

最新改版四下科学知识梳理

精品知识点



不全册

精编知识点



目录

第一单元 植物的生长变化

| | |
|----------------------|----|
| 第1课《种子里孕育着新生命》 | 4 |
| 第2课《种植凤仙花》 | 4 |
| 第3课《种子长出了根》 | 5 |
| 第4课《茎和叶》 | 6 |
| 第5课《凤仙花开花了》 | 7 |
| 第6课《果实和种子》 | 8 |
| 第7课《种子的传播》 | 9 |
| 第8课《凤仙花的一生》 | 10 |

第二单元 电路

| | |
|---------------------|----|
| 第1课《电和我们的生活》 | 11 |
| 第2课《点亮小灯泡》 | 12 |
| 第3课《简易电路》 | 12 |
| 第4课《电路出故障了》 | 13 |
| 第5课《里面是怎样连接的》 | 14 |
| 第6课《导体和绝缘体》 | 15 |
| 第7课《电路中的开关》 | 15 |
| 第8课《模拟安装照明电路》 | 16 |

第三单元 岩石和土壤

| | |
|----------------------|----|
| 第1课《岩石与土壤的故事》 | 17 |
| 第2课《认识几种常见的岩石》 | 18 |

第 3 课 《岩石的组成》20

第 4 课 《制作岩石和矿物标本》20

第 5 课 《岩石、沙和黏土》21

第 6 课 《观察土壤》21

第 7 课 《比较不同的土壤》22

第 8 课 《岩石、土壤和我们》23

最新改版四年级下册科学全册精品知识点

第一单元 植物的生长变化

第1课 种子里孕育着新生命

- 1.绿色开花植物几乎都是从种子开始新生命的。
- 2.综合运用感官并用比较的方法能观察到种子更多的特征。
- 3.不同植物的种子，它们的形状、大小、颜色等外部特征各不相同。
- 4.用水将蚕豆浸泡一天后，蚕豆会吸水涨大，种皮会变软，胚芽和胚根也会变大。浸泡较长时间的蚕豆的胚根会首先突破种皮。

