



新教科版四下科学知识梳理

全册精品知识点



全册精编知识点



新改版教科版四年级下册全册精品知识点

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, 有的是用根、茎、叶繁殖后代的。

2. 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。

3. 种子有自己特殊的结构, 种子是由种皮和胚构成的。

5. 胚包括胚芽、胚根和子叶。

6. 种子的结构及各部分的作用:

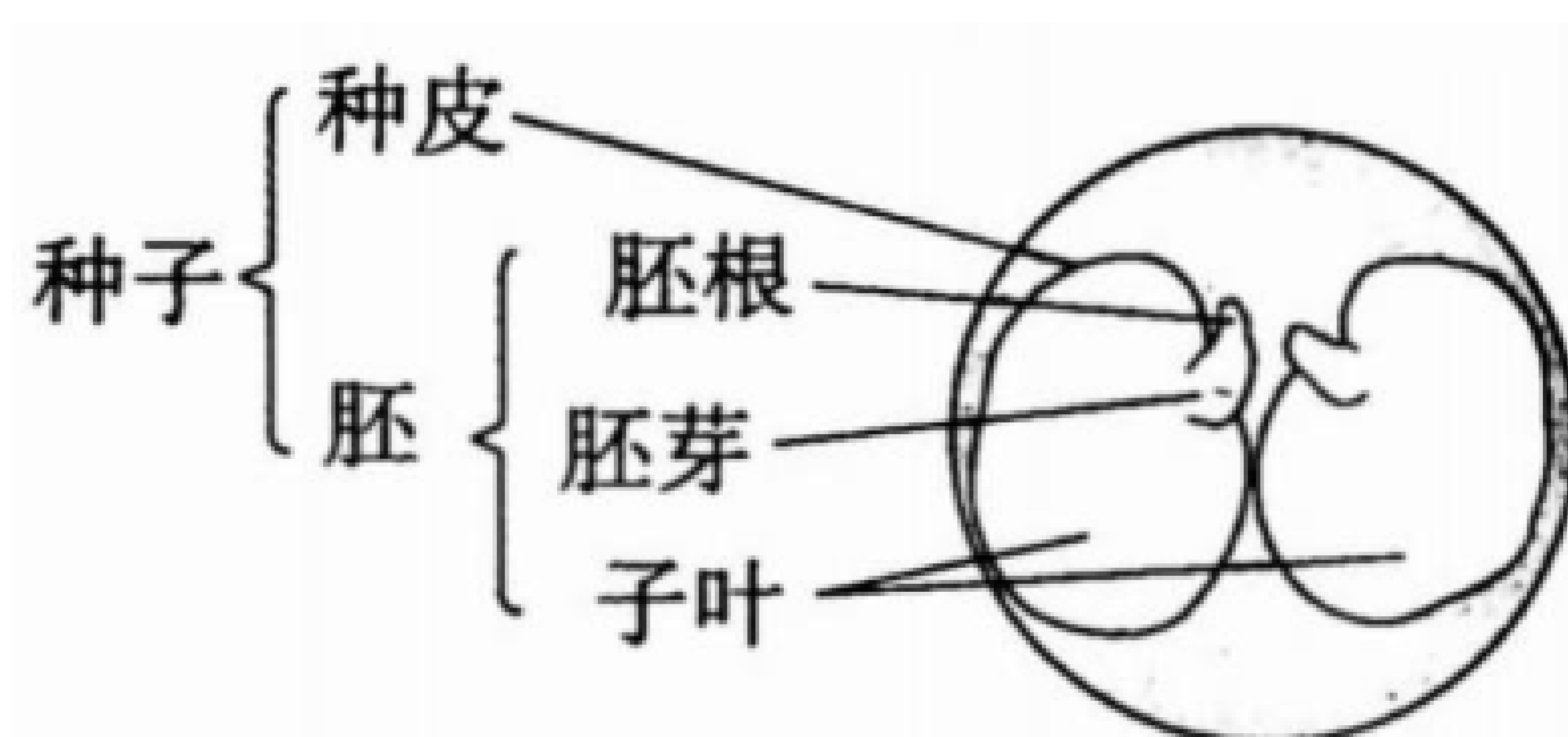
(1) 种皮: 具有保护种子的内部结构的作用;

(2) 胚: 是种子的重要部分, 发育成一株植物;

(3) 胚芽: 将来发育成茎和叶;

(4) 胚根: 将来发育成根;

(5) 子叶: 具有储存营养物质的作用。



7. 虽然种子的形状是各种各样的, 但是它们的内部结构基本相同。

8. 不同植物种子的外部形态有什么不同之处?

