

110 學年度嘉義縣新港國民中學特殊教育集中式特教班第一二學期社會領域教學計畫表 設計者：陳玟君（表十二之二）

一、教材來源：自編 編選-參考教材翰林版 G9、網路教材 二、本領域每週學習節數：外加 抽離 2 節(歷、地各 1 節)

三、教學對象：智能障礙 9 年級 4 人、8 年級 1 人、7 年級 1 人，共 6 人。

四、核心素養、學年目標、評量方式

領域核心素養	調整後領綱學習表現	調整後領綱學習內容	學年目標	評量方式
<p><b>A 自主行動</b> 社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。</p>	<p>歷 1a-IV-2 說明下理解所得歷史事件的發展歷程與重要歷史變遷。(簡化)</p>	<p>歷 Na-IV-1 非洲與西亞的早期文化。 歷 Na-IV-2 希臘、羅馬的政治及文化。 歷 Nb-IV-2 基督教的起源與發展。</p>	<p>1、能理解世界歷史從上古時代到現代重要歷史事件的發展歷程與之後的變遷。</p>	<p>獨立書寫與應用單字能力較弱，以配對、問答、單字搜尋、圖片選擇、模擬情境操作、檢核表、檔案評量等多元評</p>
<p><b>B 溝通互動</b> 社-J-B3 欣賞不同時空環境下形塑的自然、族群與文化之美，增進生活的豐富性。</p>	<p>歷 1b-IV-2 說明下理解歷史資料，進行歷史事件的簡單的因果分析。(簡化)</p>	<p>歷 Nb-IV-3 伊斯蘭教的起源與發展。 歷 Na-IV-1 佛教的起源與發展。 歷 0a-IV-1 文藝復興。 歷 0a-IV-2 宗教改革。</p>	<p>2、說明下理解世界歷史從上古時代到現代的歷史資料，協助下進行歷史事件的簡單的因果分析。</p>	
<p><b>C 社會參與</b> 社-J-C3 尊重並欣賞各族群文化</p>	<p>社 2a-IV-3 關心不同的社會文化及其發展，並展現開闊的世界觀。</p>	<p>歷 0b-IV-1 歐洲的海外擴張與傳教。 歷 0b-IV-2 美洲和澳洲的政治與文化。 歷 0b-IV-3 近代南亞與東南亞。</p>	<p>3、理解世界歷史從上古時代到現代的歷史，各國的地理人文發展，進而展現開闊的世界觀。</p>	

<p>的多樣性，了解文化間的相互關聯，以及臺灣與國際社會的互動關係。</p>	<p>地 1a-IV-2 說明下了解重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。(簡化)</p> <p>地 1b-IV-1 說明下了解自然環境與人文景觀的相互關係。(簡化)</p> <p>地 1b-IV-2 說明下了解自然與人文環境互動的結果。</p>	<p>歷 0a-IV-3 科學革命與啟蒙運動。</p> <p>歷 Qa-IV-1 美國獨立與法國大革命。</p> <p>歷 Qa-IV-2 工業革命與社會變遷。</p> <p>歷 Qa-IV-3 民族主義與國家建立。</p> <p>歷 Qb-IV-1 歐洲帝國的擴張。</p> <p>歷 Qb-IV-2 亞、非、美三洲的發展及回應。</p> <p>歷 Qb-IV-3 第一次世界大戰。</p> <p>歷 Qc-IV-1 戰間期的世界局勢。</p> <p>歷 Qc-IV-2 第二次世界大戰。</p> <p>歷 Qc-IV-3 從兩極到多元的戰後世界。</p> <p>地 Bg-IV-1 自然環境與資源。</p> <p>地 Bg-IV-2 漠南非洲的文化特色與影響。</p> <p>地 Bg-IV-3 現代經濟的發展與挑戰。</p> <p>地 Bh-IV-2 產業活動的發展與文化特色。</p> <p>地 Bh-IV-3 現代經濟的發展與區域</p>	<p>量方式。</p> <p>4. 說明下了解漠南非洲、歐洲、俄羅斯、美洲與台灣重要環境、經濟與文化議題間的相互關係。</p>
--	---	--	---

	(簡化)	結盟。 地 Bi-IV-1 自然環境背景。 地 Bi-IV-2 移民與產業活動的發展。 地 Bi-IV-3 經濟發展的區域差異。 地 Ca-IV-1 「臺灣」地名的由來與指涉範圍的演變。 地 Ca-IV-2 鄉鎮市區（或縣市）地名的由來與變遷。 地 Ca-IV-3 聚落地名的命名與環境、族群文化的關係。 地 Cb-IV-1 農業生產與地理環境。 地 Cb-IV-2 食物運銷與國際貿易。 地 Cb-IV-3 飲食文化與食品加工、基因改造食物。		
--	------	---	--	--

五、本學期課程內涵：

第一學期(歷史)

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1~4	上古時	1. 能回答出上古時	活動一：從地圖看世界

週	期：古代文明的蹤跡	<p>代非洲、西亞與古印度早期文化的發展歷程與特色。</p> <p>2. 從理解上古時代非洲、西亞與古印度早期文化的歷史，進而增廣對世界的認識。</p>	<p>1、教師介紹非洲、西亞與印度的位置</p> <p>2、請學生輪流上台指出非洲、西亞與印度的位置</p> <p>3、教師介紹當地的國家與特色。</p> <p>4、學生輪流上台指出非洲、西亞與印度的國家位置與說出特色(如建築風格)。</p> <p>活動二:教師從學生指出西亞的地理位置內容中，引出西亞古文明。</p> <p>1. 兩河流域民族: 蘇美人、巴比倫人與其文化成就。</p> <p>2. 西亞其他地區民族: 希伯來人、波斯人與其文化成就。</p> <p>3. 設計情境引導學生思考與回答在當時的生活狀況。</p> <p>活動三:教師從學生指出非洲的地理位置內容中，引出埃及古文明。</p> <p>1. 政治發展(法老王的承襲制、埃及豔后等相關的影片欣賞)</p> <p>2. 簡述古埃及的文化成就。</p> <p>(1) 宗教: 多神信仰——太陽神與尼羅河神; 死後審判的宗教觀。</p> <p>(2) 文字: 「象形文字」。</p> <p>(3) 科學: 曆法、幾何學、建築學(人面獅身像與金字塔)等。</p> <p>(4) 醫學: 木乃伊的製作。</p> <p>3. 設計情境引導學生思考與回答在當時的生活狀況。</p> <p>活動四:教師從學生指出印度的地理位置內容中，引出印度的古文明。</p> <p>1. 阿利安人的統治((1)婆羅門教。(2)種姓制度。)</p> <p>2. 佛教的興起與發展(釋迦牟尼創立與阿育王提倡)</p> <p>3. 設計情境引導學生思考與回答在當時的生活狀況。</p>
第 5~7	古典時	1. 能回答出上古時	活動一: 希臘神話故事

