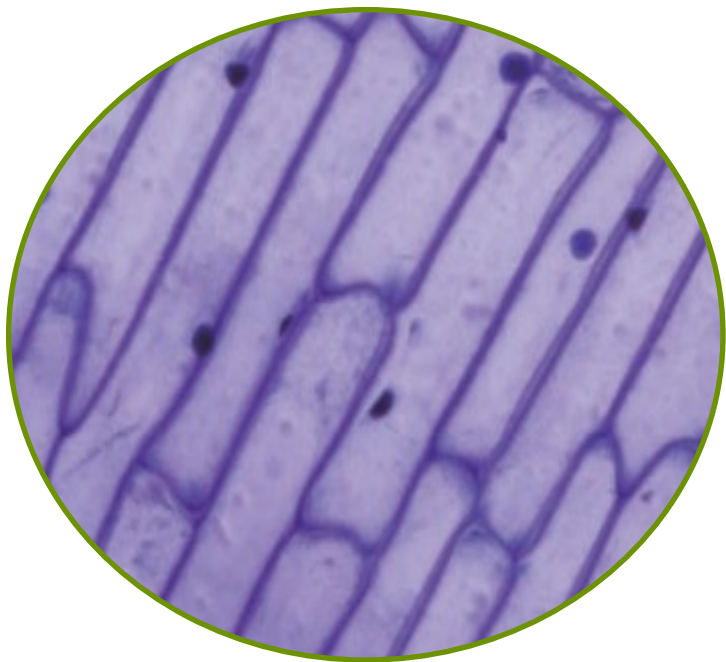


第一单元 微小世界

4. 观察洋葱表皮细胞

一、聚焦



显微镜的发明使人们能观察到更细小的物体。听说过**细胞**吗？关于细胞我们知道些什么？细胞是什么样子的呢？

二、探索

让我们用显微镜来观察洋葱表皮，看看它的细胞是怎样的。



活动 1：制作洋葱表皮玻片标本。

 **提示** 不要用摸过洋葱的手揉眼睛。



取表皮

用镊子撕取“井”字中间的表皮。



滴水

用滴管在**载玻片**中央滴水。



放置表皮

把洋葱表皮放到水滴中央，展平。



盖盖玻片

用镊子夹取**盖玻片**盖到标本上，先放一侧，再慢慢放下另一侧，注意不要有气泡。



染色

在盖玻片一侧滴碘酒，另一侧用吸水纸吸，重复2-3次。



活动 2：用显微镜观察、记录洋葱表皮细胞。

安放

对光

上片

调焦

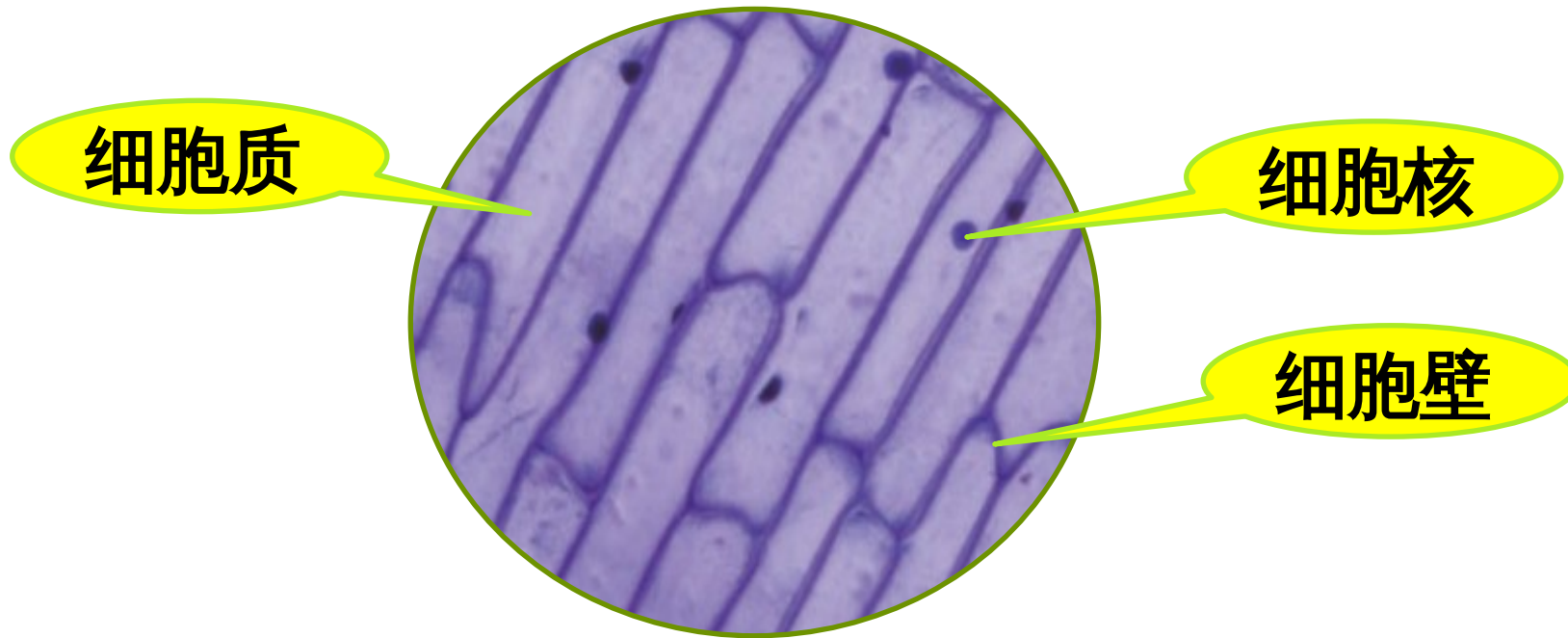
观察



左眼注视目镜观察细胞，右眼睁开看着学习单画图记录。

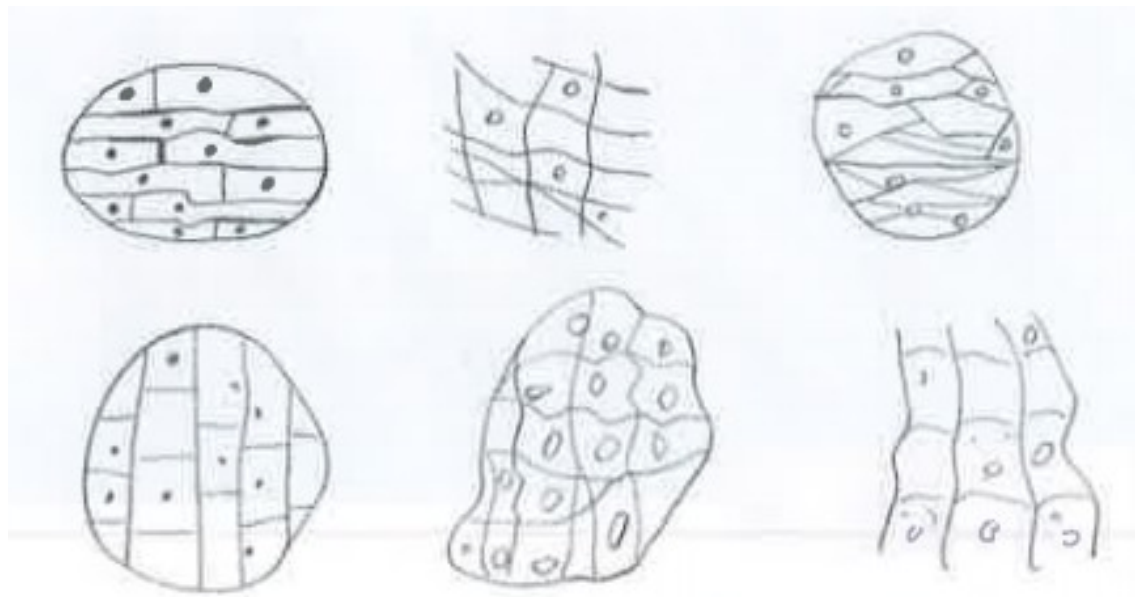
• 三、研讨

1. 展示我们的记录，描述我们看到的洋葱表皮结构是怎样的。



• 三、研讨

1. 展示我们的记录，描述我们看到的洋葱表皮结构是怎样的。
2. 我们观察到的洋葱表皮结构有什么共同的特点？



• 三、研讨