答: ①形状不同②大小不同③颜色不同④光滑程度不同⑤软硬程度不同⑥气味不同……

9. 不同植物种子的内部结构有什么相同之处?

答: 不同植物种子的内部结构相同之处是都有胚。胚是构成种子最重要的部分, 是新植物的幼体, 它是由胚芽、胚根和子叶三部分所组成。

10. 我们可以用感官和放大镜观察种子的外部形态特征。

第2课时《种植风仙花》

1. 凤仙花的种子是椭圆形的，黑褐色，一般在 3、4 月份播种，在 6、7 月份开花，凤仙花的茎是什么颜色，将来就开什么颜色的花。
2. 种子萌发的条件：适宜的温度、水分和空气。
3. 挑选饱满、没有受过伤的凤仙花种子，种到花盆里的过程：



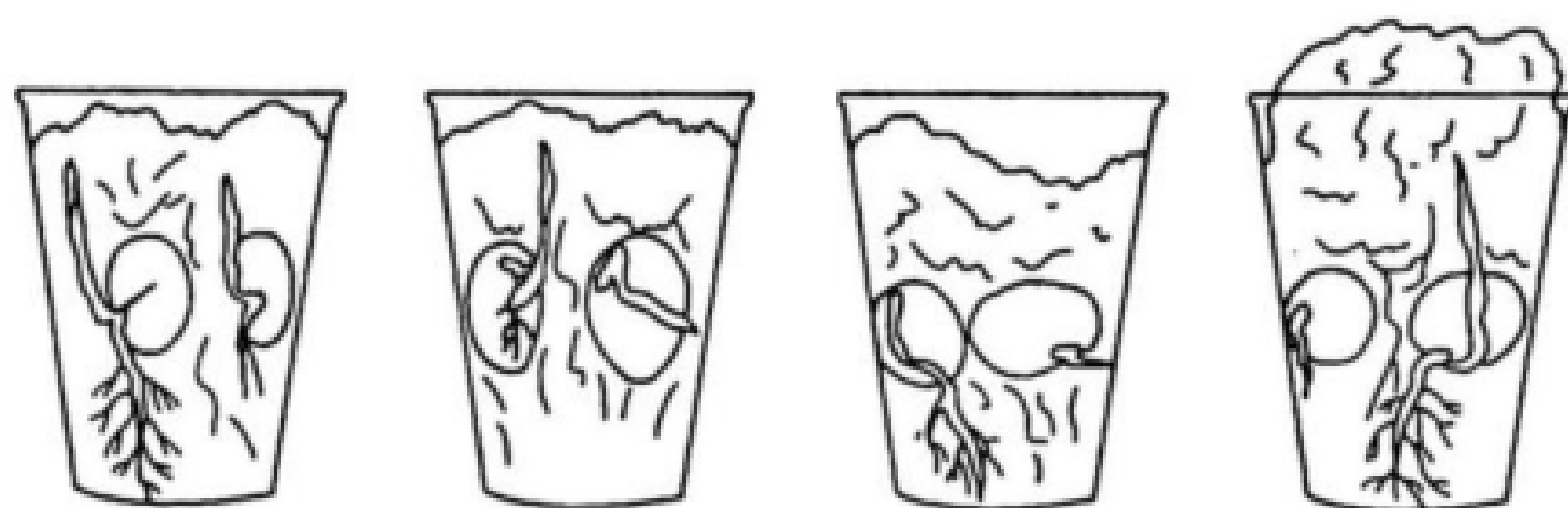
4. 我们可以做一个种植杯来观察种子在土壤中的变化。



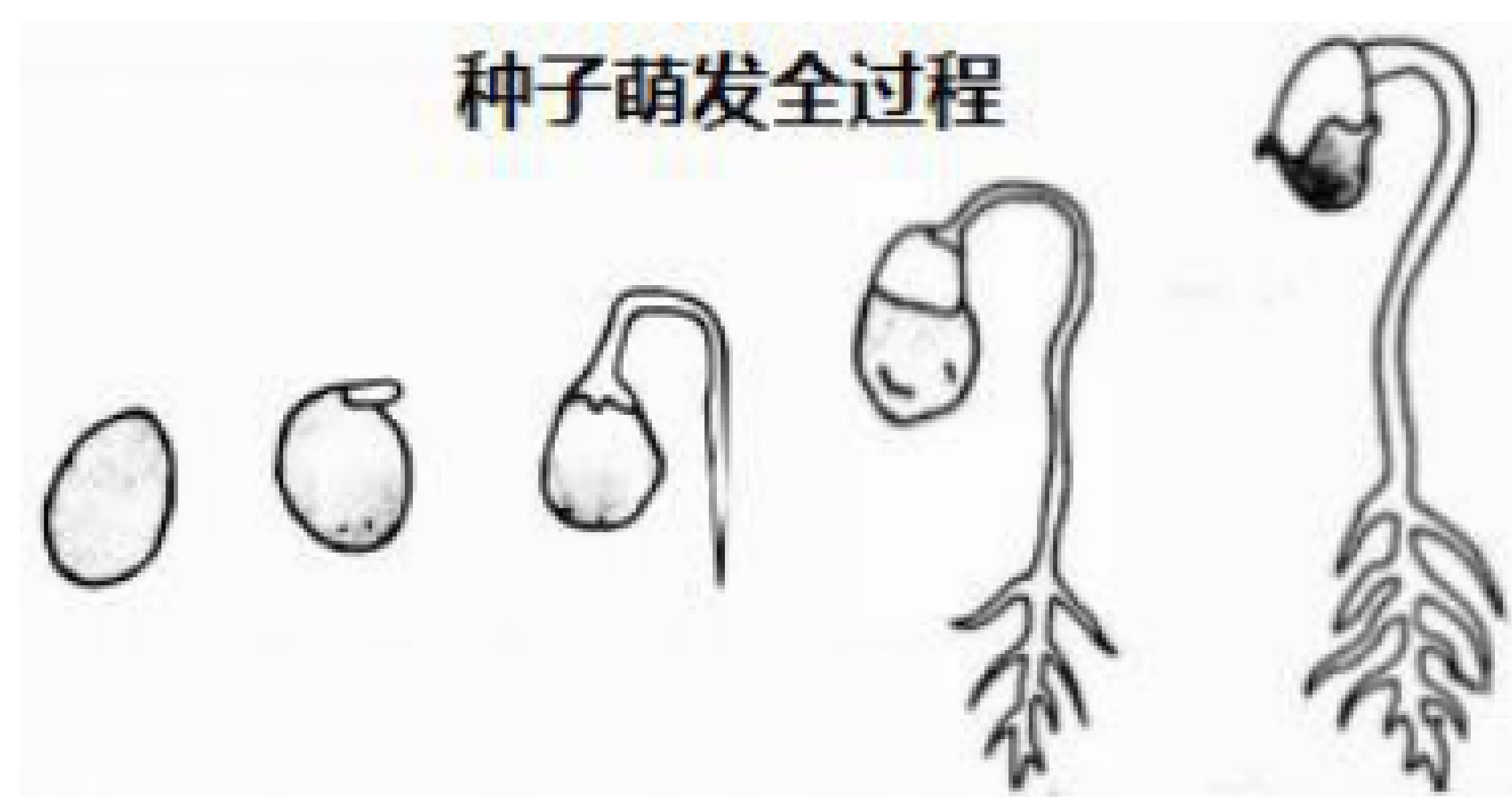
