

高雄市橋頭區五林國民小學校訂課程-吾愛吾校-環環相扣

三年級素養導向教學活動設計

一、設計理念

1. 本校校地達 4.96 公頃，擁有優美開闊的校園景觀，持續致力於以組織及系統化的教育方式達成校園永續發展，引導學生從在地出發，了解自我生存空間的環境樣態並延伸至社區及整體環境關懷與實踐，學習相關的知識、技能、態度、意願和恆心以解決當前和預防未來的環境問題。
2. 了解植物在校園分布地點並觀察校園植物根、莖、葉、花、果實、種子的外形及能做簡單的植物分類，畫喜歡的植物，利用落葉作美勞作品，培養學生喜歡親近與愛護自然的情懷。
3. 透過校園植物的認識，讓學生對植物有更深入的了解，藉由觀察植物，增進學生愛校、愛鄉的情懷。從各種體驗活動中，培養喜歡自然和尊重生命的態度，能與人合作溝通，共同完成指定任務，能分享對自然環境的省思。

二、教學設計

| | | | |
|--|-------------|---|---------|
| 實施年級 | 三年級 | 設計者 | 三年級教學團隊 |
| 跨領域/科目 | 自然/語文領域-國語文 | 總節數 | 下學期 5 節 |
| 總綱核心素養： A1 身心素質與自我精進 自-E-A1 能運用五官敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。 B3 藝術涵養與美感素養 自-E-B3 透過五官知覺觀察周遭環境的動植物與自然現象，知道如何欣賞美的事物。 C1 道德實踐與公民意識 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。 國-E-C1 閱讀各類文本，從中培養是非判斷的能力，以了解自己與所處社會的關係，培養同理心與責任感，關懷自然生態與增進公民意識。 | | | |
| 學習重點 | 學習表現 | 自 po - II -2 能依據觀察、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 自 pa- II -1 能運用簡單分類、製作圖表等方法，整理已有的資訊或數據。 自 ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。 國 5- II -11 閱讀多元文本，以認識議題。 | |
| | 學習內容 | 自 INb- II -6 常見植物的外部形態主要由根、莖、葉、花、果實及種子所組成。 自 INe- II -11 環境的變化會影響植物的生長。 國 Bb - II -3 對物或自然的情懷 國 Bc- II -1 具邏輯、客觀、理性的說明，如科學知識、產品、環境等文本。 | |
| 概念架構 | | 導引問題 | |

| | | |
|---|--|---|
|  | | <p>1、花的主要構造有那些？</p> <p>2、校園植物的果實和種子有哪些用途？</p> <p>3、實行保護環境的行動方式？</p> |
| 學習目標 | | |
| <p>一、認識校園內植物的花的構造。</p> <p>二、認識校園內植物的果實、種子的用途。</p> <p>三、能表達出飲水思源、「食果子、拜樹頭」的感恩心態及實行保護環境的行動方式。</p> | | |
| 融入之議題 <small>(學生確實有所探討的議題才列入)</small> | 實質內涵 | <ul style="list-style-type: none"> ● 以總綱十九項議題為考量、並落實議題核心精神，建議列出將融入的議題實質內容。 ● 議題融入不是必要的項目，可視需要再列出。 |
| | 所融入之單元 | <ul style="list-style-type: none"> ● 若有議題融入再列出此欄。 ● 說明上述議題融入於哪一個單元/節次中。 |
| 學習資源 | <p>一、網路資源：</p> <p>1. 五林國小校園植物網站： http://sf1.loxa.edu.tw/124651/wlnplant2017/index.htm</p> <p>2. 校園植物大進擊學習單： http://web.nmes.tp.edu.tw/plant/plant_act/plant_page/page.htm</p> <p>二、視聽及資訊設備</p> <p>三、學習單</p> | |

