

彰化縣文祥國民小學 113 學年度第 2 學期教師公開授課活動

【十二年國教素養導向教學】教學活動設計單

領域/科目		自然科學		授課日期	114 年 5 月 26 日
實施年級		六年級		教學時間	本單元共 6 節 【本節為第 6 節】
教學者		李春隆		對象	五年甲班 22 人
單元名稱		防止生鏽與保存食物			
學習重點	學習表現	po-III-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等察覺問題。 ah-III-1 利用科學知識理解日常生活觀察到的現象。		核心素養	A3 規劃執行與創新應變 自-E-A3 具備透過實地操作探究活動探索科學問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規劃簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 B2 科技資訊與媒體素養 自-E-B2 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。
	學習內容	INf-III-5臺灣的主要天然災害之認識及防災避難。 INg-III-1自然景觀和環境一旦被 改變或破壞，極難恢復。 an-III-3 體認不同性別、族群等文化背景的人，都可成為科學家。			
單元內容		3-1 生鏽知多少 3-2 生活中的食物保存（本節內容）			
議題融入		科技教育／科技知識、科技態度、統合能力 閱讀素養教育／閱讀的歷程、閱讀的媒材			
教材來源		翰林版自然科學五下第三單元			
教學設備／資源		電子教科書、教學影片、平板			
學習目標		1. 了解食物腐敗的原因，並認識黴菌。 2. 設計實驗、觀察並歸納影響黴菌生長的因素。 3. 知道微生物在生活中的各種用途及影響。 4. 能說出傳統與現代食品保存的原理和方法。			
學生經驗		1. 學生在五上學習知道溫度和酸鹼會使物質產生變化。 2. 學生在前一單元學習探討生鏽的科學方式、實驗設計。			
學習難點		1. 學生有食物長黴的經驗，但食物的保存經驗較缺乏。			
教學活動設計					

教學活動內容及實施方式	時間	備註
活動五：保存食物的方法 一、引起動機 1. 大部分的黴菌生長需要水分和空氣，溫暖、潮溼、陰暗的環境。想想看，如果能減少食品長黴腐敗，就要抑制黴菌的生長，可以怎麼做呢？ 二、發展活動 1. 教師藉由課本圖片引導，了解以前人們保存食物的作法。 - 將食物晒成乾：利用日晒去除水分，杜絕黴菌的生長。 - 用糖或鹽醃製：利用高濃度的鹽水、糖水醃漬，使食品脫水讓微生物無法生存，再密封存放罐中，可以減少接觸空氣，杜絕黴菌的生長。 - 用火烤、用煙燻：是利用高溫進行殺菌及水分的烘乾，使食品乾燥。 2. 現在科技進步，保存食品的方法也日新月異，請學生討論並發表現代生活中還有哪些保存食品的方法？ - 將食物放在冰箱保鮮。 - 食物真空密封、填充氮氣使微生物缺氧無法生存。 - 在食品包裝內放入防腐劑、抗氧化劑、乾燥包。 - 水果做成果乾、罐頭等。 3. 科學閱讀《抗生素時代的開啟》認識青黴素及其發現者弗萊明的故事。 4. 生活探究讓我們了解在購買和保存食品時，須注意的事項。 三、統整活動 1. 搭配平板、Kahoot，以遊戲競爭方式複習本單元內容。	5 15 20	學生發言 電子書 平板、Kahoot
參考資料： - 十二年國教課程綱要課程手冊 - 翰林版自然科學五下教師手冊		