

# 109 年食農教育推廣計畫亮點遴選獲獎資料

## 一般型-學校組\_國立彰化高級中學

### 教學規劃與教案設計成果

(一)單元課程架構表

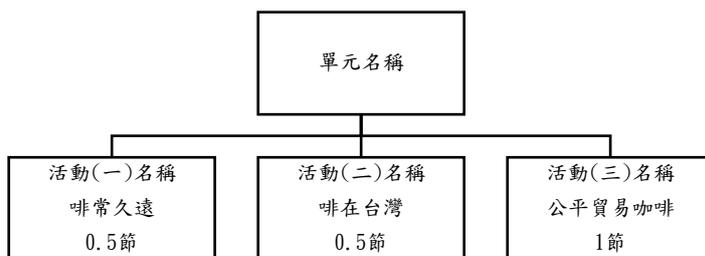
| 單元名稱                  | 節數 | 教學重點*   |
|-----------------------|----|---|
| 啡在世界---<br>喝出台灣的黑金    | 2  | 1. 談咖啡的歷史與文化<br>2. 從地理談咖啡種植與品種，認識台灣咖啡史。<br>3. 咖啡經濟學—從世界咖啡產量與經貿到台灣咖啡的消耗量與產值。談咖啡公平貿易認證                |
| 啡在彰化---<br>談咖啡產地到餐桌歷程 | 4  | 1.<br>談咖啡產地到餐桌歷程<br>2. 介紹台灣在地生產的咖啡<br>----八卦山咖啡<br>3. 實際踏查，讓學生能了解咖啡的種植條件與環境生態。<br>4. 體驗咖啡種植、收成處理與烘培 |
| 啡常品味                  | 2  | 1. 認識咖啡的萃取方式與技巧<br>2. 覺察咖啡的各種風味<br>3. 學會品嚐一杯好咖啡與認識杯測師   |
| 啡常玩家                  | 2  | 1. 談咖啡豆的烘培與實作<br>2. 學習手沖咖啡技巧  |
| 啡常健康                  | 2  | 1. 談青少年咖啡攝取與健康之關聯性<br>2. 了解生活中咖啡因攝取標示與相關食品  |

\* 若該單元之教學重點涉及本計畫提供之「農業資源參考資料」，請加以註明。

(二)單元教學活動設計表

|                    |  |  |  |                                       |
|--------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| 教案名稱               | 啡在世界---<br>喝出台灣的黑金   |  | 設計者  | 林佩芳                                   |
| 學習領域               | 多元選修   |  | 時間   | 100 分鐘/2 節                            |
| 學習對象               | 高一   |  | 人數   | 30 人                                  |
| 食農教育<br>概念面向       | ■ 農業生產與環境<br>■ 飲食、健康與消費<br>■ 飲食生活與文化   |  | 食農教育<br>學習內容   | 1. 認識農業與環境<br>2. 了解產地與消費<br>3. 咖啡飲食文化 |
| 主題農產<br>品          | 品項：_____ 咖啡 _____  |  |  |                                       |
| 單元設計<br>理念         | 咖啡是世界三大飲料之一，有悠久的食用文化歷史背景，全球僅次於石油第二大宗的交易商品。從世界到台灣，從農產品到食品業，從飲食文化背景到飲食習慣的建立，在生活中處處可見的咖啡館林立，學生對咖啡應有基本的認識與了解，尤其認識自己家鄉的八卦山咖啡。   |  |  |                                       |
| 12 年課綱             | 表現<br>標準   | 家 1a-V-2 尊重多元飲食文化，關懷全球飲食議題，落實糧食永續的飲食行動。    |  |                                       |
|                    | 內容<br>標準   | 家 Aa-V-2 在地及異國飲食文化。<br>家 Aa-V-3 綠色飲食與糧食永續。 |  |                                       |
| 議題融入               | 環境教育、國際教育  |  |  |                                       |
| 單元目標               | 1. 認識咖啡的歷史與文化<br>2. 了解咖啡經濟學—談咖啡<br>公平貿易認證  | 學習目標                                       | 1-1 了解咖啡歷史與文化<br>1-2 認識台灣咖啡史<br>2-1 探究咖啡經濟活動<br>2-2 理解咖啡公平貿易認證 |                                       |
| 學生學習<br>條件分析       | 1. 認識生活中的咖啡，並觀察家中附近的販賣咖啡的商店。<br>2. 了解世界地理環境  |  |  |                                       |
| 教學前<br>準備          | 教師準備：<br>影片、學習討論單  | 學生準備：<br>相關文具用品                            |  |                                       |
| 教材來源<br>(參考資<br>料) | 1. 公平貿易咖啡(2020) 國際公平貿易組織台灣分會網站。<br><a href="https://fairtrade.org.tw/?page_id=757">https://fairtrade.org.tw/?page_id=757</a><br>2. 王文裕(2010/08/31)。台灣咖啡歷史、現況與展望。臺大農業推廣通訊雙月 |  |  |                                       |

