

彰化縣芳苑鄉育華國小 113 學年度公開觀議課自然教學活動設計

教學科目	自然領域	教學年級	6 年級
教學單元	單元三 地球的生態 活動 1 生物彼此間有什麼關係	教學與設計者	陳建廷
教材來源	康軒版自然	教學時間	160 分鐘
教學目標			
對應能力指標	單元目標	行為目標	
	1. 了解生態系中，能量會經由食物鏈在不同物種間流動傳遞。2. 知道生物彼此間有不同的交互作用包括競爭、共生和寄生等關係。		
行為目標	教學活動		時間 教學評量
參與 探索 解釋 精緻化 評量 習作	1-1 食物鏈 - 教師提問：為了要獲取營養和能量，我們需要吃那些東西來維持生命？教師鼓勵學生自由發表，或針對課本圖片回答問題即可。 - 教師提問：我們吃的食物，例如羊和雞，它們是如何獲取養分？學生可能回答：羊會吃草，雞會吃昆蟲。教師繼續提問：昆蟲吃什麼？學生可能回答：有些昆蟲會吃植物。 - 教師說明將生物以吃和被吃的關係依序相連，稱為食物鏈，並請學生討論分享，舉出不同的食物鏈。 - 教師說明：自然界中可以自行製造養分的生產者，透過攝食的方式才能獲得養分的稱為消費者。教師提問：那些生物是消費者？為什麼？學生可能回答：獅子為消費者，因為牠會獵捕羚羊來吃。 - 學生能舉出食物鏈的實例，並說明生產者、消費者分別是那些生物。 - 進行習作第 32 頁。 1-2 生物間能量的傳遞 - 教師提問：我們吃的食物提供我們活動的能量。想一想，能量是如何在大自然的生物間傳遞呢？學生可能回答：(1) 能量可以透過動物吃植物傳遞 (2) 能量可以透過動物吃東西傳遞 (3) 能量可以透過食物鏈傳遞。 - 教師提問：植物的能量從哪裡來？學生可能回答：透過光合作用。教師說明：植物利用太陽的光能製造養分，是能量進入食物量的開端。 - 教師提問：能量是如何經由食物鏈流動的？學生可能回答：(1) 不同的生物間會互相吃，所以能量就可以流動。(2) 生產者可以將能量傳給一級消費者，一級消費者可以傳給二級消費者。 - 教師提問：生物死亡後，能量會傳遞到哪裡？學生可能回答：生物死亡後身體會分解回到大自然中，能量會傳遞給進行分解的生		- 能舉例說明不同生物是如何獲取養分。 - 能指出食物鏈中的生產者和各級消費者。 - 能說出食物鏈中的能量傳遞方向。 - 能說明能量在食物鏈中會如何流動。 - 能以學校為例，說明學校裡的生物族群和

	物。 5. 教師提問：生物間能量傳遞的方向為何？學生可能回答：生物間能量傳遞的方向是由生產者傳給消費者。 1-3 生物間的關係 1. 教師提問：那些生物常會出現在同一個區域？學生可能回答：學校榕樹上有白頭翁和赤腹松鼠、草原上有獅子和斑馬。 2. 教師提問：群集中生物彼此可能會有那些關係？學生可能回答：(1) 可以形成食物鏈。(2) 蛙和鳥可能會搶食物。 3. 教師說明：環境中的食物、陽光、水和空間等資源是有限的，當生物之間須爭取相同資源時會產生競爭關係。教師提問：那些生物之間有競爭關係呢？學生可能回答：(1) 蛙和鳥都捕食昆蟲會互相搶奪食物。(2) 植物間為獲取陽光會產生競爭關係。 4. 教師提問：生物之間還有其他交互關係嗎？學生可能回答：共生關係和寄生關係。 5. 教師歸納：生物的一生或某些階段，會與其他的生物有密切關係，稱為共生關係。寄生關係則是寄生生物獲得利益，而損害被寄生生物利益的關係。 6. 不同生物之間有哪些交互關係？學生可能回答：競爭、共生和寄生等交互關係。 7. 進行習作 33.34 頁。	群集。 6. 能說明什麼是生物間的競爭關係，並說出競爭的例子。
--	---	---