

嘉義縣 109 學年度食農教育教案

教案名稱

栗鄉栗香

嘉義縣 109 學年度食農教育教案目錄

| | |
|-------------|----|
| 壹、課程理念..... | 3 |
| 貳、課程架構..... | 3 |
| 參、教學方法..... | 4 |
| 肆、評量方式..... | 4 |
| 伍、教學活動..... | 5 |
| 陸、教學成果..... | 15 |
| 柒、教學省思..... | 20 |

嘉義縣 109 學年度食農教育教案

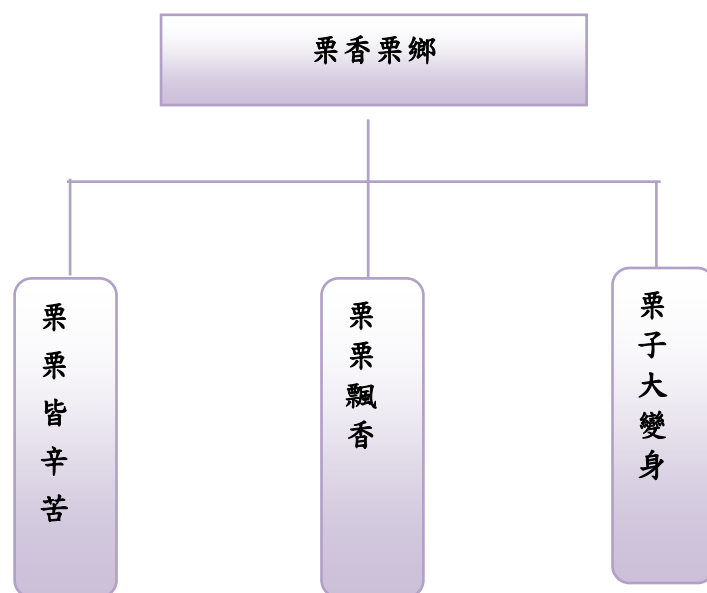
壹、課程理念

以學校現場觀之，在少子化的趨勢下，因家中孩子少，父母更加關注在孩子的 身上，除了日常成績課業外，在三餐上都由父母一手包辦，孩子沒有進入廚房 學習烹飪的機會，當然更缺乏實際栽種的經驗。因此，學生大多無法感受烹飪的 樂趣，也缺乏親近土地、學習農耕和認識食物與營養的關係。我們希望透過食農 教育的課程能讓孩子體驗、感受生命成長，培養出尊重土地與自然的態度和能 力，引起孩子關心食物、體會飲食是生活中的一部份，養成均衡飲食的習慣，進 而實現健康和文化涵養的生活，建立豐裕有活力之社會，讓孩子學習重新且更具 體的認識農夫精神，可培養孩子快樂學習正確的處世態度與價值觀念，學會自己 動手展現創意料理，發展生命潛能。

本校109學年度食農教育的主題課程是「栗鄉栗香」。中年級各班參觀栗子 園，體會做農夫辛苦耕耘的生活，隨著食農教育校訂課程的實施，希望讓小朋友 不僅學會種黃金板栗、會炒黃金板栗、會烘培，也知道自然農法可以友善土地， 吃當季農產品農藥殘留少，吃在地農產品低碳飲食又環保。

貳、課程架構

食農教育不僅僅是農事教育，也是一門道地的環境教育。本課程方案包含了 三個主題，架構如下：



「健康永續」是本校校訂課程架構的兒童圖像，然後透過學校願景發展各年 級主題課程。中年級在109學年度的食農教育的主題課程是「栗香栗鄉」，學生 在「栗栗皆辛苦」課程中認識栽種栗子農夫的甘苦，並認識各國因為氣候、環境

等種植不同的栗子品種。「栗栗飄香」讓學生認識栗子不同的料理方式，實際體驗鹽炒栗子的過程，「栗子大變身」學會自己動手烘培栗子蛋糕，學生能認識栗子的營養素的關係，瞭解身體所需食物的營養成分，並認知均衡飲食對於健康的影響。

參、教學方法

一、本課程方案特別強調從探索及實作中，陶養學生在自主行動、溝通互動及社會參與等方面具備應有的基本素養。

二、認識每個各人特質，發展生命潛能，樂於與人互動，促進身心健全發展，並與團隊成員合作之素養。

肆、評量方式

一、實作評量

1. 能上網查詢並說出黃金板栗採收的季節及種植黃金板栗的生長週期與蔬菜性狀。
2. 能分組團隊合作完成 ppt 介紹各國板栗，以及習得種植板栗的知識。
3. 學會烘焙栗子蛋糕。

