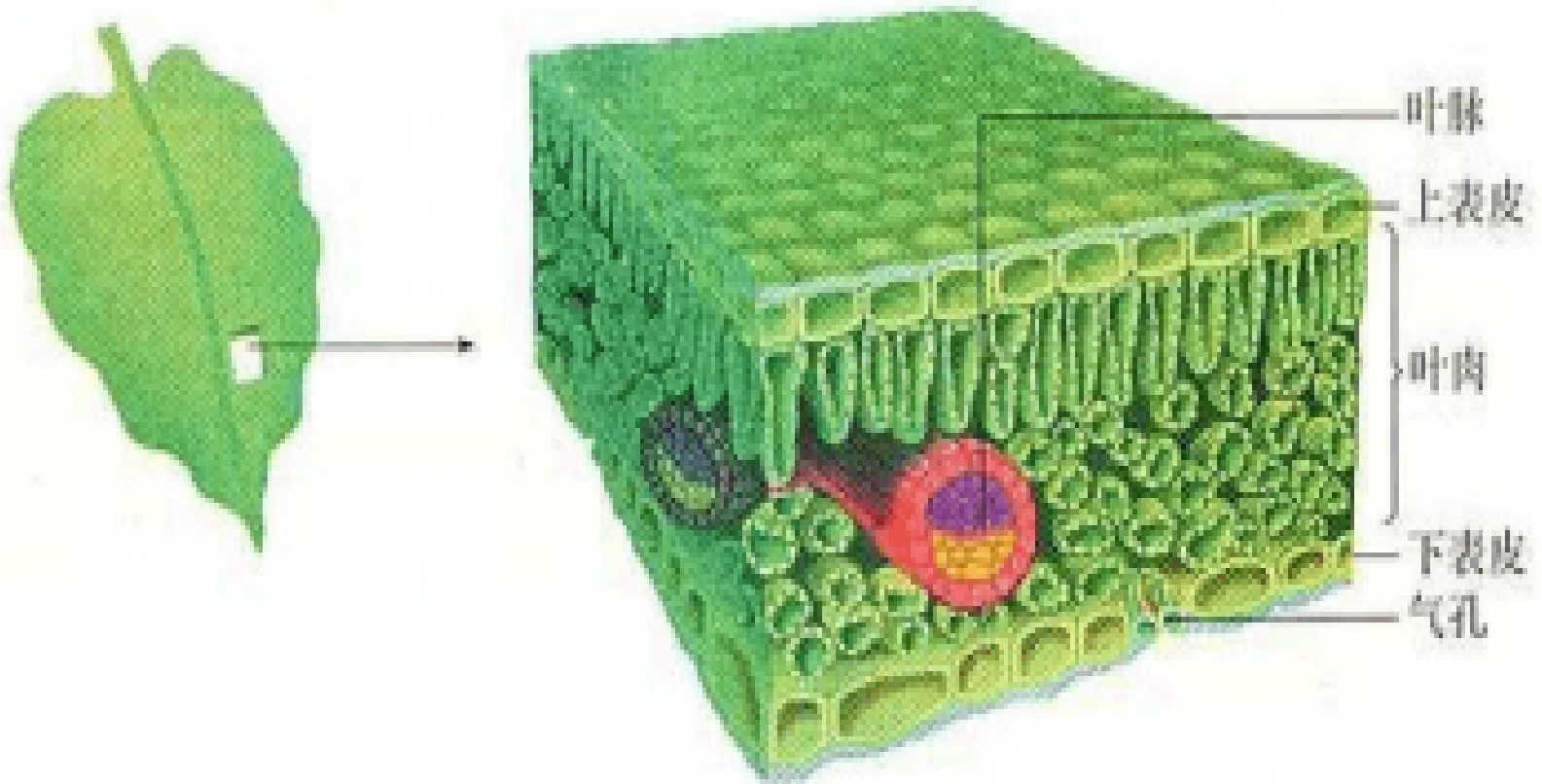


实验 显微镜的结构和使用



叶片的结构示意图

一、认识显微镜

识记各部分机构



目镜（放大物像）

镜筒（连接目镜与物镜）

粗准焦螺旋（调节焦距）

细准焦螺旋（调节焦距）

转换器（调换物镜）

物镜（放大物像）

镜臂（提握镜身）

压片夹（固定玻片）

载物台（放玻片）

光圈（调节光线强弱）

通光孔（光线通过）

反光镜（使光线射入物镜）

镜柱（支持镜身）

镜座（稳定镜身）

物镜



•4×

10×

40×

目镜



•5×

10×

12.5×

物镜放大倍数越**高**，
镜头越**长**，镜片直径
越**小**，视野越**暗**。20
倍以上为高倍镜。

两者的区别：

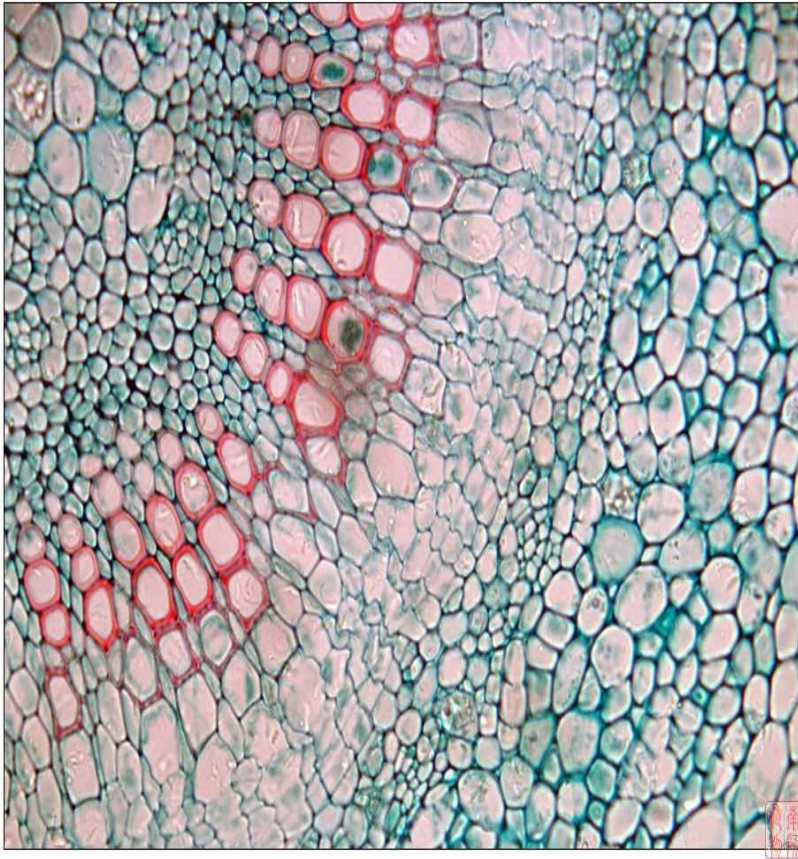
物镜**有螺纹**，侧面有放大的倍数标记
目镜**无螺纹**，上面有放大的倍数标记

