

医学本科生、研究生考试丛书



主编◎刘慧雯

组织学与胚胎学

复习指南和题集

ZUZHIXUE YU PEITAI XUE

FUXI ZHINAN HE TIJI

— 依 据 —

普通高等教育“十五”国家级规划教材

国家卫生部规划教材

医学院校协编教材

— 编 写 —



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

• 本科生、研究生考试丛书 •

组织学与胚胎学

——复习指南和题集

ZUZHIXUE YU PEITAI XUE——FUXI ZHINAN HE TIJI

主 编 刘慧雯

编 者 (以姓氏笔画为序)

于宏伟 王少玲 田 波 刘东华

刘慧雯 池美花 李冬梅 李秋明

杨志文 张 宇 张喜梅 金连弘

单智炎 钟淑琦 徐 晋 郭筠秋

曹 博 魏国兴



人 民 军 医 出 版 社

Peoples Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

组织学与胚胎学——复习指南和题集/刘慧雯主编;于宏伟,王少玲编著. —北京:人民军医出版社,2004.3

ISBN 7-80157-943-7

I. 组… II. ①刘…②于…③王… III. ①人体组织学-医学院校-教学参考资料②人体胚胎学-医学院校-教学参考资料 IV. R32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 049687 号

主 编:刘慧雯

出 版 人:齐学进

策划编辑:王 峰

加工编辑:张 崢

责任审读:李 晨

版式设计:赫英华

封面设计:吴朝洪

出版发行:人民军医出版社

地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号,邮编:100842,电话:(010)66882586、66882585、51927258

传真:(010)68222916,网址:www. pmmp. com. cn

印 刷:北京京海印刷厂

装 订:腾达装订厂

版 次:2004 年 3 月第 1 版 2004 年 3 月第 1 次印刷

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:10

字 数:227 千字

印 数:0001~4000

定 价:20.00 元

(凡属质量问题请与本社联系,电话(010)51927289、51927290)

内 容 提 要

本书共收入试题 1 779 条,采用选择题、填空题、是非题和问答题四种题型,全书分为 24 章,与全国统编教材相对应。从不同角度提出问题,以帮助读者测验自己对有关知识的掌握情况。题后附有试题答案,以便读者对照检查和自学。全书构思严谨,立意新颖,内容丰富,重点突出。适合高等医学院校医学生及研究生入学考试的学生参考学习。

责任编辑 王 峰 张 峥

主编简介

刘慧雯 博士、教授、研究生导师,哈尔滨医科大学(简称哈医大)基础医学院组织学与胚胎学教研室主任、黑龙江省重点学科后备带头人。自1991年研究生毕业参加工作以来,始终工作在教学、科研第一线。公开发表论文37篇。主编或参编专著、教材等26部。曾主持或参加课题17项,多次获得省教育厅、省政府科技进步奖,多次获哈医大优秀教师称号,获2000年度哈尔滨市青年科技奖。2000年5月至2001年7月在美国康奈尔大学农学与生命科学院食品科学系毒理实验室进行合作研究并完成博士课题。2002年12月进入哈医大公共卫生系营养与食品卫生博士后流动站。

近期主编、副主编或参编了《组织学与胚胎学》、《组织学与胚胎学实验指导》、《组织学与胚胎学实习指导(英文版)》等8部著作。

前 言

为了适应医学教育改革,我们在总结组织学与胚胎学教学经验的基础上,编写了《组织学与胚胎学——复习指南和题集》一书,为学生学习和复习组织学与胚胎学知识提供一套完整的复习资料。

本书是根据全国普通高等教育“十五”国家级规划教材和医学院校协编教材的内容而编写的,作为《组织学与胚胎学》的同步教材,全书共分二十四章,每章以多选题形式出现,试题中的选择题为 A 型题、B 型题和 X 型题,读者如果能做出这些试题,相信对问答题也能很好地解答。问答题大部分是编者自行设计的,有的是多年教学和考试用题,有的是从其他院校试题汇编中节选并加以修改的。这些试题都是围绕各章重点知识设计的,有些试题较难,可供学习佼佼者复习参考。相信这些试题可帮助读者广开思路,在全面掌握基本知识基础上提高分析问题和解决问题的能力以及综合思考的能力,达到自我检验学习效果和应对各类考试的目的。