二、紙筆評量

1. 完成學習單。
2. 能在手工書中記錄黃金板栗種植情形。

三、口頭評量

1. 學生能分組上台發表小農夫學習成果。
2. 能介紹自己的料理特色。

伍、教學活動

| | | |
|-------------|-------------|--|
| 領域/科目 | 自然科學領域/食農教育 | |
| 實施年級 | 中年級 | |
| 主題名稱 | 栗香栗鄉 | |
| 設計依據 | | |
| 學習重點 | 學習表現 | <p>【自然科學】</p> <p>tr-Ⅱ-1能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>po-Ⅱ-1能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題</p> <p>po-Ⅱ-2能依據觀查、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ai-Ⅱ-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>【健康與體育】</p> <p>1a-Ⅱ-2 了解促進健康生活的方法。</p> <p>2b-Ⅱ-2 願意改善個人的健康習慣。</p> <p>4a-Ⅱ-2 展現促進健康的行為。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>Ba-II-1 自我表達的適切性。</p> <p>Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。</p> <p>Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。</p> |
| | 學習內容 | <p>【自然科學】</p> <p>INa-Ⅱ-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。</p> <p>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。</p> <p>INb-Ⅱ-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe-Ⅱ-11 環境的變化會影響植物生長。</p> <p>INf-Ⅱ-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。</p> <p>ING-Ⅱ-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。</p> <p>【健康與體育】</p> <p>Ea-Ⅱ-1 食物與營養的種類和需求。</p> <p>Ea-Ⅱ-2 飲食搭配、攝取量與家庭飲食型態。</p> <p>Eb-Ⅱ-1 健康安全消費的訊息與方法。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。</p> |
| 核心素養 | 總綱 | <p>E-A1 具備良好的生活習慣，處進身心健全發展，並認識各人特質，發展生命潛能</p> <p>E-C2 具備理解他人感受，樂於與人互動，並與團隊成員合作之素養。</p> |
| | 領綱 | <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知</p> |

| | | |
|-------------|--------|---|
| | | <p>識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p> <p>環 A2 能思考與分析氣候變遷…等重大環境問題的特性與影響，並深刻反思人類發展的意義，採取積極行動有效合宜處理各種環境問題。</p> |
| 議題融入 | 實質內涵 | <p>環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</p> <p>環 E7 覺知人類社會有糧食分配不均與貧富差異太大的問題。</p> <p>品 EJU6 欣賞感恩。</p> <p>家庭教育</p> <p>家 E11 養成良好家庭生活習慣，熟悉家務技巧，並參與家務工作。</p> <p>環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> |
| | 所融入之單元 | <p>栗栗皆辛苦、栗栗飄香、栗子大變身</p> |
| 與其他領域/科目的連結 | | <p>語文/綜合活動/自然科學/藝術/健康與體育/家政教育</p> |
| 教材來源 | | <ol style="list-style-type: none"> 1. 環保署綠色生活網 https://ecolife.epa.gov.tw/Cooler/check/Co2_Countup.aspx 2. 林家種栗百年歷史 創造「金光閃閃」板栗 第149集 part1【台灣1001個故事】 https://youtu.be/H5Z0zF-5ibc 3. MIT台灣誌 中秋白露吃栗子 嘉義中埔黃 https://youtu.be/4Pt61I-bdKs 4. 客家新聞雜誌 第252集 中埔的黃金板栗 https://youtu.be/xKWdAftXoOM 5. 本草綱目 6. 栗子蛋糕教學影片 https://cookpad.com/tw/recipe/images/3054f4bdcfd936ea 7. 紅瓦貓檳榔DIY https://today.line.me/tw/v2/article/a852Jn 8. 紅瓦貓生態環境介紹 http://news.tnn.tw/news.html?c=&id=109543 |
| 教學設備/資源 | | <ol style="list-style-type: none"> 1. 植物種子 2. 資訊設備 3. 黃金板栗 |