5.蚕豆种子的结构

(1)蚕豆种子由种皮和胚两部分组成。种子里最重要的部分是胚，胚包括胚根、胚芽和子叶。

(2)种子的胚会发育成植物。

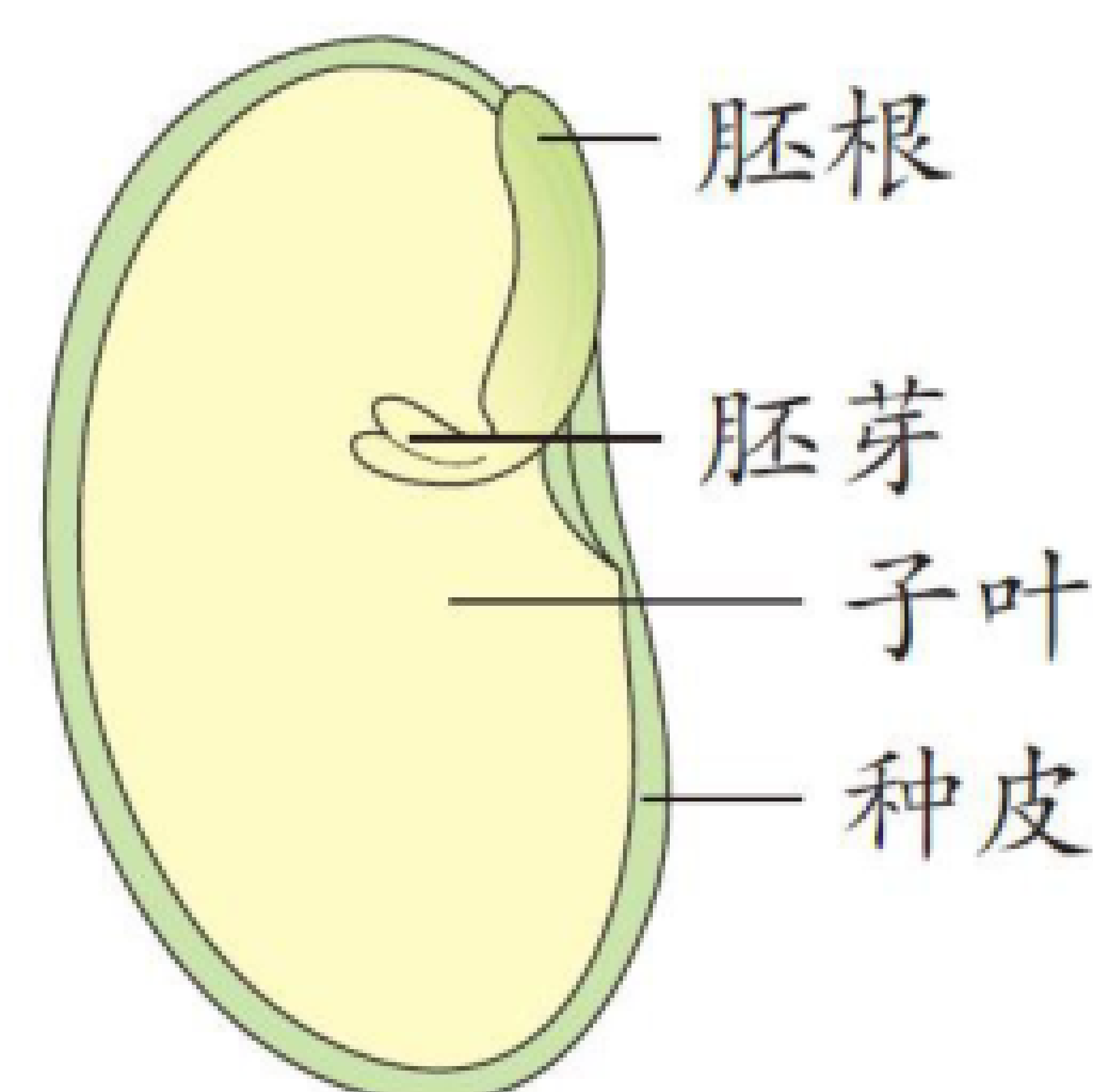
6.种子结构的作用

(1) 种皮：保护种子的内部结构（保护胚）。

(2) 子叶：为种子发芽提供营养物质。

(3) 胚芽：发育成植物的茎和叶。

(4) 胚根：发育成植物的根。



蚕豆种子结构示意图

7.种子的外部形态是各种各样的，但是它们的内部结构基本相同。

第2课 种植凤仙花

1.我们种下一些种子，需要在一定的条件下，它们才能长成一株植物。

2.种植凤仙花：(1) 挑选饱满、没有受过伤的凤仙花种子；(2) 将种子埋在土面下约 1厘米处，不能埋太深；(3) 向花盆中浇适量的水，使土壤湿

润，并将花盆放在温暖的地方。

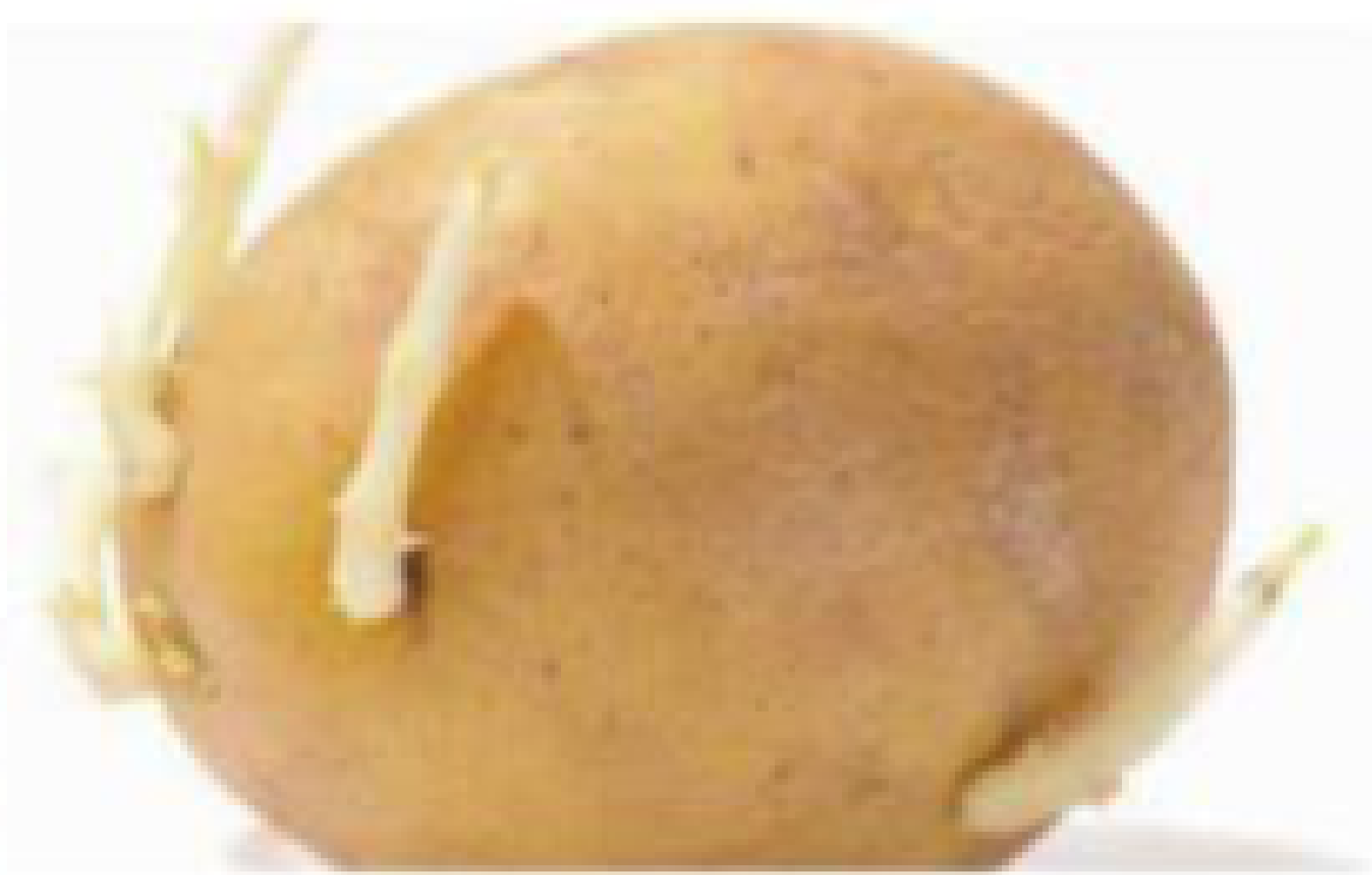
3.我们可以做一个种植杯来观察种子在土壤中发生的变化。做种植杯时，要选择一个透明的杯子，并将种子放在卫生纸和透明杯之间。

4.种子萌发需要的外界条件：适量的水分、适宜的温度和充足的空气。

5.有些植物可以用根、茎、叶来繁殖后代。



根繁殖(红薯)



茎繁殖(土豆)



叶繁殖(多肉植物)