目镜放大倍数越**高**，
镜头越**短**，镜片直径
越**小**，视野越**暗**。

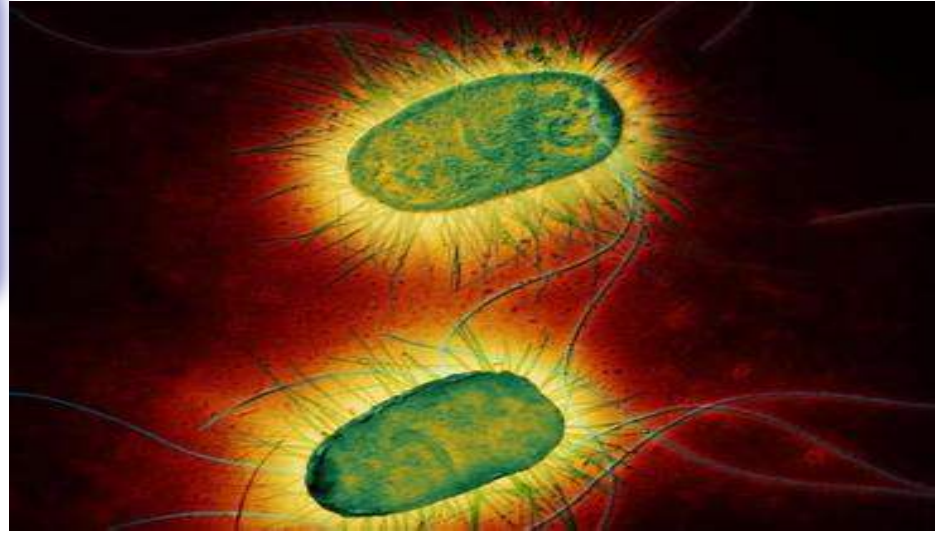


镜头		透镜大小	镜头长短	视野亮度	物像大小	细胞数
目镜	低倍	大	长	亮	小	多
	高倍	小	短	暗	大	少
物镜	低倍	大	短	亮	小	多
	高倍	小	长	暗	大	少

