

奇妙的種子

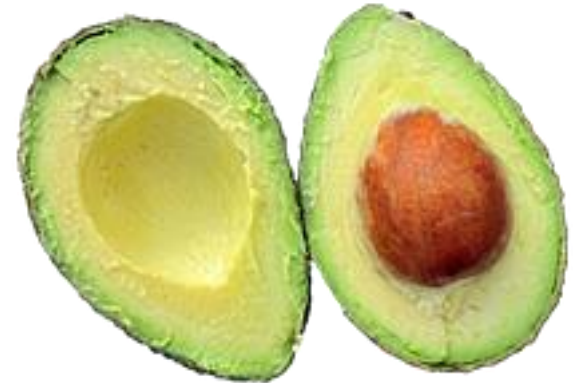
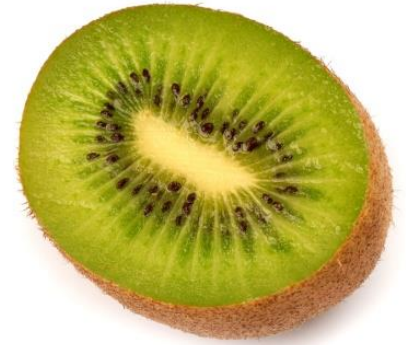
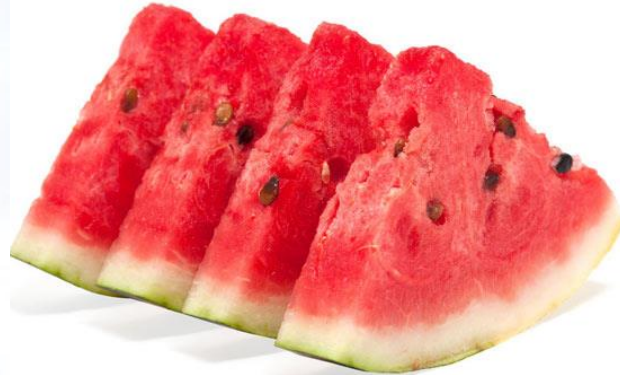


將軍澳循道衛理幼稚園製作
2015.11.6

種子是什麼？



吃水果時有沒有遇到果核？



果核可不可以吃？

有沒有吃過果仁？

榛子



開心果

花生



核桃

夏威夷豆



杏仁

有沒有吃過瓜子？



黑瓜子



葵瓜子



紅瓜子

有沒有吃過豆子？



* 果核、果仁、瓜子、豆子 究竟是甚麼？



* 這些都是種子

* 種子是在植物的哪一部分？



花朵？



葉子？



果實？

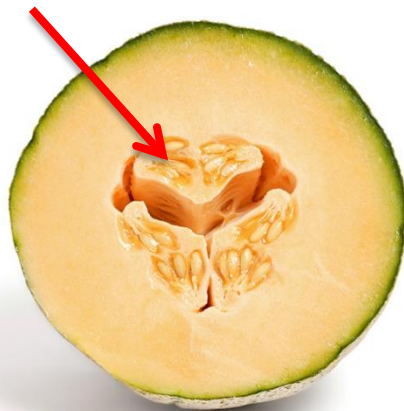
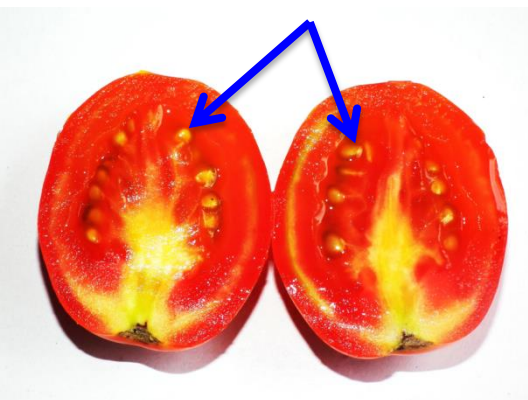
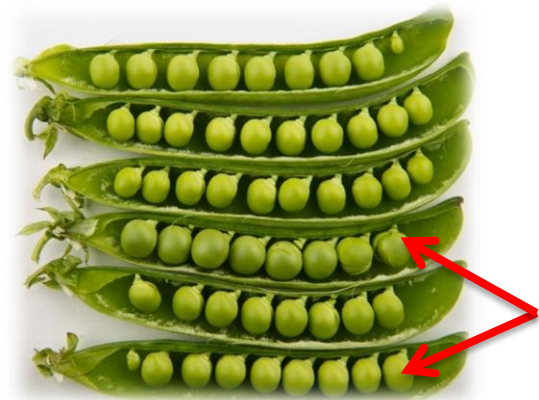