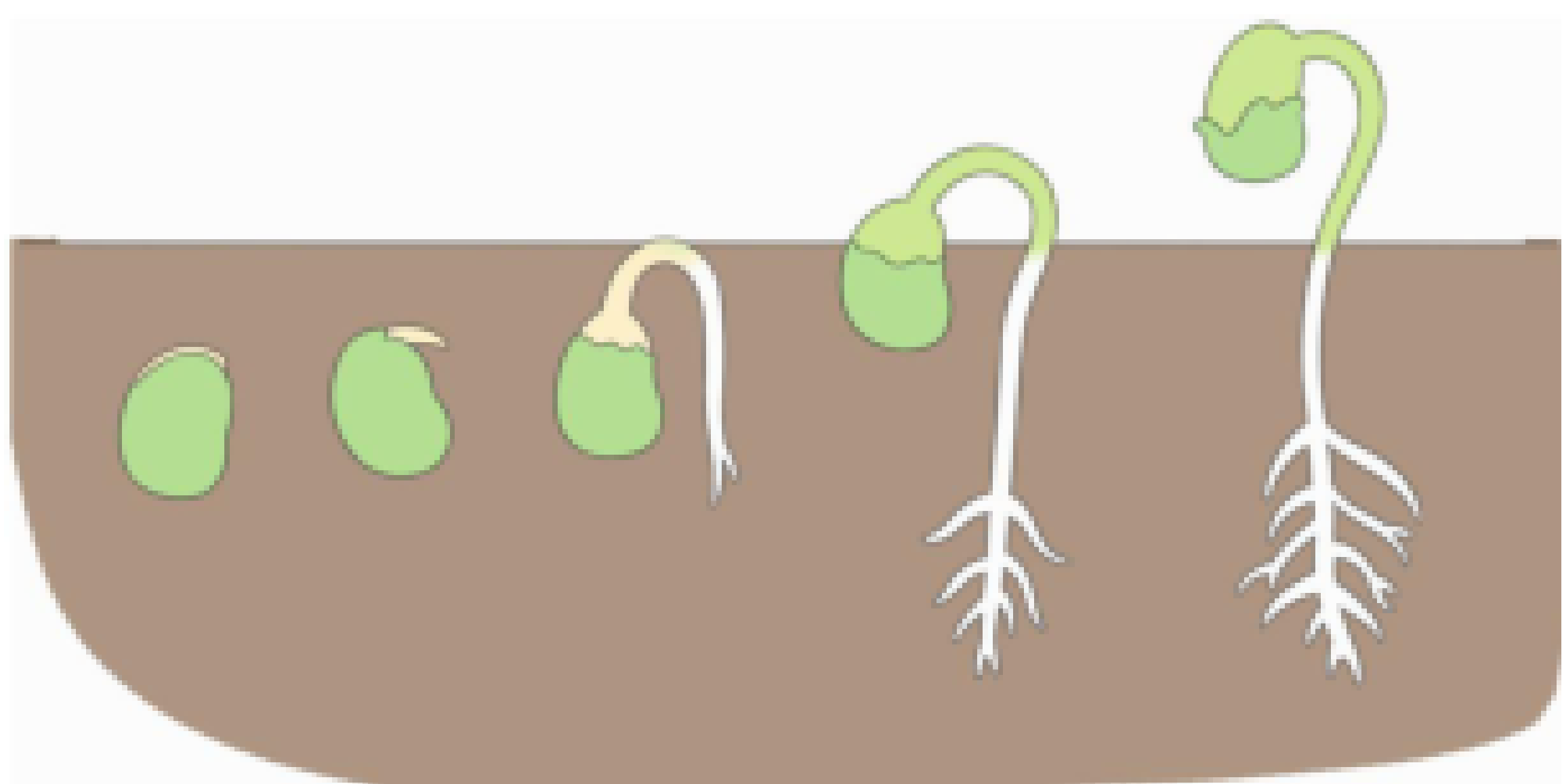


6.多数种子在没有光照和土壤时也能发芽，所以光照和土壤不是种子萌发的必要条件，但通常情况下，植物生长不仅需要温度、空气和水，也需要光照和土壤。

第3课 种子长出了根

1.种子萌发的过程

- (1) 种子萌发先长出了根，然后长出了茎和叶。
- (2) 朝不同方向放置的种子，根都会向下生长。



2.没有适宜的外界条件或种子的胚已受损伤，都会造成种子不能萌发。

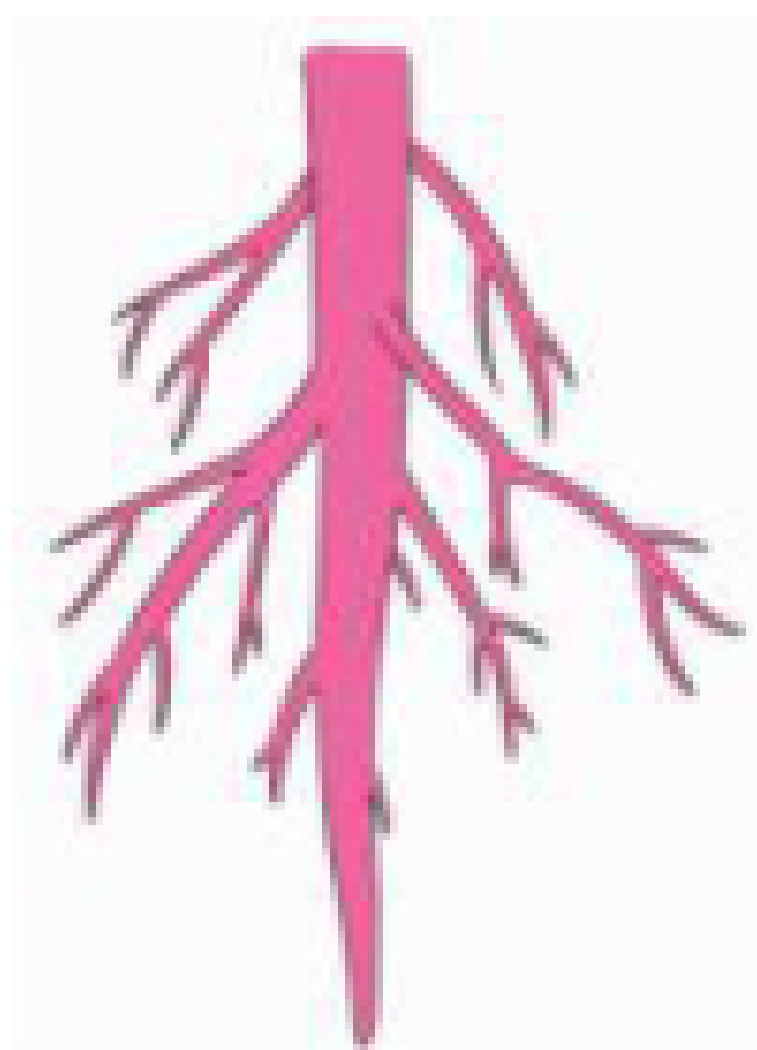
3.根的作用：吸收水分和无机盐，固定植物。

4.验证植物的根有吸收水分的作用