週	期：古希臘羅馬文化風情	<p>代希臘、羅馬的政治及文化的發展歷程與特色。</p> <p>2. 從理解上古時代希臘、羅馬的政治及文化的歷史，進而增廣對世界的認識。</p>	<p>教師引導學生看希臘神話故事並練習討論觀後感想。</p> <p>活動二:雅典與斯巴達</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、利用歐洲地圖，說明希臘古典文明的區域和範圍。</li> <li>2. 介紹維典民主與現代民主，請學生思考並發表差異。</li> <li>3. 介紹斯巴達的軍國主義，並用實例說明軍國主義下的生活方式，請學生思考並發表對軍國主義的感想。</li> <li>4. 介紹希臘三哲人。</li> <li>5. 欣賞希臘風情的人文生活(如：服飾、建築)</li> </ol> <p>活動三:羅馬文化</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹古羅馬的政治演變與各時期重要的成就和建樹。</li> <li>2. 提供並說明西元 4 世紀末，羅馬帝國一分為二的歷史資料，引導學生思考分裂的原因。</li> <li>3. 欣賞羅馬建築特色，並舉例現代哪些建築仍受其影響。</li> </ol>
第 8~11 週	中世紀時期：世界三大宗教的掘起	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能回答出中世紀時期佛教、基督教、伊斯蘭教的發展歷程與特色。</li> <li>2. 從理解中世紀時期佛教、基督教、伊斯蘭教的歷史，進而增廣對世界的</li> </ol>	<p>活動一:世界媽祖在台灣</p> <p>教師和學生討論在地的信仰新港媽祖，並請學生分享與媽祖有關的生活經驗。</p> <p>活動二: 基督教</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據影片講解基督教的起源與傳布。(播放影片-翰林國中歷史 9 上 ch3-1 三分鐘說書人—基督教的起源與傳布)</li> <li>2. 認識基督</li> <li>3. 唱聖誕歌、畫聖誕卡</li> <li>4. 學習祝福別人祝福自己</li> </ol>

		<p>認識。</p>	<p>活動三：伊斯蘭教</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據影片講解伊斯蘭教的興起與擴張(播放影片-翰林國中歷史 9 上 ch3-2 三分鐘說書人—伊斯蘭教的興起與擴張)</li> <li>2. 莫罕默德的故事</li> <li>3 伊斯蘭教的教義:伊斯蘭原意:和平及順從</li> <li>4. 伊斯蘭教對教徒有嚴格的規範。例如:時時默念信仰要義、每天五次面向聖地麥加、齋戒月白天不進食、穆斯林(伊斯蘭教教徒)一生中至少要到麥加朝聖一次</li> <li>5. 乾燥地區最珍貴的莫過於水資源，在伊斯蘭教的教義中，水資源是真主的恩賜，伊斯蘭的子民都能共享水資源。</li> <li>6. 規定日常生活遵行伊斯蘭教義，避免爭奪，希望能促成西亞地區部落與社會的和平。</li> <li>7. 兩大教派：「遜尼派」，是以奉行穆罕默德言行和古蘭經為最高指導原則，作風溫和。「什葉派」，則主張嚴格遵守基本教義，作風激進。</li> <li>8. 伊斯蘭教的教徒(穆斯林)有五項基本功課：信念、禮拜、齋戒、天課、朝覲</li> </ol> <p>活動四：佛教</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 根據影片講解佛教的發展與傳播(播放影片-翰林國中歷史 9 上 ch3-3 三分鐘說書人—佛教的發展與傳播)</li> <li>2. 釋迦摩尼的故事</li> <li>3. 歷代高僧的故事-寒山、拾得、達摩</li> <li>4. 佛教對中國的影響</li> </ol>
--	--	------------	--

<p>第 12~14 週</p>	<p>近世時期：歐洲領頭羊</p>	<p>1. 能回答出近世紀時期文藝復興與宗教改革的發展歷程與對之後歐洲發展的影響。</p> <p>2. 說明下能理解近世紀時期文藝復興與宗教改革的歷史資料，協助下進行文藝復興與宗教改革中簡單的因果分析。</p> <p>2. 從理解近世紀時期文藝復興與宗教改革的歷史，進而增廣對世界的認識。</p>	<p>活動一：詢問學生是否看過文藝復興時期最閃耀的3位藝術家-1. 達文西 2. 米開朗基羅 3. 拉斐爾的畫作，帶領學生欣賞他們的畫作並了解畫作的意象？引出單元主題-文藝復興。</p> <p>活動二：播放影片翰林國中歷史 9 上 CH4CH5 近代歐洲的興起。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文藝復興的概念：文藝復興的概念在 14-16 世紀時已被義大利的人文主義作家和學者所使用。當時的人們認為，文藝在希臘、羅馬古典時代曾高度繁榮，但在中世紀「黑暗時代」卻衰敗湮沒，直到 14 世紀後才獲得「再生」與「復興」，因此稱為「文藝復興」。</li> <li>2. 文藝復興最先在義大利各城市興起，以後擴充套件到西歐各國，於 16 世紀達到頂峰，帶來一段科學與藝術革命時期，揭開了近代歐洲歷史的序。</li> <li>3. 引導學生思考文藝復興前後的不同，與文藝復興對歐洲帶來的影響。</li> </ol> <p>活動三：介紹歐洲的宗教改革。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 宗教改革（英語：Reformation）是指天主教在 16 世紀至 17 世紀的教派分裂及改革運動，也是新教形成的開端，主要由<u>馬丁·路德</u>、<u>喀爾文</u>、<u>慈運理</u>、<u>亨利八世</u>等神學家與政治領袖發起。1517 年，路德發表的《<u>九十五條論綱</u>》引發了宗教改革的開始，即<u>德意志宗教改革</u>。</li> <li>2. 宗教改革的背景</li> <li>3. 宗教改革的過程與重要人物</li> <li>4. 宗教改革的意義與影響</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 宗教：教派的分歧造成宗教戰爭的爆發，但各國也逐漸制定宗教寬容的法律。</li> <li>(2) 政治：歐洲各國君主透過本國教會的影響，凝聚民族意識，有助於近代國家的興起。</li> <li>(3) 經濟：新教肯定工作的價值，不再將獲利視為罪惡，促成歐洲經濟的成長</li> <li>(4) 文化：新教改革者倡導個人可以直接閱讀聖經，促進了教育的發展與識字率的提升。</li> </ol>
--------------------------	-------------------	--	--

<p>第 15~18 週</p>	<p>近代 史： 大航海 時代來 臨</p>	<p>1. 能回答出大航海時代的發展歷程與對之後歐洲與國際發展的影響。</p> <p>2. 說明下能理解大航海時代下各國侵略與交流的歷史資料，進而了解侵略與交流下留下的人文痕跡。(飲食、建築、)</p> <p>3. 從理解近大航海時代的歷史，進而增廣對世界的認識。</p>	<p>活動一：大航海時代</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 影片分享:翰林國中歷史 9 上 CH5-三分鐘說書人-地理大發現與海外拓殖</li> <li>2. 引導學生思考為什麼要開始「大航海時代」的海外探險？並對照自己的經驗，分享會不會想獨自或與家人朋友一起外出旅行。</li> <li>3. 提供葡萄牙、西班牙從事海外探險的時空背景，引導學生思考從事海外探險的動機和目的。</li> <li>4. 說明介紹哥倫布、麥哲倫等人發現新大陸的路線和經過，引導學生在世界地圖上畫出路線。</li> <li>5. 介紹其他從事海外殖民的國家，並說明其海外殖民的地點和成果。</li> </ol> <p>活動二：擬定旅遊計畫。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、全班討論一趟一天的戶外旅遊，並思考路線、交通、費用與時間安排。</li> <li>2、視疫情與當時課程時間允許下，實際執行。</li> </ol> <p>活動二:美洲的政治與文化</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 翰林國中歷史 9 上 CH-2 三分鐘說書人-美洲的政治與文化</li> <li>2. 說明美洲古文明的特色，欣賞美洲古文明的文化遺產。</li> <li>3. 說明歐洲國家的殖民統治，引導學生思考殖民風潮會如何影響美洲。</li> <li>4. 說明黑奴貿易與歐洲海外殖民的關係，引導學生思考種族平等的議題。</li> <li>5. 說明新航路的發現促使美洲作物的傳播，引導學生從食物的名稱思考作物的原生地。</li> </ol>
<p>第 19- 21 週</p>	<p>近代 史：歐 洲的脫 胎換骨</p>	<p>1. 能回答出科學革命、啟蒙運動的發展歷程與對之後歐洲與國際發展的影響。</p>	<p>活動一：科學革命</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 科學革命(Scientific Revolution)十七世紀的歐洲，社會、政治擾攘不安，但文化上卻有輝煌的成就。此時，由於科學精神的發展與科學方法的應用，歐洲出現了一場「科學革命」，不但促成近代科學的興起，而且改變</li> </ol>

