

# 病理学

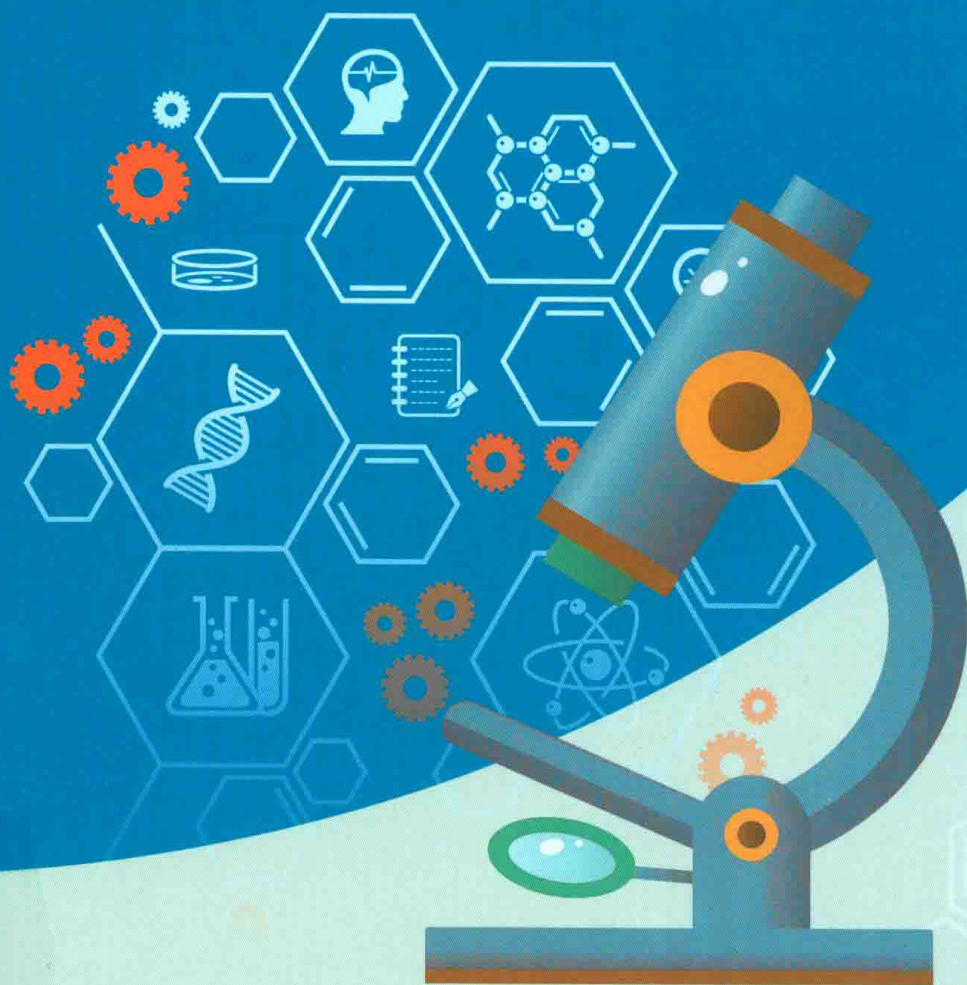
## 工作学习任务手册

BINGLIXUE

GONGZUO XUEXI RENWU SHOUCHE

主审 刘红敏 晋佳路

主编 高凤兰 薛玉仙



中原出版传媒集团  
中原传媒股份公司

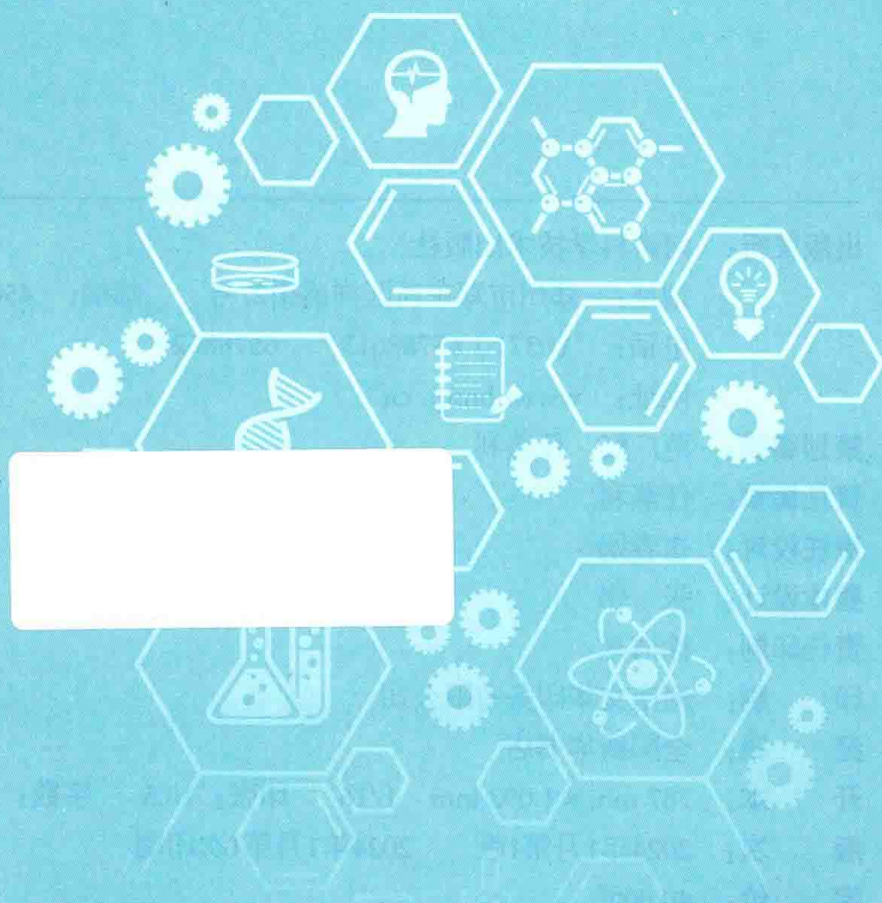
 河南科学技术出版社

# 病理学

## 工作学习任务手册

BINGLIXUE  
GONGZUO XUEXI RENWU SHOUCHE

主审 刘红敏 晋佳路  
主编 高凤兰 薛玉仙



河南科学技术出版社  
· 郑州 ·

## 图书在版编目 ( CIP ) 数据

病理学工作学习任务手册 / 高凤兰, 薛玉仙主编. — 郑州: 河南科学技术出版社, 2024.1

ISBN 978-7-5725-1454-8

I. ①病… II. ①高… ②薛… III. ①病理学-手册 IV. ①R36-62

中国国家版本馆CIP数据核字 ( 2024 ) 第024431号

---

出版发行: 河南科学技术出版社

地址: 郑州市郑东新区祥盛街27号 邮编: 450016

电话: (0371) 65788613 65788629

网址: [www.hnstp.cn](http://www.hnstp.cn)

策划编辑: 范广红 任燕利

责任编辑: 任燕利

责任校对: 崔春娟

整体设计: 张 伟

责任印制: 徐海东

印 刷: 河南文华印务有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 787 mm × 1 092 mm 1/16 印张: 10.5 字数: 233千字

版 次: 2024年1月第1版 2024年1月第1次印刷

定 价: 49.00元

---

如发现印、装质量问题, 影响阅读, 请与出版社联系并调换。

## 编 委 会

主 审 刘红敏 晋佳路

主 编 高凤兰 薛玉仙

副主编 亢春彦 张秀芝 吕丰收

编 委 (按姓氏笔画排序)

王凌霄 亢春彦 吕丰收

朱科科 张秀芝 张佳玲