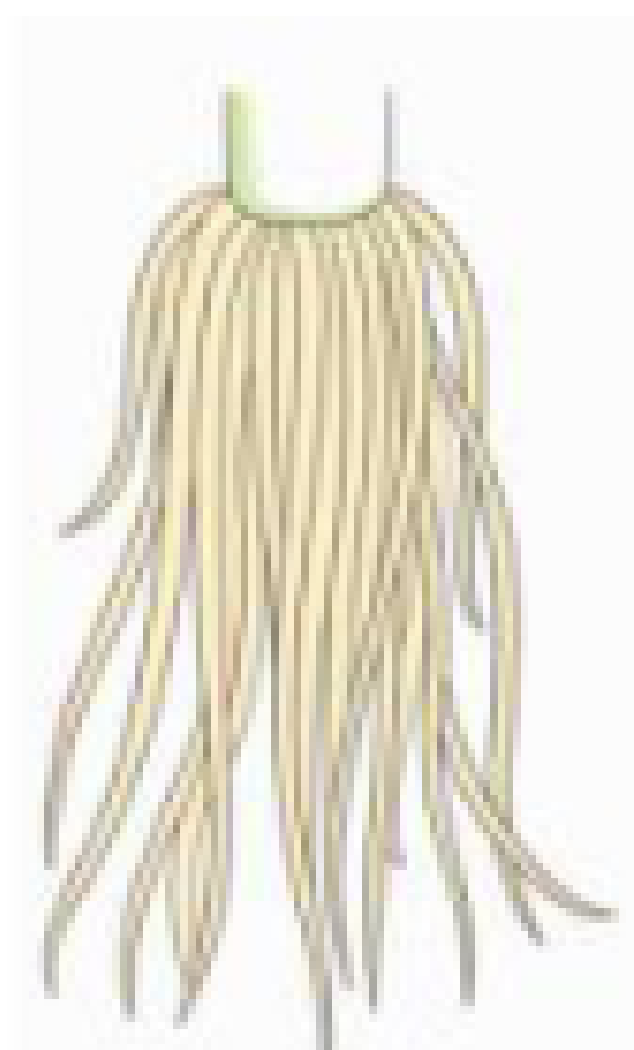
- (1) 在水面上滴些植物油的目的是防止试管中的水蒸发到空气中。
- (2) 试管中的水位下降了，证明植物的根有吸收水分的作用。
- (3) 试管中放入红色水的优点是更易观察水位变化。



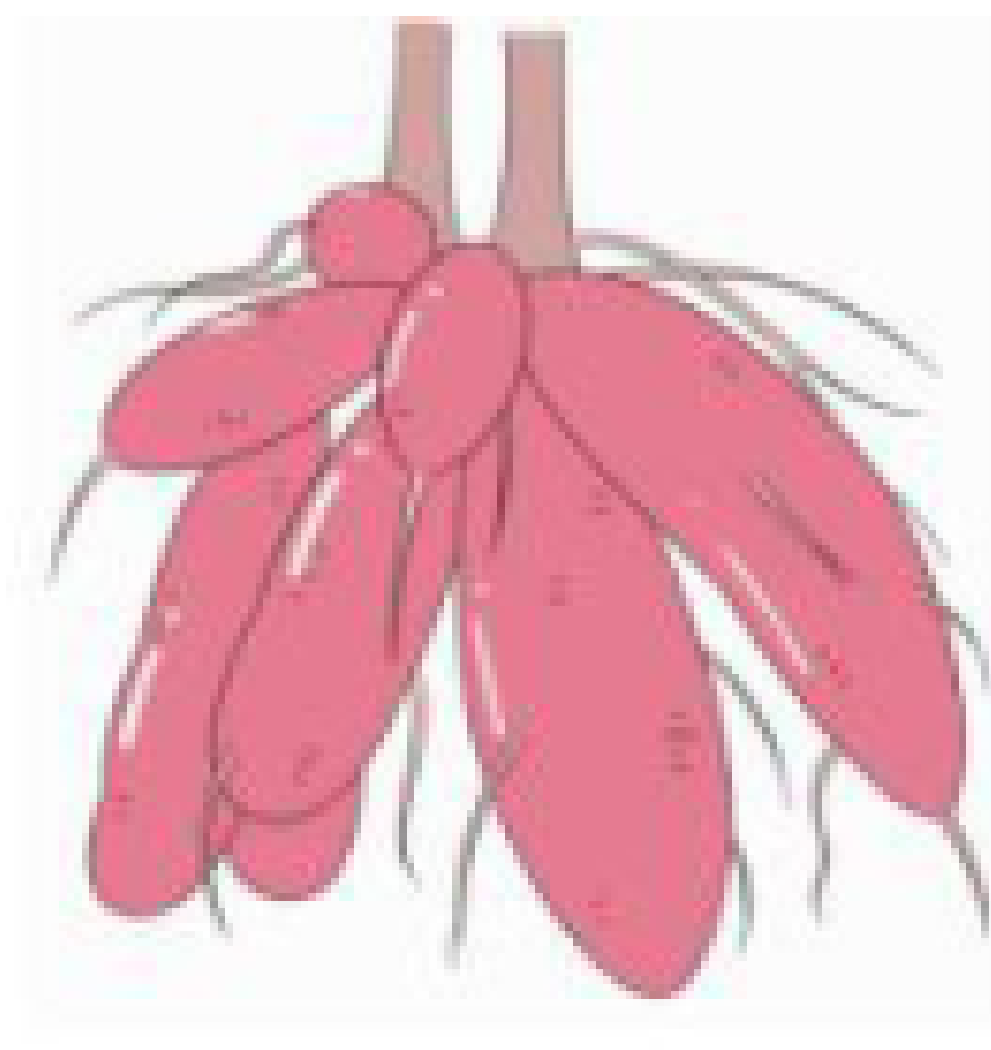
5.根的分类



凤仙花的根：
直根系



葱的根：
须根系



红薯的根：
变态根

- (1) **直根系**：由粗壮的主根和许多侧根组成。
- (2) **须根系**：没有主根，只有很多像胡须一样细长根的根系。
- (3) **变态根**：在形态、结构和生理功能方面发生了显著变化的根系。