本书主要供各高等医学院校本、专科学生复习之用,同时也适合研究生入学考试的学生使用。

本书编写中参考了一些同类书籍,并选用了部分试题,再此表示衷心感谢。

刘慧雯

2004 年 1 月

目 录

第一章 绪 论	(1)
第二章 上皮组织	(5)
第三章 结缔组织	(13)
第四章 肌组织	(23)
第五章 神经组织	(29)
第六章 神经系统	(36)
第七章 循环系统	(40)
第八章 免疫系统	(48)
第九章 皮肤	(58)
第十章 消化系统	(66)
第十一章 呼吸系统	(76)
第十二章 泌尿系统	(84)
第十三章 内分泌系统	(94)
第十四章 感觉器官	(104)
第十五章 男性生殖系统	(110)
第十六章 女性生殖系统	(116)
第十七章 胚胎学总论	(125)
第十八章 颜面、颈和口腔的发生	(134)
第十九章 消化系统与呼吸系统的发生	(137)
第二十章 泌尿系统与生殖系统的发生	(140)
第二十一章 循环系统的发生	(144)
第二十二章 神经系统的发生	(147)
第二十三章 眼与耳的发生	(150)
第二十四章 先天性畸形	(152)

第一章 绪 论

一、选 择 题

【A 型题】

1. PAS 反应是检测组织内的:
A. 核酸 B. 脂肪
C. 蛋白质 D. 多糖
E. 抗原
2. 体外用人工方法使两种细胞融合成的一个细胞称为:
A. 多倍体细胞 B. 杂交细胞
C. 多核细胞 D. 巨核细胞
E. 巨细胞
3. 普通光学显微镜的分辨率一般为:
A. 0.2nm B. 2.0nm
C. 0.2 μ m D. 2.0 μ m
E. 0.2mm
4. 透射电镜的最高分辨率是:
A. 0.1~0.2nm B. 1.0~2.0nm
C. 0.1~0.2 μ m D. 1.0~2.0 μ m
E. 0.1~0.2mm
5. 光镜组织切片和电镜组织切片:
A. 均为超薄切片
B. 均用化学染料染色
C. 均可制冷冻切片
D. 均为固定组织
E. 均可摄彩色照片
6. 扫描电镜主要用于观察:
A. 生物膜内部结构
B. 细胞器的内部结构
C. 组织和细胞的表面结构
D. 细胞内的多糖
E. 细胞核内的结构
7. 观察体外培养活细胞首选:
A. 一般光镜
B. 倒置相差显微镜
C. 相差显微镜
D. 暗视野显微镜
E. 偏光显微镜
8. 活细胞体外长期保存方法:
A. 干冰内冻存 B. 甘油内保存
C. 冷冻干燥 D. 固定保存
E. 液氮内冻存
9. 普通光镜观察的石蜡包埋组织切片厚度一般是:
A. 50~100 μ m B. 10~50 μ m
C. 5~10 μ m D. 1 μ m 左右
E. 0.1~0.5 μ m
10. 透射电镜观察的组织切片厚度一般是:
A. 1 μ m 左右 B. 100~500nm
C. 50~100nm D. 5~10nm
E. 1~5nm

【X 型题】

11. 组织固定的意义是:
A. 使蛋白质迅速凝固
B. 防止细胞自溶
C. 保持生活状态下的结构
D. 使组织坚硬
E. 防止组织腐败
12. 冷冻切片的特点是:
A. 用树脂快速包埋
B. 组织块可不固定
C. 制片较迅速
D. 细胞内酶活性保存较好