| 各單元學習重點與學習目標 | | |
|--------------|---|--|
| 單元名稱 | 學習重點 | 學習目標 |
| 粟粟皆辛苦 | 學習表現 【自然科學】 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀查、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 INc-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關 | 1-1 能說出在地農業生產種類及特色 1-2 能說出栗子的益處與妙用 2-1 能知道栗子的營養價值。 3-1 能恭敬師長，表達感恩。 4-1 能分工合作完成環境整潔。 |
| | 學習內容 【自然科學】 INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。 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。 INb-II-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。 | |
| 粟粟飄香 | 學習表現 【自然科學】 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 po-II-2 能依據觀查、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 【綜合活動】 | 1-1 能說出在地農業生產種類及特色 1-2 能說出栗子的益處與妙用 2-1 能知道栗子的營養價值。 3-1 能恭敬師長，表達感恩。 4-1 能分工合作完成環境整潔。 4-2 樂於與人分享學習成 |

| | | | |
|--------------|-------------|---|--|
| | | <p>2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現與溝通態度和技巧。</p> | <p>果。</p> |
| | <p>學習內容</p> | <p>【自然科學】 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。 INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。 INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。</p> <p>【綜合活動】 Ba-II-1 自我表達的適切性。 Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。 Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。</p> | |
| <p>栗子大變身</p> | <p>學習表現</p> | <p>【自然科學】 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>【健康與體育】 1a-II-2 了解促進健康生活的方法。 2b-II-2 願意改善個人的健康習慣。 4a-II-2 展現促進健康的行為。</p> | <p>1-1 能說出栗子的益處與妙用 1-2 能知道栗子的營養價值。 2-1 能與同學合作構想創意栗子蛋糕設計。 2-2 能說出體驗烘焙心得。</p> |
| | <p>學習內容</p> | <p>【自然科學】 INe-II-1 自然界的物體、生物環境間常會相互影響。 INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源、飲食習慣。</p> <p>【健康與體育】 Ea-II-1 食物與營養的種類和需求。 Ea-II-2 飲食搭配、攝取量與家庭飲食型態。 Eb-II-1 健康安全消費的訊息與方法。</p> | <p>3-1 能分工合作完成環境整潔。</p> |

| 教學單元活動設計 | | | |
|----------|---|----|------------|
| 單元名稱 | 粟粟皆辛苦 | 時間 | 240 分(6 節) |
| 學習目標 | 1. 透由課程 將食農教育的精神，傳遞給學生 2. 知道健康種植對人類和自然環境的價值。 3. 認識栗子的營養素，願意多吃有益身體的農產品。 4. 樂於與人分享學習成果。 5. 能認識家鄉的產業樂於參加討論並提供意見。 6. 參加討論，提供個人的觀點和意見並能反思探討友善農法對栗子收成的影響。 7. 能了解影響農作物生長的因素，並能連結家鄉農作物生長的季節與特性。 8. 能認識各地的栗子品種與特性並能分組發表。 | | |
| 學習表現 | 【自然科學】 tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 po-II-2 能依據觀查、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。 pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 【綜合活動】 2a-II-1 覺察自己的人際 溝通方式，展現合 宜的互動與溝通態度和技巧。 | | |
| 學習內容 | 【自然科學】 INa-II-7 生物需要能量（養分）、 陽光、空氣、水和土壤， 維持生命、生長與活動。 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。 INb-II-7 動植物體的外部形態和 內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。 INe-II-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。 INe-II-11 環境的變化會影響植物生長。 INf-II-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。 INg-II-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。 【綜合活動】 Ba-II-1 自我表達的適切性。 | | |

| | Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。 Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。 | |
|--|--|--|
| 領綱核心素養 | 自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。 環 A2 能思考與分析氣候變遷…等重大環境問題的特性與影響，並深刻反思人類發展的意義，採取積極行動有效合宜處理各種環境問題。 | |
| 核心素養呼應說明 | 自-E-A2：透過認識植物種子的外觀與構造及其繁殖方式。 自-E-C2：透過網路與書面相關資料的蒐集與同儕討論，擬定出當季適合種植的植物。 | |
| 議題融入說明 | 環境教育、戶外教學 1. 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 2. 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 3. 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 | |
| 教學活動內容及實施方式 | | 備註 |
| 第一單元 粟粟皆辛苦 一、尋找黃金板栗身世之迷-栗子媽媽說故事 (一)引起動機:(10分) 活動一： 認識在地特色農產品食農知識大考驗(圖片辨識) -----分組競賽----- (二)發展活動 活動二：栗子媽媽說故事 (神農獎得主)(40分) 1. 栗子媽媽介紹我們家鄉的地理環境 2. 介紹黃金板栗名字得由來的故事 3. 觀賞學長姐專訪林素玉女士課程記錄 PPT。 (三)總結活動(30分) 1. 教師統整歸納。 2. 小組討論小書創作 1-3 頁。 3. 環境收拾。 ----- 第一、二節結束 ----- 二、黃金板栗的栽培技術 引起動機： 活動一:(10分) | | 【評量重點】 1. 學生能完成家鄉農產的學習單。 2. 學生能熱烈參與家鄉農產的討論。 3. 學生能專心聆聽，並作筆記，並畫出製作小書。 【評量重點】 1. 學生能熱烈參與綠色農業與友善農法的討論。 |