6.不同的植物，根的**形态特征不同**。一般来说，水生植物的根长得短而浅；早生植物的根长得长而深；沙漠植物的根会长得特别长、特别深。

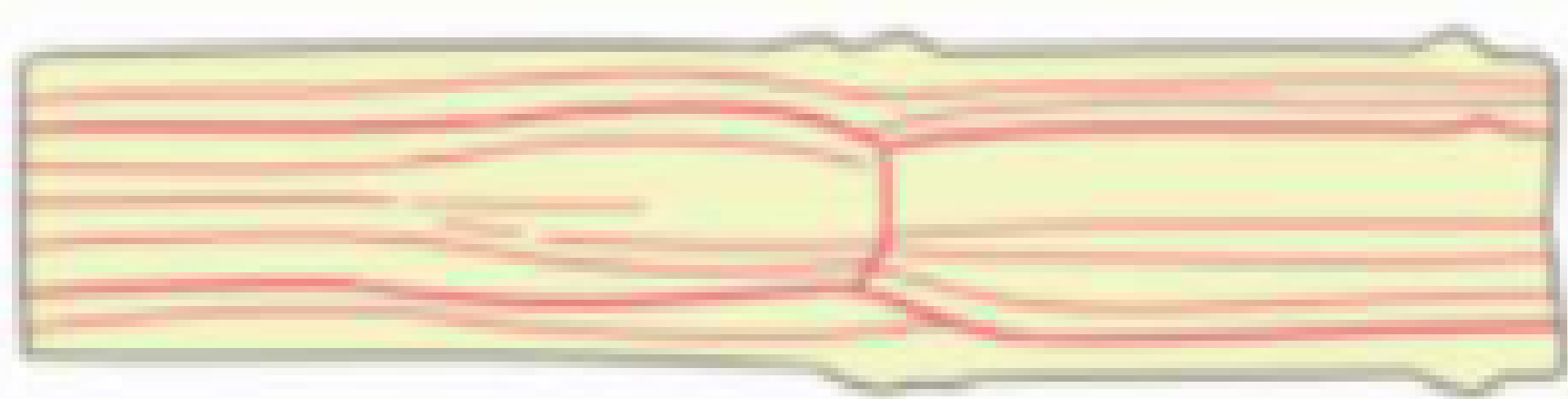
第 4 课 茎和叶

1.植物的叶子**平展**且在茎上**交叉生长**有利于**获得更多的阳光**。

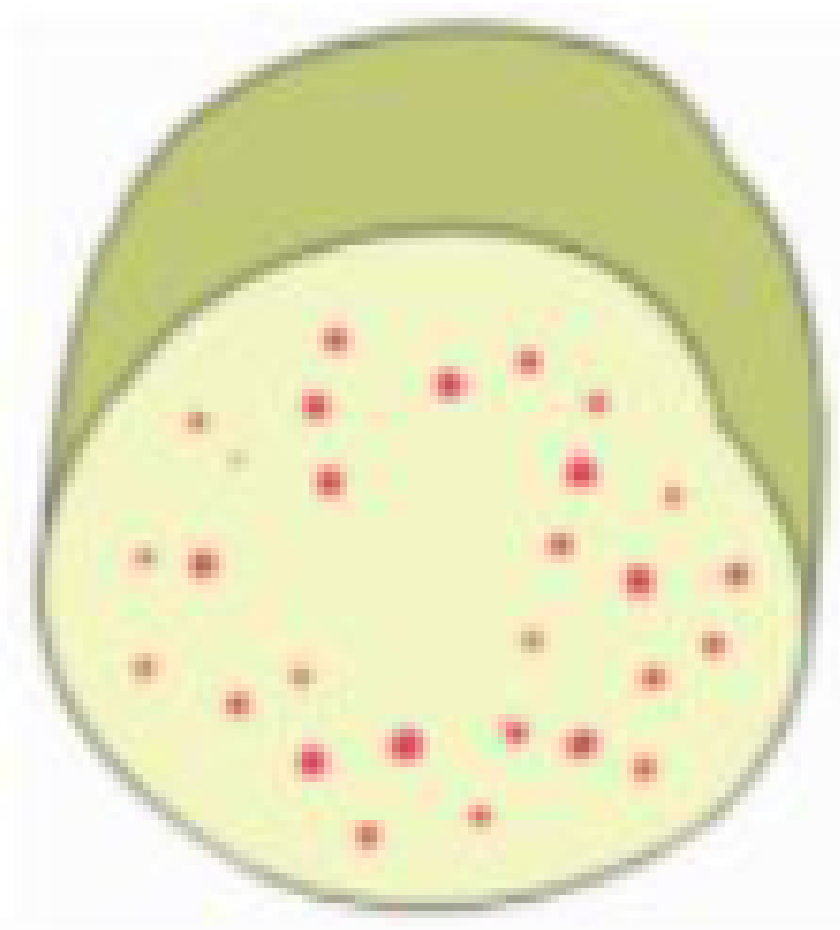


交叉生长 **吸收阳光（光合作用）** **蒸腾作用**

- 2.植物叶的作用：**吸收阳光**、**蒸腾水分**。
- 3.植物茎的作用：**支撑植物**、**运输水分和养料**。
- 4.验证茎的运输作用



纵切



横切

(1) 取一段凤仙花的茎和装有红色水的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都变红了。

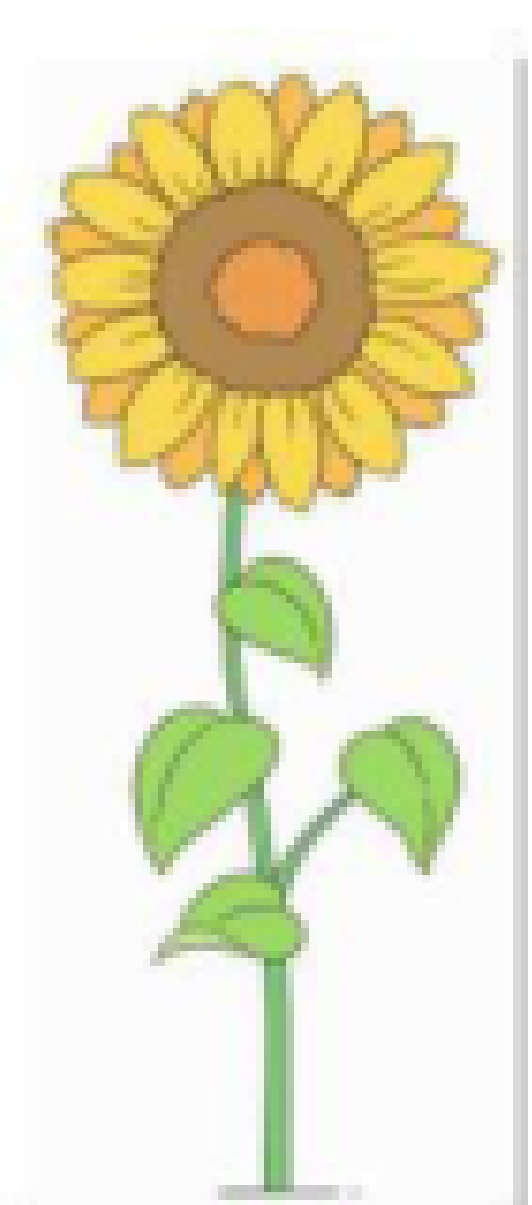
(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的纵切面上有红色的线状结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的横切面上有红色的点状结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会适应环境。

