

劳动时需要借助于工具，  
探索生命时也需要借助于工  
具（器具）。

# 第一节

## 探索生命的器具

## 任务要求

- 1、说出普通显微镜的基本结构与作用。
- 2、尝试制作临时玻片标本。
- 3、尝试使用低倍镜观察生物标本。
- 4、了解其他常用的探究器具

想一想

借助于什么仪器才能观察到用肉眼无法看到的细微结构呢？

显微镜

放大镜

- 1665年，物理学家胡克用自己制造了复式的显微镜，观察软木塞薄片，将软木上的那些小孔称为“细胞”。
- 1675年，列文虎克用自制的只有一个透镜的显微镜观察到了原生动物。他还最早发现了红血球的存在。1683年，他还发现了细菌。
- 电子显微镜是利用高速运动的电子束代替光波的一种显微镜。大大提高了显微镜的分辨本领，能观察物质极为微细的结构形态。

- **扫描电子显微镜**：电子枪产生的电子在电磁透镜中汇聚成电子束，由扫描线圈控制扫描样品表面，分辨力 $6\sim 10\text{nm}$ ，立体感强，样品可移动，便于多向观察



# 一、认识显微镜

**显微镜**是常用的重要的探究器具，中学常用的主要是单筒式**光学显微镜**。





# 小组活动（2分钟）

两人一组，看书对照实物来认识显微镜的各部分结构。





# 考考你

镜筒

转换器

细准焦螺旋  
通光孔

镜臂  
载物台

镜柱

目镜

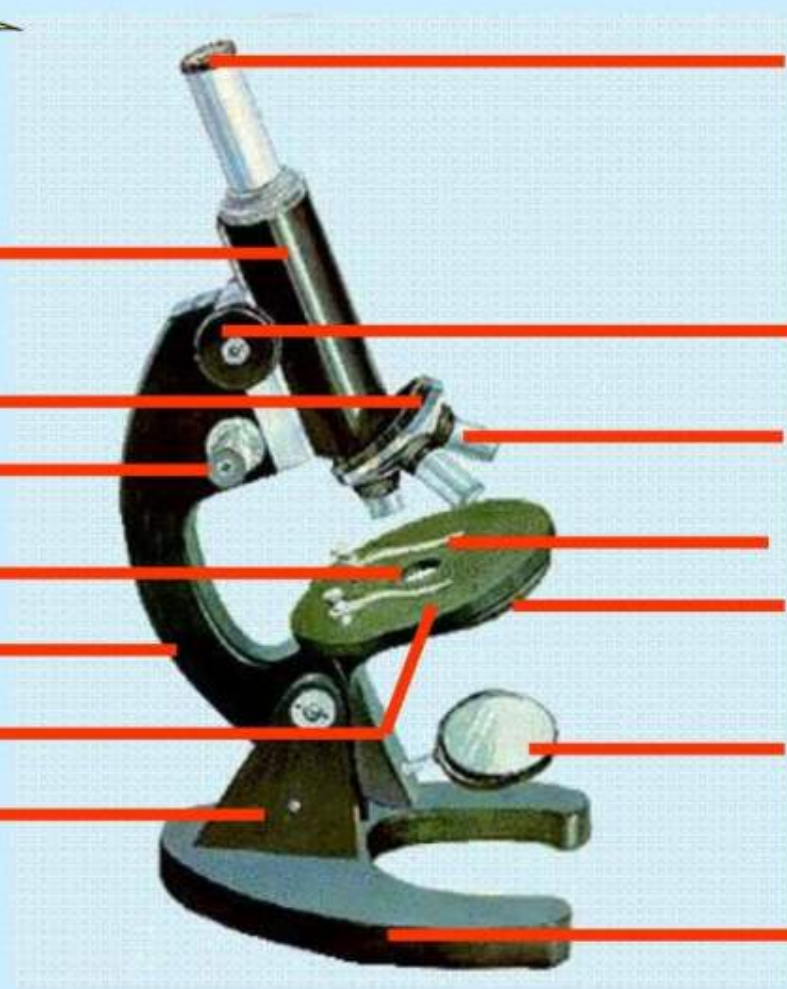
粗准焦螺旋

物镜

压片夹  
遮光器

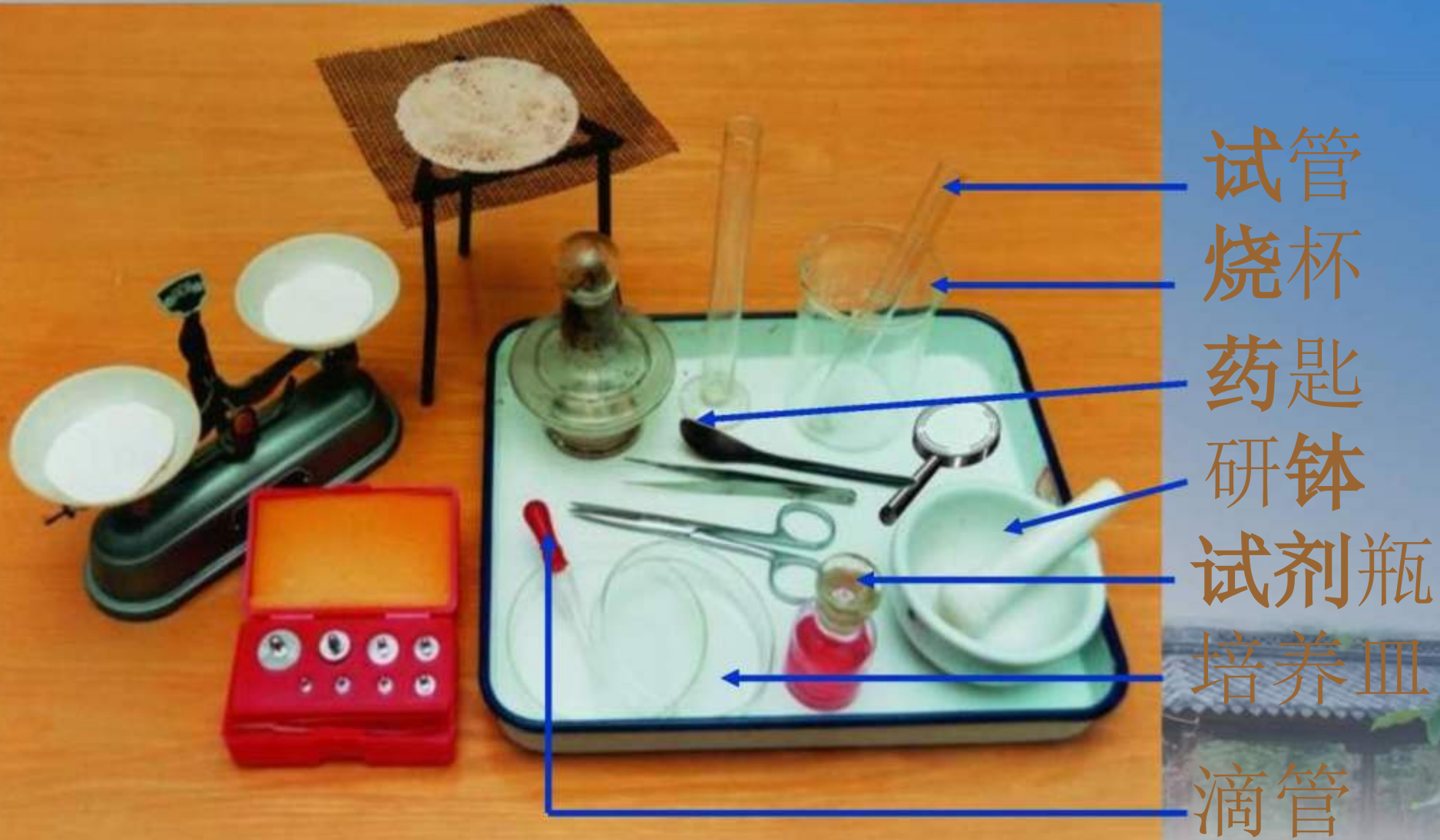
反光镜

镜座



# 显微镜





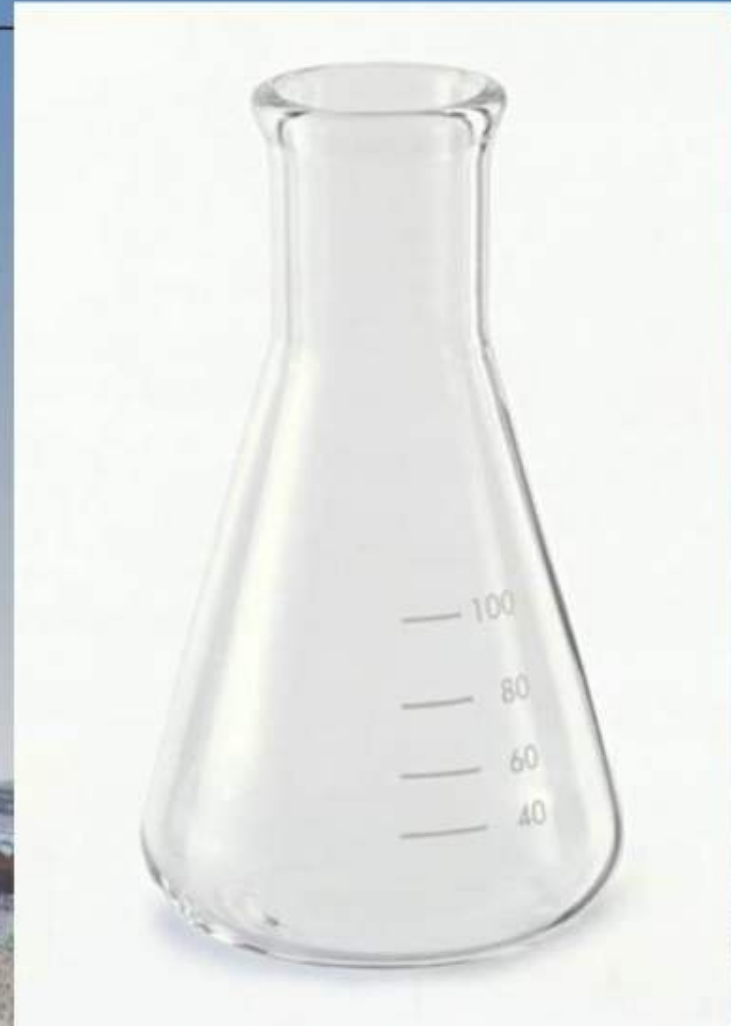




解剖工具:



计量器具：  
量筒  
天平







通用器具:

烧杯

试管

试剂瓶

培养皿

研钵

滴管

药匙





# 使用常用探究器具注意事项

- 1、要注意安全,不要用手触摸刀口,也不要碰到他人;
- 3、加热时,不要离开加热装置,加热结束后要及时、正确地切断热源,不要用手直接接触被加热的玻璃器具。;

## 二、临时玻片标本的制作

(尝试制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时玻片标本)

## 制作过程

- 1) **擦**：用干净的纱布将盖玻片和**载**玻片擦拭干净；
- 2) **滴**：制作植物**细胞玻片标本**时在**载**玻片上滴的是清水，制作人的口腔上皮**细胞玻片标本**时在**载**玻片上滴的是生理盐水，其目的是：维持细胞正常形态；
- 3) **取**：取的材料一般要求是薄而透明的；
- 4) **浸**：将所取的材料浸入**载**玻片上的水滴中；