		<p>響。</p> <p>2. 從理解近科學革命、啟蒙運動的發展歷程，進而增廣對世界的認識。</p>	<p>了人們的思考方式，產生新的宇宙觀，形成近代思想的基礎。</p> <p>2. 科學家:哥白尼、伽利略、牛頓介紹生平與貢獻。</p> <p>活動二：啟蒙運動</p> <p>1. 啟蒙運動:又稱啟蒙時代與理性時代，指一場在 17 世紀及 18 世紀於歐洲發生的<u>哲學</u>及<u>文化運動</u>，該運動相信理性發展<u>知識</u>可以解決<u>人類實存</u>的基本問題。人類歷史從此展開在思潮、知識及媒體上的「啟蒙」，開啟<u>現代化</u>和<u>現代性</u>的發展歷程</p> <p><a href="https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%95%9F%E8%92%99%E6%99%82%E4%BB%A3-cite_note-Zafirovski2011-5">https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%95%9F%E8%92%99%E6%99%82%E4%BB%A3-cite_note-Zafirovski2011-5</a>。</p> <p>2. 教師用投影片展示科學革命與啟蒙運動時期情境照，讓學生搶答該圖片的所處時期。</p>
--	--	--	---

第二學期(歷史)

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1~7 週	現代世界的發展：革命的年代	1. 能回答出工業革命、美國獨立、法國大革命的原因與對之後歐洲與國際發展的影響。	<p>活動一：美國獨立</p> <p>教師講述美國獨立戰爭，是<u>大英帝國</u>與準備獨立的<u>美利堅</u>及<u>歐洲強國法國</u>之間的一場戰爭。同時引導學生討論，美國獨立戰爭對於人民生活會有何影響？</p> <p>1. 說明美國獨立戰爭的背景，引導學生思考美國獨立戰爭的起因</p> <p>2. 說明美國獨立戰爭的影響。</p>

			<p>活動二：法國大革命          搭配投影片-翰林國中歷史 9 下 CH1 三分鐘說書人-法國大革命講述革命後對法國的影響。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 法國大革命的背景，引導學生思考法國大革命的起因</li> <li>2. 說明法國大革命的影響</li> </ol> <p>活動三：工業革命          播放影片-。學生發表自己在影片中看到那些工業革命的點點滴滴。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 重要的技術維新</li> <li>2. 生產制度的變革</li> <li>3. 引導學生思考工業革命前後，社會的變遷</li> </ol> <p>活動四：觀看影片-9 下三分鐘看歷史-19 世紀的民族主義與文化發展          活動五：國家的建立  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建立國家的四要素</li> </ol>         活動六：完成學習單。</p>
<p>第 8~10 週</p>	<p>現代世界的發展： 民族主義與國家建立。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、能回答出民族主義對國家的建立的影響。</li> <li>2、能分辨不同國家的國情與民族性。</li> </ol>	<p>活動一：觀看影片-9 下三分鐘看歷史-19 世紀的民族主義與文化發展</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、說明民族主義。</li> <li>2、說明殖民國的生活，與拉丁美洲獨立前的時空背景，引導學生思考各民族的下一個選擇：獨立。</li> <li>3、說明拉丁美洲獨立後的現況。</li> <li>4、介紹拉丁美洲的文化與民族風格。(影片欣賞：可可夜總會、巴西足球、森巴。)</li> </ol>

			<p>活動二:德國建國</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、說明德國建國前的時空背景，請學生思考如果你在當下會如何選擇。</li> <li>2、說明德國建國的歷程與現況。</li> <li>3、介紹德國的國情、民族性與特色。</li> </ol> <p>活動三：義大利建國</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、說明義大利建國前的時空背景，請學生思考如果你在當下會如何選擇。</li> <li>2、說明義大利建國的歷程與現況。</li> <li>3. 介紹義大利的國情、民族性與特色。</li> </ol>
<p>第 11- 14 週</p>	<p>現代世界的發展： 帝國主義的興起與影響</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能回答出歐洲帝國的擴張對世界的影響。</li> <li>2. 能回答帝國主義對亞、非及拉丁美洲的影響。</li> </ol>	<p>活動一：帝國主義</p> <p>觀看影片-翰林國中歷史 9 下 CH2 三分鐘說書人-19 世紀帝國主義的再擴張。引導學生說出影片中的內容。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.時間:是十九世紀晚期至二十世紀初世界強權</li> <li>2.主要國家是<u>大英帝國</u>、<u>俄羅斯帝國</u>、<u>法蘭西共和國</u>、<u>德意志帝國</u>、<u>大日本帝國</u>及<u>意大利王國</u></li> <li>3.以其軍事力量積極對外拓展殖民地及政治勢力。</li> <li>4.新帝國主義與舊帝國主義最大的不同在於：舊帝國主義注重經濟和權力的調配掌控，而新帝國主義更有領土掠奪的野心和及明確的政治目的，例如德國、義大利和日本即想藉對外殖民，證明自己已躋身列強之林。</li> </ol> <p>活動二:帝國主義下的亞洲</p> <p>概述 19-21 世紀亞洲國家的發展，請學生依當時的時空背景在引導下回答問題。</p> <p>活動三：帝國主義下的非洲</p>

			<p>概述 19-21 世紀非洲國家的發展，請學生依當時的時空背景在引導下回答問題。</p> <p>活動四：帝國主義下的拉丁美洲 概述 19-21 世紀拉丁美洲國家的發展，請學生依當時的時空背景在引導下回答問題。</p>
第 15-17 週	現代世界的發展：戰爭與現代社會 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能回答出第一次世界大戰的過程與戰爭對人類的影響。</li> <li>2. 能回答出戰爭期間的世界局勢。</li> </ol>	<p>活動一：引導學生觀看影片螢火蟲之墓，瞭解戰爭的下的悲與痛。說明戰爭發動前的警訊與各階段政府可能的措施。</p> <p>活動二：播放影片-翰林國中歷史 9 下—三分鐘看歷史—新帝國主義與第一次世界大戰。 1. 第一次世界大戰： 時間：1914 年 7 月 28 日至 1918 年 11 月 11 日主要發生在<u>歐洲</u>的大戰。 主要戰場：歐洲大陸 戰爭過程：主要是<u>同盟國</u>和<u>協約國</u>之間的戰鬥。 戰後影響：美國和蘇聯二者勢力大幅擴張，成為彼此對立的<u>超級大國</u>，並在戰爭結束後展開長達 44 年的<u>冷戰</u>局勢。 活動三：引導學生討論戰爭期間的世界局勢，進而探討在日常生活中若和同學有爭執不願意彼此禮讓，只想堅持己見會帶來什麼後果。</p>
第 18-21 週	現代世界的發展：戰爭與	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能回答出第二次世界大戰產生的緣由與過程。</li> <li>2. 能回答出戰後的</li> </ol>	<p>活動一：觀看影片-翰林國中歷史 9 下 CH3—CH4 三分鐘說書人—戰爭期間與第二次世界大戰。 1. 第二次世界大戰： 時間：1937 年 7 月 7 日至 1945 年 8 月 14 日</p>

