

# 实验四 动物组织基本类型与特点观察

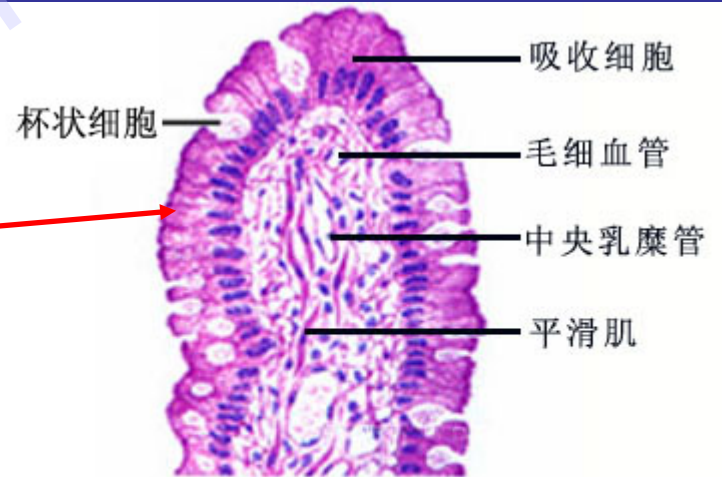
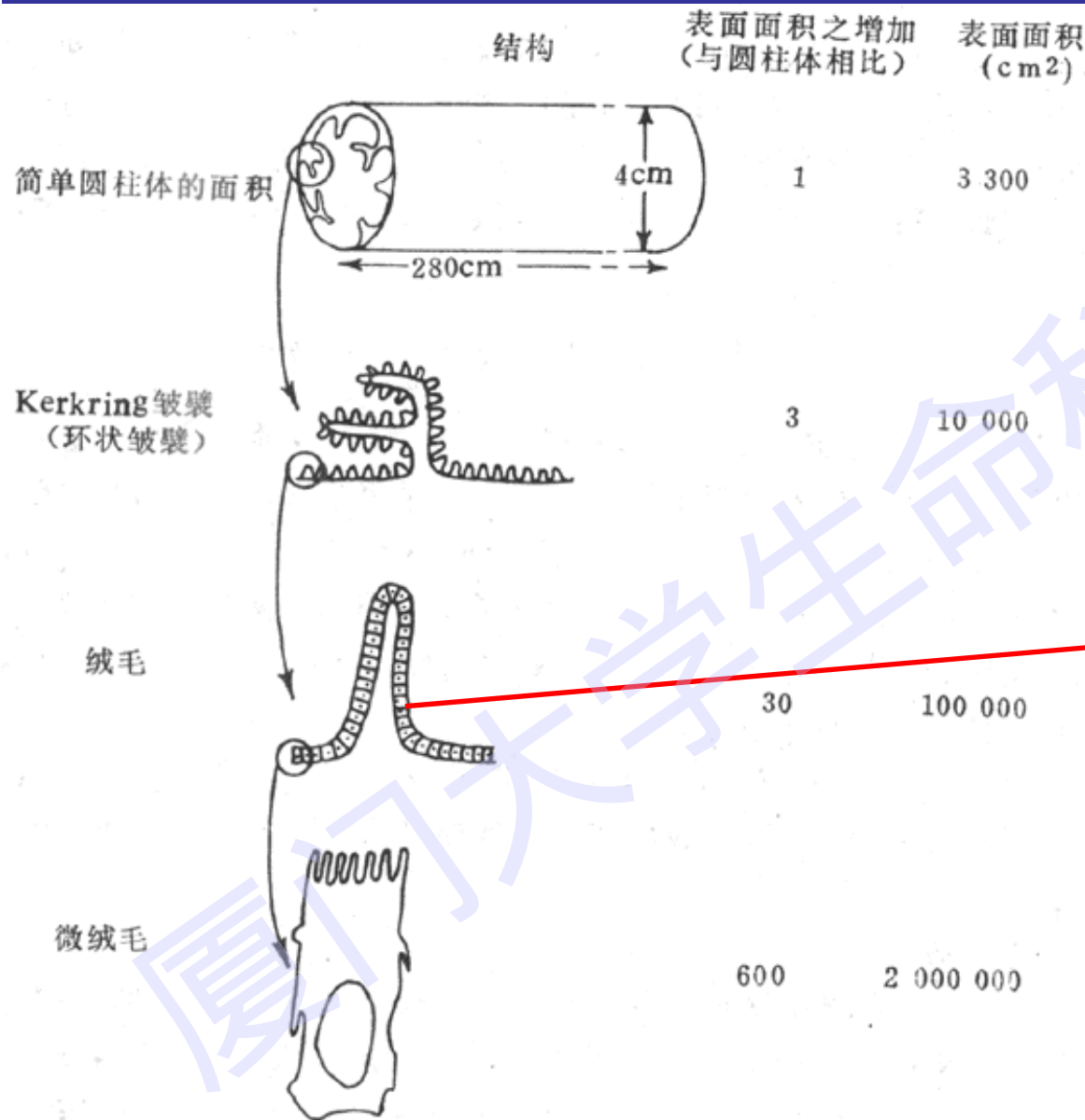
- **第一部分：动物的四类基本组织观察**

观察小肠、食道、膀胱、甲状腺、皮肤、心肌、骨骼肌、肌腱、疏松结缔组织、软骨、硬骨、脊髓、小脑皮质、大脑皮质等组织切片

- **第二部分：总结四类基本组织特点与主要功能**

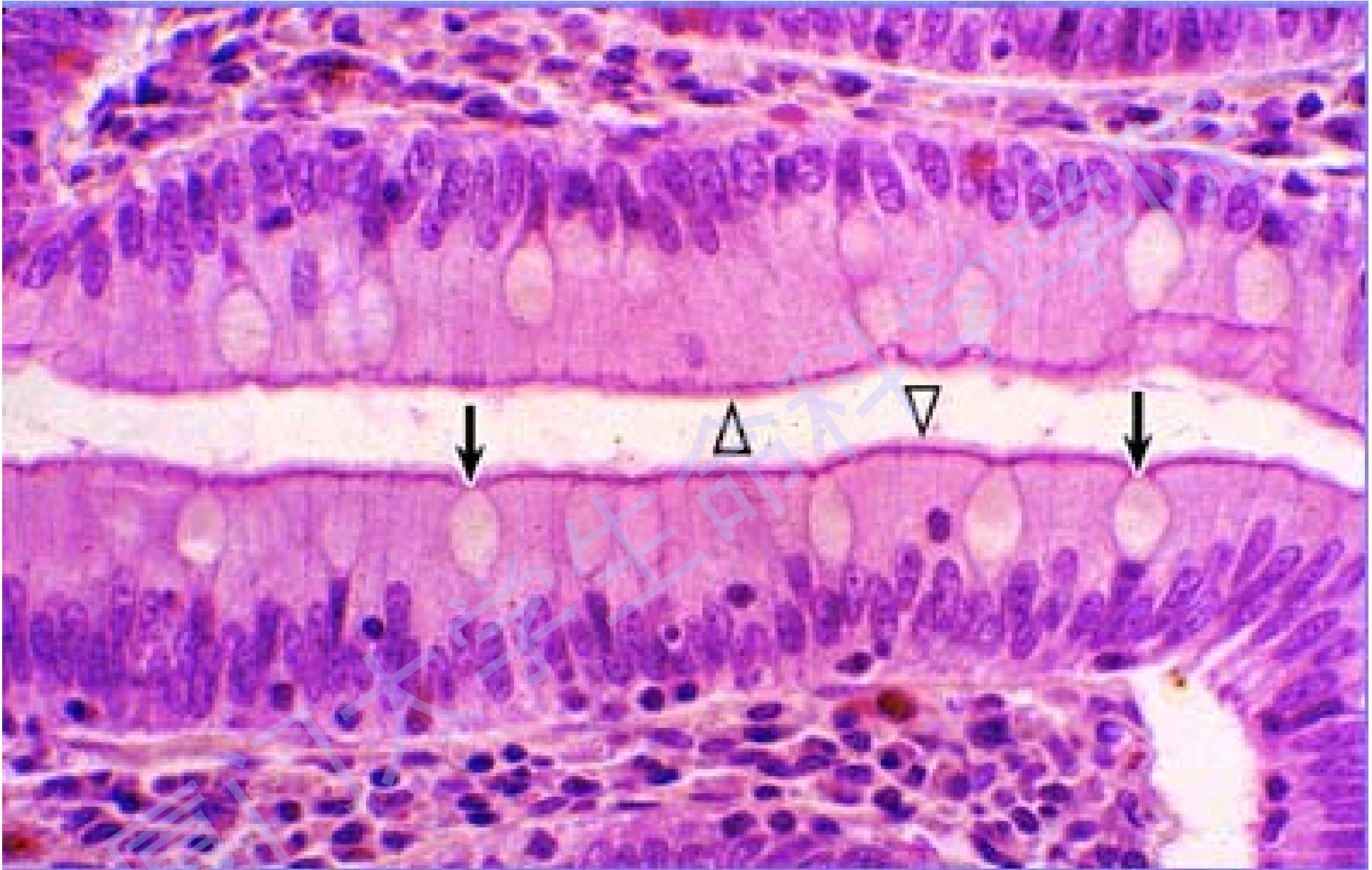
- **第三部分：课堂作业**

# (一) 上皮组织: 被覆上皮

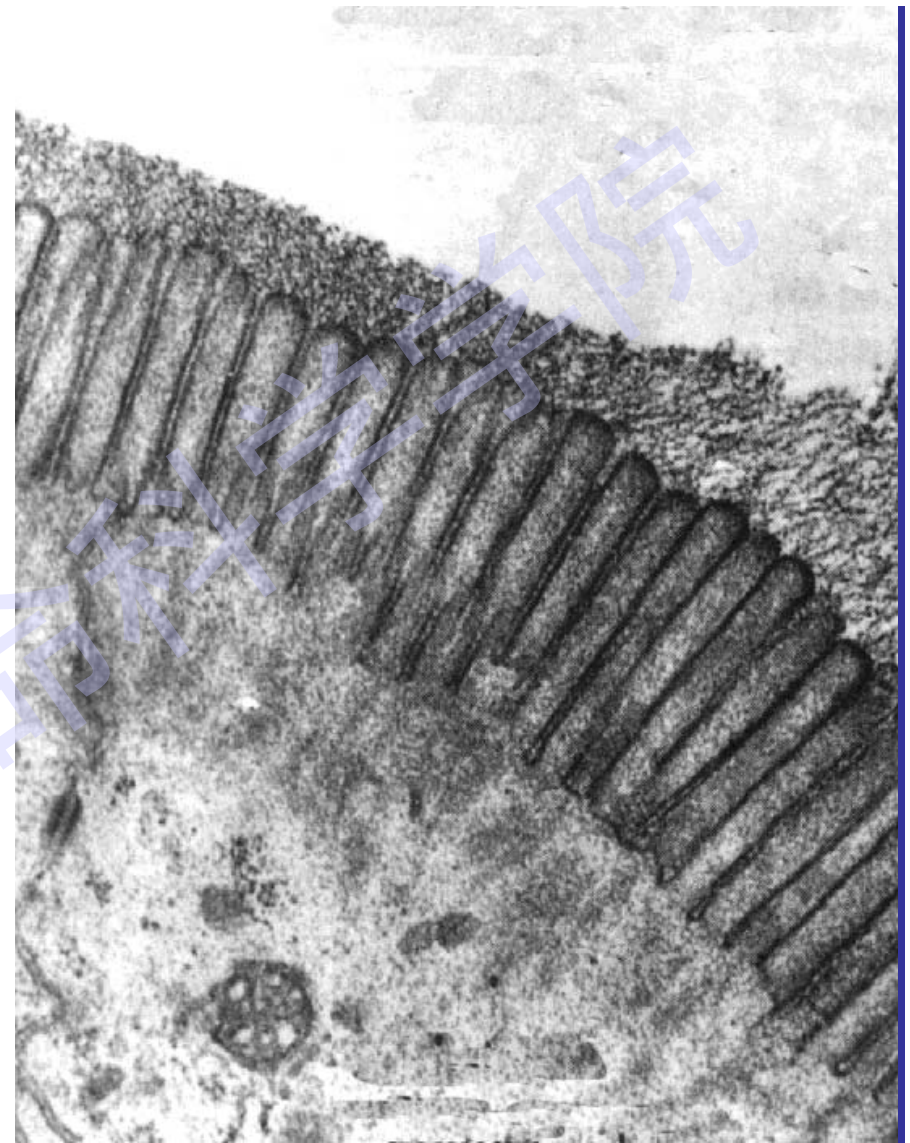
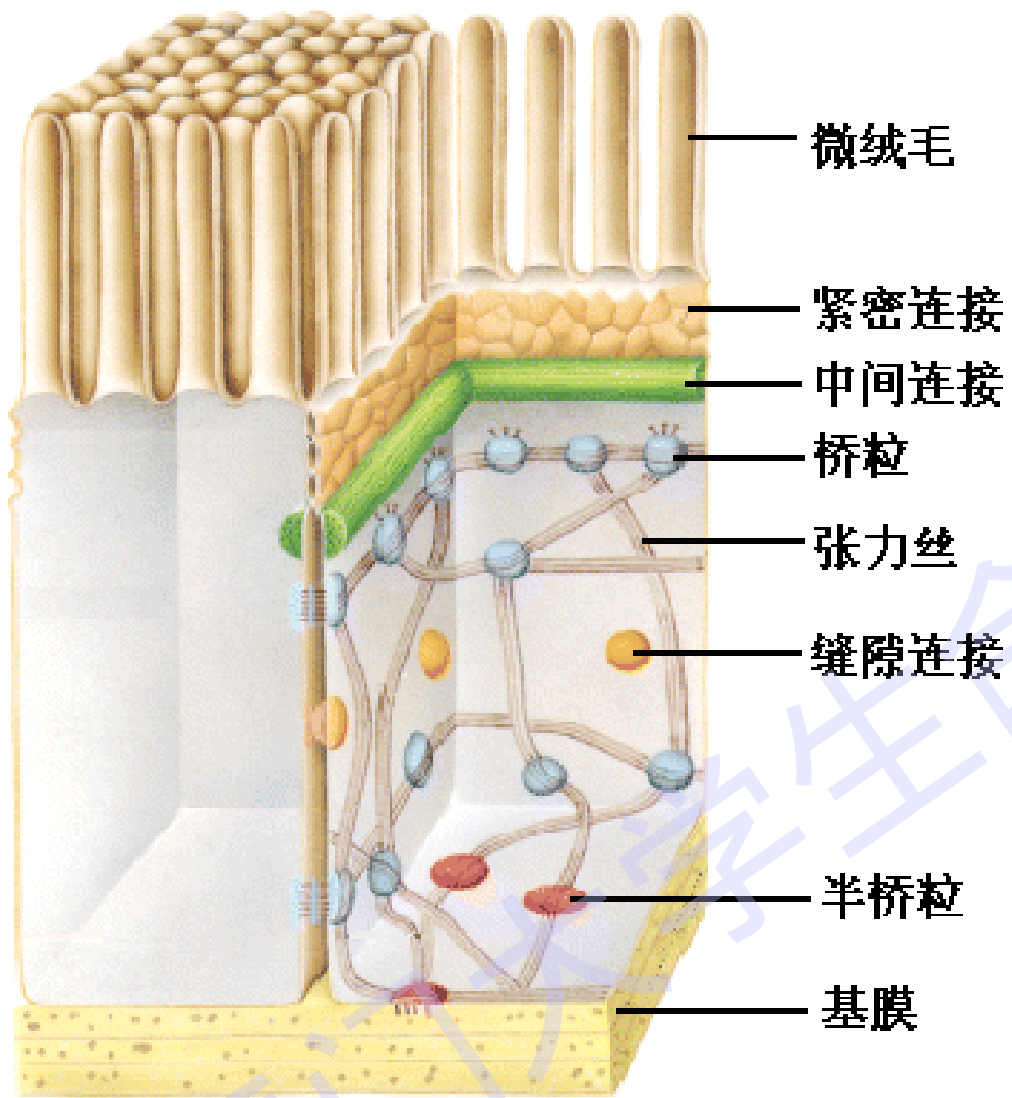