莖？



根？

種子就在果實裏面



種子有甚麼功用？



* 植物為甚麼要生產種子？



* 若果將種子放進泥土裏會怎樣？



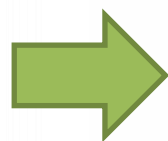
♥ 種子會萌芽，長出幼苗



♥ 幼苗會破土而出

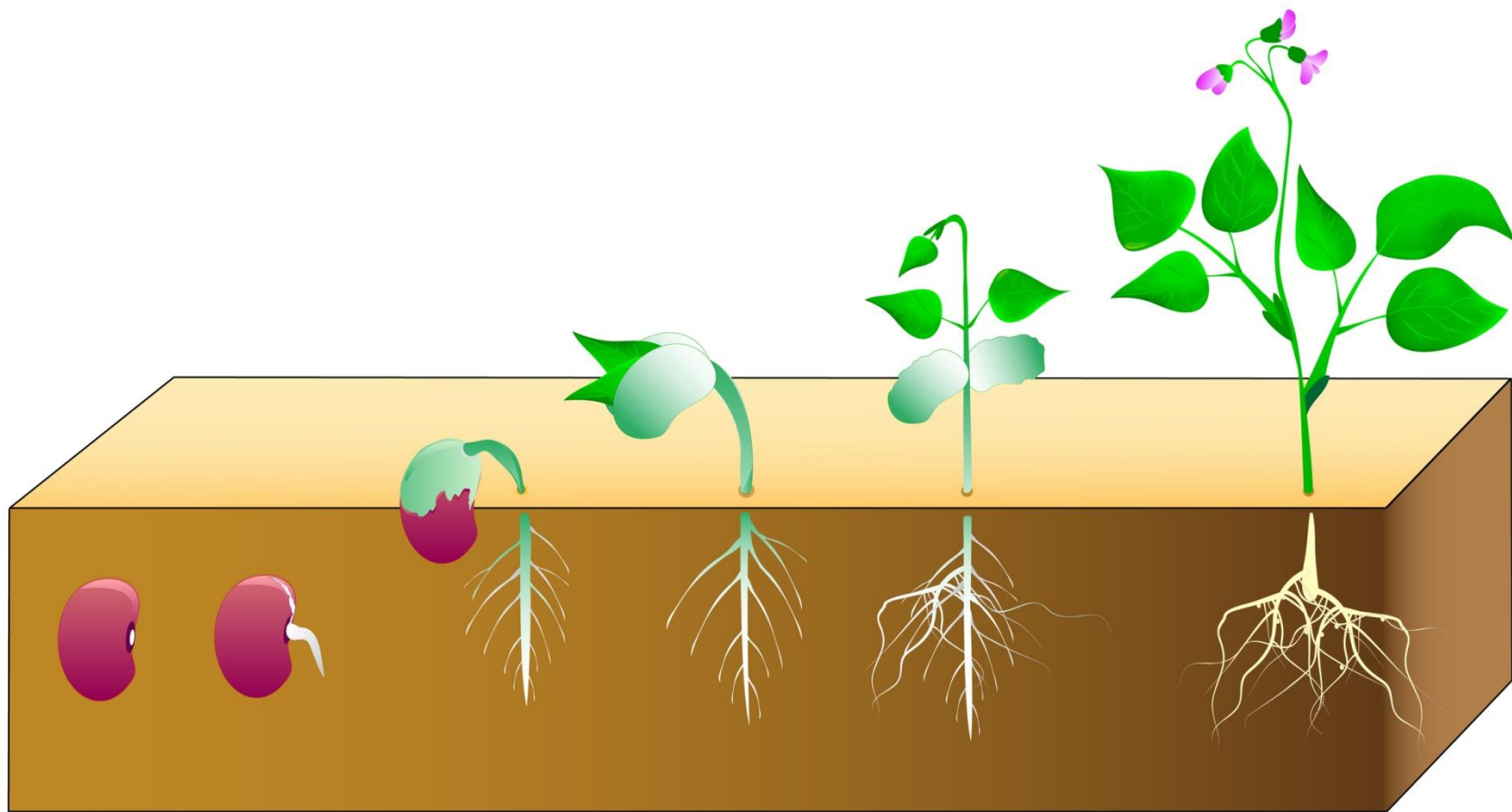


↑ 向上長葉



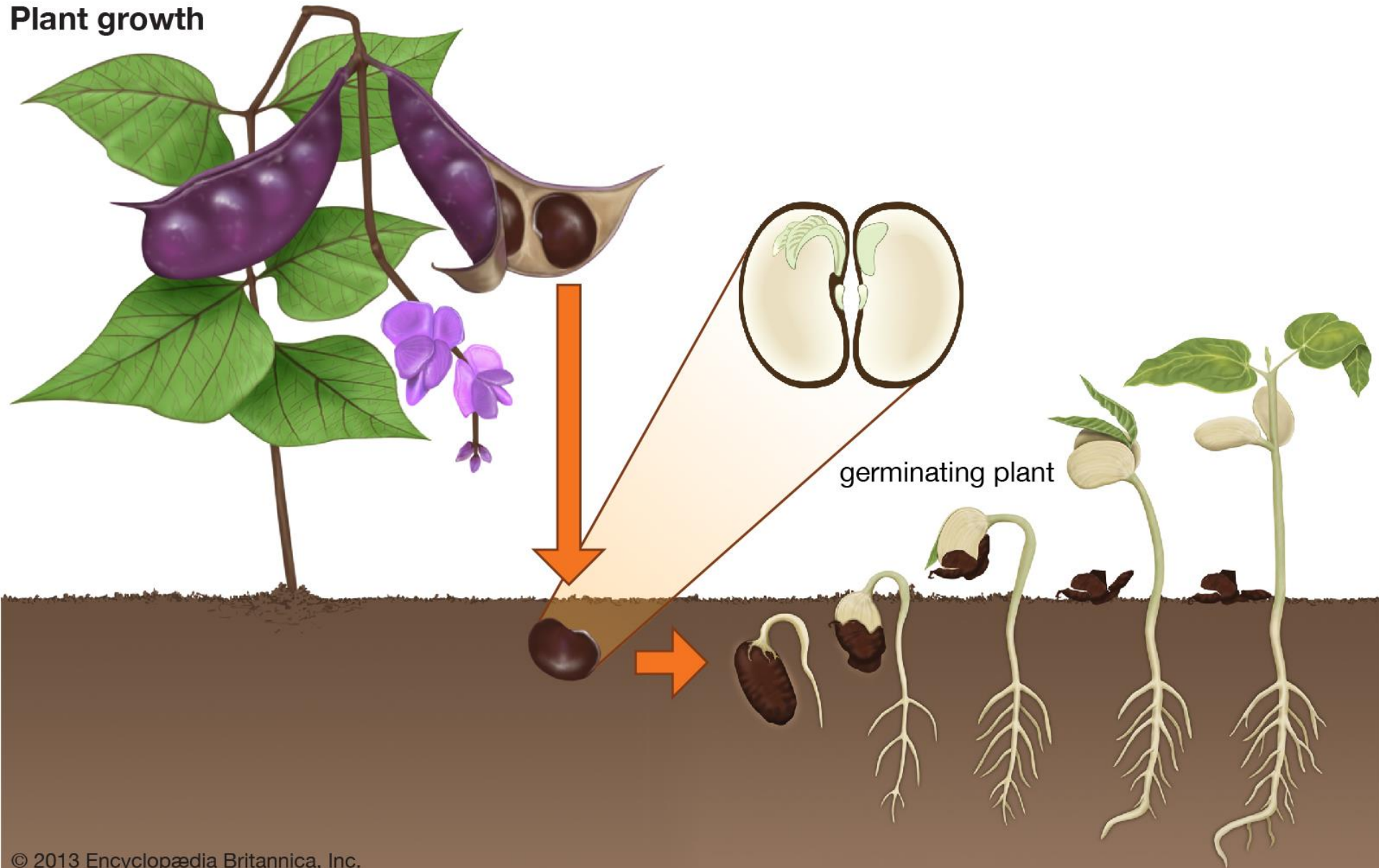
↓ 向下生根

♥ 逐漸成長為一棵新的植物

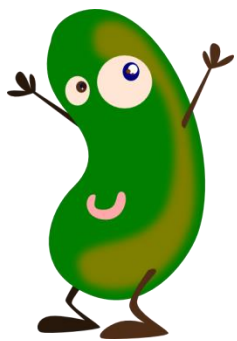