5. 光照不足种子的发的必要的环境条件，多数种子在黑暗中也可以萌发。

第 3 课时 《种子长出了根》

1. 种子萌发先长根，再长茎和叶，植物的根总是向下长的，根的生长速度很快。



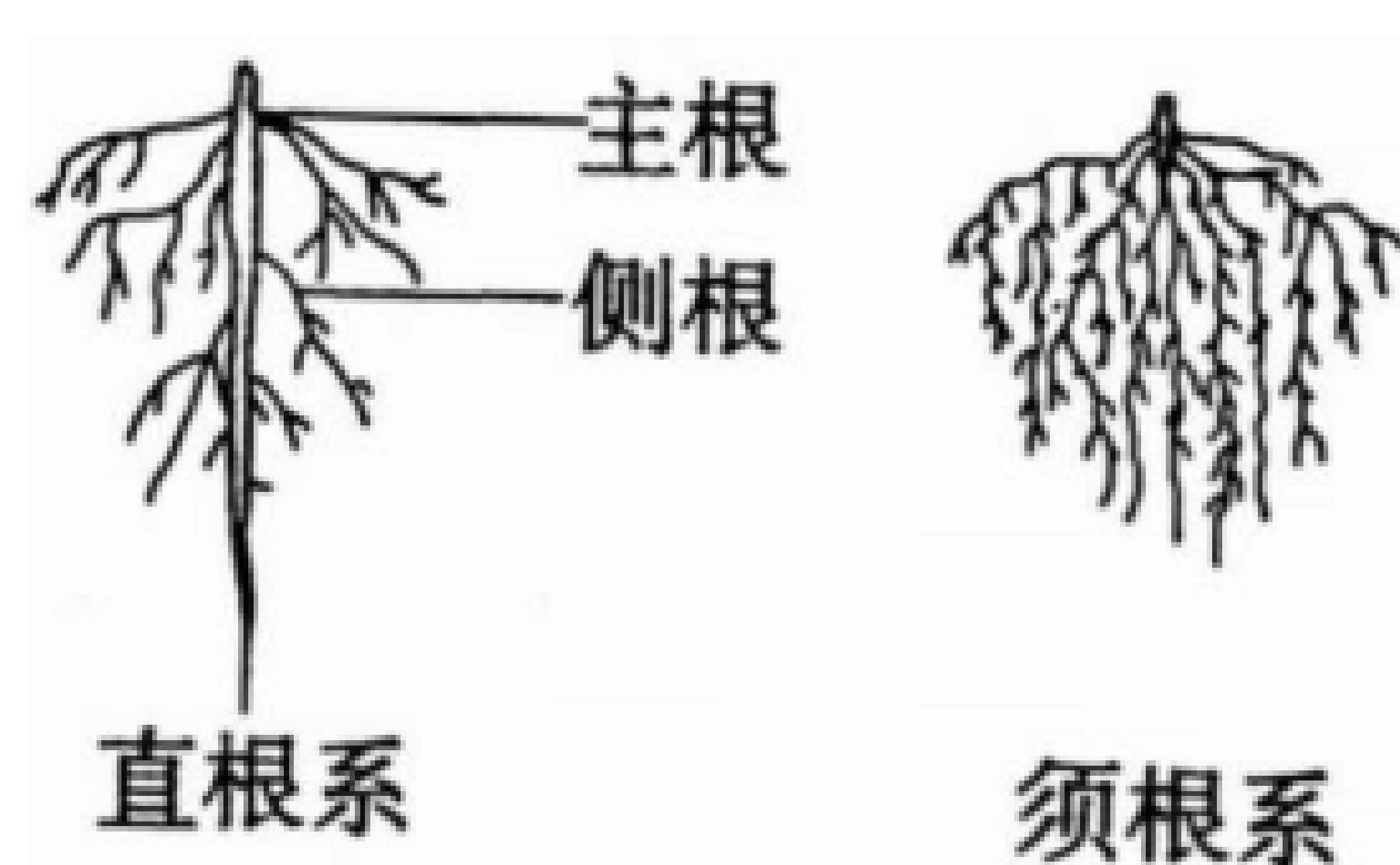
- 我们发现：无论把种子按照什么方向放置，根都会向下生长。
2. 选择饱满的、没有受过伤的种子才会有利于种子萌发，从而提高种子的发芽率。
3. 植物萌发先长出了根。