| | |
|---|---|
| <p>1. 認識栗子的產地與栗子的品種。</p> <p>二、發展活動</p> <p>活動二:(40分)</p> <p>小組討論，利用資訊課上網尋找到栗子樹相關資料。</p> <p>請學生上台分享找到栗子的品種特性。</p> <p>第一組報告(5分鐘)--中國栗外表和特徵</p> <p>第二組報告(5分鐘)--日本栗外表和特徵</p> <p>第三組報告(5分鐘)--美洲栗外表和特徵</p> <p>第四組報告(5分鐘)--歐洲栗外表和特徵</p> <p>活動三：</p> <p>課程總結：(30分)</p> <p>1. 簡述今天的課程重點、鼓勵積極參與之學生。</p> <p>2. 協同教學請於資訊課中搜集相關資料。</p> <p>小組討論，請學生完成手工書 4-8 頁</p> <p>-----三、四節結束-----</p> <p>三、拜訪黃金板栗產地</p> <p>活動內容</p> <p>08:40-09:30(40分)</p> <p>認識家鄉農業環境走讀社區生態導覽解說</p> <p>09:30-10:10(40分)</p> <p>認識黃金板栗</p> <p>介紹有機栽種方法【綜合活動】</p> <p>-----五、六節結束-----</p> | <p>2. 小組能公開發表分享栗子農特產報告並能合宜的相互回饋。</p> <p>【評量重點】</p> <p>1. 學生能認真、專心聆聽，並作筆記。</p> <p>2. 學生能認識了解黃金板栗有機栽種方法。</p> |
|---|---|

| 教學單元活動設計 | | | |
|----------|--|----|----------|
| 單元名稱 | 栗栗飄香 | 時間 | 240分(6節) |
| 學習目標 | <p>1. 能說出在地農業生產種類及特色</p> <p>2. 能說出栗子的益處與妙用</p> <p>3. 能知道栗子的營養價值。</p> <p>4. 能恭敬師長，表達感恩。</p> | | |

| | |
|----------|--|
| | <p>5. 能分工合作完成環境整潔。</p> <p>6. 能認識各地的栗子品種與特性並能分組發表。</p> <p>7. 認識食物與營養素的關係，參加討論，提供個人的觀點和意見。能運用的基</p> <p>8. 本方法搜尋資訊科技資料並遵守資料搜尋之相關規範</p> |
| 學習表現 | <p>【自然科學】</p> <p>tr-Ⅱ-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>po-Ⅱ-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-Ⅱ-2 能依據觀查、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pc-Ⅱ-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ai-Ⅱ-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。</p> |
| 學習內容 | <p>【自然科學】</p> <p>INa-Ⅱ-7 生物需要能量（養分）、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、生長與活動。</p> <p>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。</p> <p>INb-Ⅱ-7 動植物體的外部形態和內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe-Ⅱ-11 環境的變化會影響植物生長。</p> <p>INf-Ⅱ-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。</p> <p>ING-Ⅱ-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>Ba-II-1 自我表達的適切性。</p> <p>Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。</p> <p>Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。</p> |
| 領綱核心素養 | <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p> <p>環 A2 能思考與分析氣候變遷…等重大環境問題的特性與影響，並深刻反思人類發展的意義，採取積極行動有效合宜處理各種環境問題。</p> |
| 核心素養呼應說明 | <p>自-E-A2：透過認識植物種子的外觀與構造及其繁殖方式。</p> <p>自-E-C2：透過網路與書面相關資料的蒐集與同儕討論，擬定出當季適合種植的植物。</p> |

