2. 嗜酸性:伊红为酸性染料,细胞质和细胞间质中的碱性蛋白能被伊红染成淡红色,称为嗜酸性。

3. 嗜中性:对碱性和酸性染料亲和力均不强的成分被染成淡紫红色,称为嗜中性。

4. 嗜铬性:有的细胞经重铬酸盐处理,呈棕褐色,称为嗜铬性。

5. 亲银性:有的组织成分经硝酸银处理时,可使硝酸银还原,形成银颗粒,沉淀在组织中呈棕黑色,此特性称为亲银性。

6. 嗜银性:有的组织成分经硝酸银处理时需加还原剂才能使硝酸盐还原,形成银颗粒沉淀,此特性称为嗜银性。

7. 异染性:某些结构成分,如肥大细胞的细胞质颗粒,当用甲苯胺蓝等蓝色染料染色时呈紫红色,称为异染性。

## 三、论述题

试述组织学的研究方法。

组织学的主要研究方法有:

(1)光学显微镜技术:普通光学显微镜、相差显微镜、荧光显微镜、激光扫描共聚焦显微镜。

(2)电子显微镜技术:透射电镜术、扫描电镜术、冷冻蚀刻复型术。

(3)组织化学与细胞化学技术:糖类显示法、酶类显示法、脂类显示法、核酸显示法。

(4)免疫组织化学与免疫细胞化学技术。

(5)放射自显影术。

(6)原位杂交技术。

(7)细胞培养和组织工程。

(8)细胞融合术。

(9)细胞分离技术。

(10)形态学研究的定量技术。

(郝立宏 丁艳芳)

## 第2章 细 胞

### 一、单项选择题

- 生物膜是指：
  - 单位膜
  - 蛋白质和脂质二维排列构成的液晶态膜
  - 包围在细胞外面的一层薄膜
  - 细胞内各种膜的总称
  - 细胞膜及内膜系统的总称
- 细胞膜的化学组成主要是：
  - 蛋白质和糖类
  - 蛋白质和脂肪
  - 蛋白质和脂类
  - 糖类和脂类
  - 蛋白质和核酸
- 在电子显微镜下,单位膜为：
  - 一层深色带
  - 一层浅色带
  - 一层深色带和一层浅色带
  - 二层深色带和中间一层浅色带
  - 二层浅色带和中间一层深色带
- 生物膜的液态流动性主要取决于：
  - 蛋白质
  - 多糖
  - 类脂
  - 糖蛋白
  - 糖
- 膜结构功能的特殊性主要取决于：
  - 膜中的脂类
  - 膜中蛋白质的组成
  - 膜中糖类的种类
  - 膜中脂类与蛋白质的关系
  - 膜中脂类和蛋白质的比例
- 下列关于核糖体的叙述错误的是：
  - 游离核糖体可合成结构蛋白
  - 游离核糖体可合成酶类
  - 游离核糖体可合成分泌蛋白
  - 附着核糖体可合成结构蛋白
  - 附着核糖体可合成分泌蛋白
- 下述蛋白质的合成与粗面内质网无关的是：
  - 消化酶
  - 肽类激素
  - 抗体蛋白
  - 溶酶体酶
  - 大多数可溶性蛋白
- 细胞内合成分泌蛋白的细胞器是：
  - 粗面内质网和游离核糖体
  - 粗面内质网和高尔基复合体
  - 游离核糖体
  - 滑面内质网
  - 高尔基复合体



20. 下列不是由细胞中的微管组成的结构是:

- A. 鞭毛                      B. 纤毛                      C. 中心粒  
D. 内质网                    E. 以上都不是

**【单项选择题答案】**

1. E    2. C    3. D    4. C    5. B    6. C    7. E    8. B    9. B    10. A  
11. C    12. D    13. A    14. D    15. B    16. B    17. C    18. E    19. D    20. D

## 二、简答题

比较常染色质和异染色质的区别。

常染色质	异染色质
结构松散	结构紧密
弱嗜碱性	强嗜碱性
螺旋化程度低	螺旋化程度高
可活跃地进行复制和转录	转录不活跃
均匀分布在核内	位于核的边缘,部分与核仁结合