	現代社會 2	世界從兩極到多元的歷程。	<p>主要戰場:全球軍事衝突 戰爭過程:主要是同盟國和軸心國二個軍事同盟彼此對立。</p> <p>2、影片欣賞:珍珠港。 3、原子彈後的日本與國際情形。</p> <p>活動二: 聯合國 1、說明成立的時空背景 2、介紹聯合國的功能, 引導學生思考聯合國存在的價值與重要性。</p> <p>活動三: 從冷戰時代到多元發展 1、說明冷戰時代下的時空背景, 請學生找出是哪兩大勢力在對抗。 2、介紹冷戰時代下的危機。 3、介紹共產體系與政治運作特色。 4、冷戰的句點: 蘇聯解體。 5、國際現況。</p>
--	--------	--------------	---

第一學期(地理)

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第一-五週	漠南非洲	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能利用地圖理解漠南非洲的自然環境及其產業與經濟的發展。</li> <li>2. 能反思課堂所學有關漠南非洲的各種環境議題並提出看法。</li> <li>3. 能探究漠南非洲的公平貿易議題。</li> </ol>	<p>活動一：認識漠南非洲的自然環境與資源。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 播放影片-翰林國中地理 9 上第一篇 ch1-漠南非洲的自然環境與文化。</li> <li>2. 教師解說漠南非洲的自然環境-1. 地形 2. 氣候分別為何。</li> <li>3. 播放影片-地表最美一角-南非開普敦</li> <li>4. 引導學生思考漠南非洲的自然環境如何影響漠南非洲的族群與文化。播放翰林國中地理 9 上第一篇 ch1-三分鐘說書人-漠南非洲的族群與文化。</li> <li>5. 引導學生思考漠南非洲的地形氣候如何影響產業發展。</li> </ol> <p>活動二：漠南非洲的產業與經濟發展。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 播放翰林國中地理 9 上第一篇 ch2 動畫：游耕。影片：走進啡豆產地，烘焙出一杯好咖啡。</li> <li>2. 講述漠南非洲的-自然資源與產業               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 農牧業</li> <li>2. 礦業</li> <li>3. 觀光業</li> </ol> </li> </ol> <p>活動三：教師引導學生討論漠南非洲的經濟發展與挑戰。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基礎建設</li> <li>2. 糧食問題</li> <li>3. 公共衛生</li> <li>4. 公平貿易的介紹與反思。</li> </ol>

			<p>活動四:引導學生使用電腦找一篇有關漠南非洲的新聞，後由教師引導學生檢視新聞內容所呈現的漠南非洲發展現況。</p>
<p>第六- 七週</p>	<p>歐洲 與俄 羅斯 的自然 環境</p>	<p>1. 能利用地圖瞭解歐洲與俄羅斯的自然環境及其產業與經濟的發展。 2. 能反思課堂所學歐洲與俄羅斯的各種環境議題並提出看法。</p>	<p>活動一:播放影片-三分鐘說書人-歐洲的地形。詢問學生在影片中看到哪些歐洲地形，並發表對歐洲地形的看法。</p> <p>一、歐洲地形景觀</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 萊茵河</li> <li>2. 歐洲大平原</li> <li>3. 多瑙河</li> <li>4. 谷灣</li> </ol> <p>活動二:播放動畫-地理通：歐洲的氣候類型 教師依據動畫內容講述歐洲的氣候類型，並帶領學生觀看世界氣候動畫。</p> <p>一、氣候</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 寒帶氣候</li> <li>2. 高地氣候</li> <li>3. 溫帶海洋性氣候</li> <li>4. 溫帶大陸性氣候</li> </ol> <p>活動三:教師依據動畫內容講述俄羅斯的自然環境。</p> <p>一、地形</p> <p>二、氣候</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 溫帶大陸性氣候</li> <li>2. 寒帶氣候</li> </ol>

			<p>3. 溫帶季風氣候</p> <p>三、教師引導學生思考全球暖化對西伯利亞的影響。</p> <p>活動四：歐洲的屋脊-阿爾卑斯山</p> <p>觀看影片-抵達夢想國度:瑞士及閱讀歐洲的屋脊-阿爾卑斯山。</p>
第八-十三週	歐洲與俄羅斯的產業與文化	<p>1. 能反思課堂所學歐洲的產業與文化及俄羅斯的文化與產業議題並提出看法。</p> <p>2. 能探究歐洲發展綠能的原因與條件。</p>	<p>活動一：歐洲暖身</p> <p>詢問學生世界上人口分布最平均的一洲為何，後在世界地圖上展示答案為歐洲，並引導學生在 google 世界地圖上瀏覽歐洲有哪些國家，並分享對各國的了解。</p> <p>活動二：教師講述歐洲的產業活動與文化。 (<a href="http://lovegeo.blogspot.com/">http://lovegeo.blogspot.com/</a>)</p> <p>人口與經濟概況：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人口分布最平均的一洲。</li> <li>2. 人民平均壽命長，人口老化嚴重。</li> <li>3. 產業活動： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 西歐國家國民所得普遍較高。</li> <li>(2) 東歐之前實施計畫經濟。</li> <li>(3) 北歐</li> <li>(4) 南歐經濟則易受到觀光業景氣影響。</li> </ol> </li> </ol> <p>活動三：歐盟介紹</p> <p>觀看影片-歐洲聯盟簡介，並引導學生找出下列問題答案。</p> <p>(一)歐洲的區域聯盟：</p>

			<p>(1) 歐洲聯盟：歐洲聯盟簡稱歐盟。是一個因經濟合作而結合的組織。</p> <p>(2) 歐元區與申根區。</p> <p>(3) 各區的產業活動與文化特色：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鄰近地中海的南歐。</li> <li>2. 工業發達的西歐。</li> <li>3. 高社會福利的北歐。</li> <li>4. 經濟快速成長的東歐。</li> </ol> <p>活動四：俄羅斯的文化與產業。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 文化與人口概況。</li> <li>(1) 俄羅斯人民以斯拉夫民族為主，語言和生活習慣近似，多信奉東正教。</li> <li>(2) 產業：不利農耕但天然資源豐富，木材、煤、鐵、石油、天然氣的產量居世界重要地位。</li> <li>(3) 影響：礦產資源外銷為俄羅斯賺進大量外匯發展工業，然而仰賴礦產與能源出口，國家經濟容易受到國際市場價格的波動影響，成為經濟發展上的隱憂。</li> <li>(4) 歐洲風情在台灣：食衣住行</li> <li>(5) 閱讀測驗：俄羅斯娃娃</li> </ol> <p>活動五：歐洲的綠能現況</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 綠色能源</li> <li>2. 使用綠能的歐洲國家。</li> <li>3. 台灣目前也積極發展離岸風力，說說看台灣發展風力的條件與歐洲有何相異之處。</li> </ol>
--	--	--	--