| | |
|--|--|
| <p>議題融入說明</p> | <p>環境教育、戶外教學</p> <p>1.環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。</p> <p>2.環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。</p> <p>3.戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p> |
| <p>教學活動內容及實施方式</p> | |
| <p>第二單元 栗栗飄香</p> <p>一、農家樂-鹽炒栗子</p> <p>(一)引起動機(20分)</p> <p>活動一:剝栗子體驗比賽</p> <p>學生分組帶厚棉手套體驗剝栗子比賽。</p> <p>(二)發展活動(30分)</p> <p>活動二:1.鹽炒栗子</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">剝好的栗子洗淨晾乾</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center;">將食鹽放進鍋子裡炒熱</div> <div style="text-align: center;">↓</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">放入栗子開始炒，炒 15 到 20 分鐘後聞到栗子香味就可以起鍋</div> <p>2. 學生品嚐黃金板栗。</p> <p>(三)總結活動(40分)</p> <p>1. 學生分組討論與糖炒栗子的差異。</p> <p>2. 小組討論小書創作 9-11 頁。</p> <p>3. 教師統整歸納。</p> <p>環境收拾</p> <p>-----第一節、第二節結束-----</p> <p>二、栗子好處多</p> <p>(一)引起動機:(20分)</p> <p>老師講解栗子的食療效果</p> <p>1. 本草綱目記載</p> <p>栗味甘性溫，入脾胃腎經。栗治腎虛，腰腿無力，能通腎益氣，厚腸胃也。</p> <p>2. 唐代孫思邈說：“栗，腎之果，腎病宜食之。故又稱“腎之果”。”</p> <p>(二)發展活動(40分)</p> <p>活動一:</p> <p>1. 請學生分組上台分享找到的栗子的食譜。</p> <p>2. 小組討論，請學生設計一份自己設計的栗子創意食譜</p> | <p>【評量重點】</p> <p>1. 學生能熱烈參與鹽炒栗子實作。</p> <p>2. 學生能分組探究發表鹽炒栗子與糖炒栗子異同。</p> <p>【評量重點】</p> <p>1. 學生能熱烈參與討論栗子的食療效果。</p> <p>2. 小組能公開發表分享栗子食譜並能合宜的相互回饋</p> <p>3. 學生能發表栗子的營養素的關係，以及均衡飲</p> |

| | |
|--|--|
| <p>3. 說明創意食譜加入哪些在地食材與對身體有哪些異處。</p> <p>(三)課程總結：(20分)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 簡述今天的課程重點、鼓勵積極參與之學生。 2. 協同教學請於資訊課中搜集相關資料。 <p>-----第三、四節結束-----</p> <p>三、創意料理我最行</p> <p>活動一:創意食譜(20分)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分組討論自己的栗子相關創意食譜，記錄並嘗試修改食譜放入當季相關農產品成為具特色的創意食譜。 <p>活動二:創意料理王(60分)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 小組分工合作，煮出自己的創意料理。 2. 分組介紹自己的料理特色。 3. 同學互相品評最喜歡的料理。 <p>-----第五、六節結束-----</p> | <p>食的具體作法。</p> <p>4. 學生能設計一份栗子食材創意食譜。</p> <p>【評量重點】</p> <p>. 能寫出自己的創意料理食譜，並能說出食譜加入哪些當季食材，與特色。</p> <p>2. 能煮出一道特色料理，並能將在地食材特色介紹給同學。</p> |
|--|--|

| 教學單元活動設計 | | | |
|----------|--|----|----------|
| 單元名稱 | 栗子大變身 | 時間 | 240分(6節) |
| 學習目標 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識栗子的營養素，願意多吃當季蔬果有益身體的農產品。 2. 學習製作栗子蛋糕相關，培養健康飲食的能力，並能對大地萬物生起感恩心。 3. 學習餐桌禮儀，並能在生活中落實。 <p>能說出栗子的益處與妙用</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 能與同學合作構想創意栗子蛋糕設計。 5. 能說出體驗烘焙心得。 5. 能分工合作完成環境整潔。 | | |
| 學習表現 | <p>【自然科學】</p> <p>tr-II-1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。</p> <p>po-II-1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。</p> <p>po-II-2 能依據觀查、蒐集資料、閱讀、思考、討論等，提出問題。</p> <p>pc-II-2 能利用簡單形式的口語、文字或圖畫等，表達探究之過程、發現。</p> <p>ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>2a-II-1 覺察自己的人際溝通方式，展現合宜的互動與溝通態度和技巧。</p> | | |
| 學習內容 | <p>【自然科學】</p> <p>INa-II-7 生物需要能量(養分)、陽光、空氣、水和土壤，維持生命、</p> | | |