## 三、论述题

1. 高尔基复合体的电镜结构和功能。

结构:高尔基复合体由扁平囊、小泡和大泡三部分组成。

(1)扁平囊有3~10层,平行紧密排列,一面凸起称为生成面,另一面凹陷称为成熟面。

(2)小泡位于生成面,直径为40~80nm,是由附近粗面内质网芽生而来,又称运输小泡。

(3)大泡位于成熟面,是高尔基复合体的生成产物,包括溶酶体、分泌泡等。

功能:

(1)参与糖蛋白的生物合成、加工和修饰。

(2)参与细胞的分泌活动。

(3)参与蛋白质的分选运输。

(4)对蛋白质进行水解、加工。

(5)参与膜的转化。

2. 线粒体的结构与功能。

结构:

光镜:杆状、圆形或椭圆形。

电镜:双层膜,外膜光滑,膜中有小孔。外膜与内膜之间有约8nm的膜间腔。内膜向内折叠形成线粒体嵴,线粒体嵴之间为嵴间腔,充满线粒体基质。基质中含有电子致密的嗜锇酸基质颗粒及脂类、蛋白质、环状DNA分子和核糖体。线粒体嵴膜上有基粒,它由头、柄和基片三部分组成。

功能:线粒体基质中含有ATP合成酶,能合成ATP,并把能量贮存于ATP中,是细胞



能量代谢中心。此外,线粒体还可以合成一些蛋白质。

### 3. 内质网的分类、结构和功能。

分类	粗面内质网	滑面内质网
结构	表面有附着核糖体,扁平囊状	表面不附着核糖体,管泡状
功能	合成分泌蛋白质及结构蛋白质	解毒、合成脂类、分解糖原、参与分泌蛋白的运输

(赵 慧)



## 第3章 上皮组织

### 一、单项选择题

- 关于上皮组织特点的描述不正确的是：
  - 细胞排列紧密,细胞间质少
  - 细胞排列和结构有极性
  - 细胞基部均附着于基膜上
  - 细胞游离面有不同的特殊结构
  - 无血管,有神经末梢
- 上皮组织的组成是：
  - 基质
  - 间质
  - 细胞
  - 大量上皮细胞和少量细胞间质
  - 纤维和基质
- 被覆上皮分类的依据是：
  - 上皮的厚度
  - 上皮的功能
  - 细胞排列的层次及细胞的形态
  - 上皮分布的部位
  - 上皮获取营养的方式
- 下列不属于复层扁平上皮特点的是：
  - 由多层细胞组成
  - 表层细胞为扁平形
  - 中间层为多边形细胞
  - 基底层细胞为矮柱状,细胞质嗜酸性较强
  - 表层细胞会不断脱落
- 具有极性的细胞有：
  - 血细胞
  - 上皮细胞
  - 骨细胞
  - 成纤维细胞
  - 肥大细胞
- 内皮分布于：
  - 胸膜
  - 心包膜
  - 腹膜
  - 淋巴管和心血管
  - 肺泡
- 单层立方上皮多分布于：
  - 肾上腺
  - 胰岛
  - 甲状腺
  - 腺垂体
  - 甲状旁腺
- 单层柱状上皮除见于消化管外,还分布于：
  - 输精管和输卵管
  - 输卵管和子宫
  - 子宫和尿道
  - 尿道和输精管
  - 输精管和子宫