4. **根芽**：从植物的根上长出来的幼芽。根芽出土后，经过移植，可以成为独立的植物。

5. **直根系**：有粗壮的主根和许多侧根的根系。

6. 须根系：没有明显的主根，只有很多像胡须一样细长根的根系。



7. **变态根**：在形态、结构和生理功能发生了显著变化的根称为变态根。变态根是植物在长期进化发发展过程中形成的，是适应环境的结果。

8. 不同的植物，根的形态也不同

9. 探究植物根的作用的实验

实验材料：一棵带根的植物、盛有水的试管、植物油、塑料滴管、马克笔等。

实验方法：

①将这棵带根的植物装入有水的试管中，将植物的根浸泡在水中。

②在水面上滴一些植物油，使试管中的水不会被蒸发到空气中，并在水面处做好标记。

③观察几天后试管中的水位有什么变化。

实验现象：经过一段时间后，同学们会发现试管中的水量减少了。

实验结论：植物的根具有吸收水分的作用。

10. 植物的根能够**吸收**土壤中的**水分**和**矿物质**，满足植物生长的需要，还能**将植物固定在土壤中**。

11. 根除了能吸收水分，还有固定植物的作用，生活中哪些现象可以作为证据呢？

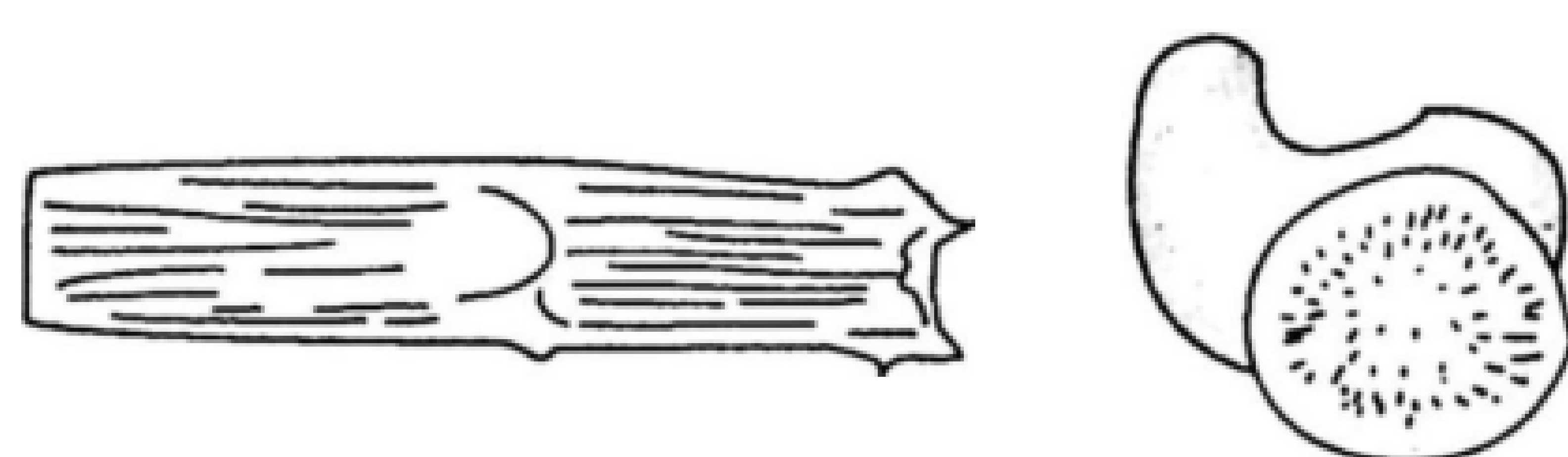
大树的根、玉米的根有固定植株的作用，在刮风下雨的时候，强大的根可以固定植株，使它们不至于倒下。

我们试着从土壤中连根拔出一棵植物是非常困难的，就算是想连根拽出像蒲公英那样的小草也不那么容易。

在种植过程中，会发现植物的根因为抓住卫生纸或是抓住土壤，在取出时都不那么容易了。

第4课时《茎和叶》

1. 植物的叶具有**吸收阳光（光合作用）**和**蒸腾水分**的作用。
2. 植物的叶子平展而且在茎上**交叉生长**是为了能够**最大限度地接受阳光**。
3. 植物的茎在不同生长阶段外部形态不同，不同时期的茎生长速度也不同。
4. 植物的**茎**具有**支撑植物**及**运输水分**和**养料**的作用。



（植物茎的纵切面和横切面）

5. 植物的茎能**从下向上**将**根**吸收的**水分**和**矿物质**运输到植物体的各个部分；从**上向下**将**绿叶**制造的**养料**运输到植物体的各个部分。