| 學習單元活動設計 | | |
|--|---|--|
| 學習活動流程 | 時間 | 備註 |
| <p>一、準備活動</p> <p>教師準備:「花的世界」、「果實與種子」「我是小小文學家」學習單</p> <p>二、發展活動</p> <p>複習並延續上學期的課程內容~校園尋寶，我們認識了福木、菩提樹、小葉欖仁、大葉欖仁、艷紫荊五種校園植物。</p> <p>小朋友還記得在校園的那些角落可以找到它們的蹤跡。</p> <p>*福木的位置-活動中心與廣場-福木介紹</p> <p>*菩提樹的位置-校園教學區-菩提樹介紹</p> <p>*小葉欖仁的位置-前庭景觀區-小葉欖仁介紹</p> <p>*大葉欖仁的位置-校園教學區-欖仁樹介紹</p> <p>*艷紫荊的位置--前庭景觀區-艷紫荊介紹</p> | <p>5'</p> <p>5'</p> <p>5'</p> <p>5'</p> <p>5'</p> <p>5'</p> | <p>口頭評量 認真參與討論</p> <p>能認真觀察 校園植物</p> |

| | | |
|--|-----|----------|
| <p>總結:各植物為了生存，有各種不同因應大自然環境的方式，像是有的葉子會隨季節掉落，或者是退化變小。</p> | | |
| <p>影片賞析<環境的變化對植物的影響></p> | 10' | |
| <p>~第一節課結束~</p> | | |
| <p>一、準備活動</p> | | |
| <p>1.詢問小朋友校園內有哪些植物會開花?</p> | 5' | |
| <p>影片賞析<大地最美麗的訪客--校園常見的花></p> | 15' | |
| <p>2.小組討論：花可以怎麼分類?</p> | | |
| <p>影片賞析<花花世界-探索花的結構></p> | 5' | |
| <p>二、發展活動</p> | | |
| <p>1. 花的世界：配合「花的世界」學習單(附件 1)引導小朋友將花朵做簡單分類，並完成學習單。</p> | 15' | 能正確完成學習單 |
| <p>~第二節課結束~</p> | | |
| <p>2.介紹果實、種子。</p> | | |
| <p>影片賞析<植物的果實和種子></p> | 5 | 口頭評量 |
| <p><認識植物的花及果實></p> | 10 | 能認真參與 |
| <p>3. 配合「果實與種子」學習單(附件 2)引導小朋友完成學習單。</p> | 15' | 討論 |
| <p>三、綜合活動</p> | | 上課專心聆聽 |
| <p>植物為了增加自身繁衍的機會，有的讓花變漂亮、變香，有的則是種子具有不同的特性，大自然的力量是很厲害的。</p> | 5 | |
| <p>~第三節課結束~</p> | | |
| <p>一、 準備活動</p> | | |
| <p>口頭問答複習上節課內容。</p> | 5' | 口頭評量 |
| <p>二、 發展活動</p> | | |
| <p>1.在校園內依指定的路線，讓學生分小組觀察並完成「校園植物大進擊-我是小小文學家」完成學習單(附件 3)。</p> | 30' | 能認真觀察 |
| <p>2.學習單觀摩與分享。</p> | 5' | 花朵並完成學習單 |
| <p>~第四節課結束~</p> | | |
| <p>參、綜合活動</p> | | |

| | | |
|--|--------------------------------|-------------|
| <p>一、提醒學生做人要懂得飲水思源、「食果子、拜樹頭」及能保護環境。</p> <p>二、造林護樹，讓地球好好呼吸<台灣樹王賴桑+老樹媽媽阿粉姐>的故事</p> <p>三、影片觀後心得分享</p> <p style="text-align: center;">~第五節課結束~</p> | <p>5'</p> <p>30'</p> <p>5'</p> | <p>口頭評量</p> |
|--|--------------------------------|-------------|