- 刊，82 期。
3. 台灣人一年喝掉 6 億杯外帶咖啡！可繞地球 1.35(2019/06/06)。食力。  
<https://newtalk.tw/news/view/2019-06-06/256480>
  4. 安妮特·穆德維爾。(2015)。咖啡聖經(初版)。林晏生譯。新北市：風書坊文化。
  5. 咖啡、茶、可可 三大飲品風潮帶動全世界！(2018/11/06)。  
食力。<https://www.foodnext.net/life/culture/paper/5470247589>
  6. 台灣咖啡發展史(2020/02/26)。台灣咖啡產業群聚。  
<http://coffee.jddt.com.tw/culture.php?show=1>
  7. 崔榮夏 (2017/01/28)。咖啡 全球貿易量第 1 名的農作物。食力。  
<https://www.foodnext.net/news/newssafe/paper/4739559653>
  8. 黎寶茵(2016/08/16)數據告訴你：咖啡店和飲料店誰賣得好？  
天下雜誌。<https://www.cw.com.tw/article/article.action?id=5077873>
  9. 楊美玲、黃毓純、王思涵、曾芯敏、蔡佩芸等。台灣 1 年喝掉 28.5 億杯 好咖啡的 5 大條件是…。(2017/04/18)聯合晚報。  
<https://theme.udn.com/theme/story/6774/2410411>
  10. 吳佳蓉 (2019/11/28)。黑金市場蓬勃 近 10 年咖啡豆進口量暴增 2.1 倍。。中央社  
<https://tw.news.yahoo.com/%E9%BB%91%E9%87%91%E5%B8%82%E5%A0%B4%E8%93%AC%E5%8B%83-%E8%BF%9110%E5%B9%B4%E5%92%96%E5%95%A1%E8%B1%86%E9%80%B2%E5%8F%A3%E9%87%8F%E6%9A%B4%E5%A2%9E2-1%E5%80%8D-091450141.html>
  11. 張淑芬、程永雄、徐信次、朱慶國。(2006.09)。農業試驗所  
技術服務，67 期。台灣咖啡之介紹。
  12. 吳書緯。(2018/01/19)本土好風味！台灣咖啡有這 3 大產區，  
不輸舶來品！自由電子報。  
<https://food.ltn.com.tw/article/6084>



教學計畫\*

| 時間          | 學習目標             | 教學流程/<br>教學內容   | 教學資源/<br>教學評量 |
|-------------|------------------|---|---------------|
| 第一節<br>25分鐘 | 1-1<br>了解咖啡歷史與文化 | 活動一：啡常久遠<br>1. 介紹世界三大飲料，咖啡的起源與飲用文化。<br>2. 活動二：啡在台灣  | 簡報<br>學習單     |
| 25分鐘        | 1-2<br>認識台灣咖啡史   | 1. 介紹台灣種植咖啡的歷史<br>2. 台灣咖啡種植區域與面積。2015 年台灣咖啡各地產量比例<br>3. 彰化市農業三寶：八卦山咖啡、純龍眼蜂蜜及糯米荔枝乾等。   |               |
| 第二節<br>50分鐘 | 2-1<br>探究咖啡經濟活動  | 活動三：介紹公平貿易咖啡<br>(一)認識世界咖啡的消耗量?<br>咖啡:全球貿易量第 1 名的農作物。2013 年世界咖啡產量，五大咖啡產國為巴西、越南、印尼、哥倫比亞及衣索比亞。咖啡消費量最高的國家分別為美國、德國、義大利及日本，每人喝最多咖啡的國家又是哪裡呢？根據 ICO 於 2011 年度的統計結果，單人最高消費量的國家為芬蘭，平均每人 1 年消費 12.9 公斤的咖啡依次為挪威，第 3 名為丹麥。(請參考建議表內容)<br>(二)淺談台灣一年咖啡的消耗量與產量。<br>1. 咖啡消耗量: | 簡報<br>學習單     |

2-2  
 理解咖啡公平貿易認證

台灣「黑金」市場蓬勃發展，財政部統計，台灣一年咖啡市場產值達新台幣 700 億至 800 億元，經濟部曾統計，2019 年 3 月底，台灣咖啡館家數多達 3,403 家，超商業者表示，台灣現煮咖啡商機一年高達 450 億元，平均每人每週飲用 1.6 杯咖啡。根據《食力》統計，台灣人至 2000 年的咖啡飲用杯數是 101 杯、2016 年 151 杯，但到了 2018 年已達到 204 杯！統計 2018 年咖啡豆進口數量 3.6 萬公噸、進口金額達 1.8 億美元，觀察進口咖啡豆的類型及主要來源國，目前主要以未烘焙的生豆為主，占比 63%，目前最大進口國為巴西。已焙製的熟豆則占 37%。進口國為美國，2019 前 10 月占比達 38.8%，日本占比已達 22.1%、馬來西亞為 17%；主要是因為國內超商與咖啡業者異業結盟，增加自日本進口，以及部分連鎖咖啡店擴大引進馬國咖啡所致。