<p>第十四 -二十 週</p>	<p>北美 洲和 中南 美洲</p>	<p>4. 能認識北美洲與中南美洲。 5. 至學校附近具有異國色彩的商店拍照，回學校分享。</p>	<p>活動一：美洲大陸的分與合 透過地圖，教師詢問學生美洲區域畫分的方式，引出本單元主題-認識北美洲。</p> <p>一、位置畫分：北美洲和中南美洲。 二、文化畫分：北美洲是指目前以英語為主要語言的美國、加拿大，因為文化受到英國影響大，故又稱為「盎格魯美洲」。中南美洲則因昔日被西班牙與葡萄牙殖民，語言、文化受到拉丁文化的影響，因此又被稱為拉丁美洲。</p> <p>活動二深入探索北美洲 透過動畫瞭解北美洲的地形，透過影片欣賞加拿大：落磯山藍寶石凝望美麗的夢連女郎。</p> <p>一、教師講述自然環境。 (<a href="http://lovegeo.blogspot.com/">http://lovegeo.blogspot.com/</a>)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 西部高山區。</li> <li>2. 中部平原區</li> <li>3. 東部高原丘陵區</li> </ol> <p>二、氣候-引導學生觀看世界氣候動畫。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 寒帶氣候</li> <li>2. 高地氣候</li> <li>3. 溫帶海洋性氣候</li> <li>4. 溫帶地中海型氣候</li> <li>5. 溫帶大陸性氣候</li> <li>6. 溫帶沙漠氣候</li> <li>7. 夏雨型暖溫帶氣候</li> </ol> <p>三、自然災害</p>
--------------------------	--------------------------------	---	--

			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地殼不穩定地震較多:阿拉斯加州、加利福尼亞州。</li> <li>2. 暴風雪。</li> <li>3. 龍捲風:北美大平原。</li> <li>4. 夏秋二季則有來自加勒比海的颶風侵襲。</li> </ol> <p>活動三:經濟強權在北美  教師講述北美洲包括美國和加拿大兩個經濟大國，是什麼樣的自然與人文條件，造就北美洲快速發展?</p> <p>一、移民與產業活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 大量歐洲人移民美洲</li> <li>2. 高度商業化的農牧業</li> <li>3. 畜牧業</li> <li>4. 酪農業</li> </ol> <p>二、經濟發展的區域差異</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高度專業化的工業</li> <li>2. 蓬勃發展的服務業</li> <li>3. 行銷全球的美式文化</li> <li>4. 課後閱讀-極地獵人-因紐特人</li> </ol> <p>活動四:深入探索中南美  教師講述中南美洲自然環境及經濟發展。</p> <p>一、自然環境</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地形:中美洲包括墨西哥高原、中美地峽和西印度群島。亞馬孫河流貫亞馬孫盆地是世界流量最大、流域面積最廣的河川。</li> <li>2. 觀看動畫-巴拿馬運河</li> </ol>
--	--	--	--

			<p>巴拿馬運河位於中美地峽最狹窄處，連接太平洋與大西洋，是世上唯一連接兩個大洋的運河，長 82 公里，1881 年法國人開始興建巴拿馬運河，1904 年由美國接手，並於 1914 年完工，之後美國經營管理運河，直到 1999 年才將管轄權交給巴拿馬政府。</p> <p>二、氣候</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 熱帶沙漠氣候</li><li>2. 溫帶地中海型氣候</li><li>3. 溫帶海洋性氣候</li><li>4. 高地氣候</li><li>5. 熱帶雨林氣候</li><li>6. 熱帶莽原氣候</li><li>7. 夏雨型暖溫帶氣候</li><li>8. 溫帶沙漠氣候</li></ol> <p>活動五：樂天熱情的中南美</p> <p>教師引導學生思考中南美洲經濟發展區域間的差異。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 原住民族傳統農業</li><li>2. 殖民地式經濟</li></ol> <p>三、經濟發展的區域差異</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 城鄉發展差異</li><li>2. 各國經濟發展差異</li></ol> <p>哥倫比亞：出口咖啡、厄瓜多出口香蕉、委內瑞拉出口石油</p> <p>觀看動畫-聽！森巴舞中的非洲鼓節奏</p>
--	--	--	--

第二學期(地理)

教學進度	單元名稱	學習目標	教學重點
第 1-7 週	台灣聚落地名	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能認識台灣聚落地名與環境。</li> <li>2. 能瞭解台灣聚落地名與族群文化。</li> <li>3. 能探究地名與產業的發展</li> </ol>	<p>活動一:播放影片-有趣的地名由來及動畫三分鐘說書人-聚落地名與環境。</p> <p>一、聚落地名與環境</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 地形與地名：山仔腳、崎、湳、崙</li> <li>2. 動植物與地名：牛墟、茄苳、鹿</li> </ol> <p>活動二:教師講述聚落地名與族群文化。</p> <p>影片-美麗的誤會！九份、野柳、阿里山地名揭祕。 (<a href="http://lovegeo.blogspot.com/">http://lovegeo.blogspot.com/</a>)</p> <p>一、聚落地名與族群文化</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 語言與地名：鵝鑾鼻、陳厝、張厝、劉厝、黃屋、宋屋</li> <li>(1)聚落地名源自原住民族語-鵝鑾鼻</li> <li>(2)早期來臺的漢人以閩南人及客家人為主， 語言造就不同特徵的聚落地名-陳厝、張厝、劉厝、黃屋、宋屋</li> <li>3. 原鄉與地名：早年常以故鄉地名作為聚落名稱，可顯示移民的來源和分布 台灣漢人移民的原鄉-福建、廣東</li> </ol> <p>活動三:播放影片-台灣的地名。</p> <p>一、閱讀台灣地名的身世</p>

			 <p>活動四:教師引導學生想一想，為什麼閩南語及客家語的報站服務，會使用傳統的發音呢？</p> <p>答:因為當地使用閩南語或客家語的人，仍使用傳統的念法稱呼當地，為了使報站服務符合當地人習慣，故使用傳統發音。</p>
<p>第 8-10 週</p>	<p>台灣農業生產</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能說出台灣各縣市農產特色。</li> <li>2. 能根據短文內容了解自然環境與農產品的關係。</li> <li>3. 能說出台灣名揚國際的魚種。</li> </ol>	<p>活動一:各縣市的農業特色</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、教師播放三分鐘說書人：農業生產與地理環境，詢問學生第一級產業(農業)包含哪一些？ 第一級產業--農業包含:農業、林業、漁業、牧業 (如果無法回答則用 ppt 呈現農、林、漁、牧等圖片，並說明農業代表指利用自然資源、農用資材及科技，從事農作、森林、水產、畜牧等產製銷及休閒之事業。)</li> <li>2、搭配使用點讀書繪本「跟著帽T熊認識台灣」請學生查出各縣市的農業特色(盛產農作)。</li> <li>3、各縣市農業特色(盛產農作)問答。</li> <li>4、縣市與盛產農作配對遊戲。</li> </ol> <p><b>活動二</b>:臺灣的自然環境與農產品。</p>