小肠绒毛示单细胞腺 (杯状细胞)

## 小肠黏膜结构



小肠纵切片 (H-E染色)



小肠上皮细胞及微绒毛

## 皮肤表皮的分层和角化

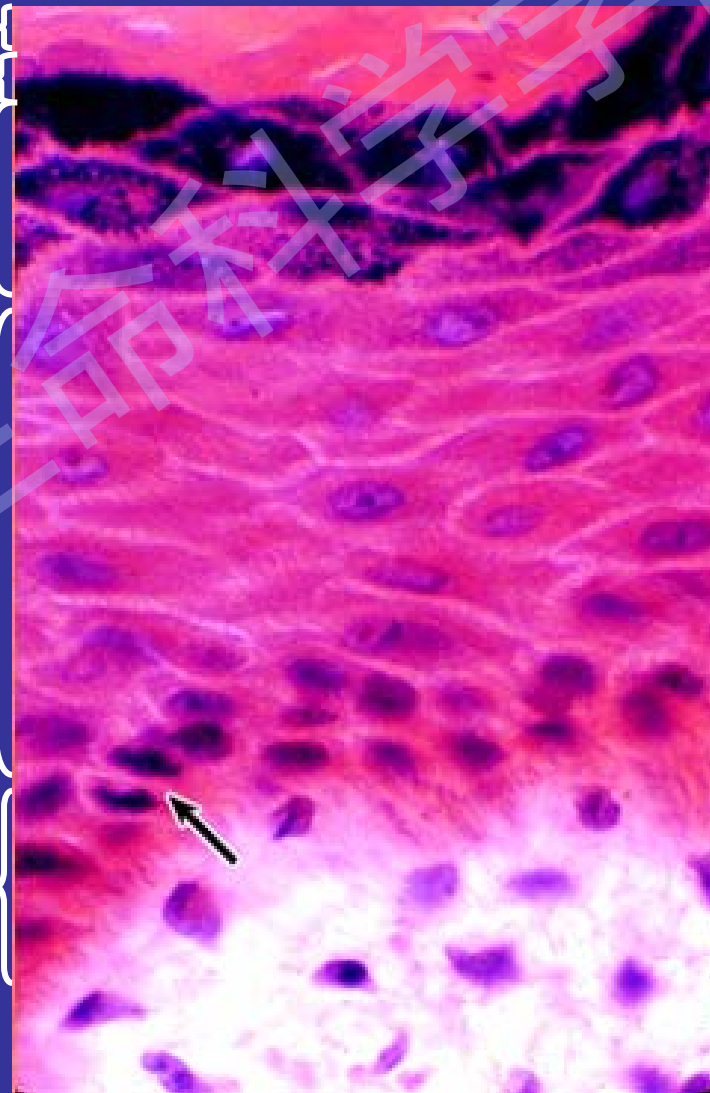
角质层(stratum corneum)

透明层(stratum lucida)

颗粒层(stratum granulosum)

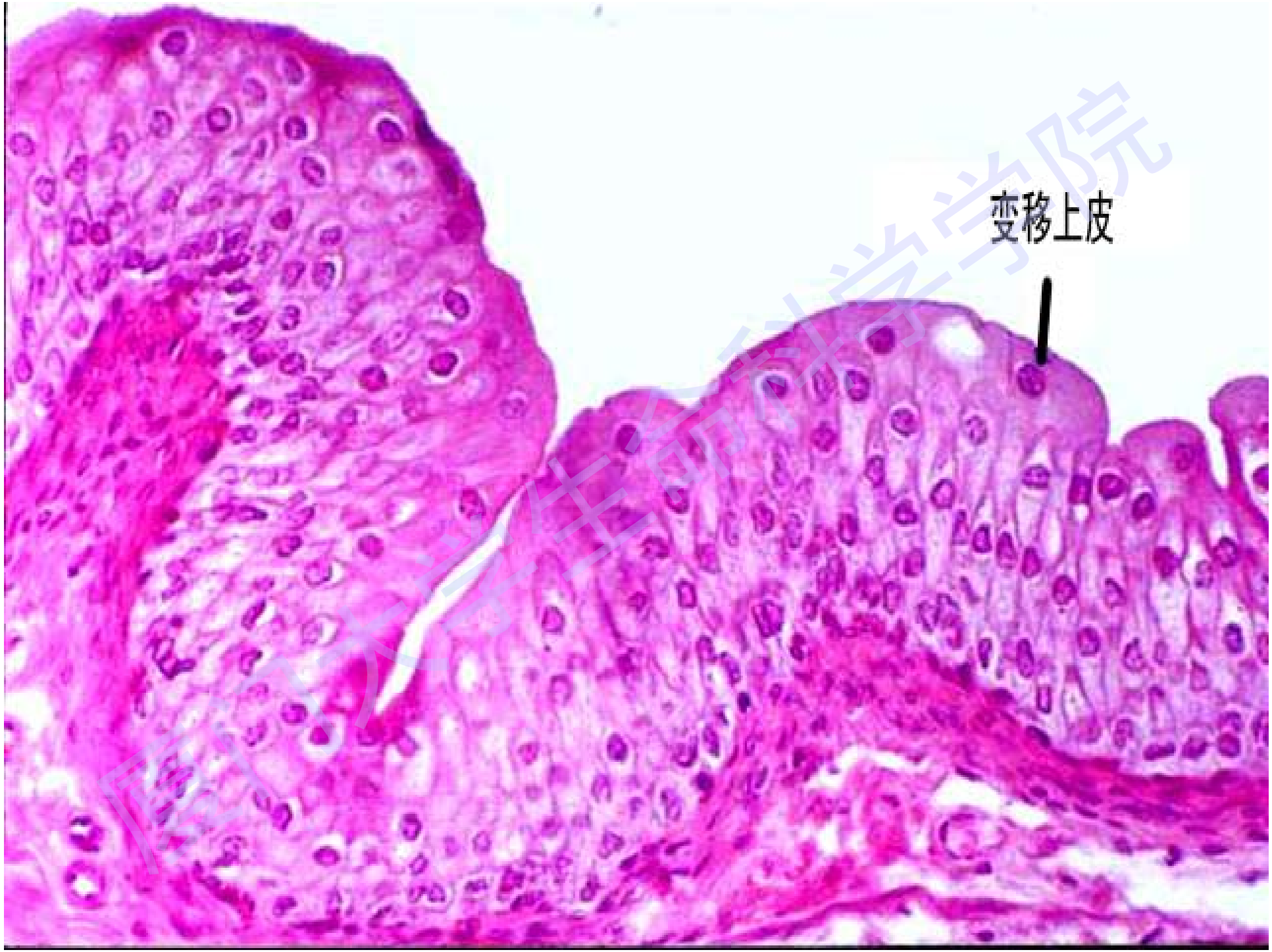
棘层(stratum spinosum)

基底层(stratum basale)





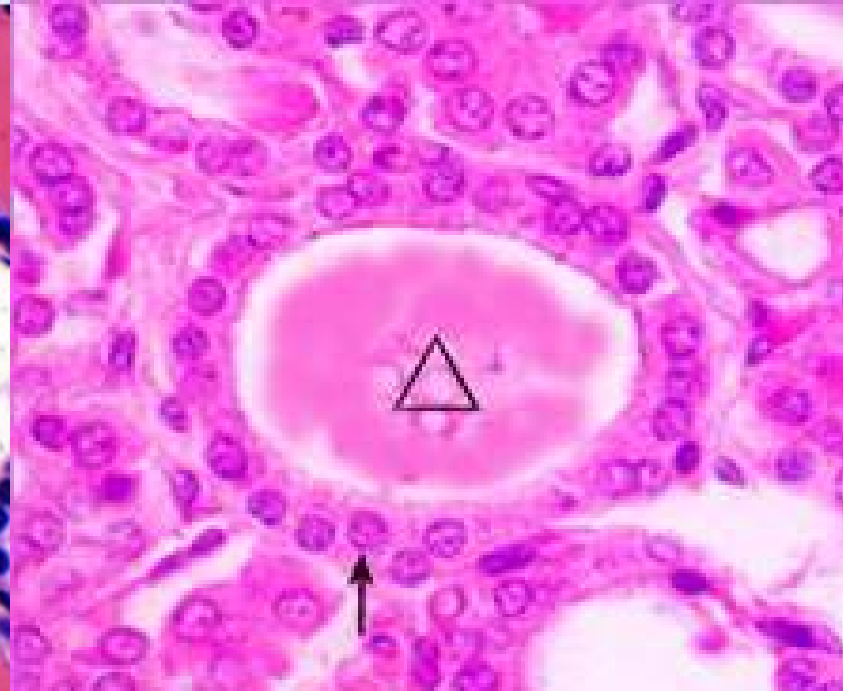
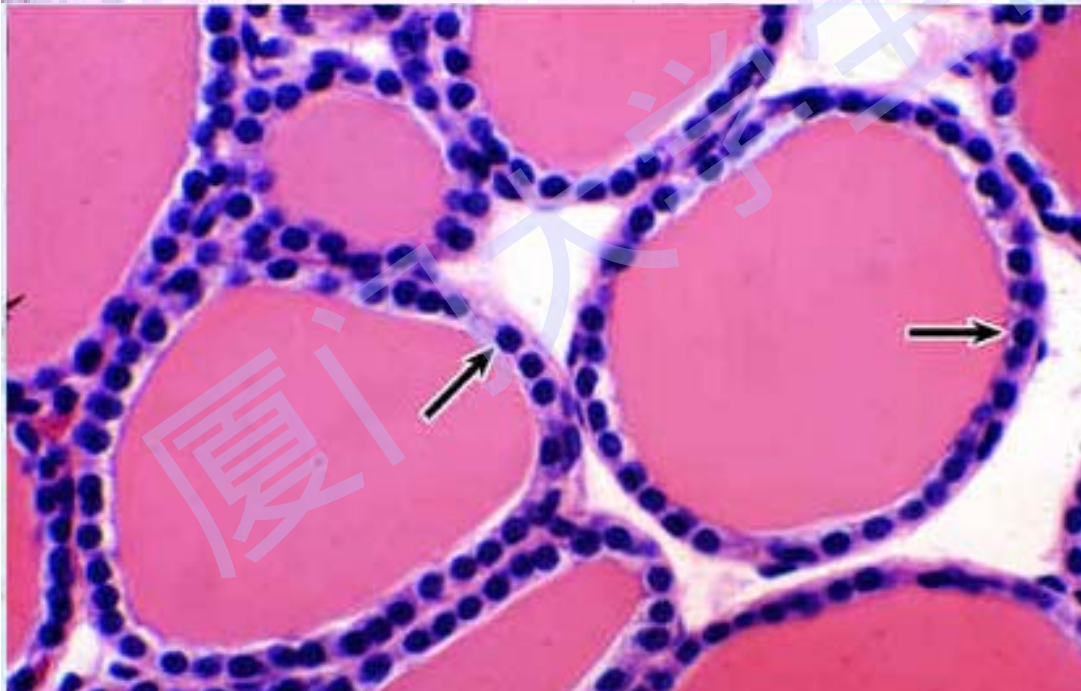
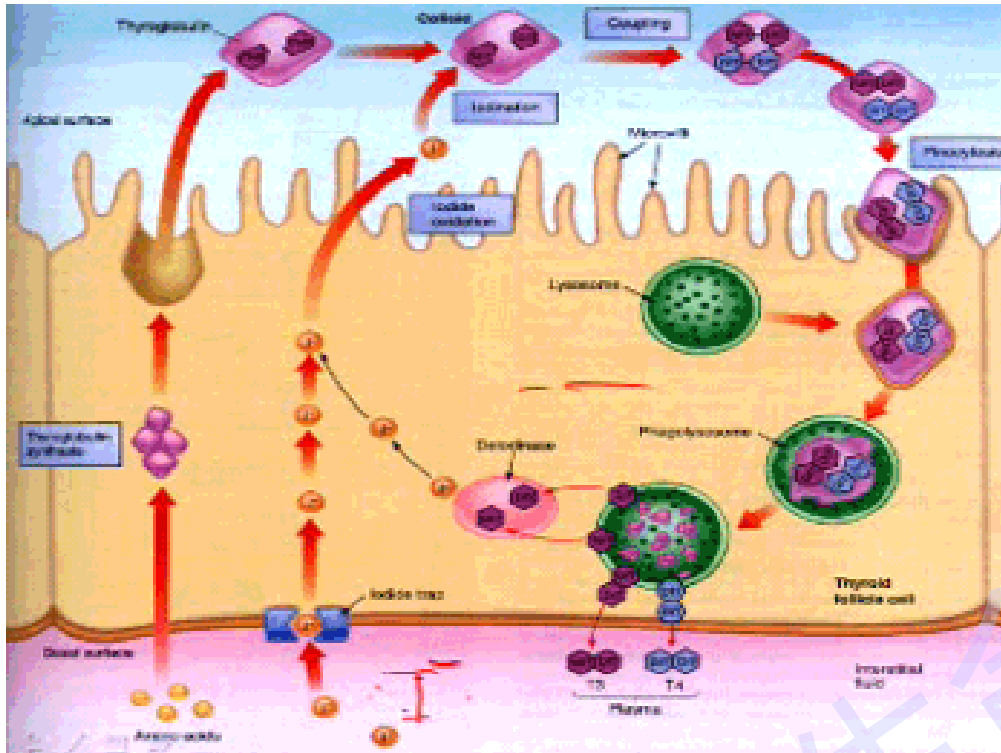
变移上皮