2. 咖啡產量：

|      | 2005           | 2015           |
|------|----------------|----------------|
| 台灣咖啡 | 174.2<br>公噸    | 757<br>公噸      |
| 進口咖啡 | 11,487.9<br>公噸 | 28,591.1<br>公噸 |

台灣 2018 年產量約 1,018.5 公噸。

3. 公平貿易認證咖啡

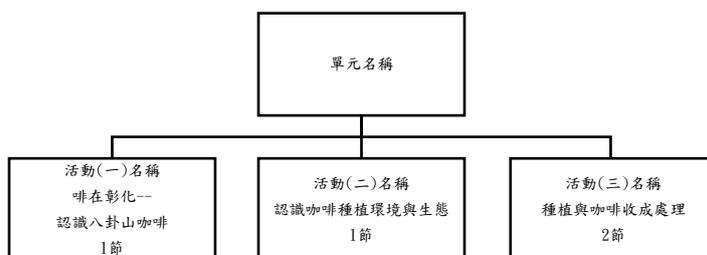
(1)友善小農公平貿易對咖啡小農承諾提供一個能維持生計與永續經營的「保證收購價格」，這個價格能讓農民免除價格波動的傷害與保持生存尊嚴，

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>同時可利用社區發展基金，改善當地社區水電、醫療、教育等基礎設施。</p> <p>(2)友善環境加入公平貿易組織的農人與工人也被鼓勵使用永續的生產方式、尊重自然環境，所以你不知道的是全世界有近 <b>80%的有機咖啡</b>可是來自於公平貿易的生產者種植的。</p> <p>(3)友善消費者公平貿易以透明的管理方式與商業模式，建立一個負責任的商業網絡，讓消費者可以清楚<b>追溯產品的來源</b>。除了上述三點原則，公平貿易咖啡同時關注兒童與婦女的社會人權，保障兒童接受教育的權利，提升婦女的經濟與社會地位。</p> <p>(引用國際公平貿易組織台灣分會網站)</p> |  |
|--|--|--|

|                      |   |  |  |                             |
|----------------------|---|--|--|-----------------------------|
| <b>教案名稱</b>          | 啡在彰化---<br>談咖啡產地到餐桌歷程   |  | <b>設計者</b>   | 林佩芳                         |
| <b>學習領域</b>          | 多元選修  |  | <b>時間</b>  | 200 分鐘/4 節                  |
| <b>學習對象</b>          | 高一  |  | <b>人數</b>  | 30 人                        |
| <b>食農教育<br/>概念面向</b> | <input checked="" type="checkbox"/> 農業生產與環境<br><input type="checkbox"/> 飲食、健康與消費<br><input checked="" type="checkbox"/> 飲食生活與文化 |  | <b>食農教育<br/>學習內容</b>   | 1. 認識農業與環境<br>2. 在地農業生產與特色。 |
| <b>主題農產品</b>         | 品項：_____ 咖啡   |  |  |                             |
| <b>單元設計理<br/>念</b>   | 透過台灣咖啡介紹，參觀八卦山台地的咖啡種植，讓學生親近與了解彰化市的農業發展與生態，更進一步鼓勵學生進行低碳飲食，多吃在地、當季的食材，建立綠色飲食的習慣。  |  |  |                             |
| <b>12 年課綱</b>        | <b>表現<br/>標準</b>  | 家 1a-V-2 尊重多元飲食文化，關懷全球飲食議題，落實糧食永續的飲食行動。    |  |                             |
|                      | <b>內容<br/>標準</b>  | 家 Aa-V-2 在地及異國飲食文化。<br>家 Aa-V-3 綠色飲食與糧食永續。 |  |                             |
| <b>議題融入</b>          | 環境教育、戶外教育、國際教育  |  |  |                             |
| <b>單元目標</b>          | 1. 認識八卦山台地與農業生態。<br>2. 探訪八卦山咖啡園，了解咖啡的種植條件與環境。<br>3. 咖啡種植體驗。<br>4. 探索咖啡收成處理與烘培。  | <b>學習目標</b>                                | 1-1 認識八卦山台地與農業生態與咖啡的關連性。<br>2-1 探訪八卦山咖啡園，了解種植環境與土質。<br>2-2 認識咖啡果樹與果實。<br>3-1 實種咖啡育苗<br>4-1 探訪咖啡採收後處理，認識使用的機具與廠房<br>4-2 探究咖啡烘培與成品 |                             |
| <b>學生學習條件分析</b>      | 1. 對植物種植條件基本認識<br>2. 對彰化縣地理環境的認識  |  |  |                             |
| <b>教學前準備</b>         | 教師準備：<br>遊覽車、講義、學習作業單。  |  | 學生準備：<br>相關文具用品、個人衣物與藥品。   |                             |