9. 有纹状缘的单层柱状上皮位于:
- A. 胃  
B. 空肠  
C. 支气管  
D. 子宫  
E. 近端小管
10. 假复层纤毛柱状上皮分布于:
- A. 输精管  
B. 子宫  
C. 支气管  
D. 输卵管  
E. 胆囊
11. 未角化复层扁平上皮分布于:
- A. 皮肤  
B. 食管  
C. 气管  
D. 血管  
E. 膀胱
12. 角化复层扁平上皮分布于:
- A. 阴道  
B. 子宫  
C. 输卵管  
D. 输精管  
E. 皮肤
13. 上皮细胞的形状和层数可随器官的状态而发生变化的:
- A. 复层扁平上皮  
B. 假复层纤毛柱状上皮  
C. 变移上皮  
D. 内皮  
E. 间皮
14. 有效地封闭单层柱状上皮相邻细胞顶部的细胞连接是:
- A. 紧密连接  
B. 中间连接  
C. 桥粒  
D. 缝隙连接  
E. 半桥粒
15. 在复层扁平上皮之间最多的细胞连接是:
- A. 紧密连接  
B. 中间连接  
C. 桥粒  
D. 缝隙连接  
E. 半桥粒
16. 相邻细胞进行互通信息的细胞连接是:
- A. 紧密连接  
B. 中间连接  
C. 桥粒  
D. 缝隙连接  
E. 半桥粒
17. 缝隙连接的特点不包括:
- A. 广泛分布于多种组织的细胞间  
B. 相邻细胞膜之间有细丝相连  
C. 电阻低, 相邻细胞可经此传递电冲动  
D. 相邻细胞膜连接处有小管互相接通  
E. 细胞间可经此传递化学信息
18. 细胞基底面与基膜之间起固着作用的结构为:
- A. 紧密连接  
B. 中间连接  
C. 桥粒  
D. 缝隙连接  
E. 半桥粒
19. 扩大细胞基底面表面积的结构是:
- A. 紧密连接  
B. 中间连接  
C. 桥粒  
D. 半桥粒  
E. 质膜内褶
20. 关于纤毛的描述正确的是:
- A. 在一般光镜下无法辨认  
B. 电镜下可见 9 对三联微管  
C. 电镜下可见 9 对二联微管及中央两条微管  
D. 微管可收缩, 使纤毛缩短

- E. 电镜下可见大量可收缩的微丝
21. 关于微绒毛的描述正确的是:
- A. 只见于上皮细胞的表面  
B. 光镜下均能看到  
C. 内有纵向分布的微管  
D. 可伸长或缩短  
E. 上皮细胞表面的微绒毛数量和长短相同
22. 在质膜内褶处常见的结构是:
- A. 吞饮小泡  
B. 分泌颗粒  
C. 线粒体  
D. 滑面内质网  
E. 粗面内质网
23. 关于基膜的描述错误的是:
- A. 不同部位上皮的基膜厚薄不等  
B. 也见于骨骼肌纤维的表面  
C. 主要由胶原纤维构成  
D. 厚基膜光镜下可见,薄基膜光镜下不可辨  
E. 支持膜和半透膜
24. 以下关于腺的描述错误的是:
- A. 外分泌腺的分泌物经导管输送到体表或器官腔内  
B. 内分泌腺的腺细胞可排列成条、索或滤泡状  
C. 内分泌腺的腺细胞的分泌物大都直接进入血管或淋巴管内  
D. 外分泌腺均可分为浆液性腺、黏液性腺和混合性腺三类  
E. 杯状细胞是一个单细胞腺
25. 以下关于类固醇分泌细胞的特点错误的是:
- A. 分泌类固醇激素  
B. 胞质内常有许多小脂滴  
C. 滑面内质网发达,粗面内质网较少  
D. 线粒体较多,其嵴常呈管状  
E. 分泌物的原料贮存在分泌颗粒内

## 【单项选择题答案】

1. C 2. D 3. C 4. D 5. B 6. D 7. C 8. B 9. B 10. C  
11. B 12. E 13. C 14. A 15. C 16. D 17. B 18. E 19. E 20. C  
21. D 22. C 23. C 24. D 25. E

## 二、简答题

1. 上皮组织的结构特点、分布、分类、功能。

结构特点:

- (1) 由排列紧密的上皮细胞和极少量的细胞间质组成。  
(2) 上皮细胞在形态结构和功能上具有明显的极性。  
(3) 上皮组织内一般无血管和淋巴管。

分布: 大部分上皮覆盖于人的体表或衬在体内各种管、腔及囊的内表面。

分类: 被覆上皮、腺上皮和感觉上皮等。

功能: 保护、分泌、吸收、排泄和感觉等。

2. 纤毛的位置、结构和功能。