- E. 可制厚 $0.1\mu\text{m}$ 的切片
13. HE 染色:
- A. 可制冷冻切片进行染色
 - B. 显色原理是基于组织对染料的亲和力
 - C. 可显示和研究胞质内的细胞器
 - D. 可使细胞核着紫蓝色
 - E. 可用于研究体外培养的细胞
14. 光镜术中的组织块和组织切片:
- A. 组织块较大(1.0cm^3)
 - B. 组织块常用甲醛、乙醇等固定
 - C. 组织块石蜡包埋
 - D. 切片常用重金属电子染色
 - E. 切片常用苏木精和伊红染色
15. 透射电镜术:
- A. 组织块小(1mm^3 以内)
 - B. 组织块常用戊二醛和锇酸双重固定、树脂包埋
 - C. 超薄切片用醋酸铀和柠檬酸铅等进行电子染色
 - D. 可观察细胞化学和免疫细胞化学染色标本
 - E. 在荧光屏上显像
16. 扫描电镜术:
- A. 用强光束穿透标本
 - B. 组织需固定
 - C. 无须制组织切片
 - D. 标本需经真空干燥
 - E. 可观察活细胞
17. 对细胞内酶的定位、定量,可采用下列方法中的:
- A. 组织化学法
 - B. 免疫组化法
 - C. 显微分光光度法
 - D. HE 染色法
 - E. PAS 法
18. 免疫细胞化学间接法:
- A. 一抗和二抗是同一抗原的抗体
 - B. 一抗和二抗均需标记
 - C. 有标记二抗的商品供应
 - D. 较直接法敏感
 - E. 使用方便
19. 组织培养常用的溶液有:
- A. 平衡盐水
 - B. 组织浸出液
 - C. 血清
 - D. 乙醇
 - E. 甲醛
20. 组织培养术:
- A. 取新鲜组织和细胞
 - B. 标本以高温灭菌
 - C. 溶液和用具均需灭菌
 - D. 标本培养于近似体内的条件下
 - E. 可直接观察记录活细胞的行为

二、填空题

1. HE 染色法的染料是_____和_____,切片中与前者亲和力强的着色结构称_____,与后者亲和力强的着色结构称_____.与两者亲和力均不强者称_____。
2. 组织块包埋前需先经_____,常用的包埋剂是_____、_____和_____。
3. 光学显微镜下观察的固定标本除组织切片外,还有_____、_____和_____。
4. 银染法中若组织结构直接使硝酸银还原而显示者称_____,若需加还原剂方能显示组织结构者称_____。
5. 超薄切片染色常用_____和_____,染色深的结构称为_____,染色浅的结构称为_____。
6. 免疫细胞化学术中常用的标记物有_____,_____,_____和_____。
7. 基本组织一般分为四大类,即_____,_____,_____和_____。

三、问 答 题

【名词解释】

1. 微环境
2. 组织
3. HE 染色法
4. 银染法
5. 冷冻切片
6. 组织化学和细胞化学术
7. 免疫细胞化学术
8. 原位杂交

【简答题】

9. 简述组织学的研究内容。
10. 简述石蜡切片的制备过程。

答 案

一、选 择 题

- | | |
|-----------|----------|
| 1. D | 2. B |
| 3. C | 4. A |
| 5. D | 6. C |
| 7. B | 8. E |
| 9. C | 10. C |
| 11. ABCE | 12. BCD |
| 13. ABDE | 14. ABCE |
| 15. ABCDE | 16. ABCD |
| 17. ABC | 18. CDE |
| 19. ABC | 20. ACDE |

二、填 空 题

1. 苏木精 伊红 嗜碱性 嗜酸性
中性
2. 固定 石蜡 火棉胶 树脂
3. 涂片 铺片 磨片
4. 亲银性 嗜银性
5. 醋酸铀 柠檬酸铅 电子密度高
电子密度低
6. 荧光素 酶 铁蛋白 胶体金