|                 |  |
|-----------------|--|
| 教材來源<br>(或參考資料) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 田光壽 (2015)。烘豆大全---首爾咖啡學校之父的私房烘豆學 (初版)。陳曉菁譯。台北市：四塊玉文創。</li> <li>2. 吳敏菁(2019/08/02)八卦山咖啡飄香 臺灣國產精品咖啡豆評鑑首次移師彰化。<br/><a href="https://www.chinatimes.com/realtimenews/20190802003719-260405?chdtv">https://www.chinatimes.com/realtimenews/20190802003719-260405?chdtv</a></li> <li>3. 彰化市農會(2020/02/27)八卦山咖啡 Coffee<br/><a href="https://www.chctfa.org.tw/shop/main.php?fid=04&amp;page_name=product_detail&amp;prod_id=25">https://www.chctfa.org.tw/shop/main.php?fid=04&amp;page_name=product_detail&amp;prod_id=25</a></li> <li>4. 葉靜美。(2020.01.13)。百位傑出農民受表揚 八卦山咖啡會場飄香。 <a href="https://www.nownews.com/news/20200113/3882326/">https://www.nownews.com/news/20200113/3882326/</a></li> </ol> |
|-----------------|--|

### 單元架構與時間分配



### 教學計畫\*

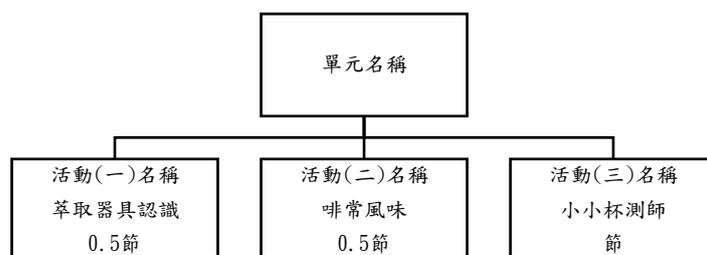
| 時間          | 學習目標                        | 教學流程/<br>教學內容  | 教學資源/<br>教學評量 |
|-------------|-----------------------------|--|---------------|
| 第一節<br>50分鐘 | 1-1<br>認識八卦山台地與農業生態與咖啡的關連性。 | 活動一：<br>啡在彰化—認識八卦山咖啡<br>(一)<br>認識八卦山咖啡<br><br>產自八卦山脈丘陵地，處亞熱帶氣候，排水性良好的土質，為日據時期留下的阿拉比卡品種，八卦山咖啡品質已達精品咖啡水準，現採原豆、新鮮烘焙，香醇、微酸，無苦澀，回甘強烈，風味自成一格。八卦山脈屬低海拔山區，最早彰化市咖啡產銷班採取各類果樹和咖啡並存栽種模 | 簡報<br>學習單     |

|                      |  |  |                        |
|----------------------|--|--|------------------------|
|                      |  | <p>式，打出「卦山咖啡」品牌後。咖啡版圖已往南延伸到芬園、花壇、員林、社頭、田中和二水等多個鄉鎮，面積上百公頃，產量逐年攀升，彰化縣目前咖啡的種植面積有 100 多公頃。</p> <p>在 108 年臺灣國產咖啡評鑑比賽上，八卦山咖啡受農委會農糧署的肯定，108 年獲得農委會第一屆 10 大綠色照顧優良典範潛力獎，咖啡班更獲得 12 台烘培機補助。</p>                                       |                        |
| <p>第二節<br/>50 分鐘</p> | <p>2-1 探訪八卦山咖啡園，了解種植環境與土質。</p> <p>2-2 認識咖啡果樹與果實。</p> | <p>活動二：<br/>認識咖啡種植環境與生態</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 探訪八卦山咖啡園，了解咖啡的種植條件與環境。咖啡香醇口感的秘密，來自含豐富礦質的八卦山紅土。山坡地排水良好，早期種出的水果品質好，工業化後大片土地荒廢，彰化市農會起初想藉由咖啡產業活絡原荒地，協助農民轉型，意外趕上喝咖啡的風氣。</li> <li>2. 採豆與觀察咖啡豆結構</li> </ol> | <p>咖啡園探訪<br/>學習單</p>   |
| <p>第三節<br/>50 分鐘</p> | <p>3-1 實作咖啡育苗</p> <p>4-1 探訪咖啡採收後處理使用機具與廠房</p>        | <p>活動三：種植與咖啡收成處理</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 種植體驗</li> <li>2. 認識咖啡收成處理—水洗法</li> </ol>  | <p>咖啡園農地實作</p>         |
| <p>第四節<br/>50 分鐘</p> | <p>4-2 探究咖啡烘培與成品</p>                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. 烘培過程介紹與講解</li> </ol>   | <p>咖啡園工廠探訪<br/>學習單</p> |