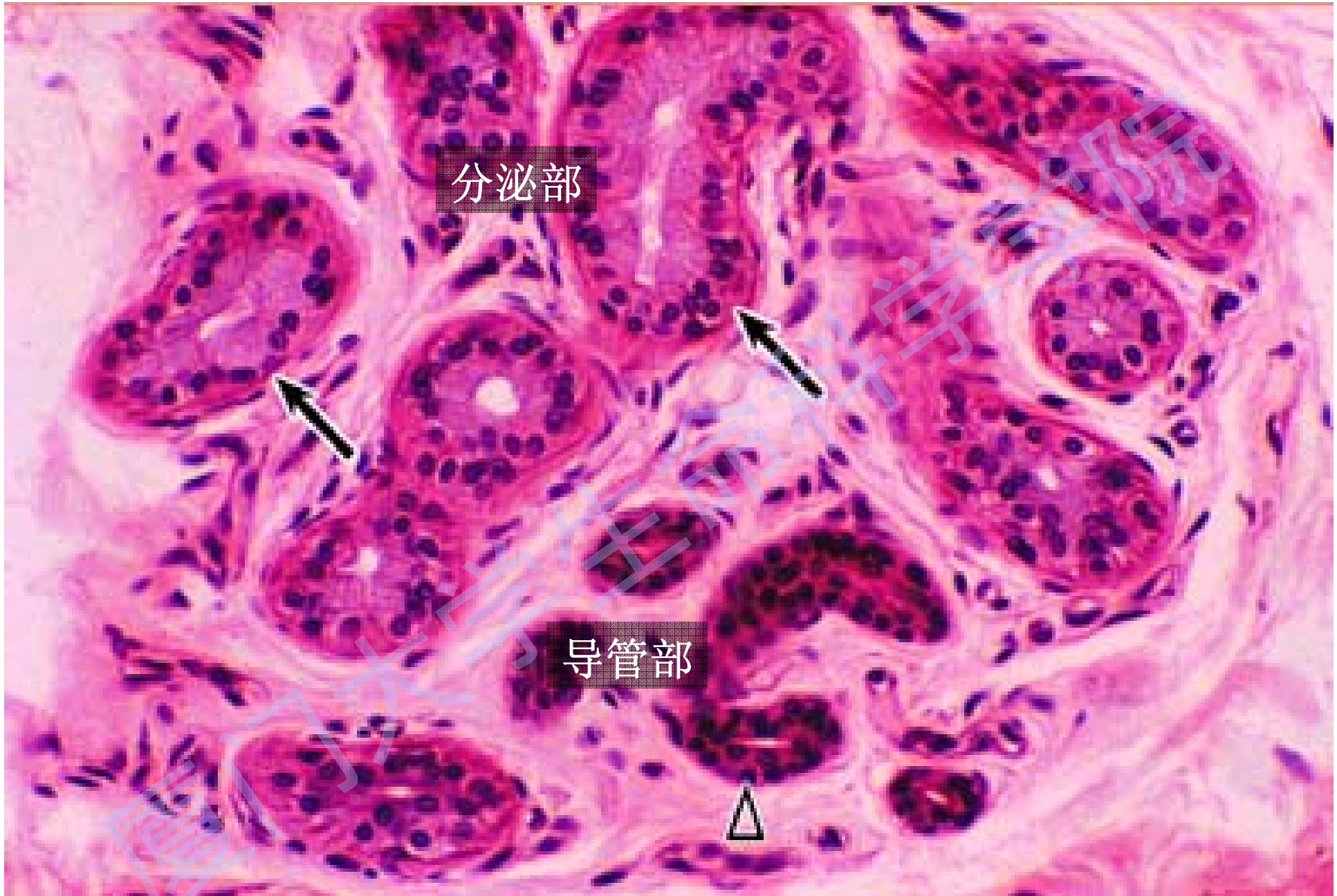


# (一) 上皮组织：腺上皮

甲状腺激素合成与分泌模式图

甲状腺切片



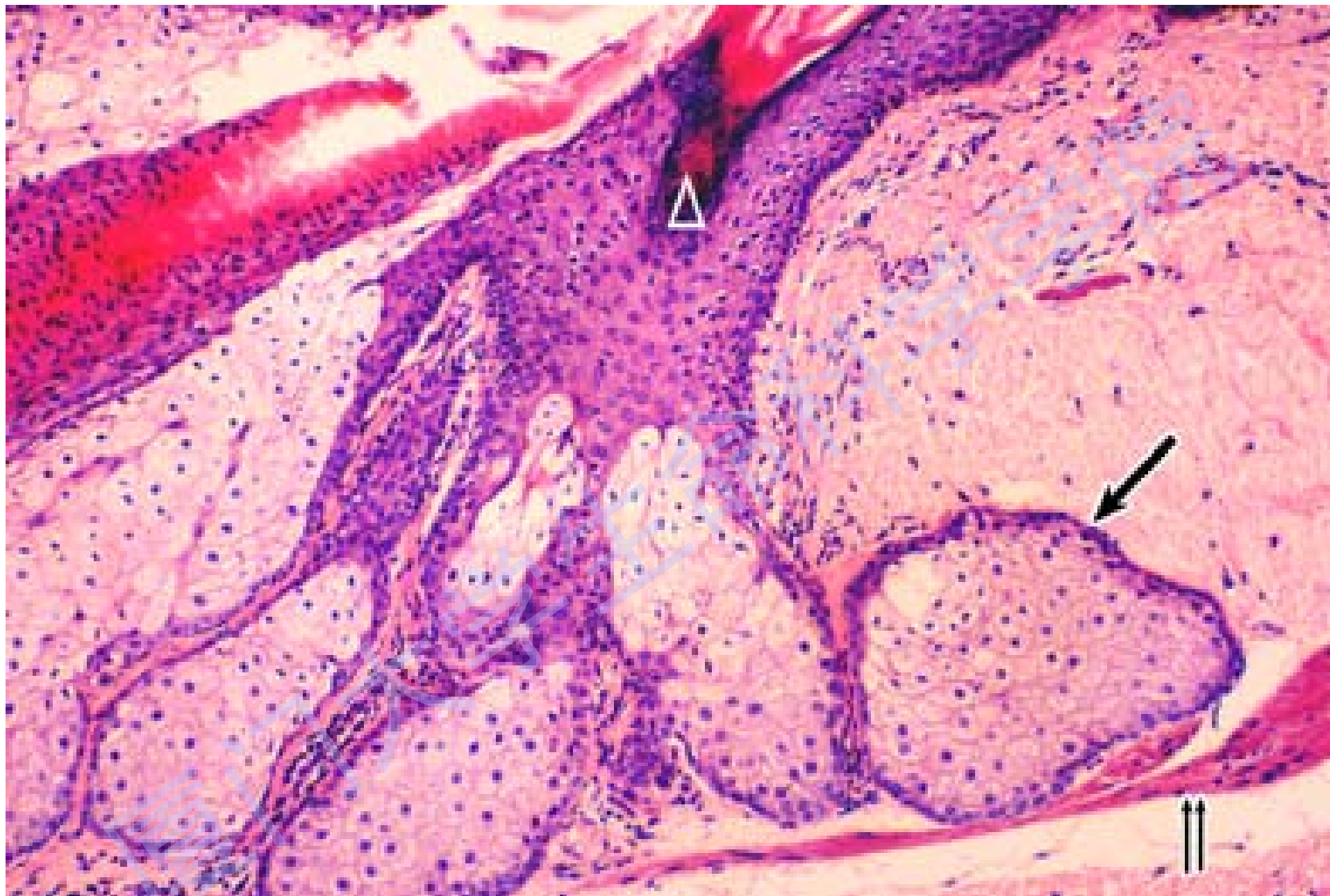


分泌部

导管部

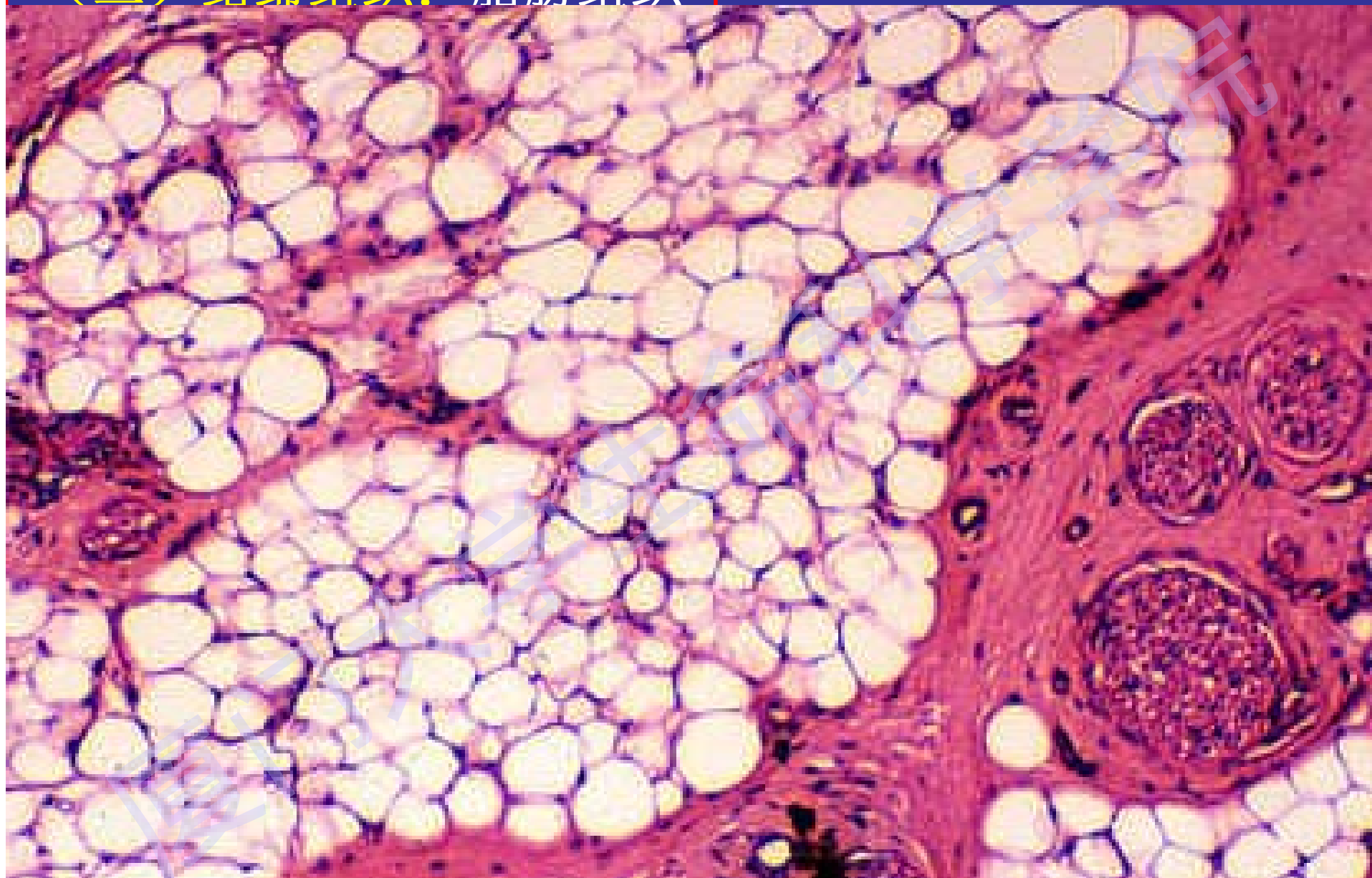
汗腺





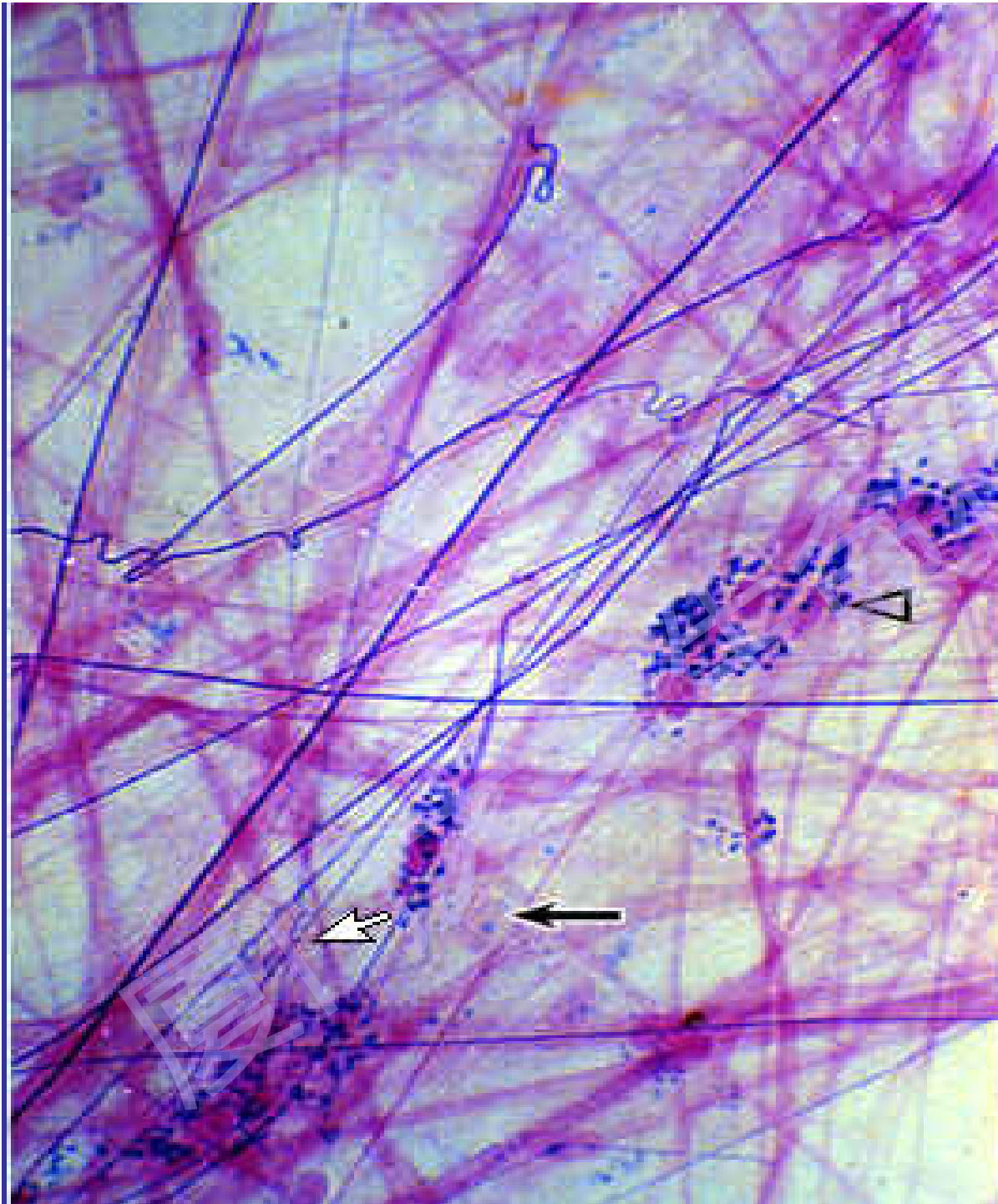
皮脂腺

## (二) 结缔组织：脂肪组织

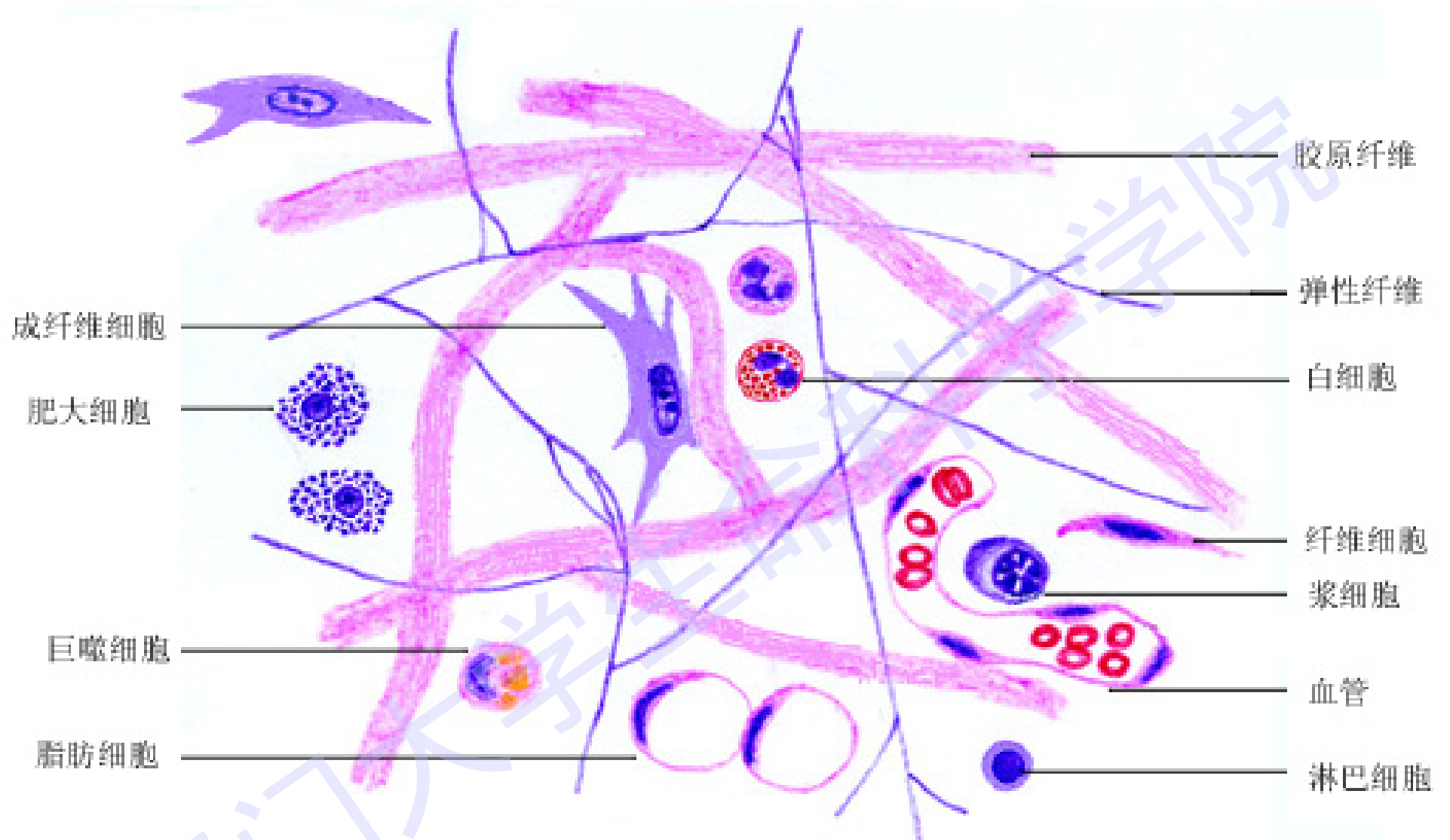