附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

| 單元名稱 | 學習目標 | 學習/表現任務 | 評量方式 | 學習紀錄/評量工具 |
|---------|---|--|---|--|
| 再靠近一點植物 | <p>一、認識校園內植物的花的構造。</p> <p>二、認識校園內植物的果實、種子的用途。</p> <p>三、能表達出飲水思源、「食果子、拜樹頭」的感恩心態及實行保護環境的行動方式。</p> | <p>一、完成學習單之內容，分組上台報告。</p> <p>二、討論與分享：能簡單介紹校園植物的花、果實與種子的用途。</p> <p>三、具體的保護環境行動，能寫出或說出至少三種愛護校園環境的做法。</p> | <p>一、紙筆測驗與表單</p> <p>二、實作評量（口頭報告、實際操作）</p> | <p>1、學習單</p> <p>2、觀察記錄表</p> <p>3、實作評量表</p> |

附錄(二) 評量標準與評分指引

| | | | | | | |
|-------------|--------------------------------------|---|--|--|--|-----------------|
| 學習目標 | 能表達出飲水思源、「食果子、拜樹頭」的感恩心態及實行保護環境的行動方式。 | | | | | |
| 學習表現 | 具體的保護環境行動，能寫出或說出至少三種愛護校園環境的做法。 | | | | | |
| 評量標準 | | | | | | |
| 主題 | | A 優秀 | B 良好 | C 基礎 | D 不足 | E 落後 |
| | 表現描述 | <ol style="list-style-type: none"> 能主動積極參與學習單的創作與討論。 能確實能表達出飲水思源、「食果子、拜樹頭」的感恩心態。 能詳細說出至少三種愛護校園環境的做法。 | <ol style="list-style-type: none"> 能認真參與學習單的創作與討論。 能表達出飲水思源、「食果子、拜樹頭」的感恩心態。 能說出至少三種愛護校園環境的做法。 | <ol style="list-style-type: none"> 願意參與學習單的創作與討論。 對飲水思源、「食果子、拜樹頭」的感恩心態略能體認。 能概略說出至少三種愛護校園環境的做法。 | <ol style="list-style-type: none"> 在學習單的創作與討論上，略顯消極、懶散。 不能具體表達出飲水思源、「食果子、拜樹頭」的感恩心態。 不能完整說出三種愛護校園環境的做法且內容貧乏。 | 未達D級 |
| | 評分指引 | <ol style="list-style-type: none"> 教師觀察學習單習寫的態度。 教師提問能對答如流。 報告時態度大方，內容有創意並能吸引人。 | <ol style="list-style-type: none"> 教師觀察學習單習寫的態度。 教師提問大部分能回答。 報告時態度從容，內容正確充實。 | <ol style="list-style-type: none"> 教師觀察學習單習寫的態度。 教師提問部分能回答，部分需提示後回答。 報告時略顯生澀，但內容大致無誤。 | <ol style="list-style-type: none"> 教師觀察學習單習寫的態度。 教師提問大部分需待提示後才能回答。 報告時態度不佳，內容貧乏。 | 未達D級 |
| | 評量工具 | 實作評量表 | | | | |
| | 分數轉換 | 90-100 | 80-90 | 70-80 | 60-70 | 60 以下 |

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂(級距可調整)。



花的世界

班級：
姓名：
座號：

附件 1

*花是植物最重要的繁殖器官，植物開花是為了製造種子。

| 花的結構 | |
|--|---|
| 完全花與不完全花 | 單性花與兩性花 |
| <p>1、一朵花具備了()、()、()及()四部分的基本構造，稱為()花。</p> <p>2、缺少了完全花的其中一項構造，就稱為()花。</p> | <p>1、一朵花只有雄蕊，或是只有雌蕊，稱為()花。</p> <p>2、一朵花同時具備了雄蕊與雌蕊，就稱為()花。</p> <p>3、雄花與雌花同時長在同一棵植物上，稱為<u>雌雄同株</u>；若是個別長在不同的植株上，就稱為<u>雌雄異株</u>。</p> |