♥ 植物又再開花結果，生產種子

Plant growth



小豆的誕生



開花



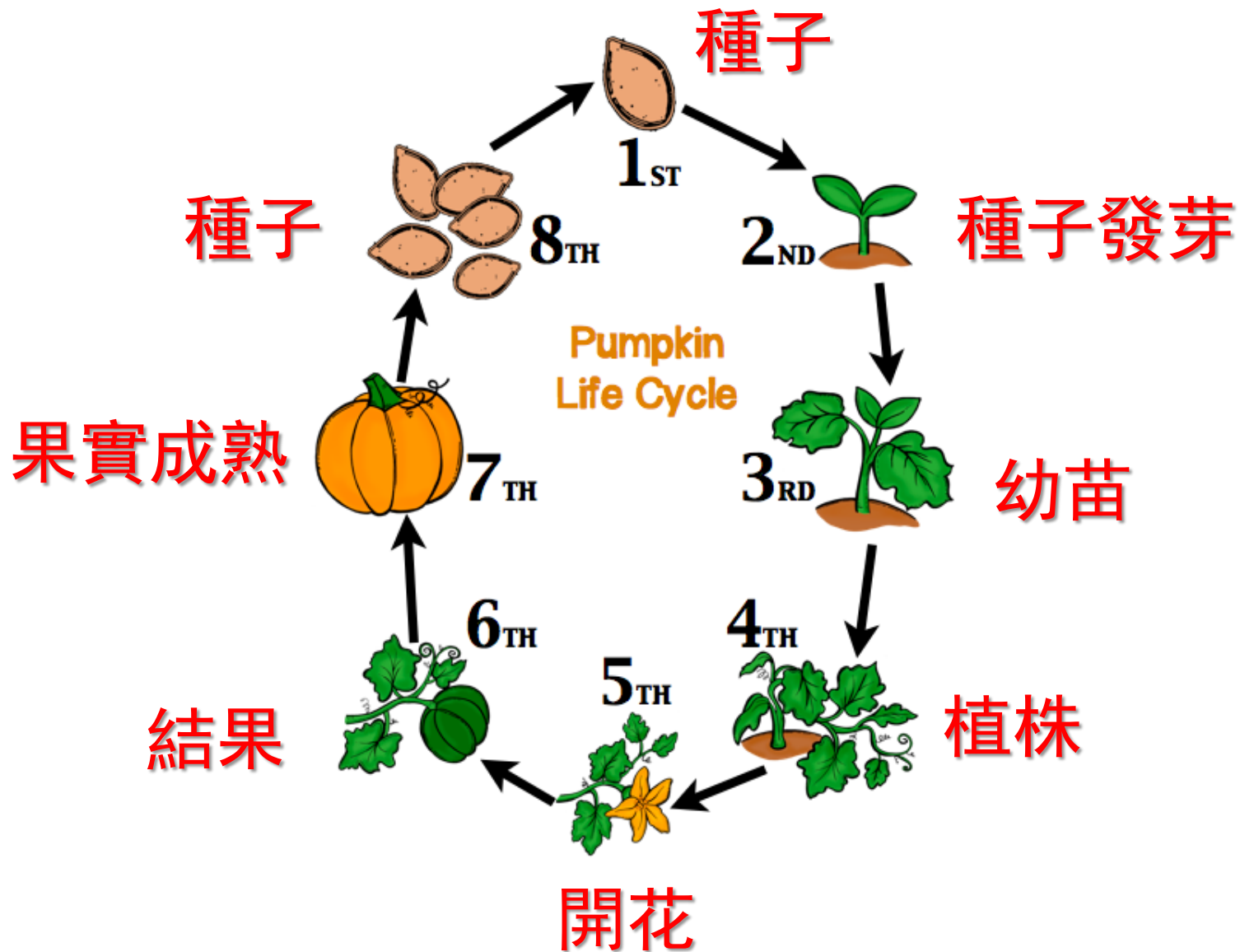
結果



結實



❁ 南瓜的生命循環