|              |   |  |  |                               |
|--------------|---|--|--|-------------------------------|
| 教案名稱         | 啡常品味  |  | 設計者  | 林佩芳                           |
| 學習領域         | 多元選修  |  | 時間   | 100 分鐘/2 節                    |
| 學習對象         | 高一  |  | 人數   | 30 人                          |
| 食農教育<br>概念面向 | <input type="checkbox"/> 農業生產與環境<br><input checked="" type="checkbox"/> 飲食、健康與消費<br><input checked="" type="checkbox"/> 飲食生活與文化 |  | 食農教育<br>學習內容   | 1. 了解咖啡的萃取方式<br>2. 認識各國咖啡飲品文化 |
| 主題農產品        | 品項：_____ 咖啡   |  |  |                               |
| 單元設計理<br>念   | 認識咖啡豆的生豆處理後，進一步認識咖啡的萃取方式，了解不同種類的咖啡飲品。並提升學生覺察咖啡的各種風味，學會品嚐一杯好咖啡。藉此認識杯測師的這項工作職業。   |  |  |                               |
| 12 年課綱       | 表現<br>標準  | 家 1a-V-2 尊重多元飲食文化，關懷全球飲食議題，落實糧食永續的飲食行動。    |  |                               |
|              | 內容<br>標準  | 家 Aa-V-2 在地及異國飲食文化。<br>家 Aa-V-3 綠色飲食與糧食永續。 |  |                               |
| 議題融入         | 環境教育、國際教育   |  |  |                               |
| 單元目標         | 1. 認識咖啡萃取方式與器具設備<br>2. 了解咖啡飲品特色與多元文化<br>3. 學會品嚐咖啡技巧與提升鑑賞力   | 學習目標                                       | 1-1 認識咖啡萃取方式。<br>1-2 了解萃取咖啡的器具設備。<br>2-1 定義各類咖啡飲品。<br>2-2 能舉例各種咖啡的特色與文化背景。<br>3-1 能說出品嘗咖啡的注意事項與步驟。<br>3-2 能分析咖啡的口感。<br>3-3 體驗咖啡杯測師的工作內涵。 |                               |
| 學生學習條件分析     | 1. 有品嚐過咖啡的經驗<br>2. 有購買過咖啡的經驗  |  |  |                               |
| 教學前準備        | 教師準備：<br>學習單、品嚐咖啡的相關器具  |  | 學生準備：<br>相關文具用品  |                               |
| 教材來源         | 1. 鄭雅綺。(2013)。咖啡大師的咖啡館(初版)。台北市：三有圖書。  |  |  |                               |

|         |   |
|---------|---|
| (或參考資料) | <p>2. 劉家維。(2012)。ESPRESSO 咖啡聖經 (初版)。台北市：四塊玉文創。</p> <p>3. 安妮特·穆德維爾。(2015)。咖啡聖經 (初版)。林晏生譯。新北市：風書坊文化。</p> <p>4. 陳凱詩。(2017/11/07)。拿鐵不是咖啡？這些咖啡廳常見飲品到底差在哪？自由時報。<a href="https://food.ltn.com.tw/article/6888/1">https://food.ltn.com.tw/article/6888/1</a></p> <p>5. 星巴克評鑑四步驟。<br/><a href="http://www.starbucks.com.tw/passport/knowledge5.html">http://www.starbucks.com.tw/passport/knowledge5.html</a></p> <p>6. 生態綠網站。<br/><a href="https://shop.okogreen.com.tw/v2/Official/BrandStory">https://shop.okogreen.com.tw/v2/Official/BrandStory</a></p> |
|---------|---|

### 單元架構與時間分配



### 教學計畫\*

| 時間                      | 學習目標  | 教學流程/<br>教學內容  | 教學資源/<br>教學評量                     |
|-------------------------|---|--|-----------------------------------|
| 第一節<br>25分鐘<br><br>25分鐘 | <p>1-1 認識咖啡萃取方式</p> <p>1-2 了解萃取咖啡的機具設備</p> <p>2-1 定義各類咖啡飲品與背景文化</p> | <p>活動一：萃取器具認識</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 手沖咖啡工具</li> <li>2. 虹吸式器具</li> <li>3. 義式咖啡機</li> <li>4. 摩卡壺</li> </ol> <p>活動二：啡常風味</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 黑咖啡 (Black Coffee) 泛指所有萃取後，沒有添加任何調味品的純咖啡。</li> <li>2. Espresso：是以高壓的熱水沖過咖</li> </ol> | <p>咖啡實體器具</p> <p>簡報</p> <p>影片</p> |

|                       |  |  |
|-----------------------|--|--|
| <p>2-2 能舉例各種咖啡的特色</p> | <p>啡粉餅所製成的濃縮飲品，味道濃厚而強烈，市面上大多的調味咖啡皆是用 Espresso 去稀釋、添加調味製成。通常只有 1 到 2 盎司（約 30~60ml）的量。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. 美式咖啡 Americano:便利商店也有販售的美式咖啡，就是在義式濃縮咖啡中加入熱水稀釋而成。</li><li>4. 拿鐵 Caffè Latte</li><li>5. 卡布奇諾 Cappuccino: 濃縮咖啡、蒸氣牛奶和奶泡的比例約是 1:1:1</li><li>6. 摩卡 Mocha: 濃縮咖啡中加入蒸氣牛奶和熱巧克力調製而成的飲品，三者的比例約為 2:2:1</li><li>7. 瑪琪朵 Macchiato</li><li>8. 白咖啡 Flat White:是源自澳洲和紐西蘭的咖啡飲品，又名「澳洲咖啡牛奶」</li><li>9. 皮可洛拿鐵 Piccolo Latte<br/>皮可洛拿鐵就是用容量 100ml 的杯子製作的咖啡拿鐵</li><li>10. 阿芙佳朵 Affogato: 杯中放入香草冰淇淋，再淋上 1~2 shot 的義式濃縮咖啡。</li><li>11. 愛爾蘭咖啡 Irish Coffee:其實是一款雞尾酒。混合了黑咖啡、糖和威士忌，再搭配鮮奶油或奶泡飲用，甘甜中帶有芬芳的酒香，相當特別。</li></ol> |  |
|-----------------------|--|--|