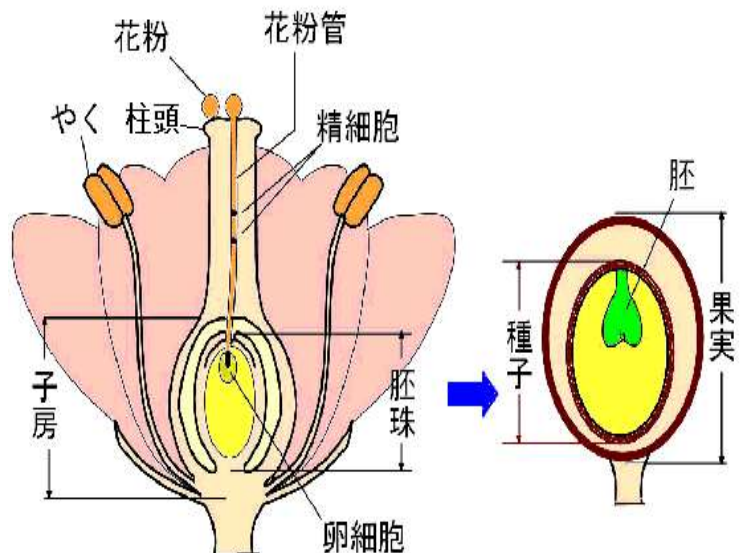
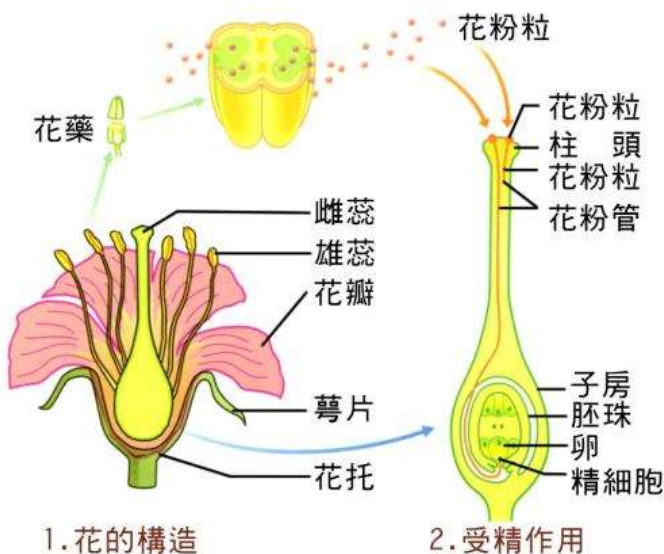
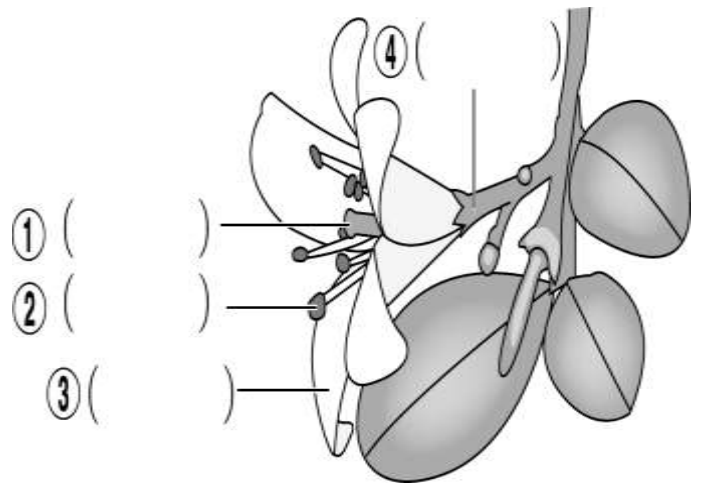
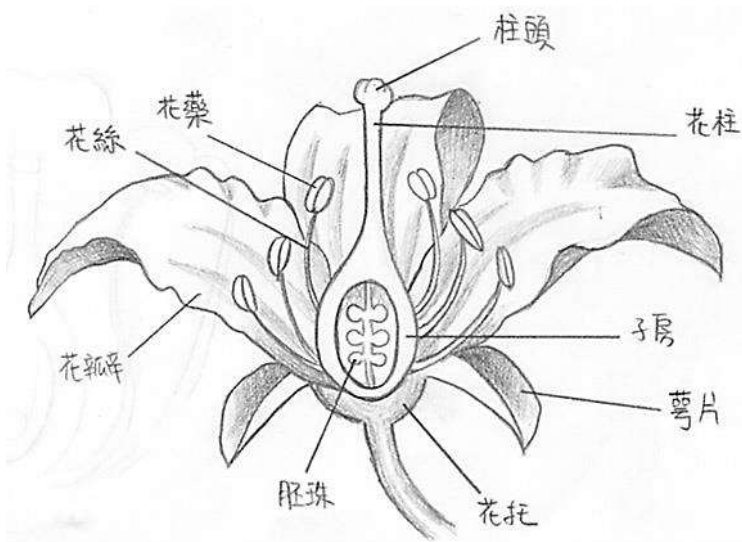


