

		科技教育—操作技能 科技教育—統合能力 資訊教育—運算思維與問題解決 資訊教育—資訊科技與溝通表達 防災教育—災害風險與衝擊 多元文化教育—社會正義 戶外教育—尊重與關懷他人 國際教育—國際素養 國際教育—全球責任感	
		實質內涵 人 E2 關心周遭不公平的事件，並提出改善的想法。 人 E4 表達自己對一個美好世界的想法，並聆聽他人的想法。 人 E7 認識生活中不公平、不合理、違反規則和健康受到傷害等經驗，並知道如何尋求救助的管道。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E6 覺知人類過度的物質需求會對未來世代造成衝擊。 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。 環 E8 認識天氣的溫度、雨量要素與覺察氣候的趨勢及極端氣候的現象。 環 E9 覺知氣候變遷會對生活、社會及環境造成衝擊。 環 E10 覺知人類的行為是導致氣候變遷的原因。 科 E5 繪製簡單草圖以呈現設計構想。 科 E7 依據設計構想以規劃物品的製作步驟。 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 防 E1 災害的種類包含洪水、颱風、土石流、乾旱...。 多 E8 認識及維護不同文化群體的尊嚴、權利、人權與自由。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。 國 E4 認識全球化與相關重要議題。 國 E10 了解並體會國際弱勢者的現象與處境。	
	SDGs 目標 2：消除飢餓，達成糧食安全，改善營養及促進永續農業 目標 9：建構民眾可負擔、安全、對環境友善，且具韌性及可永續發展的運輸。 目標 12：確保永續的消費與生產模式。 目標 13：採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響。 目標 17：強化永續發展執行方法及活化永續發展全球夥伴關係。		
學習目標	1.能理解地理因素與糧食作物間的關聯。 2.能了解因緯度關係影響氣候型態。 3.能認識災害對糧食系統的影響，及其糧食危機背後的原因。		
學習活動		教學時間	教學評量
【活動一】環遊世界筆記本 一、準備活動：為了能夠做出美味的料理， <u>憨吉</u> 需要環遊世界去蒐集最道地的材料，才能做出最符合客人口味的食物。 <u>憨吉</u> 發現，不同國家的		5 分	學習態度 口頭發表

糧食作物，在地理分布上有某些相似性。

二、發展活動

1. 認識各國主食的地理分布、氣候、產量、產地比較。

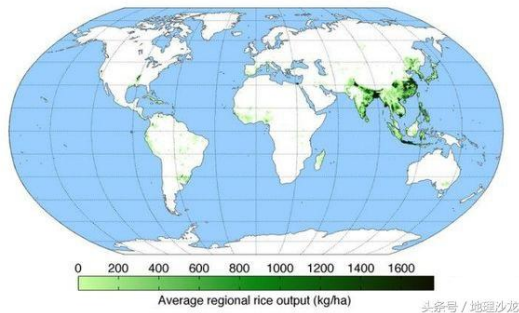
作物的種植分佈範圍主要受地形、氣候、水源、土壤等自然條件的影響，同時也會受到如政策、市場等人文條件的影響，總體而言，受自然條件的影響更大。

2. 世界各國的主要糧食分佈，透過地圖找出食物的位置。

(1) 水稻種植地域分布圖

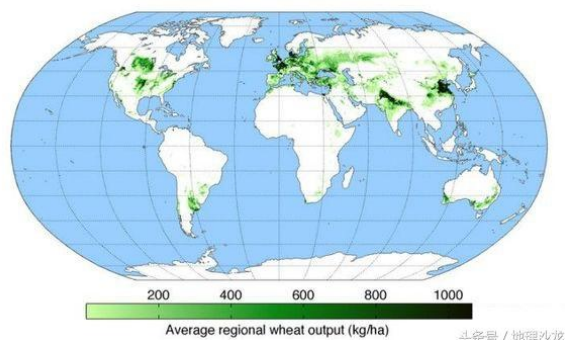
水稻種植喜高溫、多濕、短日照，對土壤要求不嚴，但是水稻土最好。所以水稻種植的主要地區是東亞、東南亞和南亞的熱帶雨林和季風

氣候區。



(2) 小麥種植地域分布圖

小麥的種植條件比較寬泛，其需水量不大，耐乾旱能力強，是一種旱作作物。小麥成熟對光照條件要求相對較高，光照缺乏的地區往往不能保證其成熟。



(3) 玉米種植地域分布圖

玉米的生長對於自然條件的需求較小，能夠適應大多數的環境，一定程度上喜熱量，玉米是世界上分佈最廣的作物之一，從北緯 58 度到南緯 35—40 度的地區均有大量栽培。

30 分

學習態度
口頭發表
活動參與

5 分

	<p>5 分</p>	<p>學習態度 口頭發表</p>
<p>三、綜合活動：從主要糧食作物分布圖中，學生能夠從地圖上發現當地主食與該國生產糧食作物的關連。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 義大利（小麥）、墨西哥（玉米）、俄羅斯（小麥）、日本（稻）、越南（稻）、法國（小麥）。 <p>【活動二】憨吉的行李箱</p> <p>一、準備活動：<u>憨吉</u>出發各國前需要了解當地的季節、溫度以及相關需要事項，才能夠準備適當的行李與工具。在<u>憨吉</u>查詢該國家資訊與糧食作物產地時，發現世界各國的糧食作物陸續遭受氣候變遷的威脅。</p> <p>二、發展活動：瞭解氣候變遷對糧食作物帶來的影響。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 氣溫升高: <ol style="list-style-type: none"> (1) 南北回歸線以內的地區糧食減產:處於南北回歸線以內的地區（熱帶、亞熱帶），平日作物生產的環境氣溫已高，未來氣溫如再提高，將對作物生育造成嚴重的威脅。 (2) 寒冷地區作物產量提高:有部分研究發現氣溫上升讓俄羅斯、加拿大與北歐國家等寒冷地區作物產量提高，但由於極端氣候事件（climate extremes）增加、水資源不足與各種體制的限制，作物增產的效果可能不如預期。全球而言，這些 	<p>30 分</p>	<p>學習態度</p>
	<p>5 分</p>	<p>學習態度 口頭發表 活動參與</p>