|                     |   |   |                        |
|---------------------|---|---|------------------------|
|                     |   | <p>12. 越南咖啡</p> <p>13. 土耳其咖啡</p>  |                        |
| <p>第二節<br/>50分鐘</p> | <p>3-1 能說出品嘗咖啡的注意事項與步驟</p> <p>3-2 能分析咖啡的口感與味覺描素</p> <p>3-3 體會咖啡杯測師的工作內涵</p> | <p>活動三：小小杯測師-</p> <p>1. 品嚐咖啡四步驟：</p> <p>(1)聞 SMELL</p> <p>大多數味覺是由鼻子感受到的，鼻子可以分辨出數千種氣味，在品嚐咖啡時，先聞一聞咖啡的特色香氣。</p> <p>(2)啜飲 SLURP</p> <p>品嚐咖啡時，先啜飲一小口，讓咖啡充滿整個口腔和上顎。如此便能使微妙的風味和芳香到達鼻端。</p> <p>(3)在舌頭上的感受 LOCATE</p> <p>品嚐咖啡時，感受一下舌頭上的哪些部位在體驗這些風味，享受在整個口腔裡的風味。</p> <p>(4)分享 DESCRIBE</p> <p>試著描述咖啡在舌頭上迷人的感受。</p> <p>(引述星巴克)</p> <p>2.</p>  <p>3. 給學生練習當杯測師，試者喝完咖啡給與評論。</p> <p>(1)AROMA(香氣):</p> | <p>黑咖啡以及器具<br/>作業單</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>香氣是您在品嚐咖啡之前的第一個感受。事實上，90%的感受來自嗅覺，因此我們對咖啡的感受才會如此多采多姿。</p> <p>(2)ACIDITY(酸度):<br/>種在您口腔產生清爽活潑的感覺，就如同一般飲用水與氣泡水的差別。(請參考建議表內容)</p> <p>(3)BODY(濃度)：<br/>指的是飲料在您舌頭上的重量感或濃稠度，從輕到重代表濃度的範圍。</p> <p>(4)FLAVOR(風味):<br/>綜合香氣、酸度與濃度所產生的整體印象。</p> <p>2. 品嚐八卦山咖啡並尋找八卦山咖啡的特殊風味。</p> |  |
|--|--|--|--|

|                 |   |                 |                          |
|-----------------|---|-----------------|--------------------------|
| <b>教案名稱</b>     | 啡常玩家  | <b>設計者</b>      | 林佩芳                      |
| <b>學習領域</b>     | 多元選修  | <b>時間</b>       | 100 分鐘/2 節               |
| <b>學習對象</b>     | 高一  | <b>人數</b>       | 30 人                     |
| <b>食農教育概念面向</b> | <input type="checkbox"/> 農業生產與環境<br><input checked="" type="checkbox"/> 飲食、健康與消費<br><input checked="" type="checkbox"/> 飲食生活與文化 | <b>食農教育學習內容</b> | 1 飲食消費行為<br>2. 全球與多元飲食文化 |
| <b>主題農產品</b>    | 品項：_____ 咖啡   |                 |                          |
| <b>單元設計理念</b>   | 透過認識不同烘焙程度的咖啡豆，了解其影響咖啡風味的呈現。結合上一堂課認識的萃取工具，進一步體會咖啡風味的千變萬化。並讓學生體驗觀察咖啡豆烘焙過程中的變化，配合學習手沖咖啡萃取技巧。                                      |                 |                          |