			<p>1、複習各縣市的盛產農作。</p> <p>2、教師提問：每個縣市盛產的農作，會跟什麼有關？</p> <p>3、經驗連結：班上的開心菜園已經營一段時間，上學期和下學期種菜，感覺有什麼不同？</p> <p>4、小結：引導出不同氣溫(季節)、日照長度都有適合種的作物。對應到各縣市可以種農作的土地各不相同，所以各地的名產也會不一樣。如果把愛曬太陽的作物移到常常下雨的地方種？會有什麼結果？</p> <p>5、短文搜查線：老師念讀短文，請學生記住並回答問題，最後將短文中提到的作物和種植特性分類整理。 短文「平坦的地區多種植稻米；熱帶的鳳梨、芒果可種植在低海拔地區；溫帶的梨子、水蜜桃可種植在高山地區；高麗菜適宜種植在涼爽的高山地區或秋、冬季節時的平地。」</p> <p>6、回顧各縣市特色農產品，對應前述短文，檢查是否有呼應？</p> <p><b>活動三：台灣漁業</b></p> <p>1、請學生發表對於漁業的印象。請學生說出有吃過的魚。</p> <p>2、短文搜查線：老師念讀短文，請學生記住並回答問題。 短文「臺灣四面環海、海岸類型多元、寒暖流交會等條件，使臺灣得以發展漁業，例如：臺灣鯛、虱目魚、黑鮪魚等漁產在國內外皆有高度的評價」。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 漁業發展的條件:臺灣四面環海、海岸類型多元、寒暖流交會</li> <li>● 揚名國際的魚:台灣鯛、虱目魚、黑鮪魚</li> </ul> <p>3、影片欣賞：台灣的水產技術：「技術領先全球！水試所選育超雄性台灣鯛」「錦鯉女王」</p>
--	--	--	--

<p>第 11-14 週</p>	<p>台灣農業運銷</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能回答二項台灣農業的困境。</li> <li>2. 能從圖表中看出台灣糧食產銷現況。</li> <li>3. 能回答出台灣農產外銷國家。</li> <li>4. 能說明什麼是冷鏈</li> <li>5. 能說明入超與出超。</li> </ol>	<p><b>活動一</b>:台灣農業困境</p> <p>困境一：山多平原少。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、提供台灣地形圖，請學生觀察，山地和平原，誰多誰少？</li> <li>2、教師提問，我是農夫要種田，請問山地和平原哪一種地形較利於農業發展？</li> <li>3、總結：台灣農業的環境限制-山多平原少。</li> </ol> <p>困境二：小農結構難以價格競爭</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、提供台灣地形圖、中國大陸與美國地形圖，比較哪一個比較多平原可以發展農業？</li> <li>2、台灣與其他兩國相比，可以農作的土地很少，所以收成的農作物也相對少，大國有土地，可以種出來的農產品數量多，價格可以壓低賣，相對於我們種的數量少，價格就會較貴，很難跟低價量多的大國競爭。</li> </ol> <p>結論：小農結構難與農業大國在價格上競爭。</p> <p>三. 教師提問：如何提升臺灣農業競爭力？</p> <p>短文搜查：老師念讀短文，並說明內容，請學生找提升臺灣農業競爭力的方法。</p> <p>短文「為提升臺灣農業競爭力，農民、研究人員運用科學技術改良品種，培育高品質的精緻農業，提高農產品的附加價值，例如：蝴蝶蘭、茶葉、毛豆等；也透過栽植不同品種的產期調節，提早或延後產期，例如：芒果、葡萄、火龍果等。在不斷精進改善下，臺灣的農產品外銷產量持續增加」</p> <p>總結：提升臺灣農業競爭力的方法</p> <p>(1)重質不重量：運用科學技術改良品種</p> <p>培育高品質的精緻農業提高農產品的附加價值:蝴蝶蘭、茶葉、毛豆</p> <p>臺灣素有「蘭花王國」的美譽，蘭花供應量僅次於荷蘭。</p>
------------------	---------------	--	---

觀看影片：臺灣「蘭花王國」新品種文心蘭風靡日本

(2)栽植不同品種的產期調節，提早或延後產期：芒果、葡萄、火龍果  
提問：提早或延後產期可以有什麼效果？

**活動二**：食物運銷 1

1、飯從哪裡來？給下圖(課本 P123)並由老師說明閱讀圖表的歷程，引導學生找到下圖中呈現的資料。並總結出在臺灣在糧食方面的進出口現況，稻米主要是自產自銷；玉米和小麥是依賴進口。

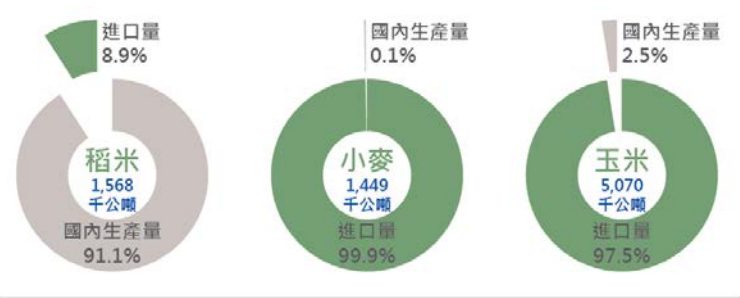


圖 1-3-9 臺灣部分穀類消費量比例圖 (資料來源：行政院農業委員會，民國108年)

2、說明台灣糧食運用的現況：如稻米主要是供國人食用，或製成米製品。小麥以製成麵粉為大宗，並請學生說出麵粉可以做出什麼？玉米的使用如下圖：(課本 P123—圖 1-3-10 玉米的用途)請學生看圖發表玉米的用途。

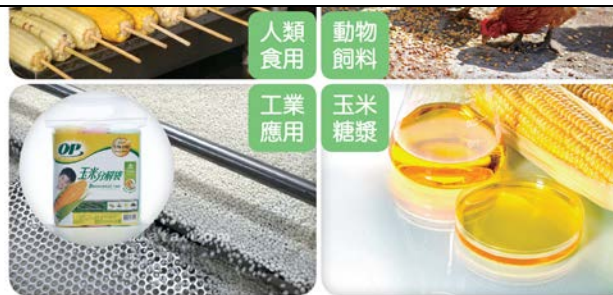


圖1-3-10 玉米的用途／玉米的用途多元，然而臺灣使用的玉米多仰賴進口，  
每年產鮮筍約六萬噸，向日本、美國等國家出口加工。

提問：(1)小麥和玉米多依賴進口的狀況下，代表國內的小麥和玉米都是台灣種還是其他國家種的？  
 (2)當進口國家因為天災、氣候變化、戰爭等因素造成小麥或玉米價格下跌或上升，台灣會不會受影響？  
 (3)最近有什麼國際大新聞影響小麥或玉米價格？  
 總結：以雞蛋為例子：目前雞蛋一盒 60 元，之前有 39 元或 45 元，其中的原因就是雞吃玉米、玉米是進口的，國外價格上升變貴，連代影響到國內要賣的價格上升變貴。雞農要賺錢，而飼料費變貴，所以雞肉、雞蛋等價格就會上升變貴。

3. 短文大搜查：老師念讀短文，請學生記住並回答問題。如果無法回答，則由老師說明短文後再提問。

短文「以出口為例，臺灣農產品外銷的主要地區為中國、日本、美國等，產品以魚類和水果為主。而蔬菜類輸出大宗的高麗菜，也因應日本喜口感硬脆、常作生菜食用的市場需求改良，甚至在近幾年擴張通路售往東南亞。」

總結：能從上文中了解臺灣農產品外銷現況。

**活動三**：食物運銷 2

- 1、提問：(1)從菜市場買的菜回家，放在市溫下通常可以放幾天？  
(2)農民種的蔬果，也是一樣的保存天數，從上次的討論可以知道，國內的農民種的蔬果也能賣到國外去，為了方便裝載貨物，這些蔬果都是裝到貨櫃裡的，就像是人住在鐵皮屋內，很熱，蔬果很快就會過熟或爛掉，加上運送到國外也需要幾天的時間，等送去到外國朋友的手上，會不會已經爛了？