上皮脂肪

(二) 结缔组织：疏松结缔组织



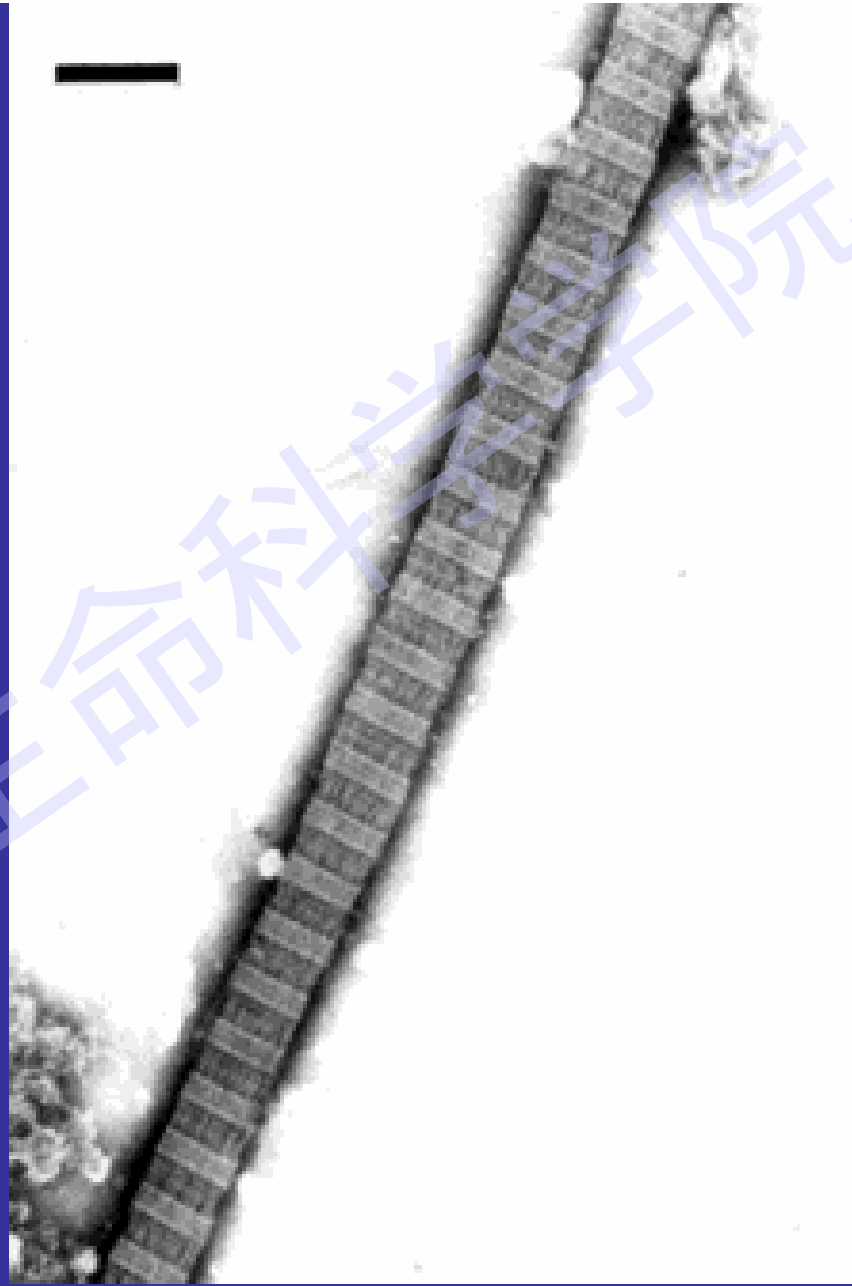
皮下组织铺片



疏松结缔组织铺片模式图



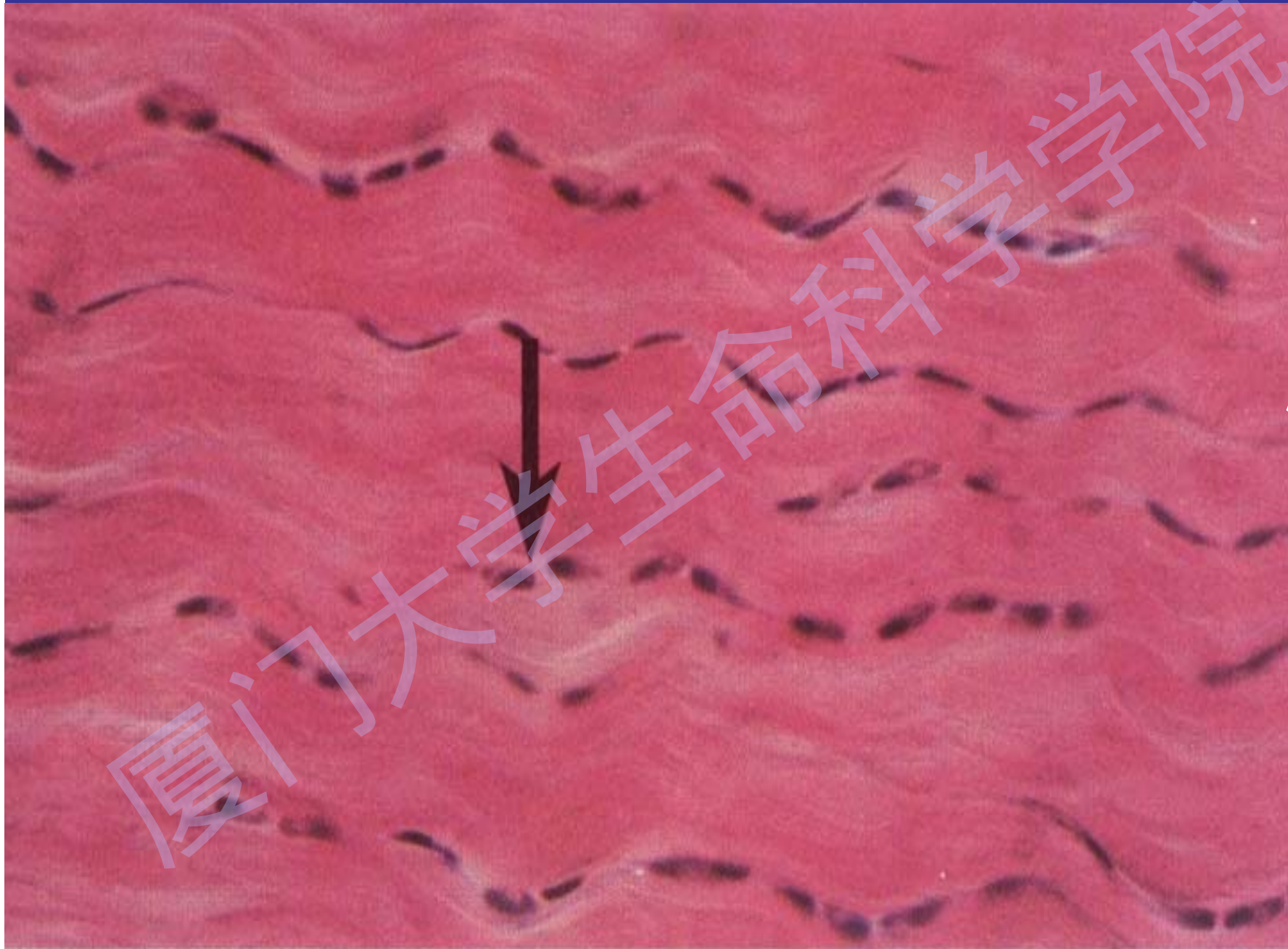
胶原纤维



胶原原纤维



## (二) 结缔组织：致密结缔组织

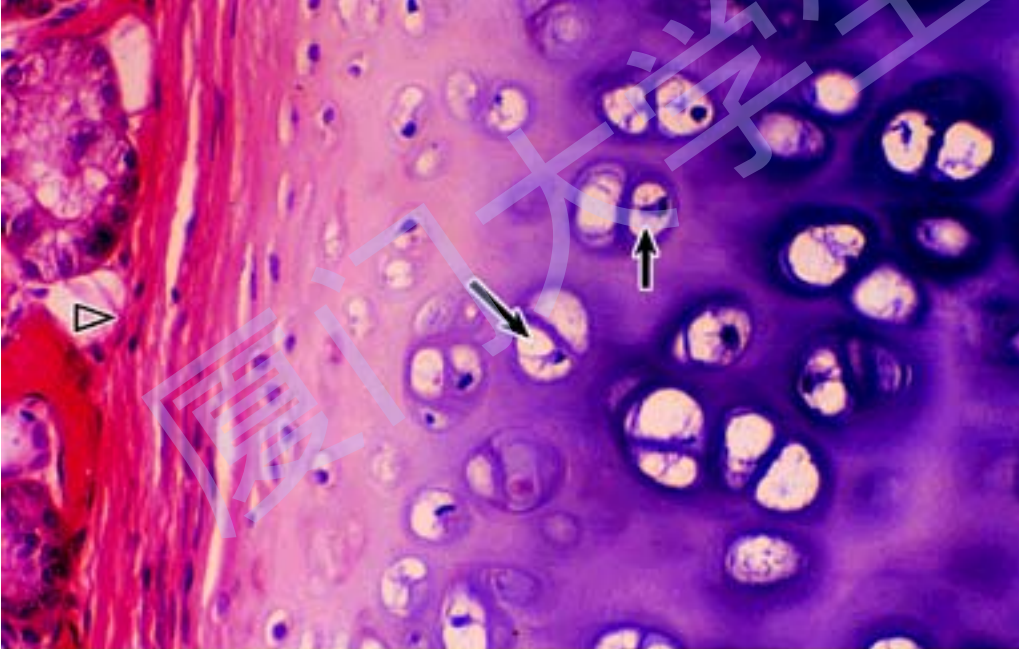
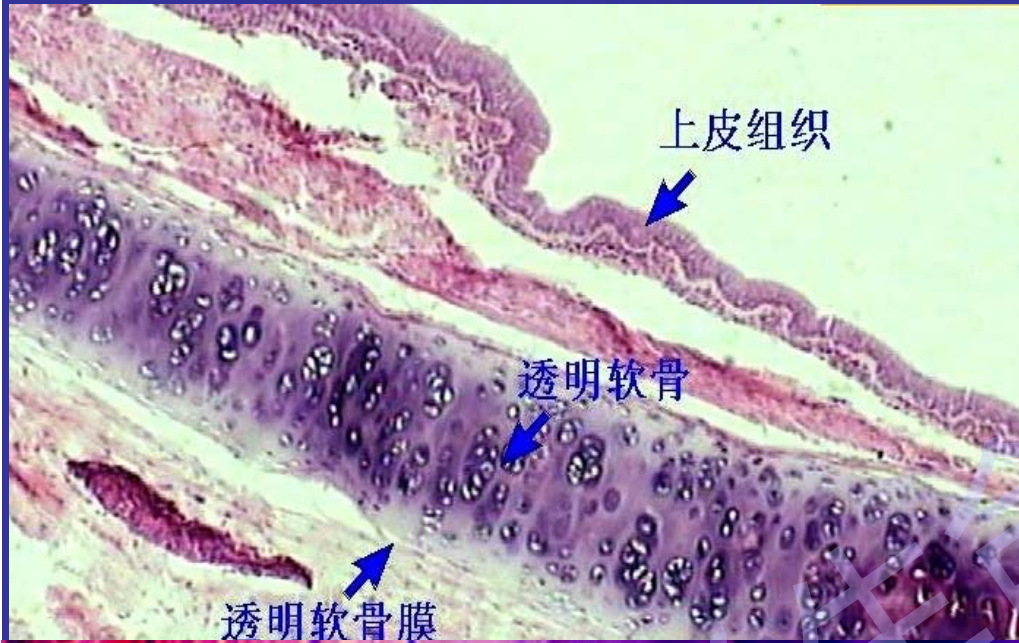