6. 探究凤仙花茎的作用的实验

实验方法：

- 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子中，观察凤仙花茎的变化。

2、将凤仙花的茎纵向切开，观察茎的纵切面。

3、将凤仙花的茎横向切开，观察茎的横切面。

实验现象：可以看到纵切面上有一条条的红线，横切面上有许多红色的圆点。

实验结论：植物的茎能够运输分水，还能运输养料。

7. 探究凤仙花的叶子的作用

实验一：吸收阳光的作用

实验方法：在凤仙花植株上选一片叶子，将这片叶子用黑色纸遮住，使它见不到阳光，三天后，观察被遮住光的这片叶子会发生什么变化。

实验现象：被遮住阳光的这片叶子变黄了。

实验结论：植物的叶子具有吸收阳光的作用。

实验二：叶子的蒸腾作用

实验方法：选择一种叶片比较大的植物，在叶子上套上一个干燥的塑料袋，观察塑料袋内壁上会有什么变化。

实验现象：塑料袋内壁有许多小水珠。

实验结论：植物的叶子具有蒸腾作用。

第 5 课时《风仙花开花了》

1. 凤仙花的花包括**花萼**、**花瓣**、**雄蕊**、**雌蕊**四部分组成。

2. 花萼：由许多片**萼片**组成，花开放以前保护花的内部结构。