高凤兰 薛玉仙

# 前言

教材是承载教育教学理念、教学内容、教学方式方法和教学手段改革的重要载体。2017年全国医学教育改革发展工作会议明确指出：人才是卫生与健康事业的第一资源；要培育医术精湛、医德高尚的高水平医学人才，要把质量作为医学教育的生命线。病理学是一门研究疾病的病因、发病机制、病理改变和转归的医学基础学科，是联系基础医学与临床医学的桥梁学科，在医学生的培养中具有重要地位。

本教材以病理解剖学实践教学为主要内容。教材的编写思路主要体现在以下几点：一是以二十大精神为指导，将课程思政有机融入；二是以“我是一个准医生”为主线，将病理学教学内容以病理医生临床岗位工作任务为依据，将学习任务分解为临床工作典型任务，把每一次实践教学作为一次临床病理诊断工作来完成，以此培养学生的临床思维能力和严谨的工作作风；三是在教材移动端融入3D标本观察、教学视频、数字切片浏览、随片练习，形成“纸质教材+资源平台”的立体化教材；四是突出产教融合。本教材由河南省职业院校临床医学专业高凤兰“双师型”名师工作室团队编写，团队成员均为“双师型”教师，具有丰富的临床经验和教学经验，具备科学严谨的工作作风，将临床经验与教学学习内容有机融合，实现学习与岗位的零距离对接。

本教材的编写，除了体现思想性、科学性、先进性外，还增加了课前诊断、课后拓展、课程思政、视频、3D标本、数字切片等资源，增加了教材的可读性和实用性。教师可全过程观测学生学习动态，落实过程考核，实现全方位、多角度、立体化的融媒体教学，实现病理教学的数字化转型，为提升人才培养质量助力，为新医科+互联网教育赋能。

编者

2023年12月

# 目 录

病理学实践课的使命 .....	1
项目一 细胞和组织的适应、损伤与修复 .....	8
项目二 局部血液循环障碍 .....	23
项目三 炎症 .....	36
项目四 肿瘤 .....	48
项目五 心血管系统疾病 .....	68
项目六 呼吸系统疾病 .....	85
项目七 消化系统疾病 .....	97
项目八 泌尿系统疾病 .....	115
项目九 传染病及寄生虫病 .....	126
项目十 生殖系统和乳腺疾病 .....	141
项目十一 内分泌系统疾病 .....	152