7. 上皮组织 结缔组织 肌组织 神经组织

三、问 答 题

1. 微环境是指细胞生存周围环境,细胞在其微环境中进行增殖、分化、代谢、更新和功能活动。一种细胞的微环境是由其邻近的密切相关的其他细胞、某些结构(神经末梢、微血管等)及细胞间质所组成。微环境的各种成分对细胞起支持、营养、联系、保护作用。体液中含有的多种信息物质(递质、激素、因子等)对细胞结构和功能的表达起重要调节作用。正常状态下的微环境保持相对稳定,微环境组成成分的异常变化可引起细胞发生病变。

2. 组织是由细胞和细胞间质所组成,机体内的细胞都是与细胞间质组合在一起,形成一定的组织构型。高等动物和人体内的细胞种类很多,细胞间质则包括纤维、基质和体液,两者结合形成不同的组织。组织有多种类型,是根据其形态结构和功能特点而分类的。一般将人体组织分为四大类,即上皮组织、结缔组织、肌组织和神经组织,每种组织内又有不同的类别。几种组织组合在一起,形成不同的器官。

3. HE 染色法是一种最基本的组织切片染色方法,广泛应用于教学和科研中。染色液是由苏木精(hematoxylin,碱性染料)和伊红(eosin,酸性染料)配制而成,苏木精使细胞核和细胞质内的嗜碱性物质着紫蓝色,伊红使细胞质基质和间质内的胶原纤维等着红色,染色鲜艳,观察方便。

4. 银染法是用硝酸银配制的溶液浸染组织切片或细胞的染色方法。有些结构可直接使硝酸银还原,银粒附着在结构上而显色,称此为亲银性;有些结构无直接还原作用,需加入还原剂才能使银粒附着在结构上,称此为嗜银性。有些结构和细胞可以这种银染法而显示,如网状纤维(又称嗜银纤维),神经细

胞内的神经原纤维、神经胶质细胞内的某些成分,以及一些神经内分泌细胞内的分泌颗粒等。用银染法显示的细胞,有的可称为嗜银细胞。

5. 冷冻切片是新鲜组织或固定组织在低温下快速冷冻后制备组织切片的方法。一般是将组织块置入干冰或液氮内使其快速冻结,然后在恒冷箱切片机内制冷冻切片。这种方法制片快速,常用于外科手术切除标本的快速病理诊断。由于这种制片方法可免去组织块包埋等程序,细胞和组织内的一些成分如糖原、酶等保存较好,故较适用于组织化学和细胞化学染色研究。

6. 组织化学和细胞化学是应用化学或物理反应原理显示组织切片或细胞内某种化学成分,进行定位、定量及其与功能相关研究的方法。方法种类甚多,显色反应的原理也各不相同,分别用于显示组织或细胞内的多糖类、脂类、各种酶及核酸等成分。一些经典的染色方法如 PAS 反应显示组织内的多糖和蛋白多糖等,Feulgen 反应显示细胞核内的 DNA,用 Sudan 等染料显示脂肪细胞,以及显示细胞内酸性磷酸酶、碱性磷酸酶、ATP 酶、琥珀酸脱氢酶、过氧化物酶等的方法。

7. 免疫细胞化学是应用免疫学原理,通过特异性标记抗体与抗原(某种蛋白质、多

肽等)的结合来显示细胞内某种抗原,并进行定位和定量的研究方法。这种方法特异性强,敏感性高,进展迅速,应用广泛,已成为当今生命科学诸多学科及临床医学检验普遍应用的重要手段。机体组织内的蛋白质种类繁多,多种蛋白质和多肽已被提纯并制成其抗体,目前,有多种标记二抗(酶标记、荧光素标记、胶体金标记等)商品供应,使免疫细胞化学的操作更简便,应用更普遍。

8. 原位杂交术是在免疫细胞化学的基础上发展起来的一种核酸分子杂交技术,用来检测细胞内某种蛋白质的基因(DNA 片段或 mRNA 片段)表达和定位与定量研究,目前,已成为细胞生物学、分子生物学研究的重要手段。其基本原理是应用已知的并被标记的核酸片段(同位素或荧光素、酶等标记的探针)与细胞内待测核酸(RNA 或 DNA 片段)进行杂交,在光镜和电镜下观察目的 mRNA 或 DNA 的存在与定位。