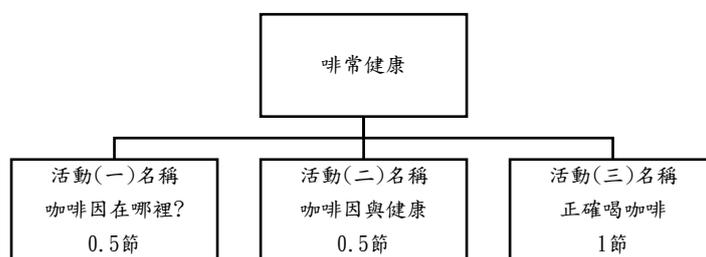
|   |  |  |   |               |
|---|--|--|---|---------------|
| 12 年課綱  | 表現標準   | 家 1a-V-2 尊重多元飲食文化，關懷全球飲食議題，落實糧食永續的飲食行動。    |   |               |
|   | 內容標準   | 家 Aa-V-2 在地及異國飲食文化。<br>家 Aa-V-3 綠色飲食與糧食永續。 |   |               |
| 議題融入  | 環境教育、國際教育  |  |   |               |
| 單元目標  | 1. 認識咖啡豆的烘培程度，了解其影響咖啡風味的呈現。<br>2. 體驗觀察烘豆過程與技巧<br>3. 學習手沖咖啡的萃取技巧。                                       | 學習目標                                       | 1-1 探索烘培程度不同的咖啡豆。<br>1-2 了解其適合的萃取方式。<br>2-1 認識烘豆的過程與成品<br>2-2 能歸納影響烘豆成果的因素<br>3-1 操作手沖咖啡過程萃取完成，並品嚐成品。 |               |
| 學生學習條件分析  | 1. 有品嚐過咖啡的經驗<br>2. 有購買過咖啡的經驗   |  |   |               |
| 教學前準備   | 教師準備：<br>學習單、品嚐咖啡的相關器具   |  | 學生準備：<br>相關文具用品   |               |
| 教材來源<br>(或參考資料)   | 1. 都形秀。(2015)。COFFEE BREWING 沖一杯好咖啡(初版)。馮燕珠譯。新北市。風書坊文化。<br>2. 安妮特·穆德維爾。(2015)。咖啡聖經(初版)。林晏生譯。新北市：風書坊文化。 |  |   |               |
| <b>單元架構與時間分配</b>  |  |  |   |               |
| <pre>           graph TD             A[單元名稱] --&gt; B[活動(一)名稱<br/>烘豆大全<br/>0.5節]             A --&gt; C[活動(二)名稱<br/>烘豆大師<br/>0.5節]             A --&gt; D[活動(三)名稱<br/>啡常玩家<br/>1節]           </pre> |  |  |   |               |
| <b>教學計畫*</b>  |  |  |   |               |
| 時間  | 學習目標   | 教學流程/<br>教學內容                              |   | 教學資源/<br>教學評量 |

|                              |  |  |                     |
|------------------------------|--|--|---------------------|
| <p>第一節<br/>25分鐘<br/>25分鐘</p> | <p>1-1 探索不同烘培程度的咖啡豆。<br/>1-2 了解其適合的萃取方式。<br/>2-1 認識烘豆的過程與成品<br/>2-2 能歸納影響烘豆成果的因素</p> | <p>活動一：烘豆大全<br/>1. 探索烘培程度不同的咖啡豆。<br/>2. 嘗試找出八卦山咖啡豆適合的烘培</p> <p>活動二：烘豆大師<br/>1. 準備烘豆器具，讓學生體驗咖啡豆烘豆的歷程變化。<br/>2. 透過各組紀錄去分析咖啡豆隨溫度變化的差異與成果比較。</p> | <p>烘豆器具<br/>學習單</p> |
| <p>第二節<br/>50分鐘</p>          | <p>3-1 操作手沖咖啡過程萃取完成，並品嚐成品。</p>   | <p>活動三：啡常玩家<br/>讓學生認識金杯理論，練習手沖咖啡。<br/>嘗試沖出八卦山咖啡的風味特色。</p>  | <p>學習單<br/>手沖器具</p> |

|               |  |  |   |                           |
|---------------|--|--|---|---------------------------|
| 教案名稱          | 啡常健康   |  | 設計者   | 林佩芳                       |
| 學習領域          | 多元選修   |  | 時間  | 100 分鐘/2 節                |
| 學習對象          | 高一   |  | 人數  | 30 人                      |
| 食農教育<br>概念面向  | <input type="checkbox"/> 農業生產與環境<br><input checked="" type="checkbox"/> 飲食、健康與消費<br><input checked="" type="checkbox"/> 飲食生活與文化                          |  | 食農教育<br>學習內容  | 1. 青少年飲食均衡與健康<br>2. 飲食與疾病 |
| 主題農產品         | 品項：_____ 咖啡  |  |   |                           |
| 單元設計理<br>念    | 現在青少年生活中，很容易攝取到含咖啡因的飲品，讓學生探索咖啡因與健康的關聯性，進而知道咖啡因攝取規範，避免在日常生活中攝取過量損害身體健康。講解咖啡正確的飲用方式，讓飲用咖啡文化也能帶來健康的生活與環境生態。   |  |   |                           |
| 12 年課綱        | 表現<br>標準   | 家 1a-V-1 評析家庭、傳媒對飲食行為的影響，並能掌握各生命階段營養原則，為自己與家人規劃健康飲食。 |   |                           |
|               | 內容<br>標準   | 家 Aa-V-1 飲食行為與家庭生活型態。                                |   |                           |
| 議題融入          | 國際教育   |  |   |                           |
| 單元目標          | 1. 認識咖啡因<br>2. 了解咖啡因與健康的關聯性。<br>3. 正確攝取咖啡。   | 學習目標   | 1-1 述說咖啡因化學成分<br>1-2 能舉出食品中含咖啡因的成品至少 5 項。<br>2-1 能說出咖啡因對身體的影響至少 3 項。<br>3-1 了解咖啡的營養成分<br>3-2 正確飲用咖啡 |                           |
| 學生學習條件分析      | 1. 有購買過咖啡的經驗<br>2. 認識食品標示  |  |   |                           |
| 教學前準備         | 教師準備：<br>學習單、各類食品標章  |  | 學生準備：<br>相關文具用品   |                           |
| 教材來源<br>(或參考資 | 1. 咖啡因(2020/03)維基百科<br><a href="https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%92%96%E5%95%A1%E5%9B%A0">https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%92%96%E5%95%A1%E5%9B%A0</a> |  |   |                           |