# 病理学实践课的使命

## 一、实践的目的

在各门医学课程中，病理学是承上启下的桥梁课，因为它的使命是使医学生既能掌握各种疾病的发生原因与机制，又能辨别各种疾病的形态变化，从而为步入临床学习打下坚实的基础。在医院众多的临床科室中，有一个科室患者从来没有踏进去过，甚至有些患者都不知道它的存在，但是在关键的时候，如患者躺在手术台上，需要确定肿瘤的良恶性以便确定手术方式，是这个患者从未踏进去过的科室在紧张地工作，做出最后诊断，这个科室就是病理科，这个科室的医生叫病理医生。因此，病理学既是一门专业基础课，也是一门临床课，担负着重要的使命。美国约翰·霍普金斯医学院创始人之一、现代医学之父威廉·奥斯勒说过：“病理乃医学之本，病理医生是医生的医生。”因此，辨别病变的形态就成为病理学实践课学习的重点。学生可以利用标本、模型、教学音视频资料以及高质量的图像和一些必要的技术操作等手段，观察并认识各种正常组织和病变以及正常与疾病之间的演变，理解疾病的发生和发展规律，将观察标本获得的感性认识与自己所学的理论知识联系起来，做到理论联系实际，既使理论知识得到进一步理解和巩固，也使自己所学的知识在实验课中得到进一步升华。

## 二、实践方法

病理学的研究技术和方法很多，此处仅介绍光学显微镜技术。

光学显微镜技术是利用普通光学显微镜观察机体的微细结构，因此必须把所要观察的材料制成很薄的标本，经过染色等处理，然后再借助显微镜进行观察。

### （一）显微镜的构造及使用方法

1. 显微镜的构造 一般可分为机械和光学两部分。

（1）机械部分：

1) 镜座：普通显微镜镜座为马蹄铁形或圆形。

2) 镜臂：镜座上方的弓形部分称镜臂。镜座与镜臂之间有一金属关节，可根据需要调节二者之间的角度。

3) 载物台：为圆形或方形的金属台，台上放置标本，台中央有圆孔，圆孔的两侧各有一个弹压板用于固定标本。有的显微镜载物台上装有标本推动器，可前后左右移

动标本，方便观察标本中任何部位。

4) 镜筒：可通过螺旋调节镜筒上升或下降，镜筒上方安装有目镜。

5) 物镜转换器：在镜筒的下方有一圆形的物镜转换器，转换器上安装物镜，根据需要选择不同倍数的镜头。

6) 粗螺旋与细螺旋（或称粗调节器与细调节器）：每转一周粗螺旋可升高或下降约 1cm，其最大极限为 6.5cm，调节粗螺旋时不可超过此极限。每转一周细螺旋可升高或下降 0.1mm，其最大极限约为 2.8mm。

## (2) 光学部分：

1) 反光镜：在镜座中央，能将外来光线反射到显微镜中，其一面为平面镜，用于反射较强的外来光线；另一面为凹面镜，用于反射较弱的外来光线。有的显微镜在镜座中央装有电光源，使用时插上电源插头，打开开关，调节好光度即可。

2) 集光器：在载物台的下方，其左侧有一螺旋可使集光器上升或下降以调节光度，一部分显微镜是直接旋转集光器本身来调节其上下的距离以调节光度，随着集光器的上升光度逐渐增强，反之光度逐渐减弱。

3) 虹彩（或称光圈）：在集光器下面，由许多重叠的小金属片组成。一侧有一小柄用于调节虹彩开孔的大小，当外来光线较强时，可将虹彩缩小，使光度减弱；光线较暗时可将虹彩开大，使光度增强。

4) 物镜：一般显微镜都附有 3~4 个物镜镜头，镜头上标有 4×、10×、40×、90× 或 100×，该数字为放大倍数。

5) 目镜：常用者为 8× 或 10×。显微镜的放大倍数实际上是目镜与物镜二者放大倍数的乘积。镜头的光学玻璃不可随使用手指或普通布片、纸片去擦拭，当镜头有污点时，必须用特制的擦镜纸或细丝绸，蘸少许镜头清洁剂擦净。

## 2. 显微镜的使用方法

(1) 取出显微镜：拿显微镜时必须一手握住镜臂，一手托住镜座，以避免反光镜及目镜脱落。

(2) 使用前检查与准备：将显微镜置于座位的前方稍偏左侧。用前必须检查零件有无缺损，粗、细螺旋是否松紧适宜，镜头有无污点等。发现问题，应及时报告。然后扳动关节将镜臂置于略倾斜位。

(3) 对光：将显微镜放于观察者的前方，端坐挺胸，两眼自然睁开，用左眼观察。先将低倍物镜正对下方，再旋转反光镜使外来光线反射入集光器中，从目镜中观察，待整个视野明亮均匀为止。如亮度不够，则应升高集光器或开大虹彩。

(4) 放置标本：将要观察的标本从盒内按号取出，盖片向上（否则使用高倍镜时不但看不到物像，而且容易把标本压碎），平放在载物台上，用弹压板或标本推动器固定好，将有组织的部分对准集光器中心进行观察。

(5) 低倍镜观察：慢慢转动粗螺旋使物镜下降至接近标本（镜头与标本相距

0.5cm) 时为止, 这时必须从侧方仔细观察。然后用左眼在目镜处进行观察, 同时用手转动粗螺旋向上提升镜筒, 边旋转边观察, 动作要慢, 直到视野内物像清晰为止。若物像不够清晰, 可调节细螺旋使物像清晰。然后用手轻轻移动标本, 或利用标本推动器使标本前后左右移动, 观察标本全貌。

(6) 高倍镜观察: 用高倍镜观察时, 需要在低倍镜下将要观察的部分移到视野中央, 然后转动  $40\times$  镜头, 再适当调节细螺旋即可看到物像。但此时要特别注意, 切忌使用粗螺旋, 只许使用细螺旋来调节, 否则极易压碎标本, 甚至损坏物镜!