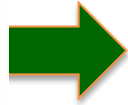


蜜瓜的 生命循環

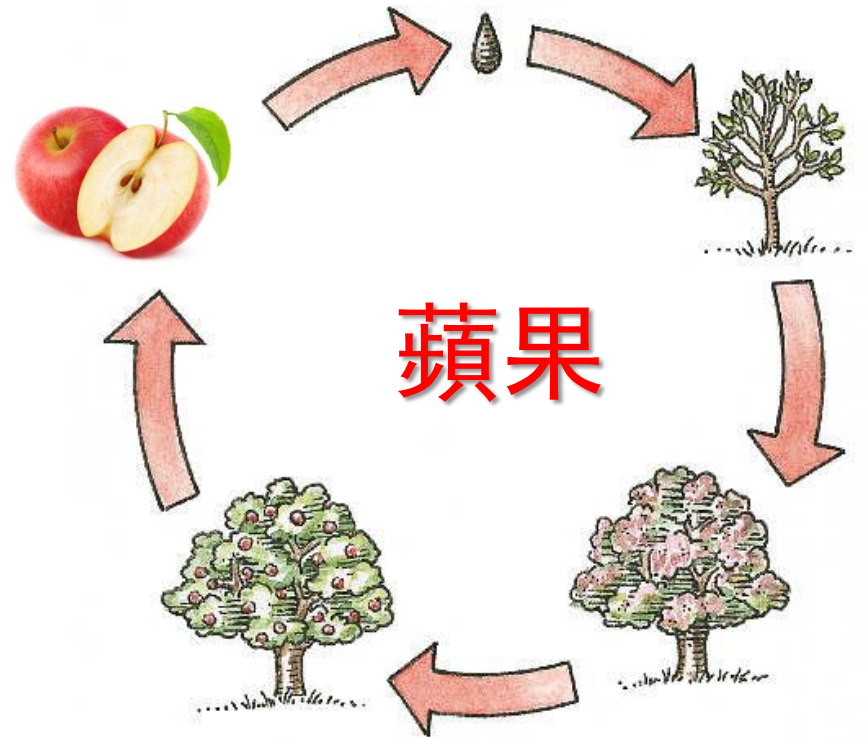
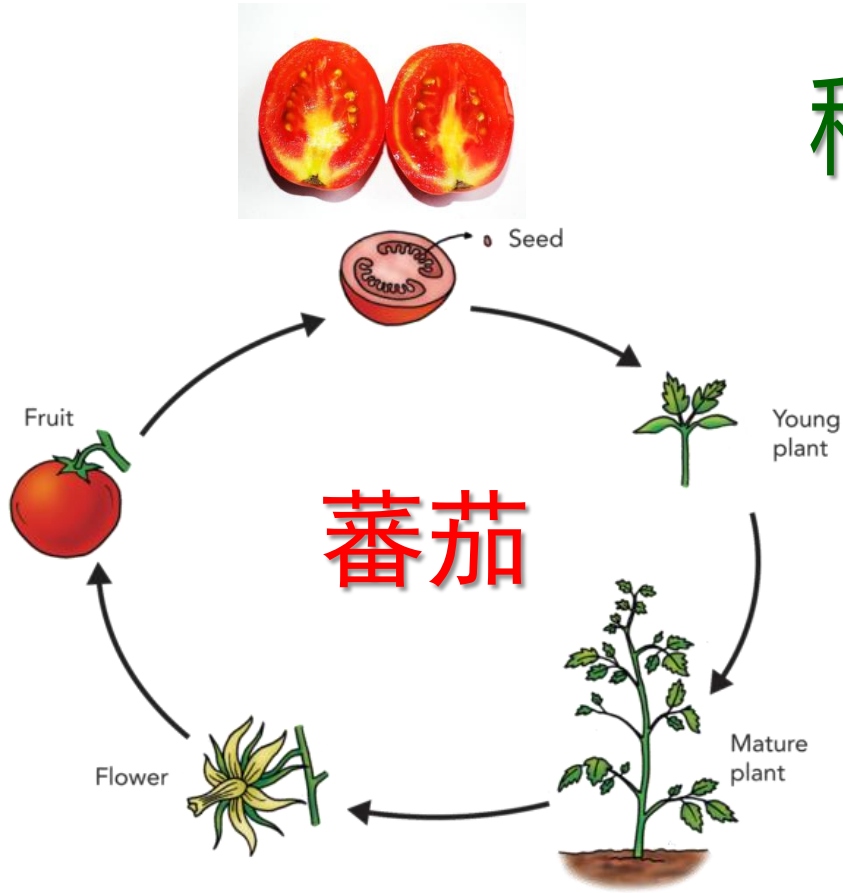
種子的主要功能就是繁殖下一代