肌腱

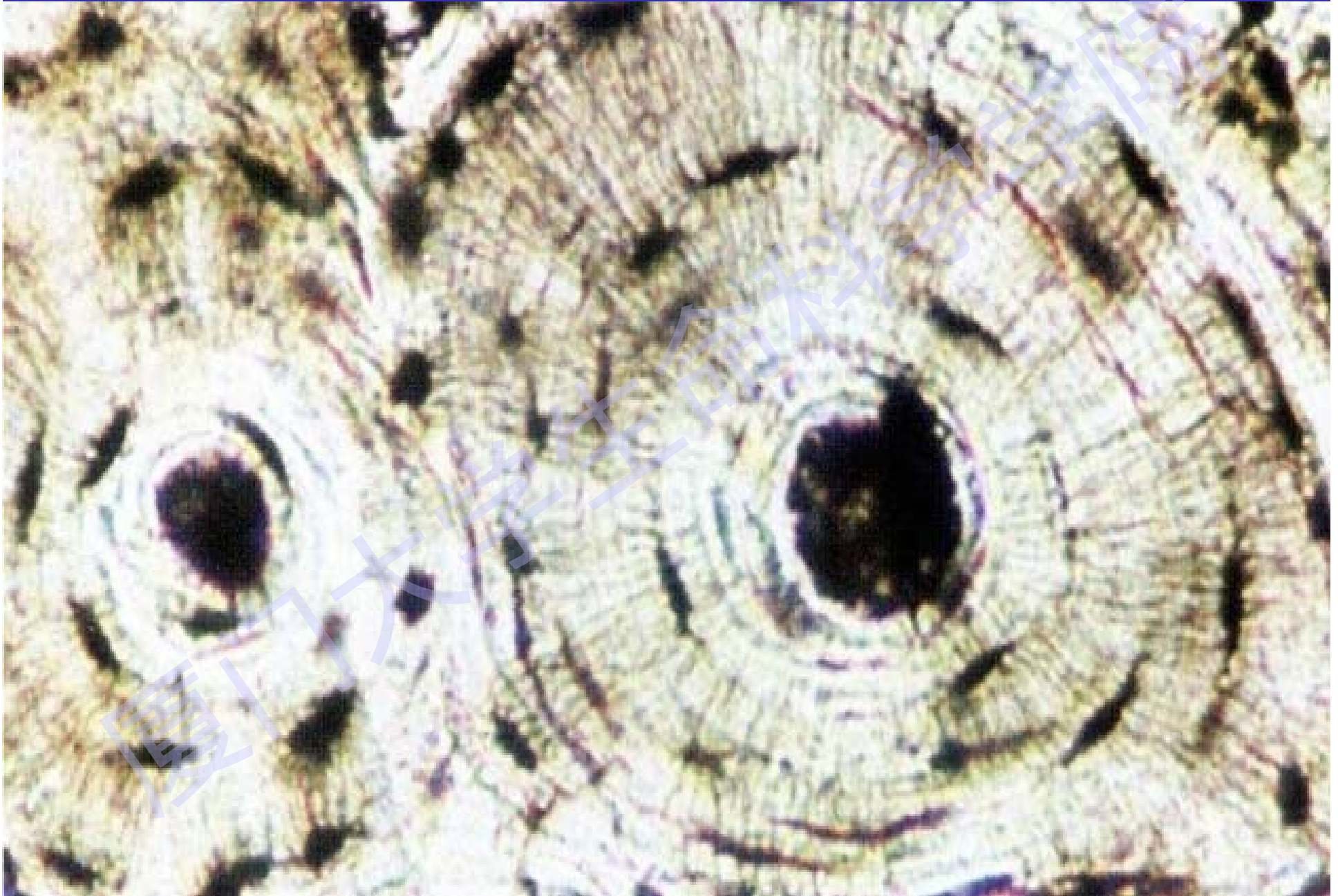


## (二) 结缔组织：软骨组织

### 透明软骨



## (二) 结缔组织：骨组织

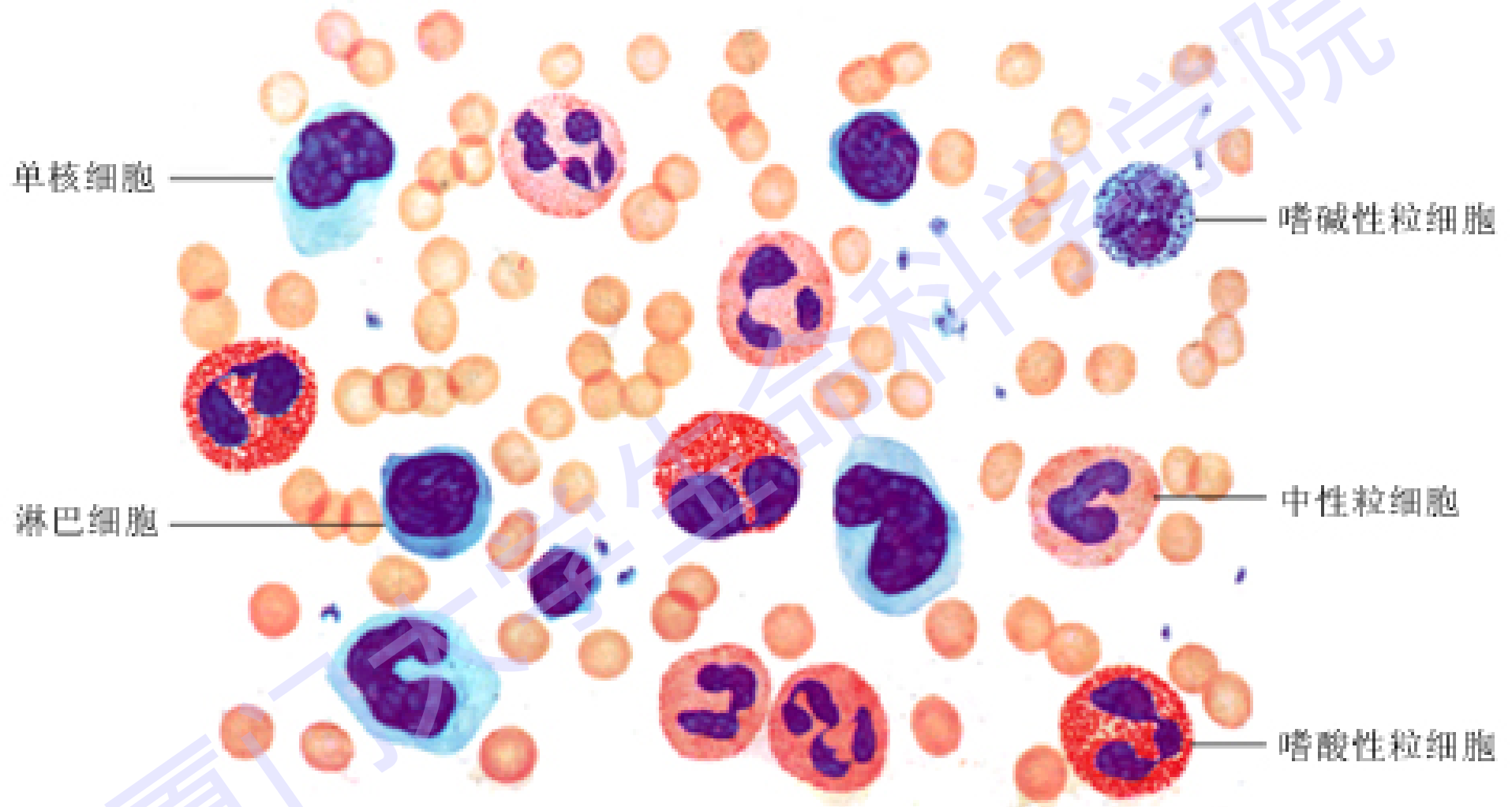




骨板与骨细胞结构模式图



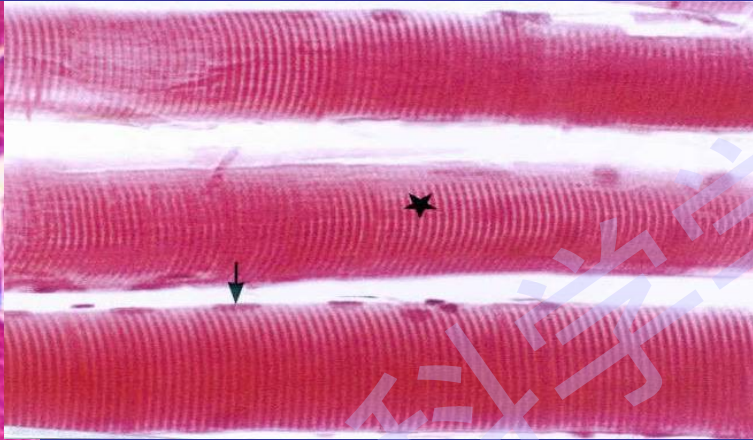
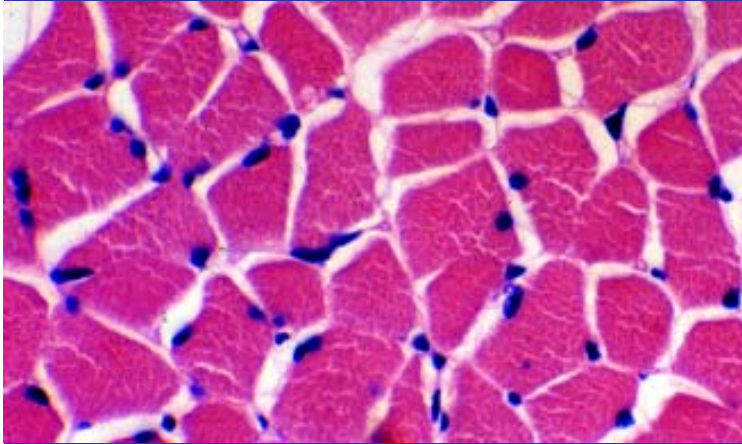
## (二) 结缔组织：血液



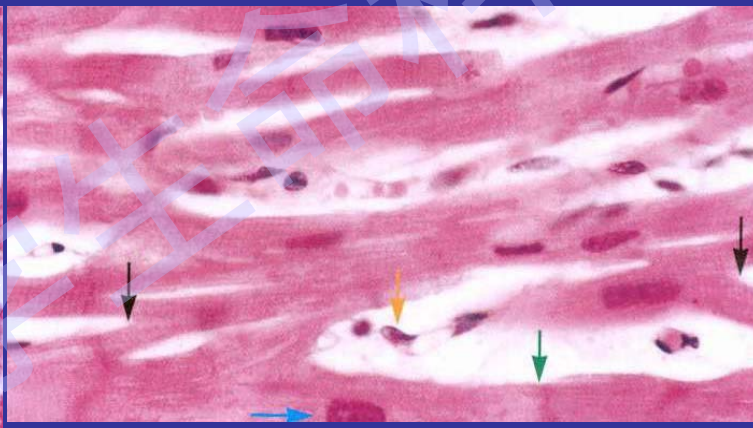
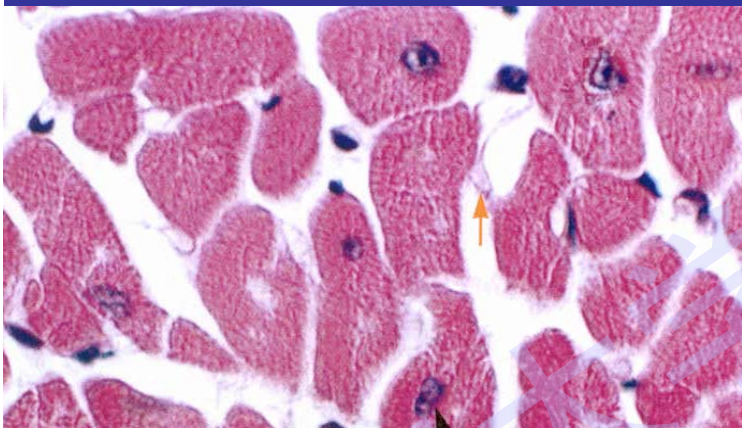
血液里各种白细胞