圖7-20 植物的有性生殖

班級：

姓名：

座號：

附件 2

果實與種子

果實是植物開花、授粉後，由()發育而成的，果實內部藏有()，植物藉由()來繁衍下一代。

果實的種類非常多，根據結構與外型可分為仁果(蘋果)、漿果(★福木、★矮仙丹)、核果(★金露花、★大葉欖仁)、莢果、蓇葖果、角果、蒴果(★火焰木、★大葉桃花心木、★串錢柳)、穎果(麥、米)、瘦果(大花咸豐草)、堅果、翅果、隱花果(★榕樹、★菩提樹)、毬果(★木麻黃、★小葉南洋杉)、聚花果(桑葚)及聚合果(草莓)等。

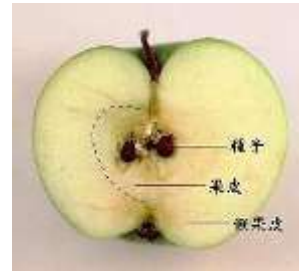
漿果：外果皮薄，肉值為中果皮與內果皮，如：番茄、葡萄(★_____、★矮仙丹)

核果：外果皮薄，中果皮肥厚，內果皮組成後而堅硬的核，如桃子、李子(★_____)



蒴果：屬於單果，是乾果的一種。多數心皮合生在一起，果實成熟後，從縱向縫線裂開。(★火焰木、★大葉桃花心木)

仁果(假果)：果肉由花萼、花冠、花絲共同發育而來，如：(★_____)、梨子



種子的傳播

()力

()力

瞬間()力

()運送

- 1、種子輕細
- 2、種子著生長毛
- 3、種子周圍或兩側長有薄膜，好像種子的()