一株植物的一生 是由一粒種子開始



種子 是植物生命循環 的重要一環



種子的形態和種類



❖ 種子的大小、形狀和顏色，和植物本身的形態有沒有關係？

小植物會生產小種子？



大樹會生產大種子？



小種子也可以長出大樹！



白千層

紅色植物生產紅色種子？



黃色植物生產黃色種子？

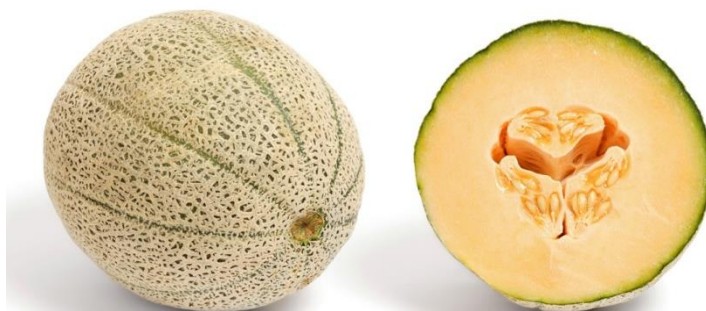


種子顏色和花果的顏色沒有必然關係



「人種的是什麼，收的也是什麼。」（聖經）

「種瓜得瓜，種豆得豆」（中國諺語）



猜猜我是誰？



種子的傳播



種子的大小和形狀 是和種子的傳播方式有關

How Seeds Travel

by the wind



milkweed



dandelion



maple

by animals



beggar-ticks

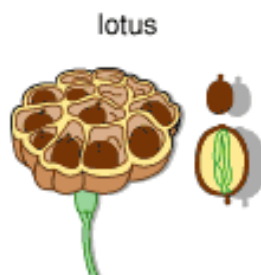


sandbur



blackberry

by water



lotus

cattail



coconut

by bursting



violet

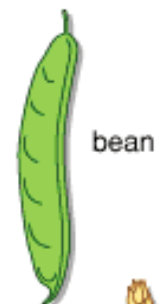


jewelweed



witch hazel

by humans



bean



wheat



cherry

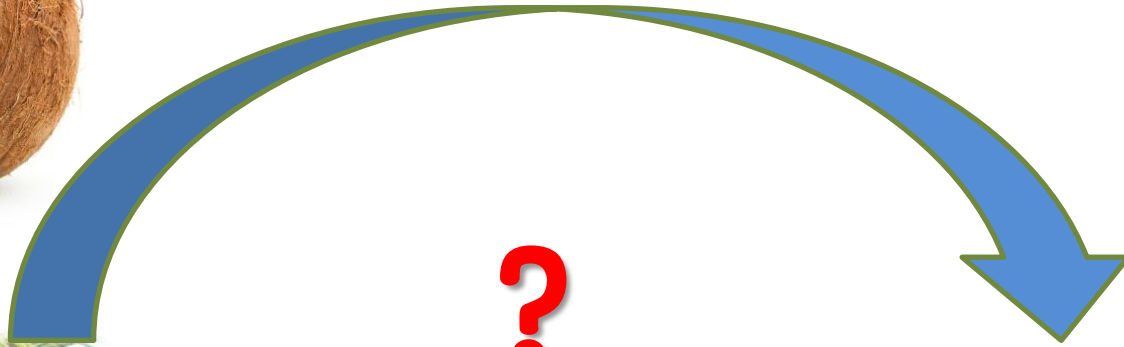


種子愛旅行？



樹林裏橡樹的種子是怎样來的？

椰樹種子是如何穿越海洋去到海島？



種子如何傳播？

動物傳播

hitch hikers
e.g. cleavers



takeaways
e.g. acorns



juicy fruits
e.g. blackberries



風力傳播

winged seeds
e.g. sycamore