(7) 油浸镜观察: 在高倍镜观察的基础上, 如要对某部分结构进行进一步仔细观察, 则需要利用油浸镜。在换油浸镜头之前, 需要先在标本的视野中央滴一滴镜油, 再转换油浸镜头, 使镜面与油接触, 调节细螺旋即可找到物像。用后需先用擦镜纸擦拭物镜及盖片上的镜油, 再用擦镜纸或细绸布蘸少许乙醇及乙醚擦净物镜上的镜油。

(8) 观察完毕后的处理: 观察完毕后, 将镜筒升起, 取下标本, 按号放入盒内。将物镜头岔开, 下降镜筒, 把镜体各部擦拭干净放入镜箱内。

## (二) 标本的制作方法

病理临床诊断需要高质量的病理切片。病理诊断流程包括对大体标本的观察和对病变的描述, 还包括繁杂的病理切片制作。标本制作方法较多, 较常用的是固定标本制作方法。该方法主要有两种: 一种为涂片法, 一种为切片法。无论是涂片还是切片标本, 都必须经过染色之后才能在镜下观察。下面仅介绍石蜡切片标本的制作和几种常用的染色方法。

### 1. 石蜡切片标本的制作

(1) 取材: 必须用新鲜的组织材料, 要在死后最短时间内取材, 以免发生死后变化。取下的材料应切成厚度不超过 0.5cm 的组织块。

(2) 固定: 为了防止组织发生自溶等死后变化, 保持原来的结构, 需将组织块浸入固定液中进行固定。常用的固定液为 10% 福尔马林、无水乙醇、Bouin 固定液、Zenker 固定液和 Susa 固定液等。固定时间一般为 3~24 小时 (固定时间的长短与固定液的种类、组织的种类和组织块大小有关)。

有些固定液 (如福尔马林) 固定的组织经水洗再进行下列操作。

(3) 脱水: 为了降低组织收缩强度, 脱水过程应从低浓度乙醇开始, 一般需经过 70%、80%、90%、95%、100% 等浓度的乙醇脱水各 6~12 小时。

(4) 透明: 用二甲苯处理至组织块透明为止, 便于石蜡的浸入和包埋。

(5) 浸蜡: 将透明后的组织块放入熔化的石蜡中 ( $56\sim 60^{\circ}\text{C}$ ) 2~3 小时, 使石蜡充分浸入组织内部。

(6) 包埋: 为了能将组织切成薄片, 需将熔化的石蜡倒入用金属或硬纸制成的包埋框中, 再将浸蜡后的组织块放入包埋框内, 待石蜡冷却后变成固体。此即石蜡包埋法。除此之外尚有火棉胶包埋法、冻结法等, 在此不一一赘述。

(7) 切片和贴片：将蜡块经过一定的修理，固定在小木块上，然后安装在切片机上切片，普通标本切 5~10 $\mu\text{m}$  厚。用蛋白甘油把切片贴在洁净的载玻片上。

(8) 染色：最常用的染色方法是苏木精 - 伊红 (hematoxylin-eosin) 染色，简称 HE 染色。

染色过程如下：

- 1) 二甲苯处理 10 分钟，以除去石蜡。
- 2) 用各级乙醇，100%  $\rightarrow$  95%  $\rightarrow$  90%  $\rightarrow$  80%  $\rightarrow$  70% 乙醇各 3~5 分钟，以除去二甲苯。
- 3) 蒸馏水洗 5 分钟，洗去乙醇。
- 4) 苏木精液染色 5~10 分钟，细胞核（嗜碱性）被染成紫蓝色。
- 5) 0.5% 盐酸乙醇分色数秒。
- 6) 流水冲洗约 30 分钟。
- 7) 伊红液染色 1 分钟，细胞质（嗜酸性）被染成粉红色。
- 8) 水洗数秒，以洗去浮色。
- 9) 用各级乙醇脱水，70%  $\rightarrow$  80%  $\rightarrow$  90%  $\rightarrow$  95%  $\rightarrow$  100% 乙醇各 5 分钟左右。
- 10) 二甲苯处理 10 分钟，使标本透明。

(9) 封固：将透明的标本用树胶加盖片封固。

2. 镀银法 机体中有些组织结构经硝酸银处理后，能将硝酸银还原，生成细小的金属银微粒附着在组织结构上，使其呈棕黑色，便于在镜下观察。此法主要用于显示网状纤维、神经组织等具有嗜银性的结构。