9. 组织学首先要研究组成机体的形态结构与功能单位——细胞;继而研究由细胞及其产物所组成的基本组织;在此基础上研究各器官系统的微细结构及其有关功能。

10. 石蜡切片制备程序:①取材与固定;②脱水、透明与包埋;③切片与染色;④封固。

(杨志文)

第二章 上皮组织

一、选择题

【A型题】

1. 黏液性腺细胞分泌的黏液是:
A. 糖蛋白 B. 蛋白多糖
C. 糖脂 D. 脂蛋白
E. 蛋白质
2. 关于类固醇细胞的特点以下哪一项是错误的?
A. 是分泌类固醇激素的内分泌细胞
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,其嵴常为管状
E. 分泌物的原料贮存在分泌颗粒内
3. 被覆上皮分类的依据是:
A. 上皮的厚度
B. 上皮的功能
C. 细胞排列的层次及细胞的形态
D. 上皮分布的部位
E. 上皮获取营养的方式
4. 下列哪一项不是复层扁平上皮的特点?
A. 由多层细胞组成
B. 表层细胞为扁平形
C. 中间层为多边形细胞
D. 基底层细胞为矮柱状,细胞质嗜酸性较强
E. 表层细胞会不断脱落
5. 具有极性的细胞有:
A. 血细胞 B. 上皮细胞
C. 骨细胞 D. 成纤维细胞
E. 肥大细胞
6. 内皮分布于:
A. 胸膜
B. 心包膜
C. 腹膜
D. 淋巴管和心血管
E. 肺泡
7. 单层立方上皮多分布于:
A. 肾上腺 B. 胰岛
C. 甲状腺 D. 腺垂体
E. 甲状旁腺
8. 单层柱状上皮除见于消化管外,还分布于以下哪些器官?
A. 输精管和输卵管
B. 输卵管和子宫
C. 子宫和尿道
D. 尿道和输精管
E. 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. 假复层柱状纤毛上皮分布于:
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. 鼻腔
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. 适宜于器官收缩和膨胀的上皮是：
A. 复层扁平上皮
B. 假复层柱状纤毛上皮
C. 变移上皮
D. 内皮
E. 间皮
14. 分布于单层柱状上皮游离端封闭式的细胞连接是：
A. 中间连接 B. 紧密连接
C. 缝隙连接 D. 桥粒
E. 相嵌连接
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. 下列哪项不是缝隙连接的特点？
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相互沟通
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细胞连接为：
A. 桥粒 B. 半桥粒
C. 紧密连接 D. 中间连接
E. 缝隙连接
19. 细胞基底面以何种结构扩大细胞表面积？
A. 紧密连接 B. 中间连接
C. 桥粒 D. 半桥粒
E. 质膜内褶
20. 以全浆分泌方式的有：
A. 唾液腺 B. 皮脂腺
C. 汗腺 D. 气管腺
E. 食管腺
21. 以顶浆分泌方式的有：
A. 皮脂腺 B. 小汗腺
C. 乳腺 D. 泪腺
E. 肠腺
22. 关于纤毛下述哪项对？
A. 在一般光镜下无法辨认
B. 电镜下可见九组三联微管
C. 电镜下可见九组二联微管及中央两条微管
D. 微管可收缩，使纤毛缩短
F. 电镜下可见大量可收缩的微丝
23. 关于微绒毛以下哪项是正确的？
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
24. 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
25. 关于基膜的描述下述哪项是错误的？
A. 不同部位的上皮的基膜厚薄不一
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，薄基膜光镜下不能见
E. 是支持膜和半透膜
26. 以下关于腺的描述，错误的是：
A. 外分泌腺的分泌物一般排至器