1. 展示我们的记录，描述我们看到的洋葱表皮结构是怎样的。
2. 我们观察到的洋葱表皮结构有什么共同的特点？
3. 我们看到的洋葱表皮细胞跟罗伯特·胡克观察到的细胞有什么相同和不同？

四、资料



英国科学家罗伯特·胡克



胡克观察到的细胞

第一个发现细胞的人是英国科学家**罗伯特·胡克**，他用显微镜观察一块软木片，发现木片上看上去像有一间间长方形的小房间，就把它们命名为细胞。



课堂回顾

探索：认识细胞

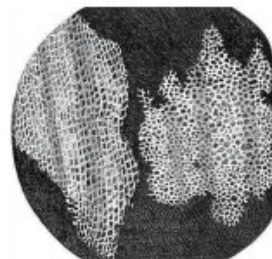
洋葱表皮细胞

洋葱细胞的形状大体为长方形，有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡等。观察洋葱表皮细胞时，看到的小黑点是细胞核，看到的大泡泡是液泡。



胡克观察到的细胞

第一个发现细胞的人是英国科学家罗伯特·胡克，他用显微镜观察一块软木片，发现木片上看上去像有一间间长方形的小房间，就把它们命名为细胞。



- (1) 洋葱的表皮是由细胞组成的。
- (2) 我们用光学显微镜观察洋葱表皮时，需要将洋葱表皮制作成玻片标本。
- (3) 洋葱表皮是无色透明的，为了方便观察，我们制作玻片标本时需要滴加碘酒。

随堂训练

一、判断题

1. 发现显微镜的目镜或物镜的镜面比较脏,要用专用的擦镜纸,不能用手直接擦。 ()
2. 调节反光镜,可以增加视野中标本的亮度。 ()