3. 一般组织化学方法 过碘酸希夫反应 (periodic acid Schiff reaction)，简称 PAS 反应。过碘酸是一种氧化剂，它能将组织或细胞内的多糖、黏多糖类物质的醇羟基氧化为醛基，醛基与希夫试剂中的无色复红起作用，产生紫红色化合物。因此，用该法可以显示组织或细胞内糖原、黏多糖的定位，测定其相对含量。

### (三) 大体标本和病理切片的观察方法

每次病理学理论课后均会配合一次相应实习，实习时必须掌握并灵活运用观察大体标本和病理切片的基本方法。

1. 大体标本的观察方法 实习课所观察的大体标本一般都是用 10% 福尔马林固定（具有消毒、杀灭微生物及凝固蛋白质的作用），其大小、颜色、硬度与新鲜标本有所不同，标本的体积缩小并变硬，颜色变浅、变灰，出血区则多变成黑褐色。

- (1) 观察标本为何种器官、组织或其中的一部分（如肺上叶或下叶）。
- (2) 观察脏器的体积和形状，是否肿大或缩小，有无变形。
- (3) 从表面和切面观察脏器的颜色、光滑度、湿润度、透明度、硬度，有无病灶。
- (4) 观察病灶具体位置、数目、分布（弥漫、局灶或单个）、大小（体积：长  $\times$  宽  $\times$  厚，以  $\text{cm}^3$  表示）、形状、颜色及与周围组织的关系（有无被膜、是否压迫或破

坏周围组织等)。

(5) 注意观察空腔器官内腔是否扩大、狭窄或阻塞,腔壁是否增厚或变薄,是否有内容物及其性状、特点等。

(6) 诊断:根据上述大体标本病变,结合学过的理论知识做出正确的病理诊断。病理诊断格式为:脏器(或组织)名称+病理变化。

2. 病理切片观察方法 病理切片绝大多数为石蜡切片,苏木精-伊红染色(HE染色)。

(1) 用肉眼观察切片,了解整个切片大致情况(形状、颜色等)。

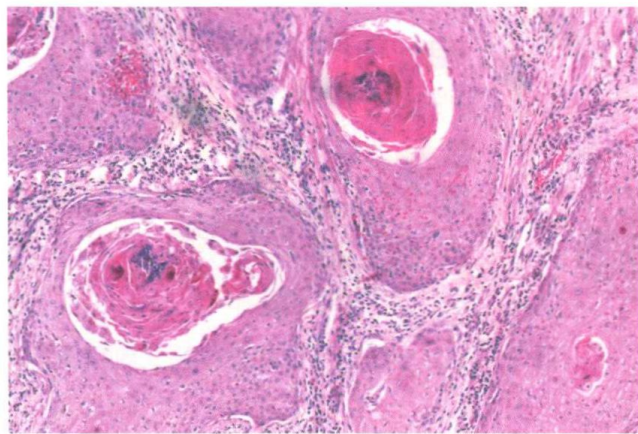
(2) 用低倍镜全面观察切片,辨别是什么组织,有何病变,病变所在部位,与周围组织大致关系(有无被膜、是否压迫或破坏周围组织)等。

(3) 在病变部位转高倍镜,观察组织的形态及病变的细微结构。低倍镜和高倍镜观察相结合,灵活运用,避免只在高倍镜下观察。

(4) 观察镜下改变的同时,应联想其肉眼形态、可能产生的临床症状及疾病的发生发展经过和机制。

#### (四) 绘图的基本要求

在病理学实验中,绘图是一项重要的基本训练,在认真观察标本的基础上,通过绘图记录,可加深对所学内容的理解与记忆,并可作为以后学习的参考。绘图有两种方式:一种是描绘镜下实物图,一种是对已勾画出的线条图进行补充描绘,图绘制妥当后,要对主要结构及主要病理改变进行标示。绘图时要注意各部分之间的比例大小及颜色,以正确反映镜下所见。格式如图1所示:



名称:鳞状细胞癌

染色:HE

放大倍数:10×40

图1 高分化鳞状细胞癌

#### (五) 注意事项

1. 注意染色方式 在观察标本之前,应了解该标本的染色方法。最常用的是HE染色法,有时为了显示某种特殊结构,亦会选用其他染色方法,这些方法与HE染色法

有很大不同，故同一组织器官用不同方法染色，镜下所见也就有所不同。

2. 注意实质性和中空性器官的观察顺序 对于实质性器官的观察，先从被膜开始，由浅到深逐步观察；对于中空性器官，则先从腔面开始，由内到外逐层观察。

3. 注意切片部位和方向 切片标本仅是某一组织或器官的一部分，组织器官是三维立体结构，由于切片部位和方向的不同，可以观察到不同切面的形态结构（二维断面图像）。因此在观察标本时，要把局部和整体联系起来，以正确理解整体与局部、立体与平面、结构与功能的关系。

4. 注意人工现象 因技术等原因，切片标本制作过程中会出现某些人工现象，如气泡、折叠、刀痕、染料沉淀、色差过大或过小、组织破碎等，应予以仔细辨认，正确理解。

### 三、线上线下混合式学习模式

在医学教育数字化转型的今天，病理学仿真虚拟教学平台提供了更好的线上与线下混合式虚实一体化学习模式，线上课前诊断、虚拟操作，线下实验室实操，课后拓展、测试，让学生自由把握学习节奏，不至于考前挑灯夜战。下面是线上+线下混合式教学模式流程图（图2），供教学设计参考。