## 制作过程

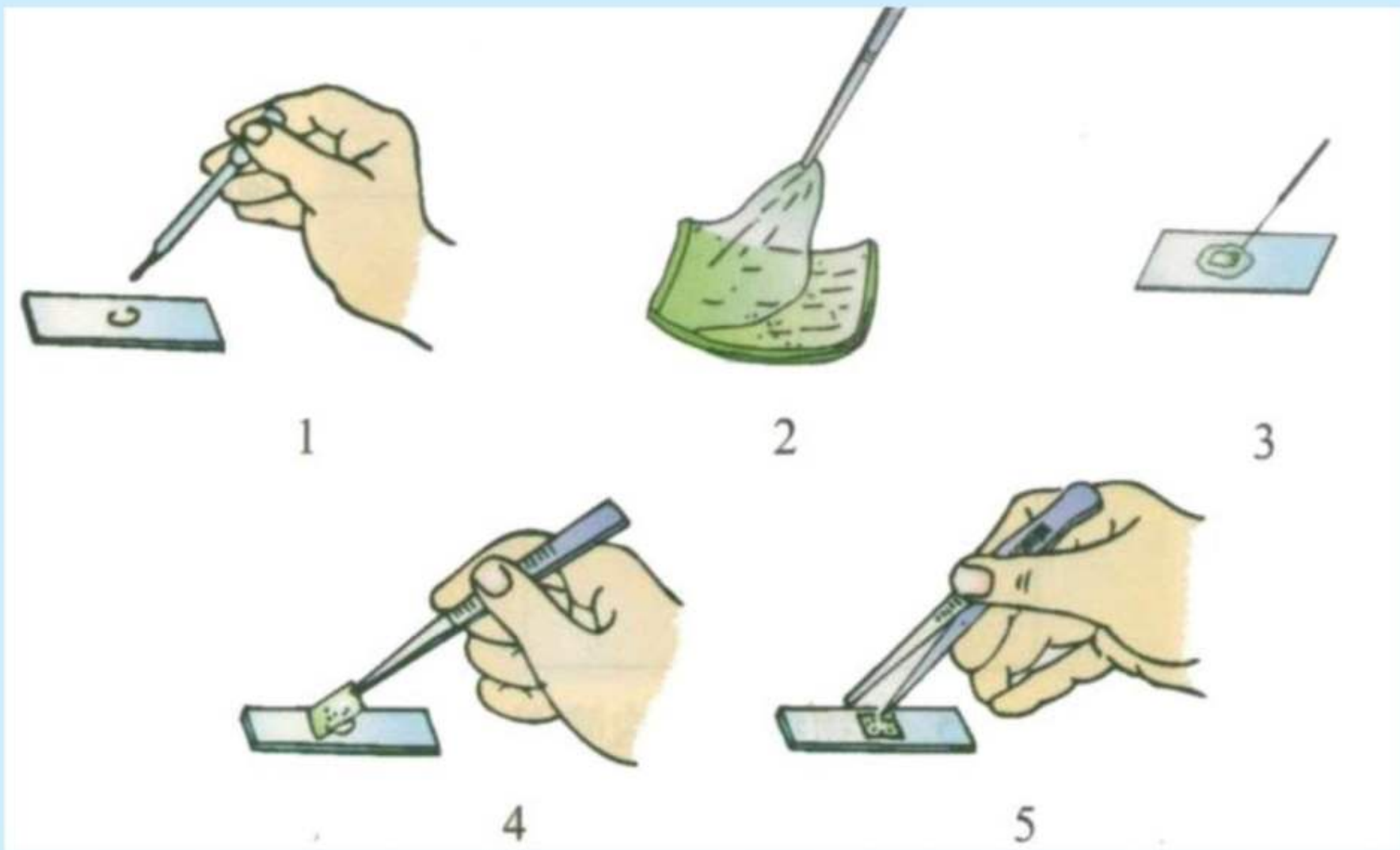
5) 展：是将材料平展开来，其目的是：防止细胞重叠，便于观察；

6) 盖：盖片时应将盖玻片一边与载玻片上的水滴接触，再缓缓放下，目的：避免产生气泡；

7) 染：染色时应从盖玻片的一边滴加染液，再在另一边用吸水纸吸引

8) 吸：用吸水纸吸取多余的水。

**过程：擦→滴→取→浸→展→盖→染→吸**



制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片过程



# 观察:洋葱鳞片叶表皮细胞的结构

取洋葱



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/217165104006006131>