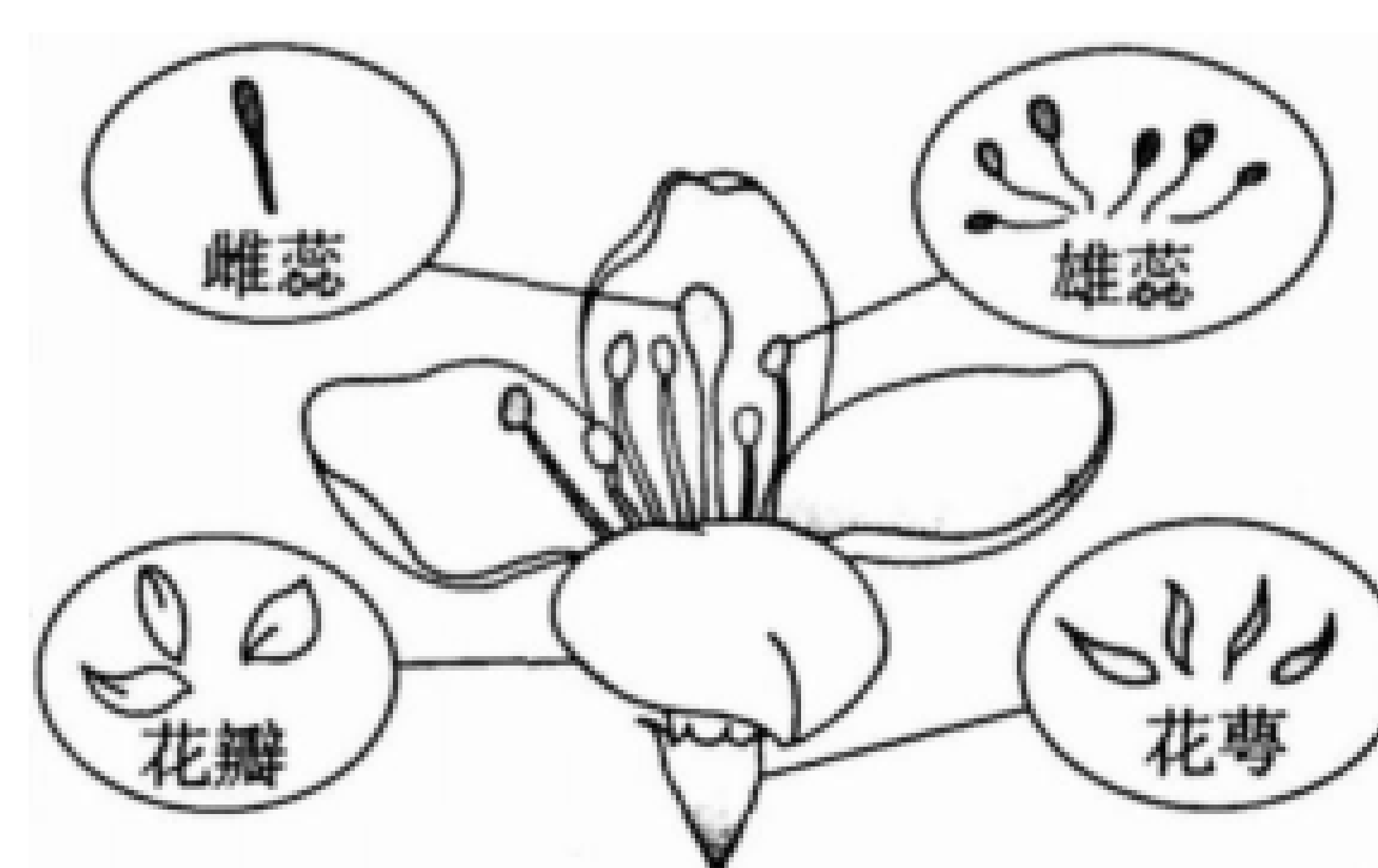
3. 花蕊包括雌蕊与雄蕊。

雌蕊包括：**柱头**、**花柱**、**子房**

柱头——可分泌黏液，能粘住花粉。

花柱——花粉由柱头进入子房的通道。

子房——发育成果实，子房里面的胚珠发育成果实里面的种子。



雄蕊包括：**花药**、**花丝**

花药——内含花粉。

花丝——支持花药。

4. 像凤仙花一样由**雄蕊**、**雌蕊**、**花萼**和**花瓣**四部分组成的花，叫**完全花**。缺少其中一部分或几部分的花，叫**不完全花**。

5. 既有雄蕊，又有雌蕊的花叫**两性花**。如凤仙花。有雄蕊没有雌蕊的花叫雄花，有雌蕊没有雄蕊的花叫雌花，雄花和雌花都是**单性花**。像凤**仙花**、**桃花**、**番茄花**这类花朵中既有**雄蕊**，**也有雌蕊的花**，我们称之为**两性花**，而**南瓜花**、**黄瓜花**中则**只有雌蕊或者只有雄蕊**，我们称之为**单性花**。

6. 植物的花承担着**生产种子**、**繁殖新生命**的任务。

7. 自然界中的植物多种多样，它们用不同的方式完成传粉的过程。只有完成**传粉**，植物的花才能发育成果实。原来**蜜蜂**在花丛中飞来飞去是**帮助花朵传粉**。