引導出：低溫配送(冷鏈)，以下圖說明冷鏈的過程。

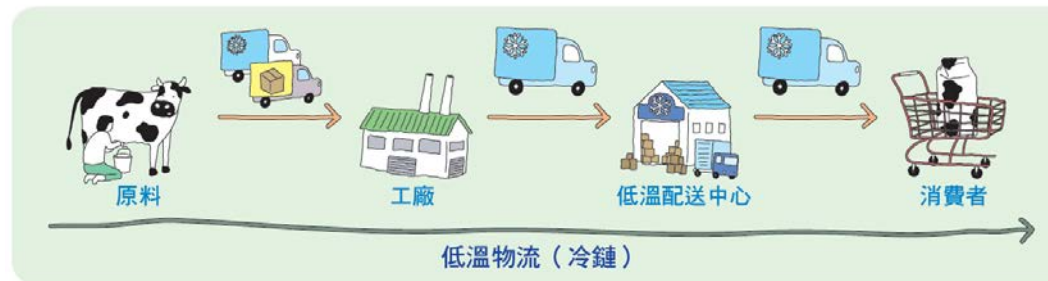


圖1-3-11 冷鏈示意圖

補充知識：冷鏈：

冷鏈意指利用控制溫度的供應鏈體系，從原物料供應、運送、倉儲、配送至零售皆以保鮮為目的，讓產品處於特定環境之下，確保食品安全、延長保存期限。

國際上為因應全球化、消費需求多變及電子商務蓬勃發展，對農產品品質與安全、運送時間的要求日益提升，發展可維持農產品品質並快速運送至不同地區的冷鏈已成為全球趨勢。

## 2、出超與入超

(1)說明兩者的意義與差異。

入超與出超：在特定時間內（如一年），一個國家或地區進口產品總值大於出口產品總值，稱為入超（進口>出口）；反之，若是出口產品總值大於進口產品總值，則稱為出超（出口>進口）。

(2)給圖表請學生辨別是出超還是入超。

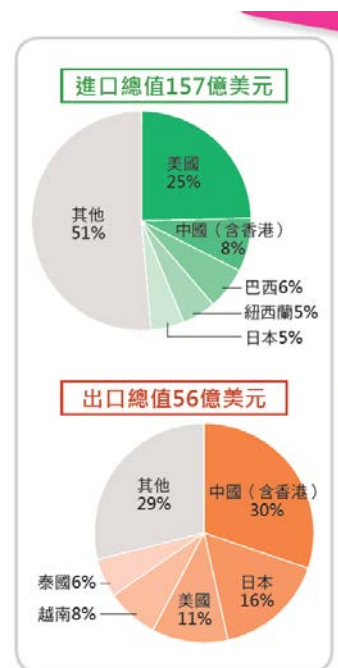


圖1-3-13 臺灣農產品主要進出口國家統計圖（資料來源：行政院農業委員會，民國108年）

(3)請學生思考，站在台灣的角度，入超好還是出超好？

3、短文大搜查：老師念讀短文，請學生記住並回答問題。如果無法回答，則由老師說明短文後再提問。

短文：「在進口方面則仰賴甚深，農業貿易長年呈現入超。其中，美國是最大進口國，主要進口黃豆、小麥、牛肉及玉米等；第二大進口國的中國則以木材、酒類、羽毛及羽絨為主，以彌補臺灣農產品的不足。但不論出口或進口，皆有依賴少數國家的問題。」



圖1-3-14 臺灣農產品前3名進出口國家統計圖 (資料來源：行政院農業委員會，民國108年)

提問：臺灣農產品的國際貿易中，對哪些國家呈現入超？(請勾選，可複選)      A 中國      B 日本      C 美國      D 巴西

提問：臺灣的水產出口額名列世界前茅，主要出口品項為鮪魚、鯷魚、

			<p>石斑魚、秋刀魚、魷魚等。臺灣的冷凍鮪魚主要銷售往哪個國家？ A 中國      B 日本      C 美國      D 巴西</p> <p>臺灣主要進口的農產品第 2 名是活畜禽及肉類。臺灣進口哪種肉類為主？又以哪個國家為進口大宗？ 答：牛肉、美國</p>
第 15-17 週	臺灣飲食文化	<p>1、說明下能理解全球化的概念。</p> <p>2、能回答出至少 3 種台灣受全球化的潮流下而產生的飲食文化。</p> <p>3、能說明至少 3 種台灣的飲食文化特色。</p> <p>4、能說出 2 種友善環境飲食(環保素、低碳飲食)的意義與方法。</p> <p>5、能說出商品碳足跡標籤的選購原則。</p>	<p><b>活動 1</b>: 全球化的地球</p> <p>1、以過去和現在的生活模式對比出全球化的概念。請學生說說過去和現在的差別。老師進一步說明，例如：在臺灣就能看到各國文化的影子，這在以前是覺得不可思議的。</p> <p>2、請學生分享有看過或吃過哪些異國美食。</p> <p>3、老師介紹日式、韓式、美式、東南亞等各國美食。</p> <p>4、全班討論 2-3 種有興趣的異國美食，如果時間可行，也可以討論在上課時間製作，於下次上課時品嚐和討論風味。</p> <p><b>活動 2</b>: 異國料理在教室</p> <p>1、老師提供 2-3 種有興趣的異國美食，或於課程內製作。</p> <p>2、品嚐和討論風味。</p> <p>3、複習提問：目前學生知道有台灣有哪些飲食文化？</p> <p><b>活動 3</b>: 氣候變化對飲食文化的影響</p> <p>1. 因全球氣候暖化，以及近年環保與健康意識抬頭，促使飲食的方式與食材挑選產生改變。</p> <p>2. 由圖表說明氣候暖化與環保素食的風潮之間的關連性。</p>

(1)教師先就圖表說明解讀圖文的歷程。

(2)進一步說明圖表背後的意涵：部分素食者吃素的原因是相信吃素有助於減緩氣候變遷。

根據研究顯示，要製造等量的蛋白質，生產牛肉比大豆或扁豆須消耗的水多6倍。目前畜牧業總共占地球近26%的土地面積，飼料需求讓森林逐漸被農地取代。

根據統計，生產一份牛排的過程會製造330公克的碳，而一份分量相近的蔬菜，碳排放卻只有14公克，相差將近24倍。

因此不少素食者吃素的原因是有助於減緩氣候變遷。



圖1-4-2 每公斤食物生產過程排放的溫室氣體量統計圖／任何生產活動都會排放溫室氣體，然而畜產品的排放量較蔬食多，成為部分人選擇素食的原因。(資料來源：Science，2018年)

### 3. 碳足跡與低碳飲食



圖1-4-15 產品碳足跡示意圖

(1)在賣場商品尋找產品碳足跡標籤。

又稱碳標籤或碳排放標籤，是一種用以顯示公司、生產製程、產品（含服務）及個人碳排放量的標示方式。其涵義是指一個產品從原料取得，經過工廠製造、配送銷售、消費者使用到最後廢棄回收等生命週期各階段所產生的溫室氣體，經過換算成二氧化碳當量的總和。透過碳標籤制度的施行，能使產品各階段的碳排放來源透明化，促使企業調整其產品碳排放量較大的製程，也能促使消費者正確地使用產品，以達到減低產品碳排放量的最大效益。

(2)說明碳足跡的意義。

一般常見的碳足跡依其評估對象的不同而有：

- 1 都市碳足跡：都市因耗用物質與能源所產生的碳排放量，常以資源投入與污染產出分析的方法計算都市產生的碳排放量。
- 2 企業碳足跡：企業因生產製造或投資行為導致碳排放。