- 官腔面或身体表面
- B. 内分泌腺的腺细胞可排列成条、索或滤泡状
- C. 内分泌腺细胞的分泌物直接进入体液
- 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
27. 浆液性腺细胞的分泌物一般是:
- A. 较黏稠, 含有酶
- B. 较黏稠, 含糖脂
- C. 较稀薄, 含有酶
- D. 较稀薄, 含糖脂
- E. 较稀薄, 含蛋白多糖
28. 关于上皮组织的特点以下哪项是不正确的?
- A. 细胞排列紧密, 细胞间质少
- B. 细胞排列和结构有极性
- C. 细胞基部均附着于基膜上
- D. 细胞游离面有不同的特殊结构
- E. 无血管, 有神经末梢
29. 上皮组织的组成是:
- A. 基质
- B. 间质
- C. 细胞
- D. 上皮细胞和少量间质
- E. 纤维和基质
- 【X型题】**
30. 未角化的复层扁平上皮一般分布在:
- A. 尿道黏膜 B. 阴道黏膜
- C. 角膜 D. 外耳道
- E. 食管
31. 变移上皮的特点是:
- A. 表层上皮细胞是能防止尿液侵蚀的盖细胞
- B. 表层细胞形态随所在器官功能状态而变化
- C. 分布于泌尿道
- D. 表层细胞也可角化
- E. 脱落细胞由基底层补充
32. 假复层柱状上皮分布于:
- A. 输精管 B. 输卵管
- C. 附睾管 D. 输尿管
- E. 总胆管
33. 可见到杯状细胞的黏膜上皮是位于:
- A. 鼻腔的呼吸部
- B. 结肠
- C. 总胆管
- D. 气管
- E. 空肠
34. 表面有纤毛的单层柱状上皮分布于:
- A. 胆囊 B. 子宫
- C. 输卵管 D. 输精管
- E. 胃
35. 纤毛
- A. 与微绒毛长度相同
- B. 光镜下可看到
- C. 内有纵向分布的微丝
- D. 根部基体的结构类似于中心粒
- E. 按一定的节律定向摆动
36. 能够扩大细胞表面积的结构是:
- A. 质膜内褶 B. 微绒毛
- C. 上皮细胞 D. 纤毛
- E. 绒毛
37. 质膜内褶
- A. 存在于上皮细胞的侧面
- B. 附近常有纵行排列的微管
- C. 光镜下呈纵纹状
- D. 参与水和电解质的转运
- E. 邻近的线粒体为质膜转运物质提供所需能量
38. 关于细胞连接, 下列哪组是对的?
- A. 紧密连接又称闭锁小带
- B. 中间连接又称黏着小带
- C. 桥粒又称黏着斑

- D. 缝管连接又称缝隙连接
E. 两种以上的细胞连接称为连接复合体

39. 被覆上皮的特点是:

- A. 细胞排列紧密、间质少
B. 借基膜与深部结缔组织相连
C. 呈膜状,有极性
D. 上皮内无神经和血管
E. 被覆上皮除保护功能外,还有分泌功能

40. 关于腺的概念,下述哪些是正确的?

- A. 均来源于原始上皮
B. 腺上皮是构成腺的主要成分
C. 腺中含有丰富的血管和神经
D. 分泌物均由导管排出
E. 分泌物均是蛋白质

41. 黏液性细胞的特点是:

- A. 细胞核常为扁形,位于细胞底部
B. 细胞基底部含丰富的游离核蛋白体和粗面内质网
C. 细胞顶部含有大量酶原颗粒
D. 其分泌物呈 PAS 阳性反应
E. 胞质内含有大量黏原颗粒

42. 浆液性腺细胞的特点是:

- A. 细胞呈锥体形,核圆,位于中央
B. 细胞基部粗面内质网发达,嗜碱性强
C. 细胞顶部有大量黏原颗粒
D. 分泌物中有不同的酶
E. 分泌物 PAS 阳性反应

43. 糖蛋白分泌细胞超微结构的主要特点是:

- A. 丰富的粗面内质网和核糖体
B. 发达的高尔基体
C. 丰富的滑面内质网
D. 胞质内有大量黏原颗粒
E. 线粒体丰富

44. 腺细胞

A. 有的组成上皮,有的细胞单个或成群分布

B. 有的细胞有分泌颗粒,有的细胞无分泌颗粒

C. 有的细胞粗面内质网发达,有的细胞滑面内质网发达

D. 有的分泌蛋白质,有的分泌非蛋白质

E. 有的以出胞方式分泌,有的以其他方式分泌

二、填空题

1. 被覆上皮细胞的排列层次和细胞的形态,可分为____、____、____、____和____等。

2. 上皮细胞之间的连接结构中,主要起封闭作用的是____,有传递信息作用的是____,最牢固的是____。

3. 覆于心血管和淋巴管表面的单层扁平上皮称____,覆于腹膜腔的上皮称____。

4. 吸收功能旺盛的上皮细胞表面有排列整齐而密集的____,光镜下所见的该结构称____或____。

5. 上皮细胞之间有紧挨在一起的二个或二个以上连接结构,称为____,上皮细胞基底面与基膜之间的连接结构称____。

6. 电镜下可见基膜结构分为三层,从上皮基底面至结缔组织依次为____、____和____。

7. 腺细胞根据分泌物不同可分为____、____、____和____。

8. 外分泌腺由____和____两部分组成,根据腺的结构和分泌物的不同分为____、____和____三种类型。

9. 上皮游离面的特殊结构有_____、
_____和_____。

10. 上皮基底面的特殊结构有_____、
_____和_____。

三、是非题

1. 上皮组织由排列紧密的上皮细胞和少量细胞间质组成,一般没有血管和神经。

2. 上皮的分类和命名是根据细胞的层数和浅层细胞的形状而定的。

3. 除假复层纤毛柱状上皮有纤毛细胞外,其他类型上皮均无纤毛细胞。

4. 排尿管道的腔面均覆以变移上皮。

5. 单层扁平上皮只有内皮和间皮两种。

6. 假复层上皮的特点是所有细胞的基部都附着在基膜上。

7. 复层扁平上皮内紧靠基膜一层细胞有旺盛分裂能力,不断补充脱落的表层细胞。

8. 变移上皮依其所在器官的扩张或缩小,上皮细胞的层和细胞形状均可发生变化。

9. 上皮组织密集排列的细胞间有连接结构,其他组织的细胞间不形成连接结构。

10. 微绒毛和纤毛都是细胞表面的突起,但两者的长度和内部结构是不同的。

11. 上皮细胞间的几种连接结构,其相邻细胞膜之间均有宽窄不等的细胞间隙。

12. 上皮的基底面均有基膜与结缔组织相分隔。

13. 外分泌腺和内分泌腺的发生都是由胚胎时期的上皮向深部生长分化形成的。

14. 外分泌腺均可依其结构特点和分泌物的性质分为浆液腺、黏液腺和混合腺。

15. 外分泌腺和内分泌腺的腺细胞,都是有的细胞有分泌颗粒,有的细胞无分泌颗粒。

四、问答题

【名词解释】

1. 微绒毛

2. 纤毛

3. 紧密连接

4. 桥粒

5. 缝隙连接

6. 基膜

7. 质膜内褶

8. 浆液性细胞

9. 黏液性细胞

【简答题】

10. 简述被覆上皮的分类。

11. 上皮组织有哪些结构特点和功能特性?

12. 内分泌与外分泌腺相比较在分泌方式和结构、功能上有何特点?

13. 腺细胞的分泌方式有哪些?

【论述题】

14. 上皮细胞的特殊结构有那些? 这些结构主要分布何处? 各有何功能意义?