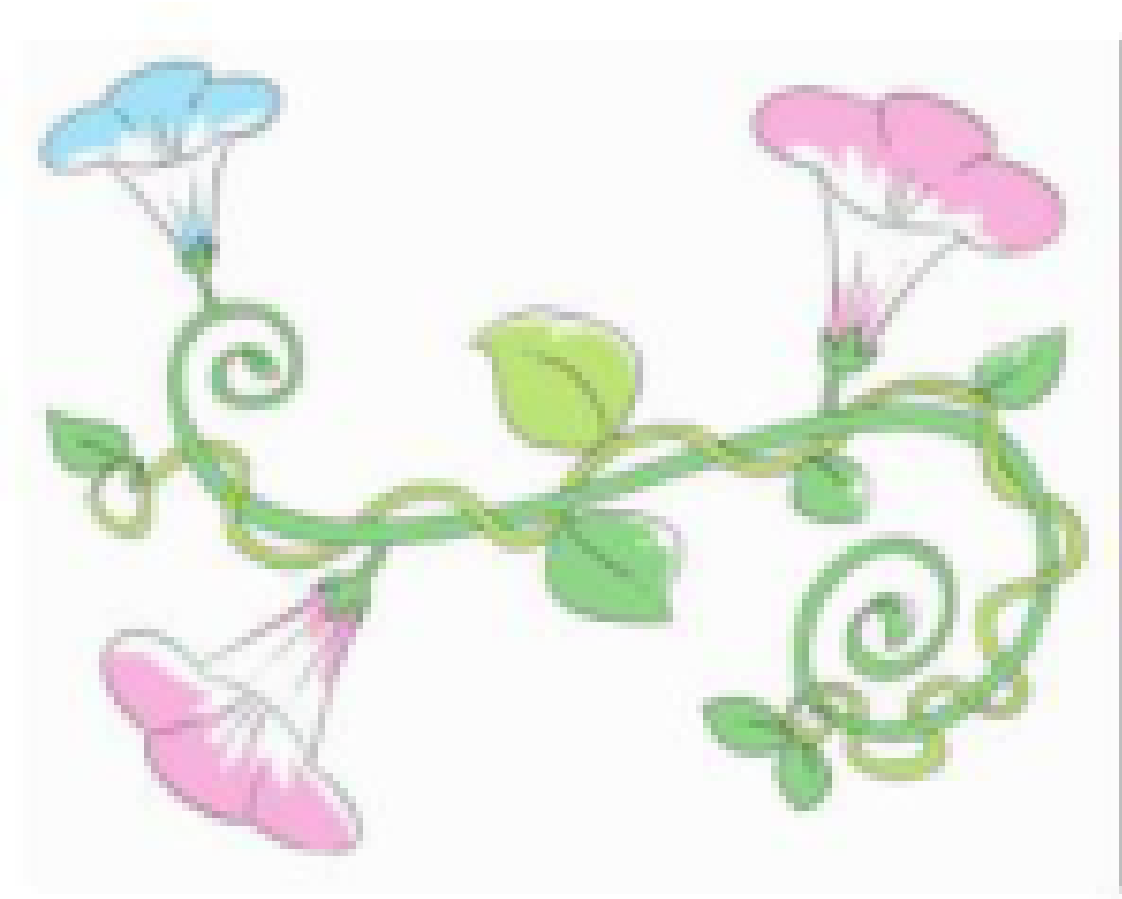
6.仙人掌的刺形叶，松树的针形叶，能减少水分的蒸发，适应干旱、少雨的环境。

7.香蕉树的叶子很大，水稻的叶子很长，能增加水分的蒸发，适应潮湿、多雨的环境。