6

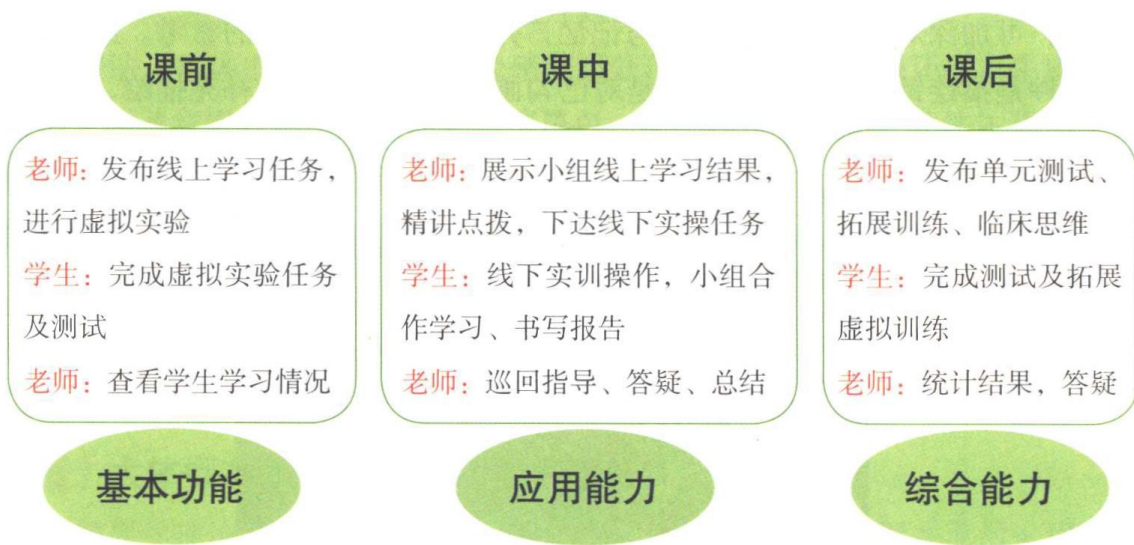


图2 线上+线下混合式教学模式流程图



#### 课程思政

##### ChatGPT 5 来了，能取代医生吗？

在美国纽约东北部的撒拉纳克湖畔，长眠着一位医生爱德华·利文斯顿·特鲁多（Edward Livingston Trudeau, 1848—1915），他的墓志铭久久流传于世，激励着一代又一代的行医人。

To Cure Sometimes (有时, 去治愈),

To Relieve Often (常常, 去帮助),

To Comfort Always (总是, 去安慰)。

这则墓志铭, 既道出了医学科学不完美的现实甚至无奈, 又揭示了医疗服务的真谛和医生应尽的人文关怀。医生有两样东西能治病, 一是药物、手术, 二是语言。了解什么样的人得了病, 比了解一个人得了什么病更重要!

科学主义和技术至上的现代医学, 使我们的医疗队伍距离人文越来越远。现代医学影像技术和各种先进的诊疗手段, 让我们更多看到的是“病变”, 而忽略了“疾病”和具有社会属性的“病人”, 致使医患关系紧张。

ChatGPT 是一种大型语言模型, 它可以进行人类语言的输出。它可以回答问题、写作、翻译、创作音乐和艺术, 甚至可以进行对话。ChatGPT 虽然可以提供一些医疗建议, 但是它还不能完全替代医生。医生需要经过多年的医学训练, 才能掌握诊断和治疗疾病的知识与技能。此外, ChatGPT 还存在一些缺点, 例如它可能会生成不准确或不完整的信息, 也可能无法理解患者的情绪和需求, 但它具有巨大的潜力, 随着 ChatGPT 的不断发展, 它可能会成为一种更强大和更有用的工具。

(高凤兰)

# 项目一 细胞和组织的适应、损伤与修复



## 学习目标

### 1. 知识目标

(1) 掌握：变性、坏死的类型和形态学变化及其可能产生的后果；肉芽组织的形态特点与功能。

(2) 熟悉：细胞、组织适应性反应的常见类型和形态特点；创伤愈合的基本过程及类型。

### 2. 能力目标

(1) 能够基于适应的特征理解不同适应性反应的意义。

(2) 能够辨识常见的损伤类型及其镜下特征。

(3) 能够描述肉芽组织的形态和结构，并基于肉芽组织的结构推测其功能。

### 3. 素质目标

(1) 培养学生辩证的科学思维。

(2) 培养学生的科普意识，通过对损伤因素的了解，避免或减轻损伤。

(3) 培养学生关爱生命、重视健康、服务健康的责任心和职业道德。



## 任务一：课前诊断

复习与本章实验课程密切相关的解剖学、组织学、生理学及病理学等理论课知识。自我诊断相关知识的储备情况，明确学习目标，增强学习动力，提高实验课堂学习效果。

1. 图 1-1 是两个组织的结构。

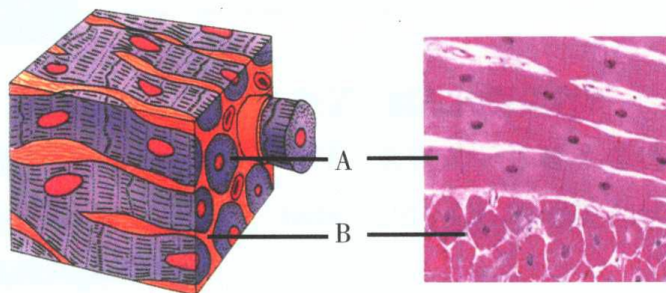


图 1-1 两个组织的结构

组织主要由两部分构成，即\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。其中，A是\_\_\_\_\_，B是\_\_\_\_\_。