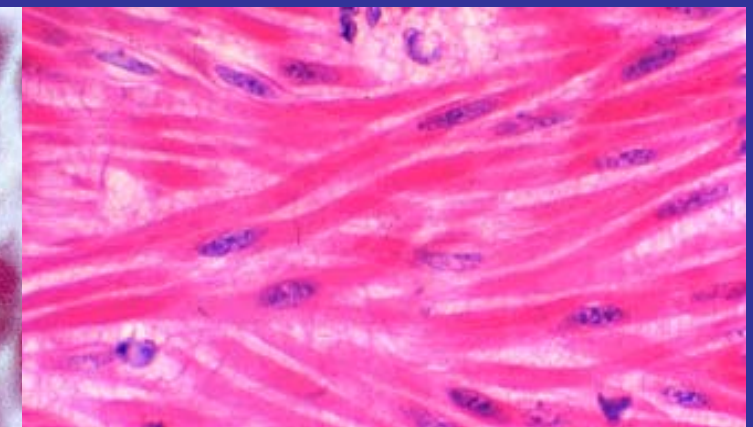
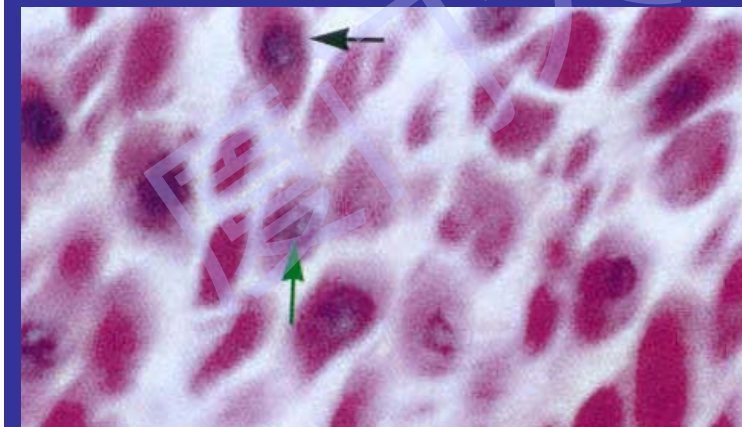
### (三) 肌肉组织



骨骼肌



心肌



平滑肌



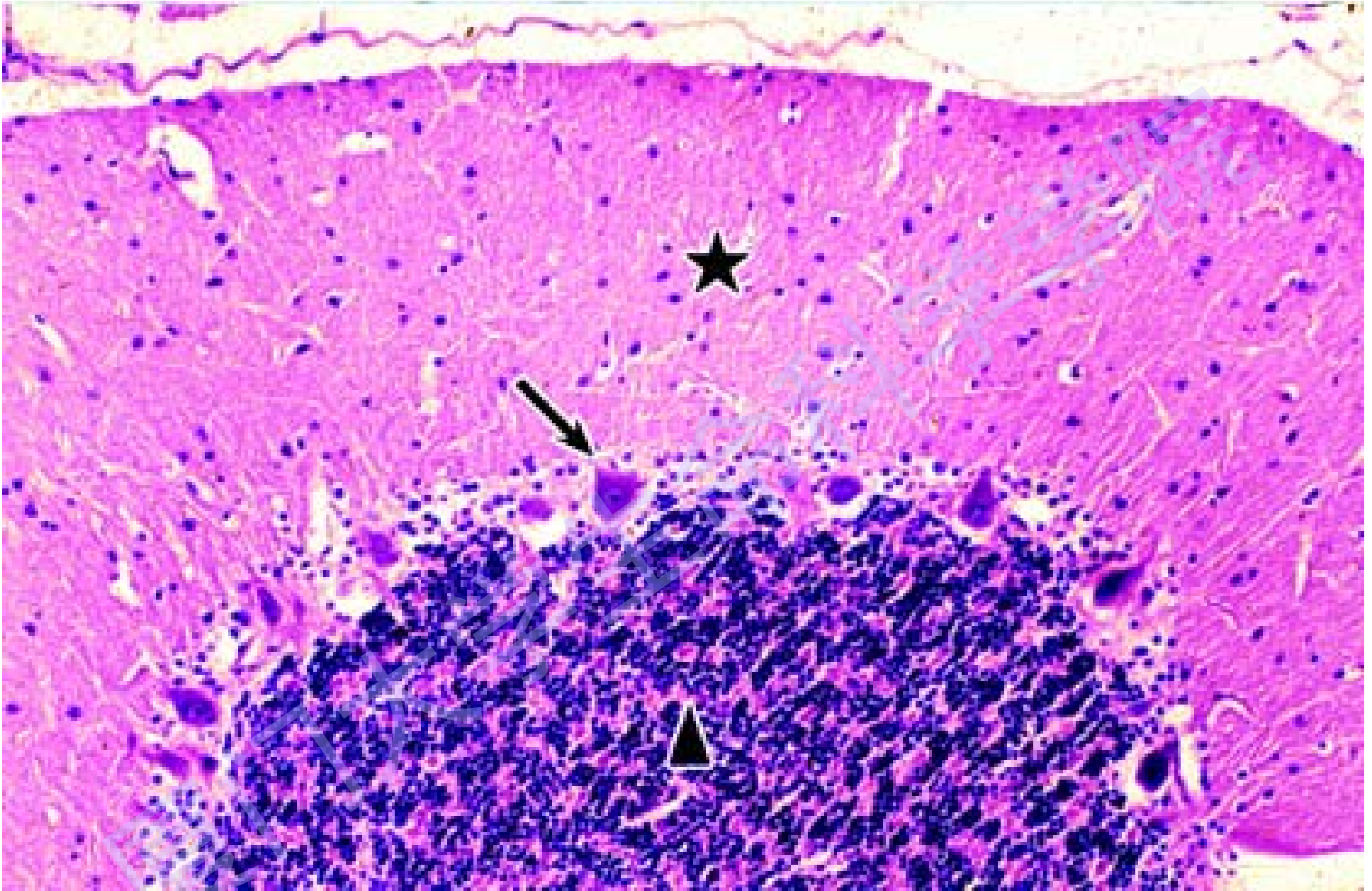




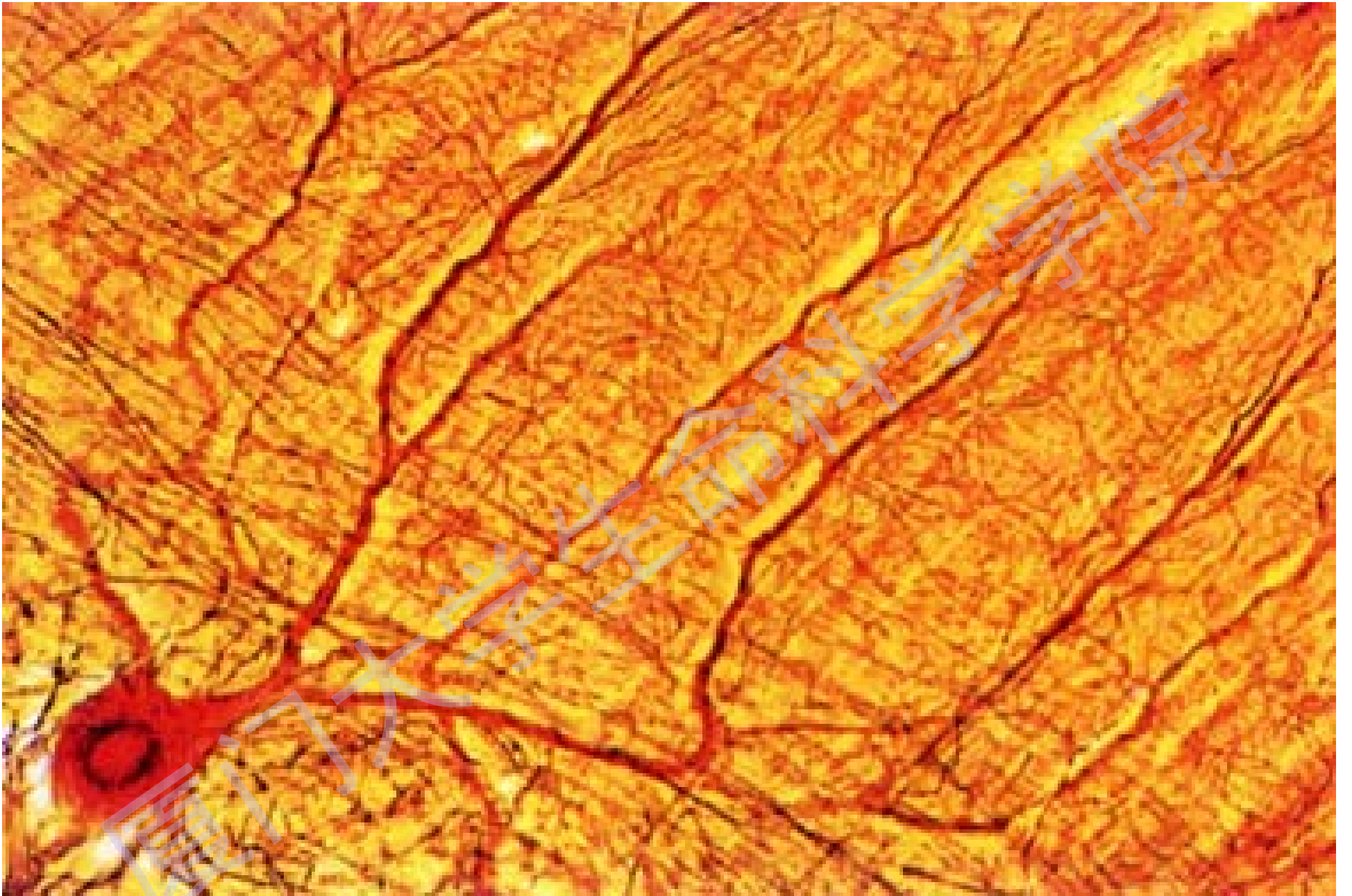
#### (四) 神经组织



小脑皮质（灰质）和髓质(白质)的结构

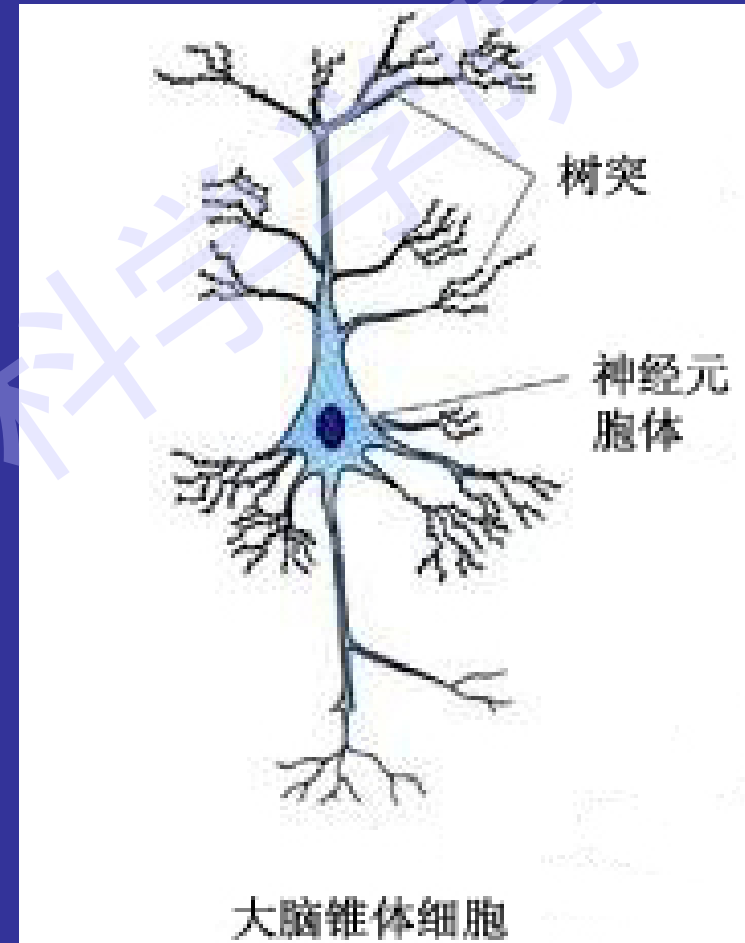
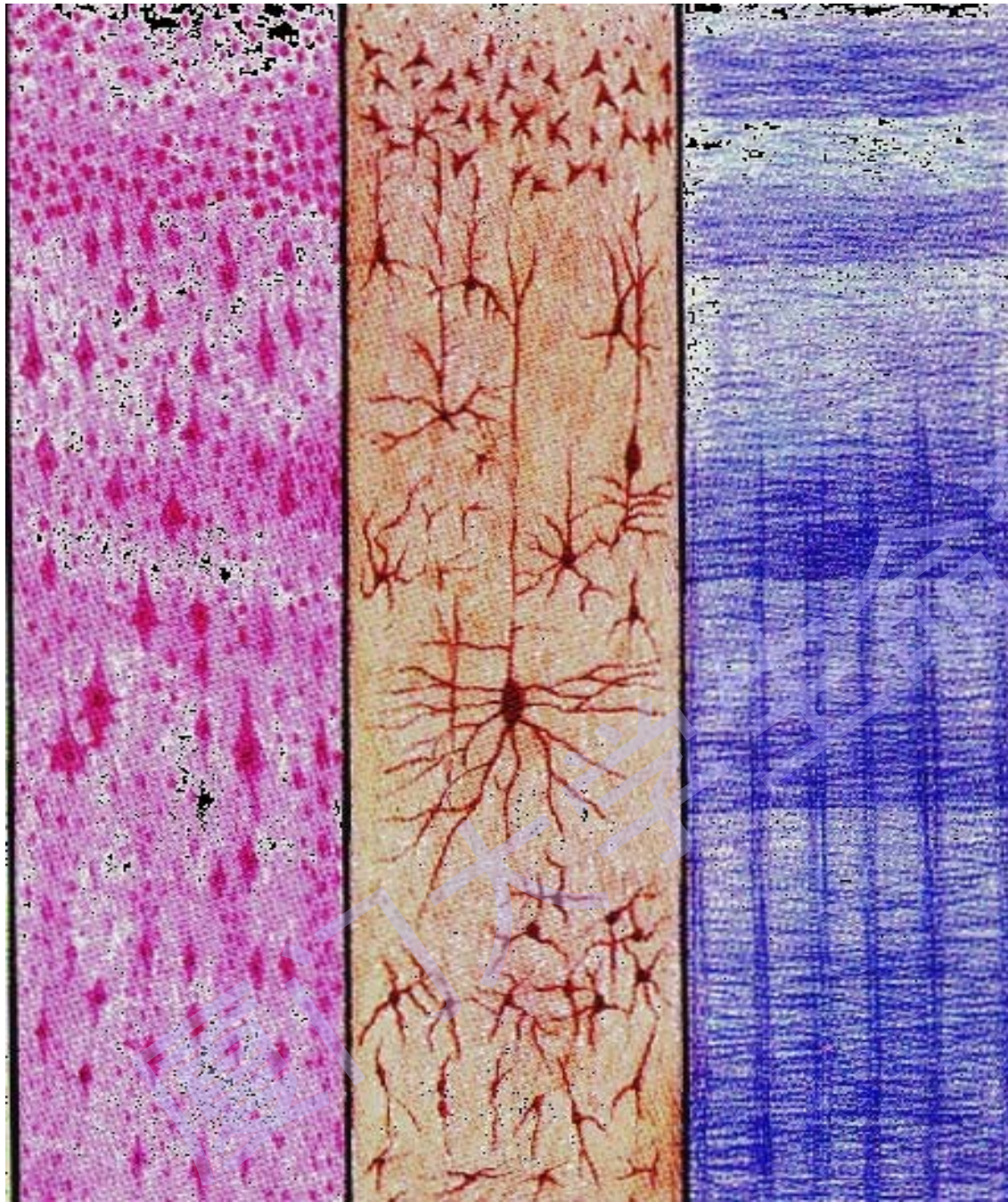