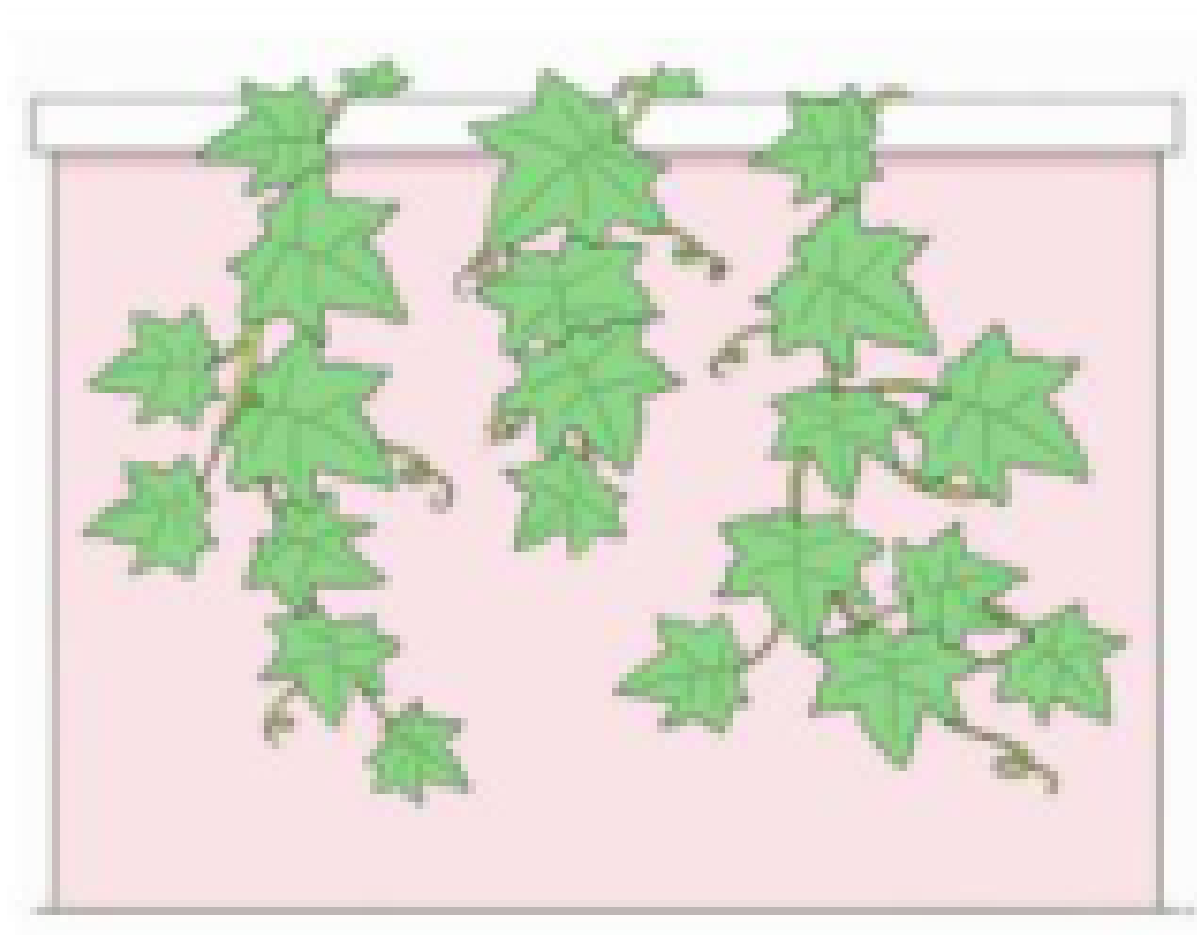
8.不同形态的茎



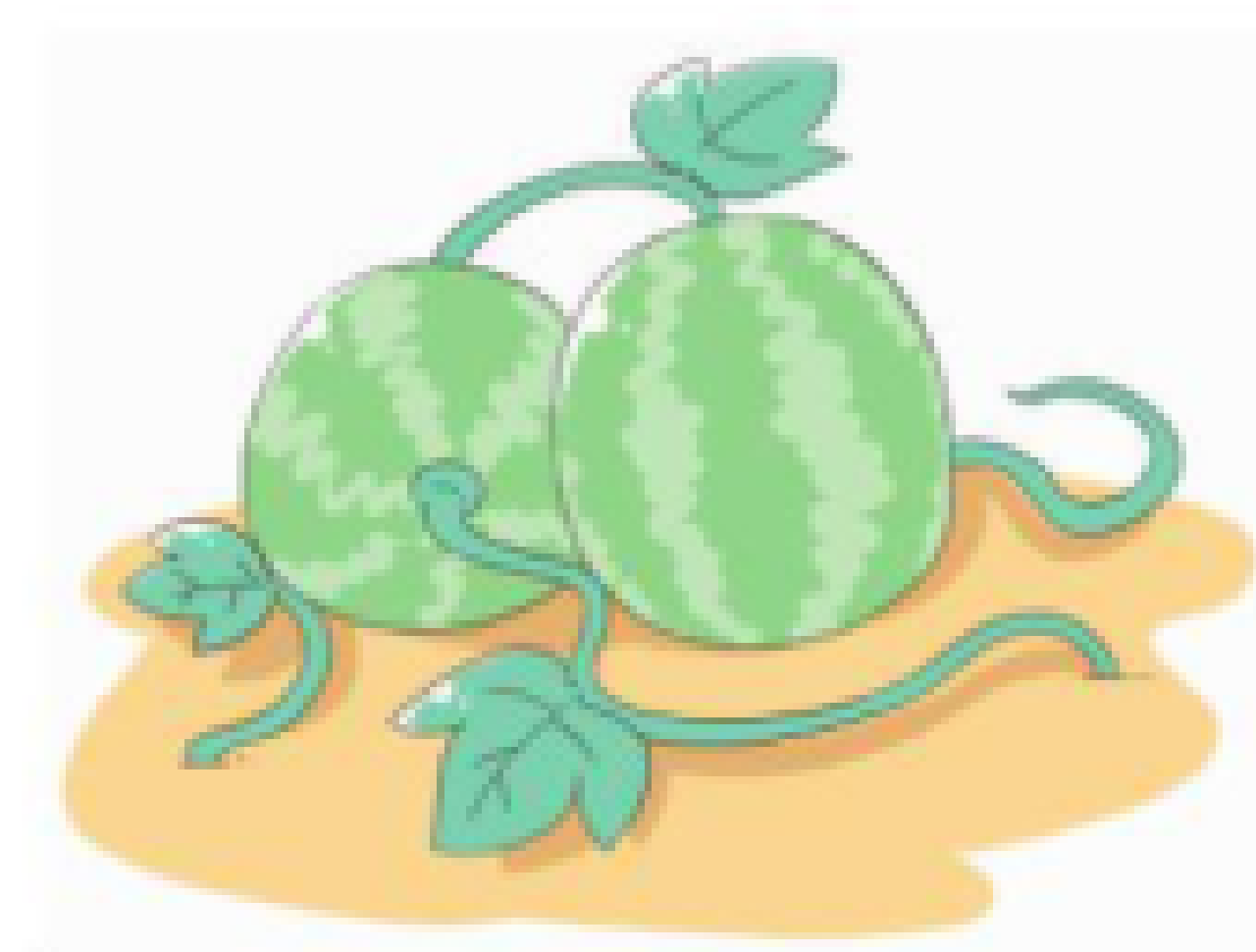
直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)