parachutes
e.g. dandelion



自力傳播

pepperpots
e.g. poppy



exploders
e.g. Himalyan balsam



風力傳播

植物的種子小而輕，適合隨風飄揚



蒲公英



羊角拗



有些植物的種子長有茸毛，幫助飛翔

野菊



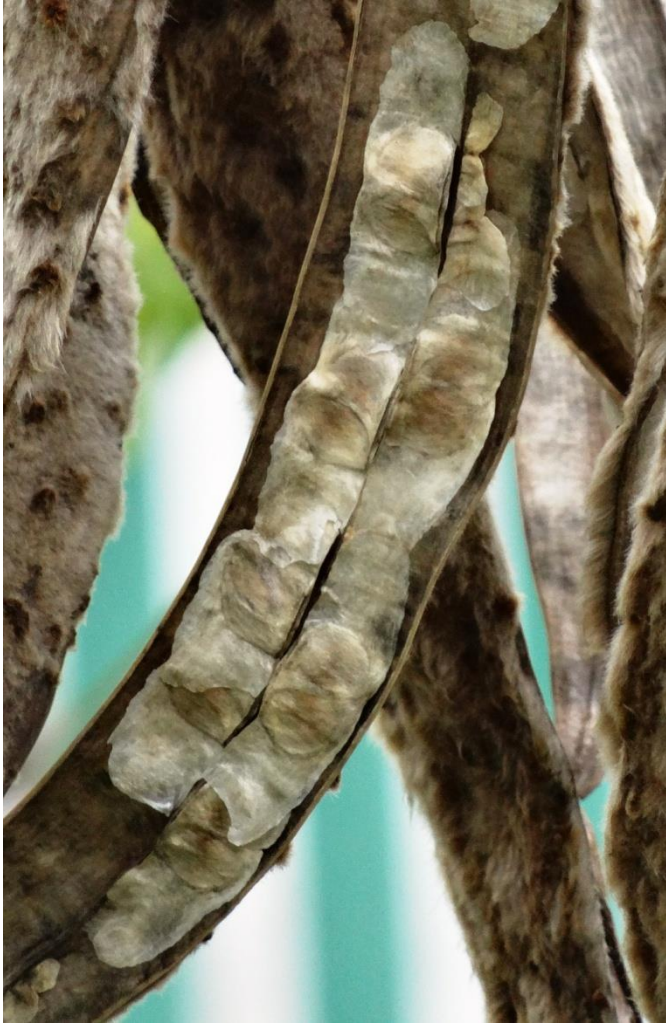
木棉



乳草



有些植物的種子長有翅膀



貓尾木



楓樹

水力傳播

果實或種子可以漂浮在水面上，
經由溪流或是海流傳播



椰子



水筆仔

動物傳播 - 黏附在動物身上

種子或果實上有鉤刺，
可附在人的衣服
或動物的毛皮上



蒼耳



白花鬼針草

動物傳播 - 動物咬食傳播

果實色彩鮮艷，
或果肉飽滿多汁，
吸引動物取食，
但果核有硬殼不能食用。



白桑



熱情果



紅石榴



白桃

動物食取果肉後丟棄果核，
便藉此散播種子（果核）。



自力傳播

當果實成熟或乾燥後，便會爆裂，
把種子彈射出去



羊蹄甲



罌粟



種子的用途





種子有甚麼用途？



食用

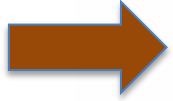


製造食物





小麥



麵粉



稻米



米粉





可可樹的果實



可可豆



巧克力

製造飲料



咖啡豆



咖啡



大麥



啤酒



提煉食油



芥花子油



葡萄籽油



粟米油



芝麻油



葵花籽油



紅花籽油



製造香料及調味料





香草 (雲呢拿)



Mustard 芥末醬



Coriander 芫荽籽



白胡椒



Fennel seeds 小茴香

生產原料



棉花



木棉



布疋



製造飾物



Job's tears 薏仁



謝謝！