8. 解剖凤仙花的顺序正确的是从**外到内**分别为：**花萼**—**花瓣**—**雄蕊**—**雌蕊**。

第 6 课时 《果实和种子》

1. 植物的果实是由**果皮**和**种子**两部分组成的，不同植物的果实**形状**、**大小**、**颜色**各不相同。

2. 果实是由花的一部分发育而成的。

3. 果实是由花的**雌蕊**发育来的。

4. 经常吃的食物中，有些食用的是植物的**果实**；有些食用的是植物的**种子**。

苹果、桃子、西瓜等我们食用的是植物的果实。

豌豆、莲子、花生等我们食用的是植物的种子。

5. 植物结出许多种子有什么意义？

答：植物的种子是一切植物的根源，凤仙花接触这么多的种子，可以最大限度的

繁衍后代。

6. 果实都有果皮和种子，它们分别有什么作用？

答：在果实中果皮包裹着种子，具有**保护种子**的作用。

植物的种子作用却非常大，植物可以利用种子进行**繁殖后代**。

7. 果实和种子是绿色开花植物经过**开花**、**传粉**、**受精**等过程后形成的。一个凤仙花果荚里有**许多粒种子**。

第7课《种子的传播》

1. 植物散播种子的方式有**水流传播**、**弹力传播**、**风力传播**、**动物传播**等传播方式。

2. **弹力传播**：油菜、绿豆、大豆、豌豆、芝麻、凤仙花、喷瓜等。（果实能爆裂）

风力传播：蒲公英、芦苇、杨柳、橄榄树、枫树等。（它们的种子都具有轻、带翅或绒毛等特点）

水流传播：莲蓬、椰子等。（果实较轻，能漂在水上）

动物传播：苍耳、野葡萄、野樱桃等。（果实带小刺或味美多汁）

3. **种子结构与种子传播方式**之间存在着联系

4. **苍耳传播种子的方式——动物传播**。

（1）植物的果实外面长有很多倒钩，当人或动物从它旁边经过时就会钩挂在人的衣服或动物的身体上，这样人或动物的移动就帮助植物传播了种子。

（2）像**苍耳**这样利用动物传播方式传播种子的植物还有**鬼针草**、**蒺藜**等。

5. **樱桃传播种子的方式——动物传播**。

（1）动物在吃樱桃时往往将种子吐出，有的虽把种子吃进肚子里，但由于消化不掉，就随粪便排出来传播到四面八方，也就帮植物传播了种子。

（2）像**樱桃**这样利用动物传播方式传播种子的植物还有**番茄**、**葡萄**、**西瓜**等。

6. **蒲公英传播种子的方式——风传播**。

- (1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。
- (2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**蓟**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

- (1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。
- (2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干, 易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺, 可以粘附在人的衣服或动物皮毛上, 随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻, 形状像降落伞, 每一粒蒲公英种子上都带有冠毛, 可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬: 蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上, 依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美, 作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**
2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发、生长发育、开花结果、衰老、死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种、子叶出土、长出花蕾、开花、结果、果实开裂、植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发、生长发育、开花结果、衰老、死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种、子叶出土、长出花蕾、开花、结果、果实开裂、植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发、生长发育、开花结果、衰老、死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种、子叶出土、长出花蕾、开花、结果、果实开裂、植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发、生长发育、开花结果、衰老、死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种、子叶出土、长出花蕾、开花、结果、果实开裂、植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发、生长发育、开花结果、衰老、死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种、子叶出土、长出花蕾、开花、结果、果实开裂、植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发、生长发育、开花结果、衰老、死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种、子叶出土、长出花蕾、开花、结果、果实开裂、植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发、生长发育、开花结果、衰老、死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种、子叶出土、长出花蕾、开花、结果、果实开裂、植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发、生长发育、开花结果、衰老、死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种、子叶出土、长出花蕾、开花、结果、果实开裂、植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发、生长发育、开花结果、衰老、死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种、子叶出土、长出花蕾、开花、结果、果实开裂、植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发、生长发育、开花结果、衰老、死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种、子叶出土、长出花蕾、开花、结果、果实开裂、植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. 莲蓬传播种子的方式——**水传播**。

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. 植物将种子传播出去有什么意义呢？

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第 8 课时 《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

(1) **蒲公英**的种子小而轻，上面有白色小绒毛叫冠毛，冠毛展开后像一把把小小的“降落伞”，风一吹便把种子传播到远方。

(2) 利用风传播方式传播种子的植物还有**菊**、**槭树**等。

7. **莲蓬传播种子的方式——水传播。**

(1) 莲蓬的果实成熟后，会落在水里慢慢腐烂，包有海绵状外种皮的种子就会浮在水面漂行，随着波浪漂荡，最后沉入水底生根发芽。

(2) 利用水传播方式传播种子的植物还有椰子、水葫芦、睡莲等。

植物名称	果实/种子的特点(写一写或者画一画)	种子传播方式
凤仙花	果皮干，易爆裂	弹射传播
苍耳	苍耳果实上长有勾状的硬刺，可以粘附在人的衣服或动物皮毛上，随人或动物运动将种子传播出去。	动物传播
蒲公英	蒲公英的果实很轻，形状像降落伞，每一粒蒲公英种子上都带有冠毛，可以随风飘落到远方。	风传播
莲蓬	莲蓬：蜂窝状、内似海绵组织、轻、可以漂浮在水面上，依靠水传播。	水传播
樱桃	果肉肥厚、甜美，作为食物被动物传播种子。	动物传播

8. **植物将种子传播出去有什么意义呢？**

答：植物把种子散播出去是为了繁殖后代。那些不能把种子散播出去的植物，无法大量繁殖，长久下去，最后都会灭绝淘汰。

第8课时《凤仙花的一生》

1. 凤仙花的主要生长过程：**种子萌发**、**生长发育**、**开花结果**、**衰老**、**死亡**

2. 植物都有自己的**生命周期**，凤仙花一生中主要会经历**播种**、**子叶出土**、**长出花蕾**、**开花**、**结果**、**果实开裂**、**植物枯死**的阶段。

bzxz.net

免费下载文档