| | |
|-------------|--|
| | <p>生長與活動。</p> <p>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。</p> <p>INb-Ⅱ-7 動植物體的外部形態和 內部構造，與其生長、行為、繁衍後代和適應環境有關。</p> <p>INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p> <p>INe-Ⅱ-11 環境的變化會影響植物生長。</p> <p>INf-Ⅱ-2 不同的環境影響人類食物的種類、來源與飲食習慣。</p> <p>INg-Ⅱ-2 地球資源永續可結合日常生活中低碳與節水方法做起。</p> <p>【綜合活動】</p> <p>Ba-II-1 自我表達的適切性。</p> <p>Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。</p> <p>Ba-II-3 人際溝通的態度與技巧。</p> |
| 領綱核心素養 | <p>自-E-A2 能運用好奇心及想像能力，從觀察、閱讀、思考所得的資訊或數據中，提出適合科學探究的問題或解釋資料，並能依據已知的科學知識、科學概念及探索科學的方法去想像可能發生的事情，以及理解科學事實會有不同的論點、證據或解釋方式。</p> <p>自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p> <p>環 A2 能思考與分析氣候變遷…等重大環境問題的特性與影響，並深刻反思人類發展的意義，採取積極行動有效合宜處理各種環境問題。</p> |
| 核心素養呼應說明 | <p>自-E-A2：透過認識植物種子的外觀與構造及其繁殖方式。</p> <p>自-E-C2：透過網路與書面相關資料的蒐集與同儕討論，擬定出當季適合種植的植物。</p> |
| 議題融入說明 | <p>環境教育、戶外教學</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 2. 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 3. 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 |
| 教學活動內容及實施方式 | |
| | 備註 |

第三單元 栗子大變身

一、拜訪紅瓦貓烘焙坊

拜訪活動內容(40分)

08:40-09:30

紅瓦貓執行長林書筠老師在地食材、當季蔬果介紹與生態導覽

----- 第一節結束-----

二、美味栗子蛋糕製作

(一)引起動機:

活動一:

1. 老師介紹栗子適合製作的相關加工產品。
2. 介紹栗子的特性

(二)發展活動

活動二:製作美味栗子蛋糕

1. 老師講解栗子蛋糕製作流程。
2. 分組製作栗子蛋糕。

活動三:烤蛋糕了

1. 學生將拌好麵糊送進烤箱
2. 準備栗子奶油

(三)課程總結:

1. 簡述今天的課程重點。
2. 提醒學生注意環境收拾與清潔。

----- 第二、三節結束-----

三、點心時光

(一)引起動機:

活動一

1. 學生觀看甜品擺盤設計
2. 講解用色技巧

(二)發展活動

活動二

1. 享用美味點心時間
2. 分組發表分享課程心得。

【評量重點】

1. 學生能完成家鄉生態的學習單。
2. 學生能認真聽導覽，並做記錄

【評量重點】

1. 學生能知道栗子得特性，與相關的加工品。

2. 學生能完整的記錄栗子蛋糕製作流程記錄表。

3. 學生能發表烘焙實作的感想。

4. 能分工合作完成環境整潔。。

【評量重點】

1. 覺察人與環的依存關係學生能體會飲食文化與生活的關係。
2. 能欣賞尊重國際級精緻料理文化。
3. 能說出自己的感受。

陸、教學成果



到栗子園打栗子、檢栗子



體驗打栗子



剪栗子教學



學生體驗剪栗子



鹽炒栗子



小組討論準備發表

柒、教學省思

1. 黃金板栗採收時間短，老師課程需配合，請學生注意栗子採收期。
2. 栗子生長期、花期需要長時間關注，需要適時提醒學生。
3. 農民曆、本草綱目字很小，可以挑選幾頁放大印給學生練習查詢。
4. 植物病蟲害用藥與環境生平衡，是學生需要了解的課題，讓學生了解農夫為什麼要噴農藥，而不用藥要如何達到有機農業的耕種方法。
5. 學生喜歡這課程我也很高興，我覺得現在的孩子看似很幸福什麼都不缺，即便本校是偏鄉小學家裡大都務農，孩子還是很喜歡親近土地。