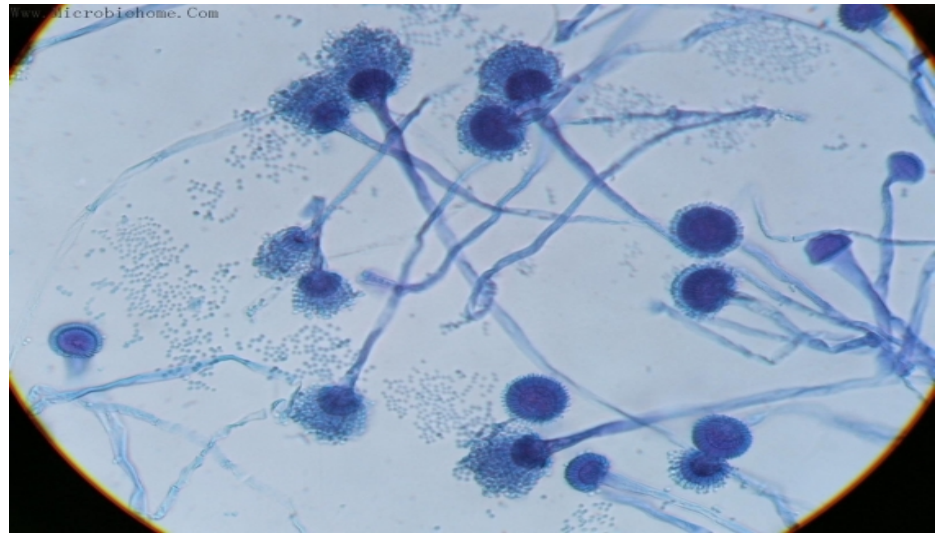
显微镜下的世界 多姿多彩



夹竹桃茎横切面

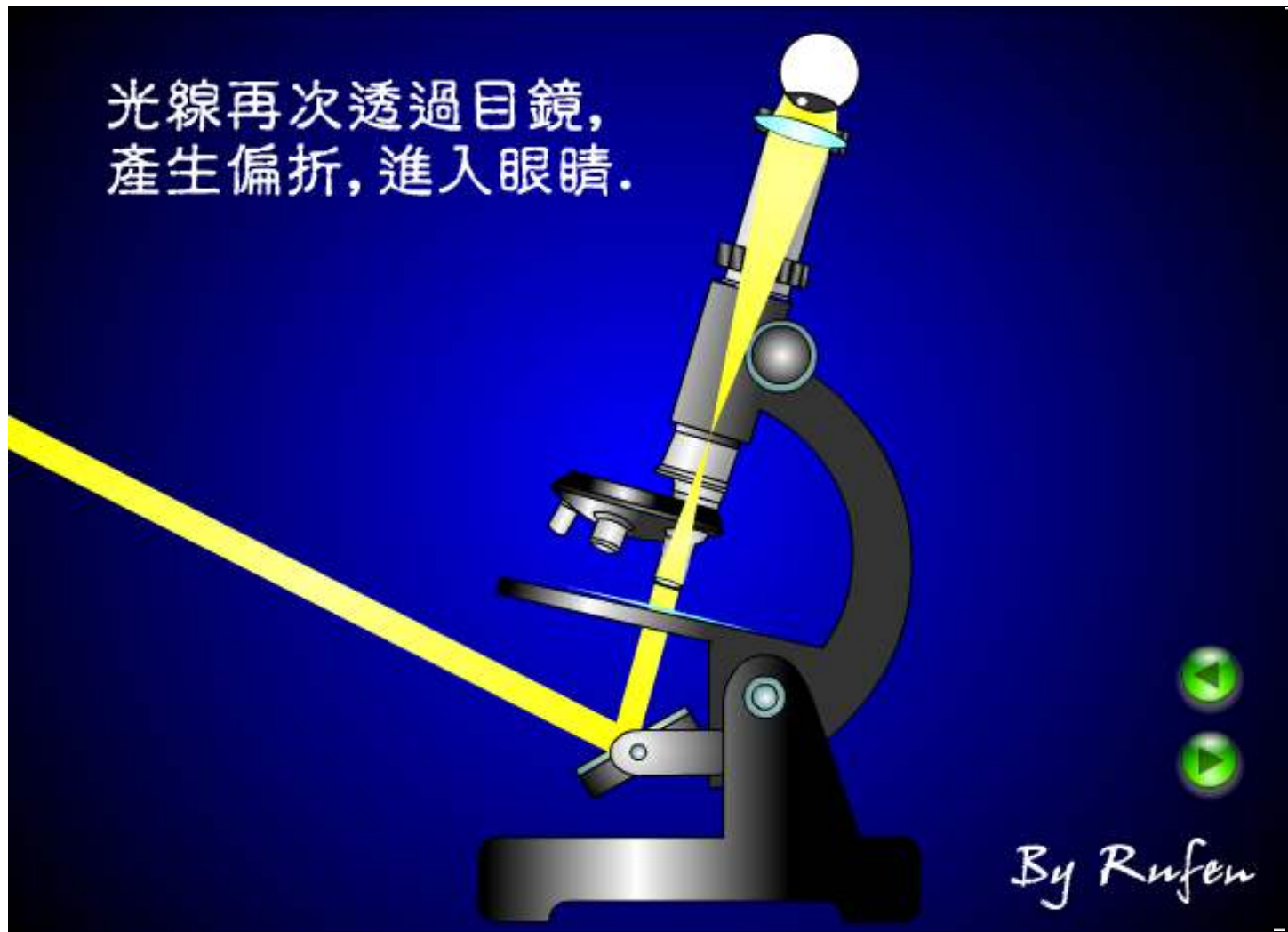


荧光染色后的滴虫



霉菌

显微镜的成像过程

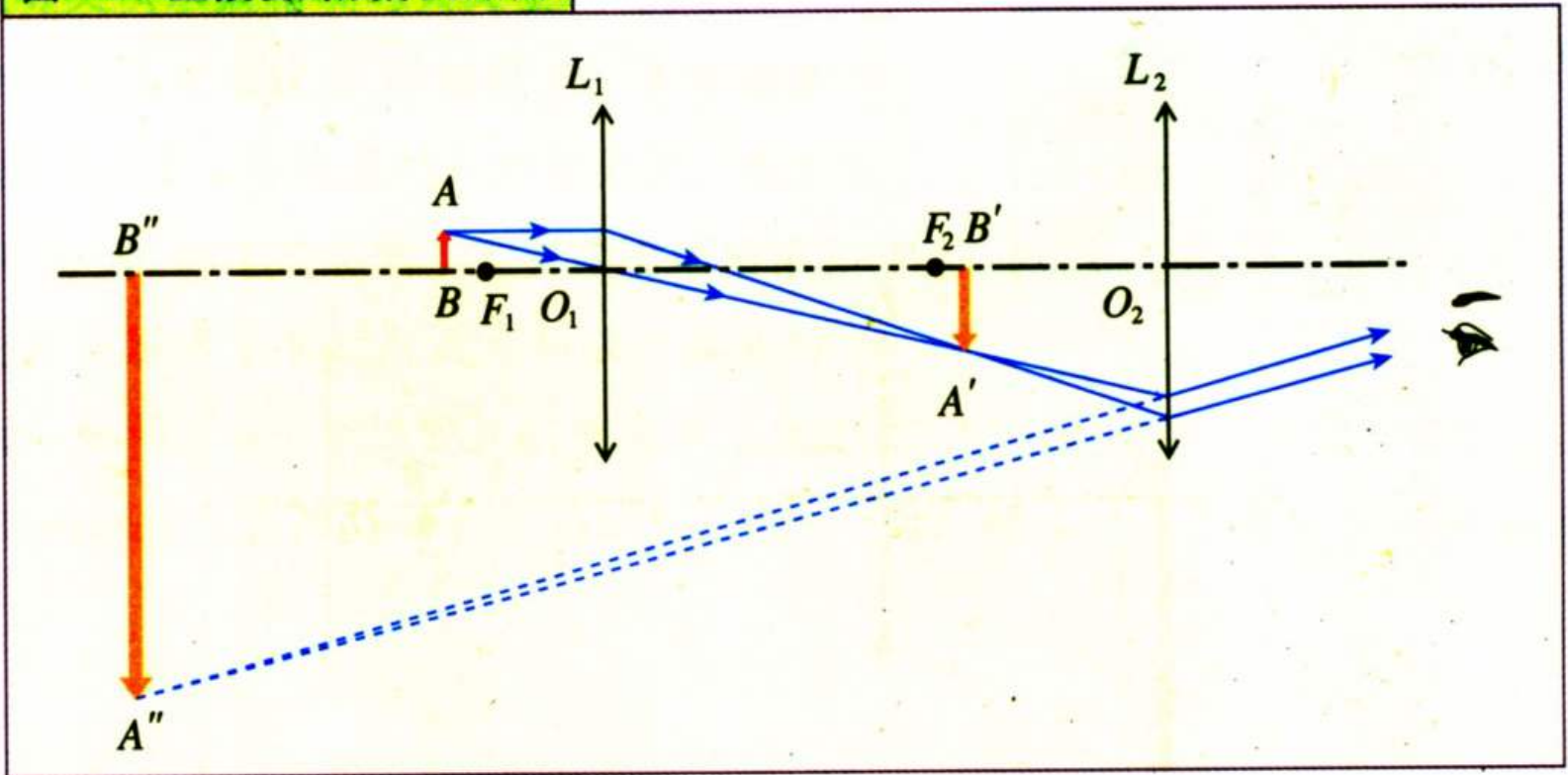


光线→反光镜→遮光器（光圈）→通光孔→透明标本→物镜(放大成倒立实像)→镜筒→目镜（放大成虚像）→眼

特别提示：显微镜最重要的部分是物镜和目镜，观察标本时，必须使目镜、物镜、通光孔、光圈在一条直线上。

显微镜的成像原理

图 2.2-2 显微镜的成像光路图



二次成像后，形成一个倒立实像。

二、显微镜的使用