小脑皮质的三层结构



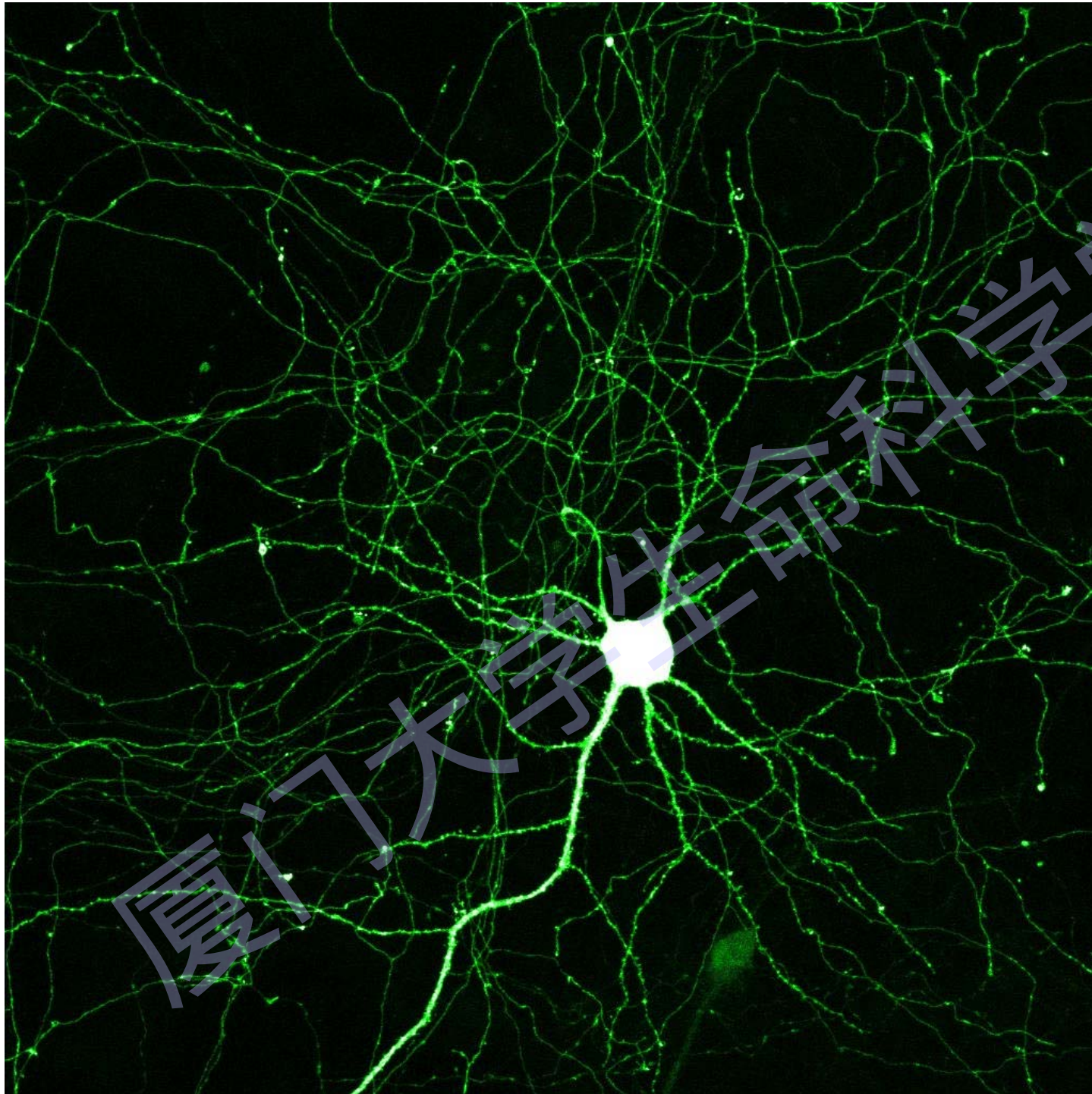
小脑蒲肯野细胞





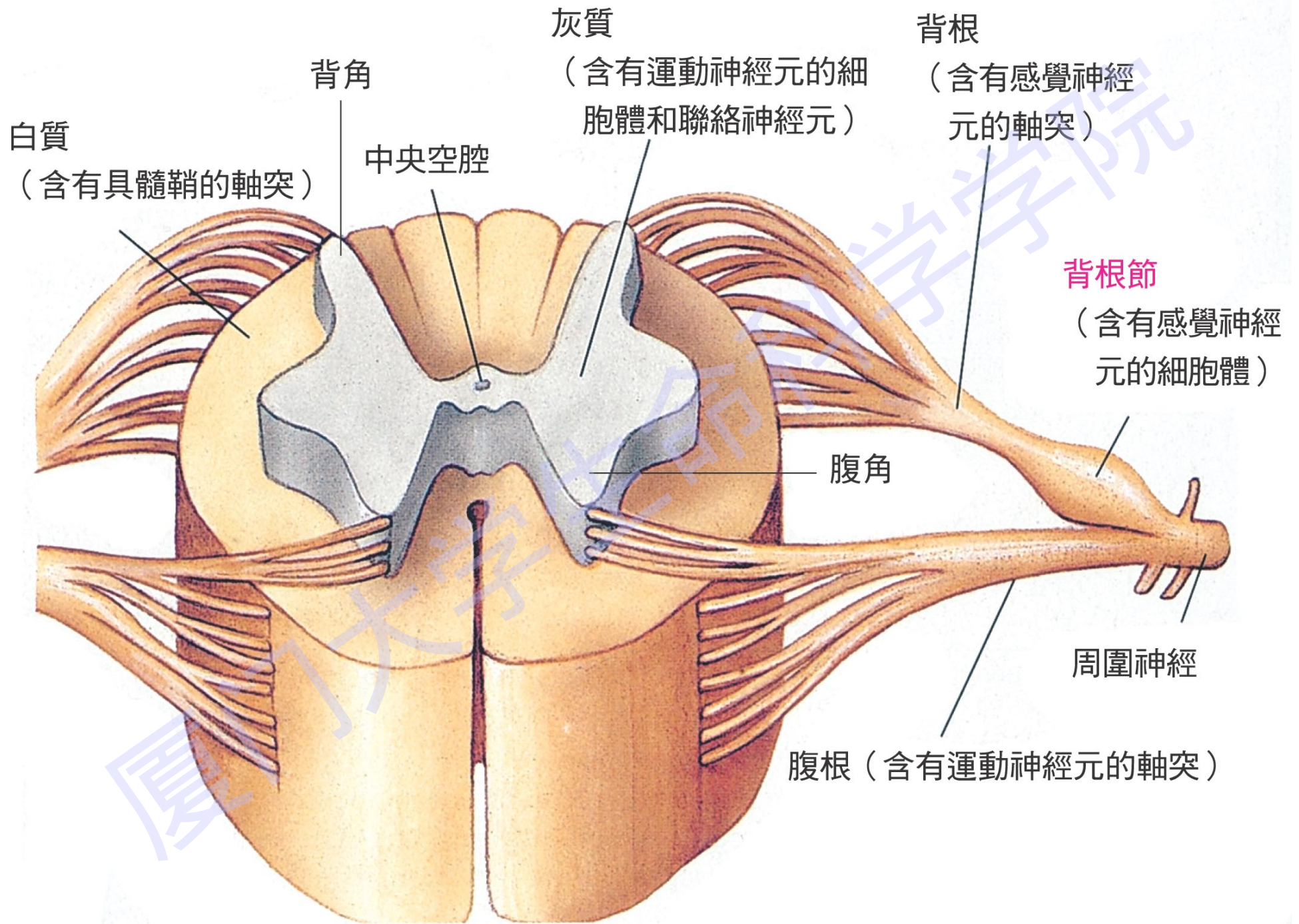
大脑皮层的六层结构





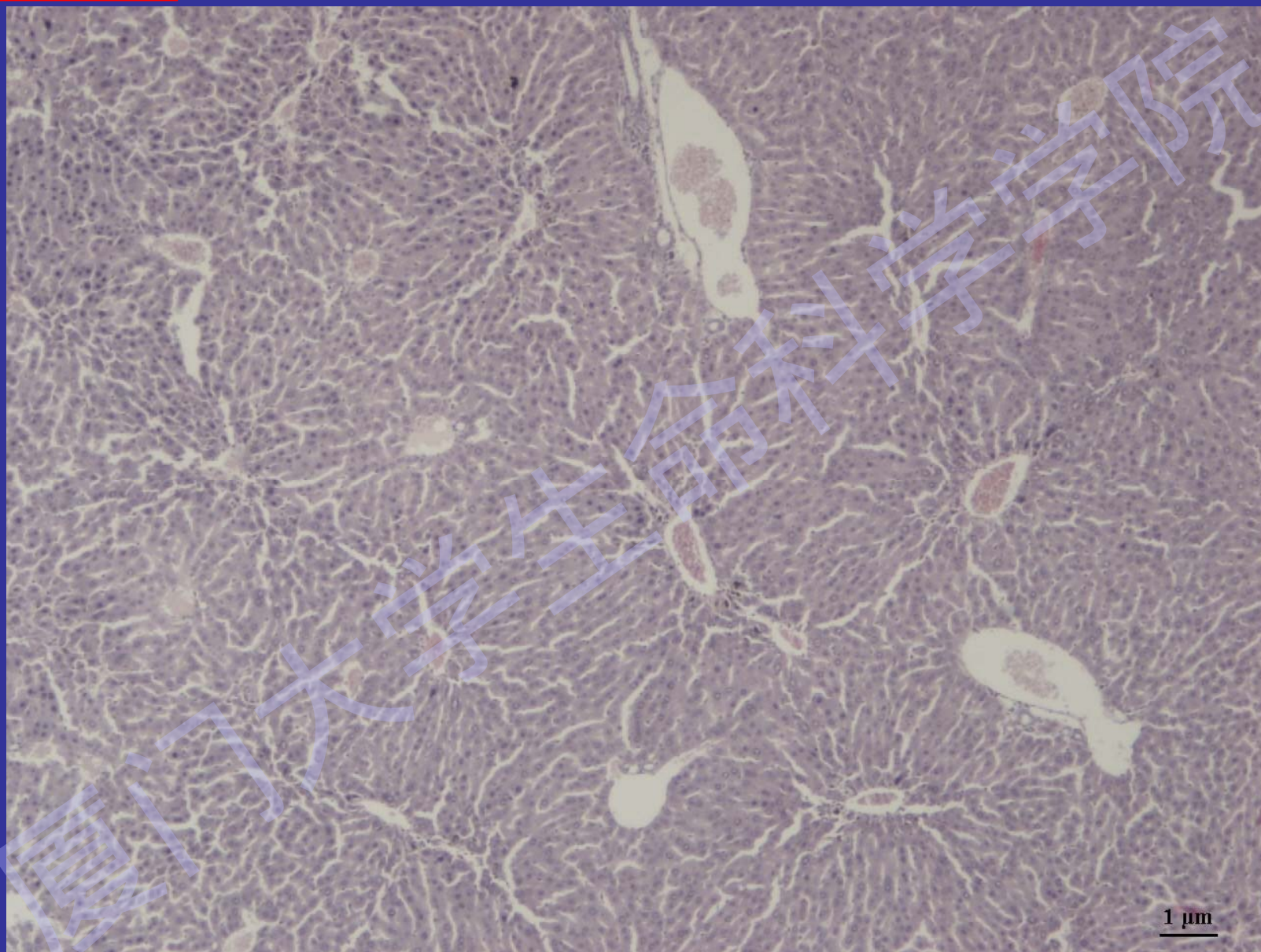
神经细胞







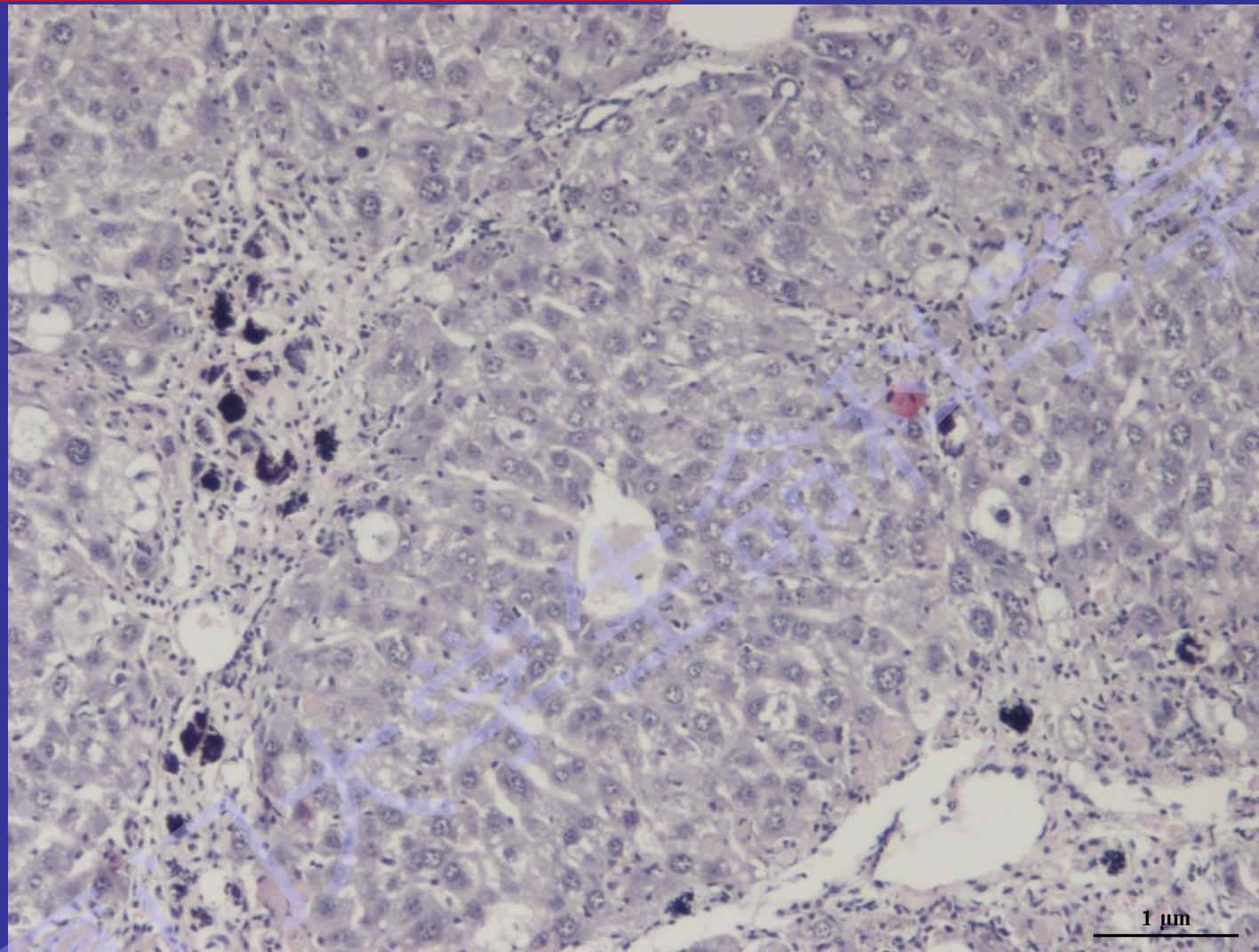
## 空白对照组



肝细胞正常，肝小叶和中央静脉清楚



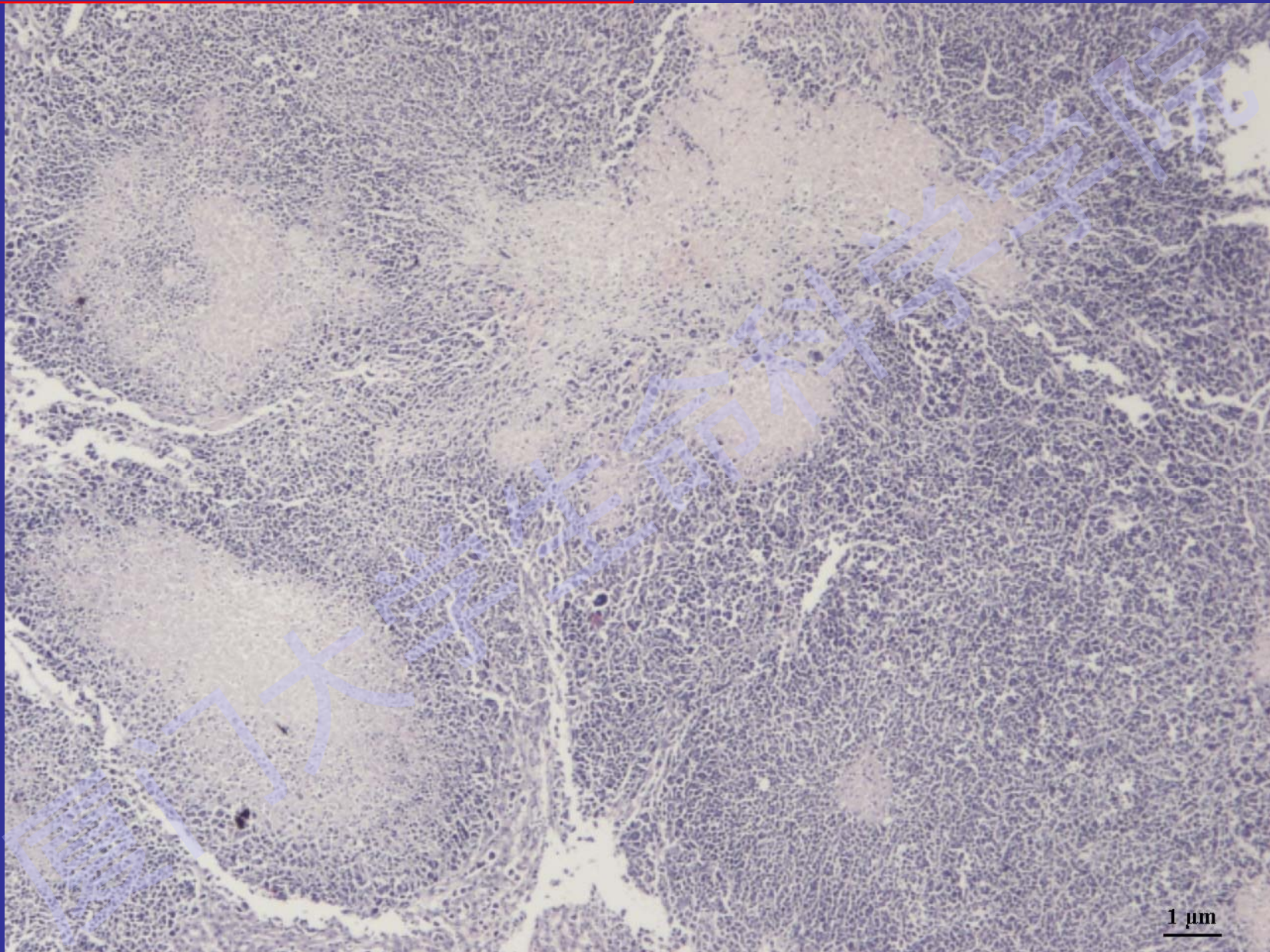
## 实验 A 组：仅药物处理组



药物诱导小鼠肝慢性炎症明显，肝小叶周围肝细胞有变性、坏死，小叶间假胆管增生，增生胆管分泌大量黏液



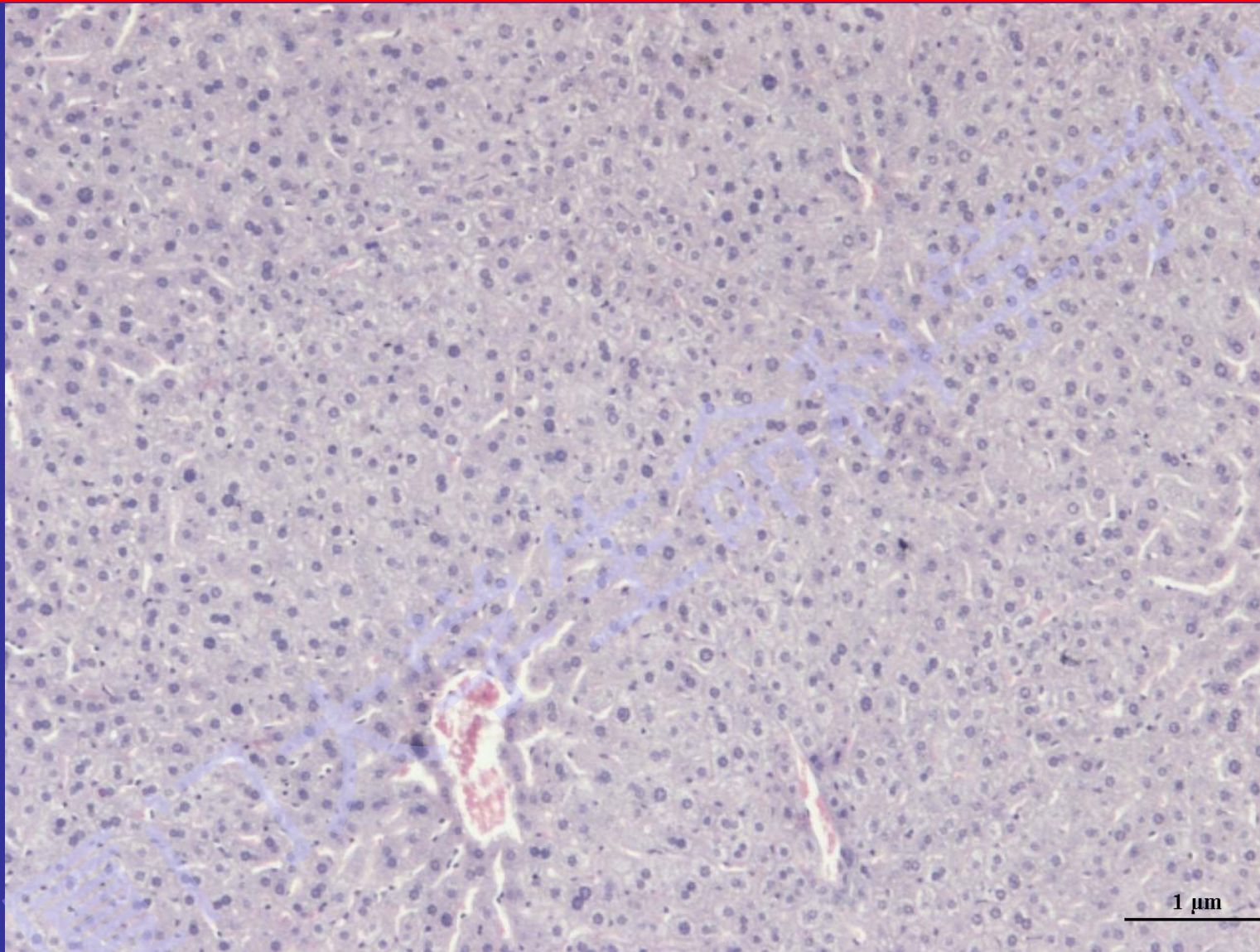
实验 B 组：仅接种H22癌细胞组



肝内癌细胞生长旺盛，形成癌巢



实验 C 组：双重处理组（药物处理，并接种H22癌细胞）



药物对肝脏的炎性损伤作用不明显，肝细胞基本正常，也未见肝癌细胞生长。

• 结论：

- 1、药物所致慢性炎症可杀死小鼠肝癌细胞。
- 2、当药物与肝癌细胞相互作用时，药物本身对肝的炎性损伤作用也受到抑制（从病理组织学观察基本没有损伤作用）。