15. 比较几种细胞连接的结构特点和功能。

16. 试述基膜的结构、分布和功能。

答 案

一、选择题

- | | |
|-------|-------|
| 1. A | 2. E |
| 3. C | 4. D |
| 5. B | 6. D |
| 7. C | 8. B |
| 9. B | 10. C |
| 11. B | 12. E |
| 13. C | 14. B |
| 15. C | 16. D |
| 17. B | 18. B |
| 19. E | 20. B |
| 21. C | 22. C |
| 23. C | 24. C |
| 25. C | 26. D |

- | | |
|-----------|-----------|
| 27. C | 28. C |
| 29. D | 30. BCE |
| 31. ABC | 32. AC |
| 33. ABCDE | 34. BC |
| 35. BDE | 36. AB |
| 37. CDE | 38. ABCDE |
| 39. ABCE | 40. ABC |
| 41. ABDE | 42. ABD |
| 43. ABD | 44. ABCDE |

二、填空题

1. 单层扁平上皮 单层立方上皮 单层柱状上皮 假复层纤毛柱状上皮 复层扁平上皮 复层柱状上皮 变移上皮
2. 紧密连接 缝隙连接 桥粒
3. 内皮 间皮
4. 微绒毛 纹状缘 刷状缘
5. 连接复合体 半桥粒
6. 透明板 致密板 网织板
7. 蛋白质分泌细胞 糖蛋白分泌细胞 类固醇分泌细胞 肽分泌细胞
8. 腺泡 导管 黏液性腺 浆液性腺 混合性腺
9. 细胞衣 微绒毛 纤毛
10. 基膜 质膜内褶 半桥粒

三、是非题

- 正确: 2 6 7 8 10 11 12 13 15
 错误: 1 3 4 5 9 14

四、问答题

【名词解释】

1. 微绒毛是细胞膜和细胞质共同突向腔面形成的细小指状突起, 常见于上皮细胞的游离面, 其他组织的有些细胞也有微绒毛。微绒毛的意义是扩大细胞表面积, 微绒毛内有许多纵行的微丝(为肌动蛋白丝), 使微绒毛可适当地伸长或缩短, 适应细胞的功能。

2. 纤毛是细胞顶端伸向腔面的突起, 电镜下观察横断面, 表面有细胞膜, 内为细胞质, 中央有一对微管, 周围有九组二联微管, 微管间相互滑动, 使纤毛有节律地摆动, 可清除异物。

3. 紧密连接又称闭锁小带, 位于细胞顶端侧面, 呈箍状环绕细胞。相邻细胞膜外层呈网格状融合, 细胞间隙消失, 未融合处, 有 10~15nm 的间隙。该连接除有机械连接作用外, 还能封闭细胞顶部的细胞间隙, 阻止细胞外的大分子物质经间隙进入组织内。

4. 桥粒又称黏着斑, 呈圆盘状, 位于细胞之间, 连接处细胞间隙较宽, 其中充满丝状物, 并在中间密集交叉组成致密的中间线。细胞膜的胞质面有电子致密物质形成的附着板, 胞质内的张力丝深入附着板, 复而折回细胞质。桥粒是上皮细胞间较为牢固的连接, 故多见于易受机械刺激或摩擦的部位。

5. 缝隙连接又称通讯连接, 呈斑状, 相邻细胞间有 2~3nm 间隙, 细胞膜上有对应等距离的连接点, 由六个亚单位组成, 中央有一小管(直径约 1.5nm)。两侧小管彼此相接, 相互传递化学信息, 调节细胞的增殖和分化以及功能活动的协调。见于上皮细胞、骨细胞、心肌细胞、神经细胞之间等。

6. 基膜是一层薄膜, 主要分布在上皮基底面与深部结缔组织之间, 也见于骨骼肌纤维表面、神经纤维表面等处。基膜主要由 IV 型胶原蛋白、层黏连蛋白(一种糖蛋白)和一些蛋白多糖组成。用 PAS 染色法(一种多糖类组织化学染色法)可清楚显示基膜。在电镜下观察, 基膜可分为透明板、基板和网板三层。基膜对上皮有支持和黏附作用, 并对上皮细胞的增殖、分化、迁移等有一定影响。

7. 质膜内褶是上皮细胞基底面的细胞膜向内折入而成, 内褶周围有较多线粒体, 供物质转运时所需能量。质膜内褶的主要作