(一) 取镜和安放



右手握住镜臂，左手托住镜座。



把显微镜放在实验台距边缘5厘米左右处，略偏左，**安**装好目镜。

(二) 对光



转动转换器，使
低倍物镜对准通
光孔（注意不要
用手扳物镜！）



把一个最大的光圈对准通光孔，左眼注视目镜，右眼睁开，同时用两手转动反光镜，使光线通过通光孔反射到镜筒内。直到整个视野呈雪白色为止。

(三) 低倍镜下观察



把所要观察的玻片**标本**放在载物台上，用压片夹压住，标本要**正对通光孔**



转动粗准焦螺旋，顺时针旋转，使镜筒缓缓下降，直到物镜接近玻片标本为止

注意：此时眼睛一定要看着物镜！



左眼向目镜内看，同时**逆时针**方向转动粗准焦螺旋，使镜筒**缓缓**上升直到看清物像为止。再略微转动**细**准焦螺旋，使看到的物像更加清晰

(四) 高倍镜观察

- ❖ 把要放大观察的物像移至视野**中央**。
- ❖ 转动**转换器**，换成高倍镜。
- ❖ 只需略微调动**细**准焦螺旋，直到看清楚材料为止。（切勿使用**粗**调焦旋钮，否则易压碎盖玻片并损伤镜头）



(五) 整理与存放

- 1、观察完毕，先**提升**镜筒，**取下**玻片标本。
- 2、用**纱布**将显微镜外表擦拭干净
- 3、转动转换器，使两个物镜伸向前方（呈八字型），将镜筒缓慢降至**最低**
- 4、将反光镜放在**直立**的位置
- 5、将显微镜放回原处

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/138074130015007007>