- 3、一般学者认为慢性炎症可以促进肿瘤的生长，但本实验所观察到现象却相反，有待进一步研究。

## • 观察要点

先低倍，后高倍

理解文字描述——示意图

比较观察

## • 注意事项

不要在高倍镜下更换玻片标本；聚焦器先粗调，后细调；每次实验结束时，先把光线调暗，再关电源；将物镜转成八字形垂于镜筒下。

# 生物绘图

生物绘图不同一般美术图，也不同于机械制图

- 工具

绘图铅笔、橡皮、直尺、绘图纸、铅笔刀

- 主要技法

线：长线、短线及曲线，均匀、圆润、流畅

点：粗密点、细疏点、连续点及自由点，圆滑、协调、疏密适宜，明暗变化

- 一般程序

观察：要对被画的对象做仔细观察

起稿：削尖的偏软性铅笔（HB）勾画轮廓图，落笔要轻、线条要简洁

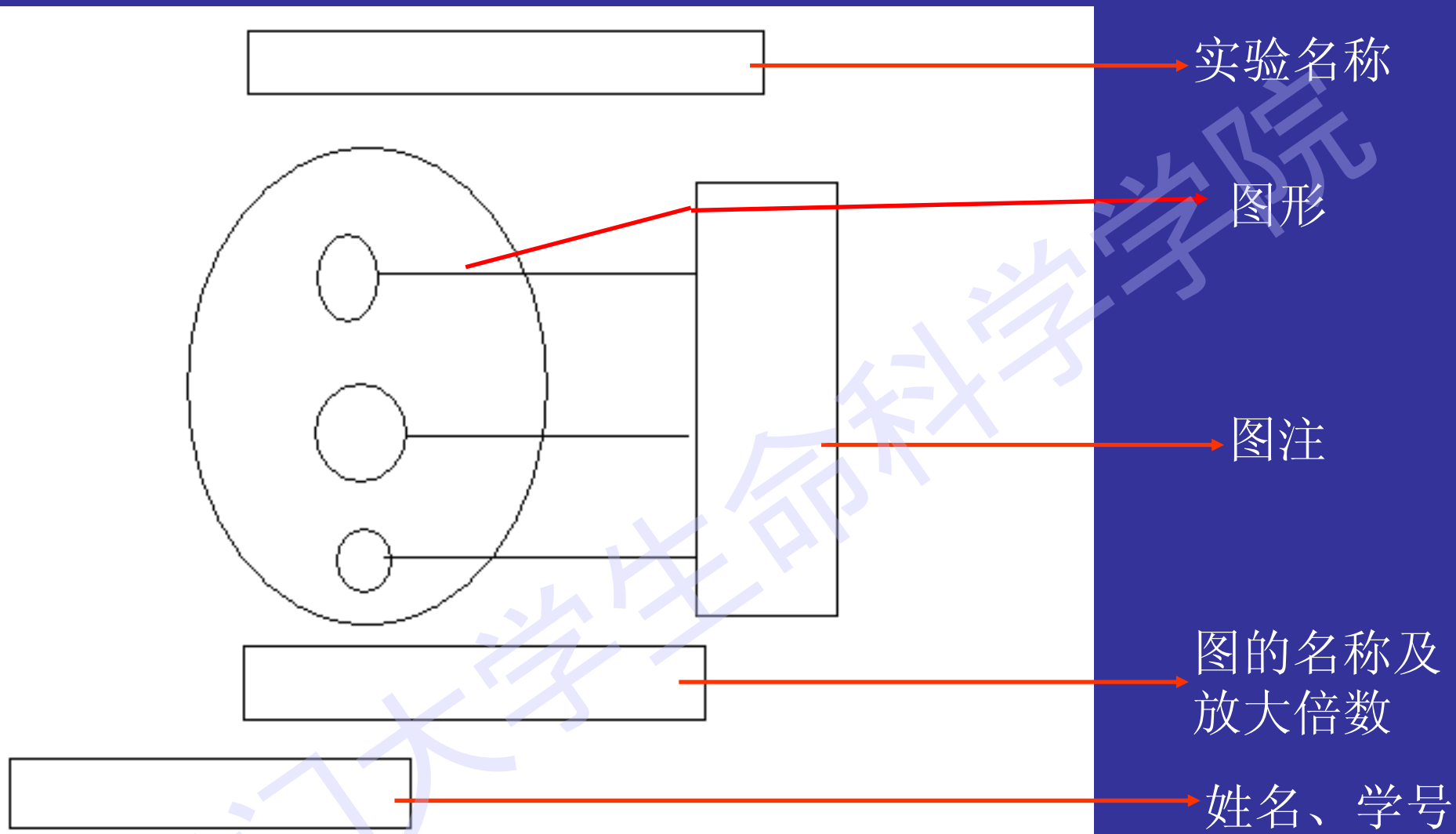
定稿：硬铅笔（2H或3H）以清晰的笔画将草图描给出来，定稿前仔细审定、修正，定稿后对结构作简明图注

- 美学要求

- 实际应用：

可以根据实验结果、理论知识调整结构





- 具有高度的科学性，形态结构要准确，比例要正确，要求美观。
- 图面要力求整洁，铅笔要保持尖锐，尽量少用橡皮擦。

# 课堂作业

- ★观察并描绘一段上皮组织结构示意图。
- ★若绘小肠上皮细胞示意图，要求至少有7~8个柱状细胞及1个杯状细胞

Thanks!

廈門大學學生會學院