企業應加強與消費者溝通，呼籲消費者與餐飲業者重視食品安全、愛護環境。

3 個人碳足跡：個人因食、衣、住、行、育、樂等消費活動導致的碳排放量。

4 產品碳足跡：記錄產品在生命週期原料取得、生產製造、運輸、消費使用及最終處置衍生的碳排放量。

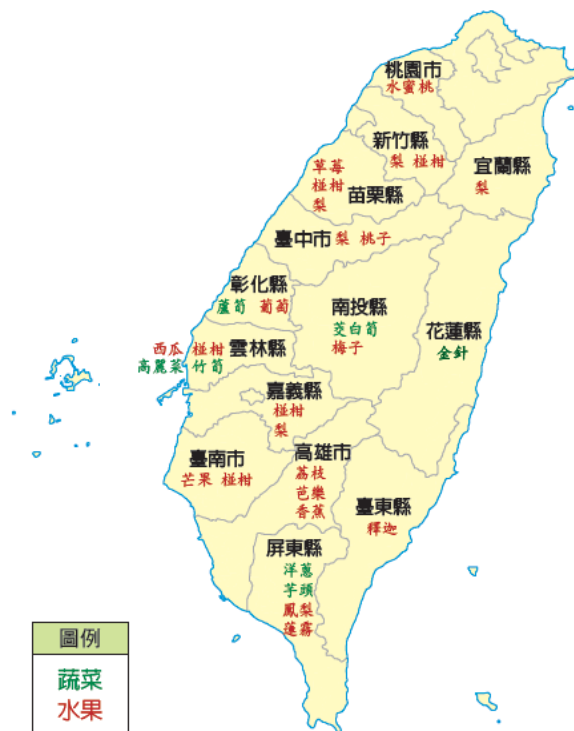
(3)提問：以環境友善為前提，請問要增加還是減少碳足跡？產品碳足跡標籤上的數字是越大越好還是越小越好？

(3)個人碳足跡：低碳飲食。

透過商品碳足跡流程，引導學生思考出低碳飲食的方向。

產品流程	消費者可作的行動
原料階段	選擇（ 在地、當季 ）的食物
製造階段	（ 選擇包裝較少、加工較少的食物 ）
配送銷售階段	選擇運輸里程（ 較短 ）的食物
使用階段	減少烹調時額外耗用的能源或水
廢棄處理階段	（ 購買適當分量，避免浪費；廢棄物分類 ）

低碳飲食學習單：提供當季蔬果與各地盛產農產品的清單，讓學生模擬一次低碳飲食的選擇。



△圖 1-4-16 臺灣部分經濟作物分布示意圖／臺灣各鄉鎮市區多有專業化生產的經濟作物，民眾可就近選擇附近的食材，減少食材運輸的碳排放量，也能吃到較新鮮的食材。

第 18-  
20 週

食品  
加工  
的演  
變

1. 能回答出食品加工的目的相關問題。
2. 能回答出食品加工的疑慮相關問題。
3. 能回答出國內基改政策相關問題。
4. 能回答產銷履歷的目的是什麼。
5. 能回答產銷履歷能讓消費者了解哪些資訊。

活動一：食品加工的演變。

一、食品加工的過去和現在

1. 昔日：為有效解決農產品生產分布不均、生產過剩和產季限制，以日晒、醃漬等手法延長保鮮期。
2. 今日：國際貿易帶動下，各地形成專業化生產，使農產品更適合儲存、食用及烹調，轉以高溫、冷凍或化學方式加工。

二、食品加工的目的

1. 擴大銷售市場(複習全球化的概念)
2. 降低運輸成本
3. 符合市場需求
4. 增加營養價值

活動二：食品加工的疑慮

1. 食品加工流程說明

食品加工流程示意表 表1-4-1

類別	說明
1 農業生產	農業生產是指利用自然資源、農用資材及科技，從事農作、森林、水產、畜牧等業務。
2 收穫後處理及儲存	農作物收割後需要先進行簡單篩選，初步清理以便運送到食品加工廠。
3 加工處理	食品加工業是將食物透過物理或化學途徑轉化為其他型態，延長食用時間、提高口感，同時進行包裝。
4 運輸及批發	貨車、火車、船和航空都是主要運輸大量食物的方法。食品轉運至超級市場、傳統市場。
5 消費	食物最後會落在家庭、餐廳、食堂，以及其他公共餐飲的地方。

### 3. 食品安全事件(加工食品的疑慮)

塑化劑、毒醬油、毒澱粉、黑心食用油等事件回顧。說明消費者不易得知加工時的添加物質是否對人體有傷害，造成隱憂。所以也開始提倡吃原型食物，不要吃食品。

#### 活動三：基改與產銷履歷驗證

1. 基改的背景：隨著全球氣候變遷及人口數增加，為避免糧食缺乏，科學家開始改造作物的基因。

2. 基改的方向：p168

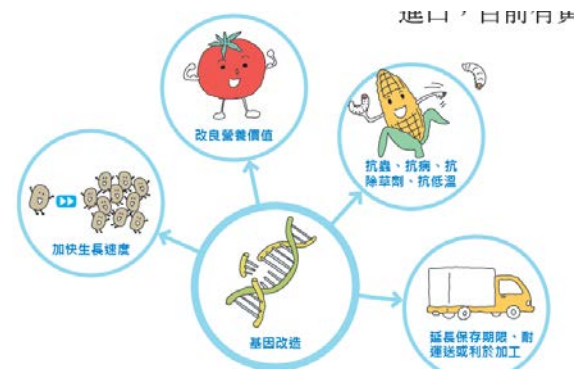


圖1-4-12 基因改造示意圖／指透過基因工程技術，將生物的基因轉移到不同物種，改造生物的遺傳物質。

### 3. 基改食物的隱憂

目前尚無法直接證實基因食物是否對人體及環境有害，仍在疑慮階段，但對基因轉殖作物潛在於環境的風險有：

- (1) 植物本身產生不想要的性狀；
- (2) 來自基因轉殖作物的基因對其他農作物的衝擊；

			<p>(3)影響生態環境的生物多樣性（新病毒、新種雜草、新種害蟲）。 而食用基因改造食品時顧慮：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>(1)基改食品是否有毒？</li><li>(2)是否會引起過敏性反應？</li><li>(3)是否會增加微生物對抗生素的抗性。</li></ol> <p>4. 國內的基改政策： 短文大搜查：老師念讀短文，請學生記住並回答國內的基改政策相關問題。如果無法回答，則由老師說明短文後再提問。 短文：「目前主要有美國、阿根廷及巴西等國家商業化栽種黃豆、棉花、玉米等基因改造作物，並於市場流通。臺灣雖尚未核准任何基因改造作物在國內推廣種植，但開放部分飼料用或食品用的基因改造作物，經審查核可後進口，目前有黃豆、玉米、棉花、油菜及甜菜等。」</p> <p>5. 產銷履歷 隨著消費者逐漸重視食物來源和生產過程，出現「產銷履歷驗證」，讓消費者在購買食材時能知道生產來源，建立更完善的食品安全制度。</p> <p>6. 說明如何解讀「產銷履歷」</p>
--	--	--	---

			 <p>品名：產銷履歷驗證農產品</p> <p>標章：TAP 產銷履歷驗證 玉米</p> <p>追蹤號碼：21073050790-48076</p> <p>驗證機構：屏東科大 電話：(08)7710088 地址：屏東縣竹田鄉南進路 15 號</p> <p>資訊公開方式：<a href="http://taft.coa.gov.tw">http://taft.coa.gov.tw</a></p> <p>圖1-4-18 產銷履歷驗證標章</p>
			<p>7. 到賣場請學生指認產銷履歷，並說明產銷履歷的資訊。</p>