3. 使用显微镜观察植物细胞装片时, 如果将低倍镜换成高倍镜, 看到的情况是视野范围变大了, 细胞变小了。 ()

4. 在制作洋葱表皮装片时, 碘酒的作用是染色。 ()

二、选择题

- 1663年,()用自制的显微镜观察一块软木薄片的结构,他将观察到的“小房间”命名为细胞。
A. 詹森父子 B. 伽利略 C. 罗伯特·胡克
- 观察洋葱表皮细胞核和观察蜗牛爬行用到的工具分别是()。
A. 显微镜、放大镜 B. 放大镜、显微镜
C. 显微镜、显微镜
- 在显微镜下观察到的洋葱表皮细胞是近似()的。
A. 圆形 B. 正方形 C. 长方形

4. 如果老师要求你用显微镜观察洋葱的细胞,你应该取()制成玻片标本。

- A. 洋葱叶片 B. 洋葱根 C. 洋葱表皮

5. 下列说法不正确的是()。

- A. 生物是由细胞构成的
B. 洋葱表皮的细胞是长方形的
C. 植物体是细胞构成的,但是动物体不具有细胞结构

6. 在显微镜下看到洋葱表皮细胞中的小黑点是()。

- A. 细胞核 B. 细胞质 C. 液泡

三、排序题

请将正确使用显微镜的方法和步骤排序。

- () 上片:将标本的载玻片放在载物台上。
- () 安放:将显微镜向着光摆放在桌面上。
- () 观察:慢慢移动载玻片,观察标本的各个部分。
- () 调焦:调节准焦螺旋,将镜筒慢慢地抬升到标本出现在视野里为止。
- () 对光:调节载物台下的反光镜,从目镜往下看,能看见一个亮的光圈。

四、简答题

请简单描述洋葱表皮细胞的主要特点。