掉入水中能浮在水中或水面

種子成熟時，果皮乾燥收縮後產生一股彈力，能瞬間爆開，將種子彈射出去(距離有限) 鳳仙花、酢漿草

- 1、種子表面長有倒鉤、針刺

★火焰木

★大葉欖仁樹

★椰子

★大花咸豐草

- 4、種子黏在一團棉絮中



★木棉



- 2、以甜美果實吸引動物採食

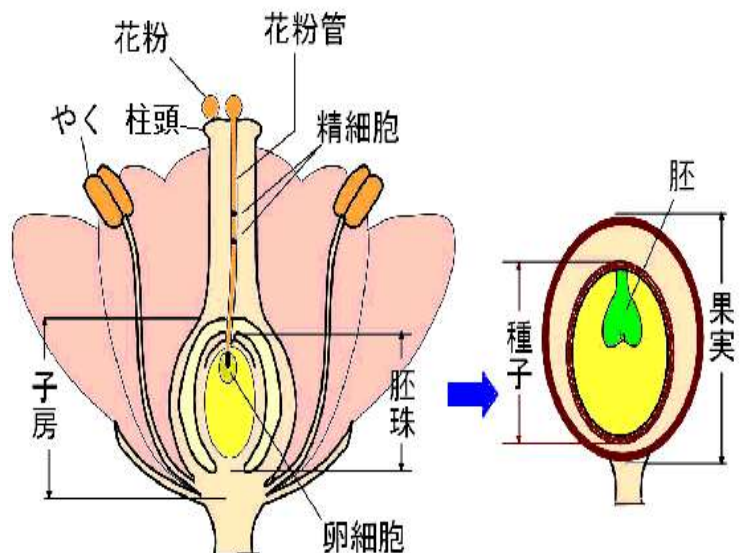
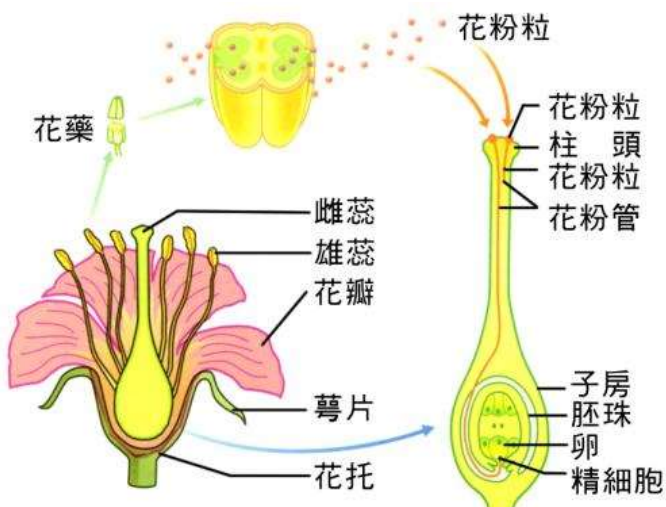
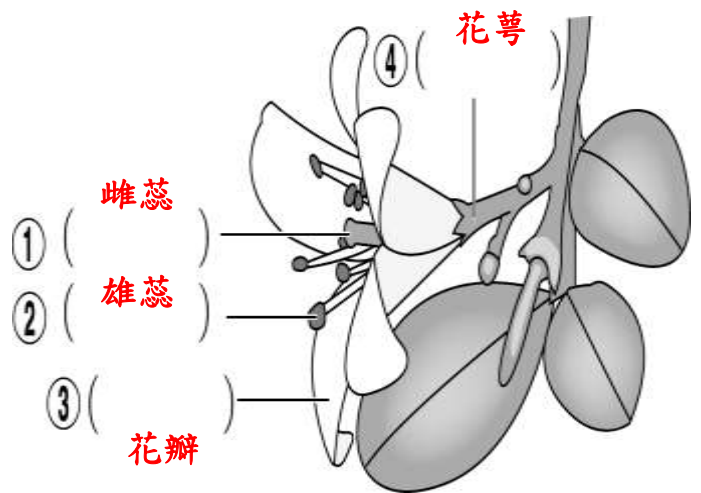
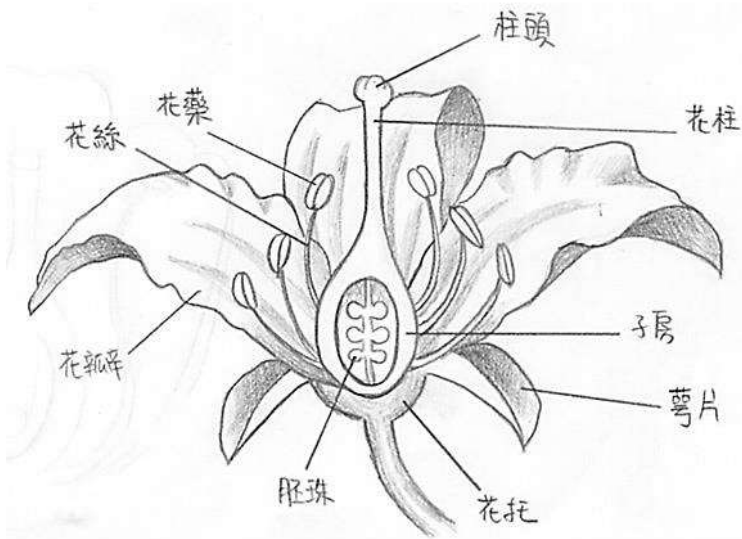