- A. 实质，细胞，实质，实质                      B. 实质，间质，实质，间质  
C. 间质，细胞，实质，间质                      D. 间质，实质，间质，实质  
E. 实质，细胞，实质，间质

2. 以下哪些属于间叶组织 (      )

- A. 纤维组织                      B. 脂肪组织                      C. 肌肉组织  
D. 骨组织                      E. 以上都是

3. 图 1-2 是肝脏及其结构。

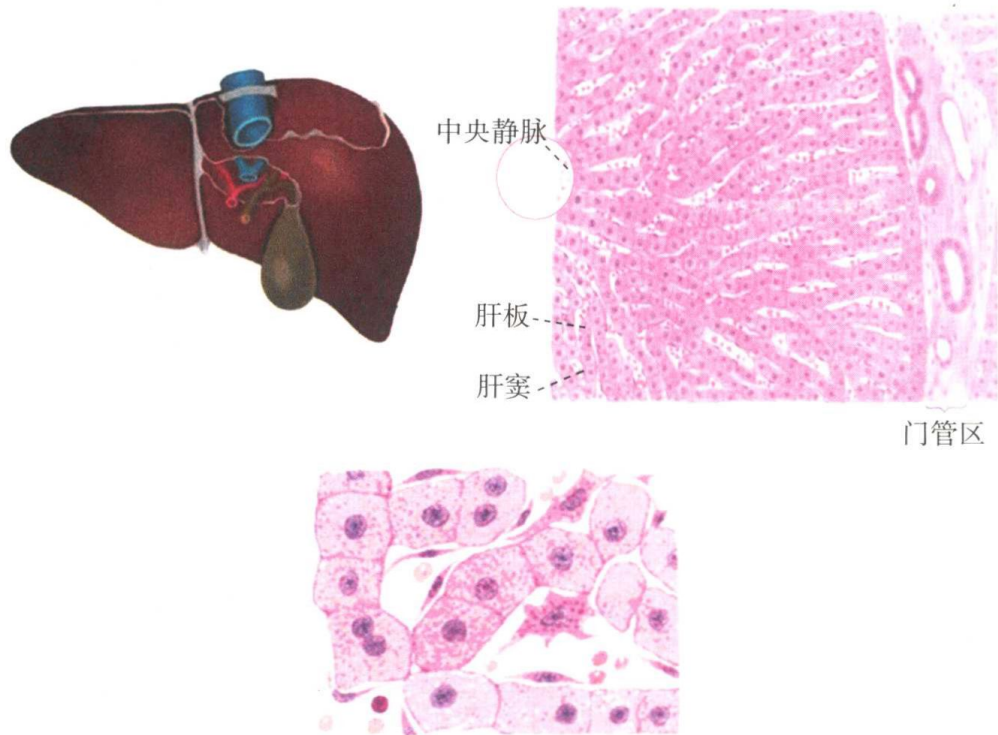


图 1-2 肝脏及其结构

肝脏常见的生理功能有：①参与糖、蛋白质、脂肪、维生素、激素的代谢，解毒；②合成、分泌胆汁；③合成凝血因子；④吞噬、免疫、防御；⑤产生热量；⑥调节血容量及水、电解质平衡。

肝损伤后患者的凝血障碍主要与上述肝脏功能中的\_\_\_\_\_有关；患者消化不良的症状主要与\_\_\_\_\_有关。

- A. ②，④                      B. ②，③                      C. ③，②  
D. ⑥，②                      E. ③，④

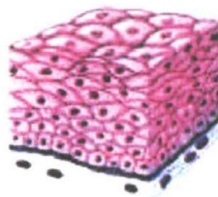
4. \_\_\_\_\_ 又称钠泵或钠钾 ATP 酶（是细胞膜上的蛋白质分子），其作用是逆电化学梯度从细胞内泵出\_\_\_\_\_，同时将细胞外\_\_\_\_\_泵入，以保持细胞膜内高钾、细胞膜外高钠的不均匀离子分布。因为是逆电化学梯度进行细胞内外离子交换，所以要消耗能量（ATP）。

- A. 钠钾泵， $\text{Na}^+$ ， $\text{K}^+$                       B. 钠钾泵， $\text{K}^+$ ， $\text{Na}^+$                       C. 钾泵， $\text{K}^+$ ， $\text{Na}^+$   
D. 钾泵， $\text{Na}^+$ ， $2\text{K}^+$                       E. 钙泵， $\text{Na}^+$ ， $2\text{K}^+$