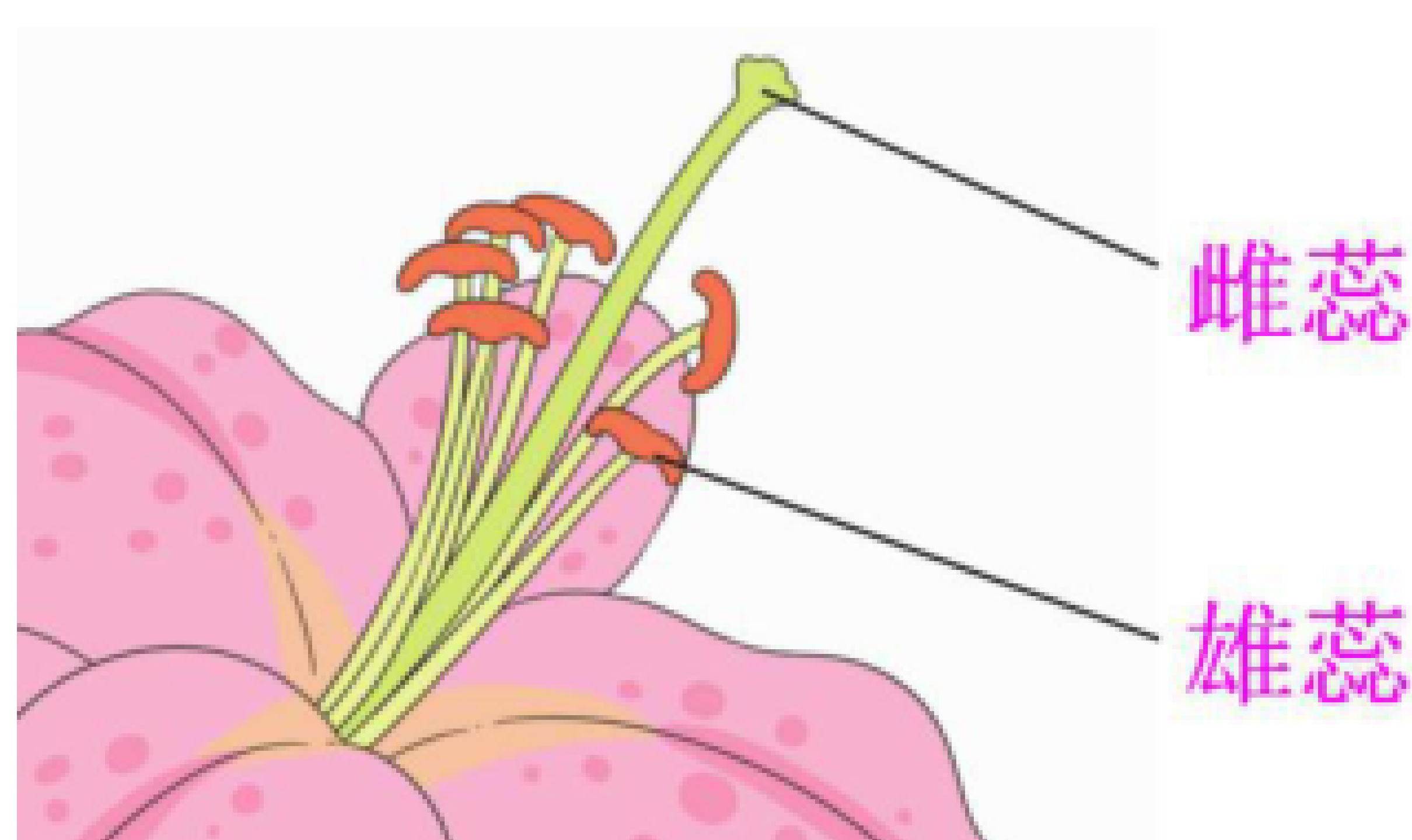


变态茎
(土豆)

第5课 凤仙花开了

1.观察花的结构时，用镊子细心地从外到内将花的各部分撕下来，将它们分类排列在纸上。

2.凤仙花由花萼、花瓣、雄蕊和雌蕊四部分组成。



(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香薷树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地从**外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)

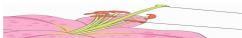


变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地从**外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地从**外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香薷树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香薷树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地从**外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香薷树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境，这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊

(1) 取一段凤仙花的茎和装有**红色水**的杯子，将凤仙花的茎放入杯中。

(2) 一段时间后，凤仙花的茎和叶都**变红**了。

(3) 将凤仙花的茎纵切开，发现茎的**纵切面**上有**红色的线状**结构；将凤仙花的茎横切开，发现茎的**横切面**上有**红色的点状**结构。

5.根据植物根、茎、叶的特征，可以推测植物生活的环境。这是因为植物会**适应环境**。

6.仙人掌的**刺形叶**，松树的**针形叶**，能减少水分的蒸发，适应**干旱、少雨**的环境。

7.香蕉树的叶子**很大**，水稻的叶子**很长**，能增加水分的蒸发，适应**潮湿、多雨**的环境。

8.不同形态的茎



直立茎
(向日葵)



缠绕茎
(牵牛)



攀缘茎
(葡萄)



匍匐茎
(西瓜)



变态茎
(土豆)

第 5 课 凤仙花开花了

1.观察花的结构时，用**镊子**细心地**从外到内**将花的各部分撕下来，将它们**分类**排列在纸上。

2.凤仙花由**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**和**雌蕊**四部分组成。



雌蕊

雄蕊