|    |  |
|----|--|
| 料) | <p>2. 吳映蓉(2017/08/17)咖啡是健康殺手嗎？今周刊<br/><a href="https://businesstoday.com.tw/article/category/80731/post/201708170049/">https://businesstoday.com.tw/article/category/80731/post/201708170049/</a></p> <p>3. 白映瑜(2019/07/10)攝取多少咖啡因會刺激心臟和防失智？關鍵在「量」和「來源」。 <a href="https://health.udn.com/health/story/6037/3919950">https://health.udn.com/health/story/6037/3919950</a></p> <p>4. 黃曼瑩。(2018/12/04) 咖啡裡其實含有致癌物質？營養師：避開這 3 種咖啡豆、少用「煮」的，照樣可以安心喝！<br/><a href="https://www.storm.mg/lifestyle/646267">https://www.storm.mg/lifestyle/646267</a></p> |
|----|--|

### 單元架構與時間分配



### 教學計畫\*

| 時間                  | 學習目標                           | 教學流程/<br>教學內容  | 教學資源/<br>教學評量      |
|---------------------|--------------------------------|--|--------------------|
| 第一<br>節<br>25分<br>鐘 | 1-11-1 述說咖啡<br>因化學成分與生物<br>作用。 | <p>活動一：咖啡因在哪裡？</p> <p>1. 詢問同學咖啡因是什麼？</p> <p>咖啡因是一種植物生物鹼，能在許多植物中發現。作為自然殺蟲劑，它能使吞食含咖啡因植物的昆蟲麻痺。人類最常使用的含咖啡因的植物包括咖啡、茶及一些可可。初服咖啡因，能使中樞神經系統興奮，因此能夠增加警覺度，使人警醒，有快速而清晰的思維，增加注意力和保持較好的身體狀態。</p> <p>2. 那些食物或食品中有存在？</p> <p>活動二：咖啡因對身體的影響？</p> | 收集飲料與食品的外包裝<br>學習單 |

|                      |   |   |            |
|----------------------|---|---|------------|
| <p>25 分鐘</p>         | <p>1-2 能舉出食品中含咖啡因的成品至少 5 項。<br/>2-1 能說出咖啡因對身體的影響至少 3 項。</p> | <p>(一) 咖啡因與健康之關聯<br/>(二) 咖啡因標示</p> <p>中華民國行政院消費者保護委員會於 2006 年 8 月 1 日則推行咖啡因分級制度推動按照紅色、黃色、綠色顏色差異標示來提醒消費者每杯咖啡的咖啡因含量。其中紅色為 200—300 毫克或以上、黃色為 100—200 毫克、綠色為 100 毫克以下。青少年一天不要超過 100 毫克。</p>   |            |
| <p>第二節<br/>25 分鐘</p> | <p>3-1 了解咖啡的營養成分<br/>3-2 正確飲用咖啡</p>                         | <p>活動三：正確喝咖啡</p> <p>(一) 咖啡的營養成分<br/>(二) 喝咖啡的優缺點：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>優點：飲用得當，每天喝適量的咖啡，其實可以降低罹患阿茲海默症、巴金森氏症的機率，增強認知的能力，並減少膽結石和脂肪肝的發生、減輕頭痛。減少女性心肌梗塞的機率。</li> <li>缺點：不容易入睡、傷胃、增加膽固醇、容易阻斷鐵質吸收增加貧血的危險、容易傷胃，以及提高罹患骨質疏鬆的機率。</li> </ol> <p>(三) 飲用法則</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>每個人應依自己的身體狀況來飲用咖啡，每天以不超過 300 毫克的咖啡因最為安全。</li> <li>建議咖啡先以濾紙過濾，可以過濾掉增加膽固醇的物質。(請參考建議表內容)</li> </ol> | <p>學習單</p> |
| <p>25 分鐘</p>         |   |   |            |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  | <p>4. 飯後不要馬上喝咖啡以免影響鐵質吸收，長期造成貧血。</p> <p>5. 停經後婦女如要飲用咖啡，建議在咖啡中加牛奶。</p> <p>6. 鼓勵喝淺烘焙咖啡：淺焙咖啡豆所含的營養價值遠遠高於中、深焙的咖啡豆，例如含有綠原酸、咖啡酸含量較高等，綠原酸是咖啡的代表植化素之一，具有調節血糖、減少體脂形成的作用。</p> |  |
|--|--|--|--|