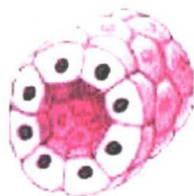
5. 图 1-3 是常见的上皮类型。



假复层纤毛柱状上皮



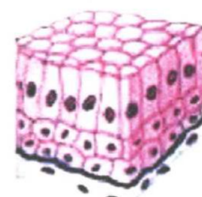
复层扁平上皮



单层立方上皮



单层扁平上皮



复层柱状上皮



单层柱状上皮

图 1-3 上皮的类型

皮肤的表皮层上皮属于\_\_\_\_\_；尿道的上皮属于\_\_\_\_\_；支气管的上皮属于\_\_\_\_\_。

- A. 复层扁平上皮（鳞状上皮），复层柱状上皮，假复层纤毛柱状上皮
- B. 复层柱状上皮，复层扁平上皮（鳞状上皮），假复层纤毛柱状上皮
- C. 复层扁平上皮（鳞状上皮），单层扁平上皮，假复层纤毛柱状上皮
- D. 复层扁平上皮（鳞状上皮），单层柱状上皮，假复层纤毛柱状上皮
- E. 单层扁平上皮，单层柱状上皮，假复层纤毛柱状上皮

6. 图 1-4 是两个肝脏损伤以后的切面观。

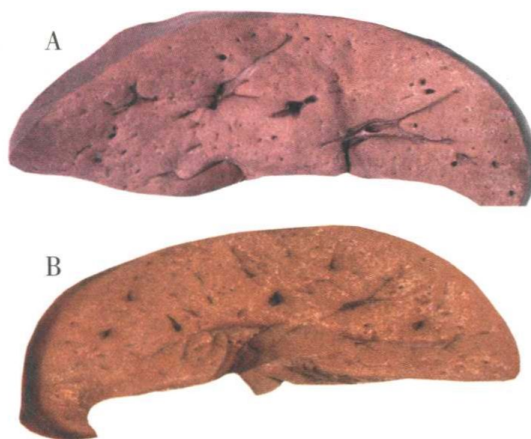


图 1-4 损伤肝脏切面观

其中, A 是\_\_\_\_\_, B 是\_\_\_\_\_。

- A. 脂肪变性 水肿变性  
B. 水肿变性 脂肪变性  
C. 水肿变性 凝固性坏死  
D. 凝固性坏死 水肿变性



任务一  
扫码看答案



## 任务二：课中实操

### 一、实验材料

1. 大体标本 I-1 肾压迫性萎缩; I-2 肝水肿; I-3 肾水肿; I-4 肝脂肪变性; I-5 脾被膜玻璃样变性; I-6 脾凝固性坏死; I-7 肾结核(干酪样坏死); I-8 肺多发性小脓肿(液化性坏死); I-9 脑液化性坏死(脑软化); I-10 足干性坏疽; I-11 小肠湿性坏疽; I-12 心脏代偿性肥大(高血压病心脏)。

2. 组织切片 组1 肾细胞水肿; 组2 肝细胞水肿; 组3 肉芽组织; 组4 心肌萎缩; 组5 弥漫性肝脂肪变性; 组8 脾被膜玻璃样变性。

### 二、实验内容

#### (一) 大体标本观察

1. I-1 肾压迫性萎缩 小儿先天性输尿管畸形, 尿液排出梗阻, 导致尿液聚积于肾盂内, 肾盂扩张, 肾实质受压而发生萎缩(正常成人肾长8~10cm, 宽约5cm, 前后径约4cm)。可见肾脏体积增大, 原因是尿液聚积于肾盂内, 压迫肾实质向四周扩张, 导致肾脏体积增大, 但是肾实质却受压发生萎缩; 肾实质萎缩导致肾脏重量减轻; 切面可见肾盂及肾盏明显扩张, 呈囊状, 实质变薄, 皮质和髓质界线不清(图1-5)。

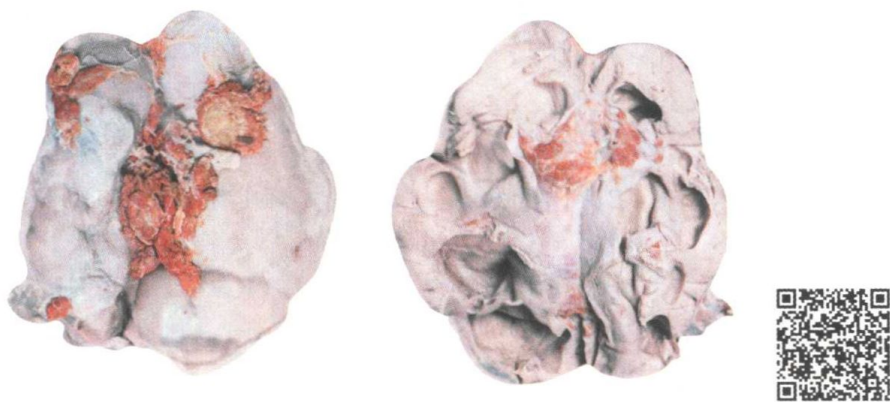


图 1-5 肾压迫性萎缩