花的世界

*花是植物最重要的繁殖器官，植物開花是為了製造種子。(解答)

| 花的結構 | |
|--|--|
| 完全花與不完全花 | 單性花與兩性花 |
| 1、一朵花具備了(雄蕊)、(雌蕊)、(花瓣)及(花萼)四部分的基本構造，稱為(完全)花。 2、缺少了完全花的其中一項構造，就稱為(不完全)花。 | 1、一朵花只有雄蕊，或是只有雌蕊，稱為(單性)花。 2、一朵花同時具備了雄蕊與雌蕊，就稱為(兩性)花。 3、雄花與雌花同時長在同一棵植物上，稱為雌雄同株；若是個別長在不同的植株上，就稱為雌雄異株。 |



1. 花的構造

2. 受精作用

圖7-20 植物的有性生殖

班級：

姓名：

座號：

果實與種子(解答)

果實是植物開花、授粉後，由(子房)發育而成的，果實內部藏有(種子)，植物藉由(種子)來繁衍下一代。

果實的種類非常多，根據結構與外型可分為仁果(蘋果)、漿果(★福木、★矮仙丹)、核果(★金露花、★大葉欖仁)、莢果、蓇葖果、角果、蒴果(★火焰木、★大葉桃花心木、★串錢柳)、穎果(麥、米)、瘦果(大花咸豐草)、堅果、翅果、隱花果(★榕樹、★菩提樹)、毬果(★木麻黃、★小葉南洋杉)、聚花果(桑葚)及聚合果(草莓)等。

漿果：外果皮薄，肉值為中果皮與內果皮，如：番茄、葡萄(★福木、★矮仙丹)



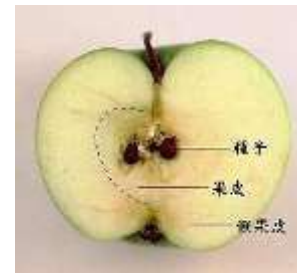
核果：外果皮薄，中果皮肥厚，內果皮組成後而堅硬的核，如桃子、李子(★大葉欖仁)



蒴果：屬於單果，是乾果的一種。多數心皮合生在一起，果實成熟後，從縱向縫線裂開。(★火焰木、★大葉桃花心木)



仁果(假果)：果肉由花萼、花冠、花絲共同發育而來，如：(★蘋果)、梨子



種子的傳播

(風)力

- 1、種子輕細
- 2、種子著生長毛
- 3、種子周圍或兩側長有薄膜，好像種子的(翅膀)

★火焰木

- 4、種子黏在一團棉絮中

★木棉



(水)力

掉入水中能浮在水中或水面

★大葉欖仁樹

★椰子



瞬間(彈)力

種子成熟時，果皮乾燥收縮後產生一股彈力，能瞬間爆開，將種子彈射出去(距離有限)
鳳仙花、酢漿草



(動物)運送

- 1、種子表面長有倒鉤、針刺

★大花咸豐草

- 2、以甜美果實吸引動物採食



附件 3 高雄市橋頭區五林國小《校園植物大進擊》學習單

我是小小文學家 __年__班 姓名：

題目：老榕樹

老榕樹，
鬚子細又長；
老榕樹，
葉子綠又亮。
老榕樹喜歡大家

到樹蔭下玩耍，
到樹蔭下乘涼。
老榕樹，
是大家的好朋友。

小朋友！找一棵妳最喜歡的
榕樹，把它素描下來做紀念！



小朋友！俗話說「食果子、拜樹頭」又說「前人種樹、後人乘涼」我們今天擁有這樣優美的校園植物，要感謝前人的付出與奉獻，讓我們用具體的保護環境行動來表達感恩之情，請你寫出至少三種愛護校園環境的做法。還可以用圖畫來說明哦！

題目：愛校行動

- 1.
- 2.
- 3.