



設計者	劉建宏、吳東霖	服務學校	嘉義縣民雄鄉興中國小		
單元名稱	興中小麥農場	教學對象	3 年級	教學時間	4 節課
設計理念	<p>由於「興中」座落於屯區，周圍均是農田風光，氣候適合稻米、水果、蔬菜等作物生長。學區內的家長，也有部分為務農人士。而學生或多或少都會幫忙農事，或是看過種植作物的經驗，但是並不是很了解自己家中農作物的生產過程，最後將此次課程的主題定位為「興中小麥農場」，讓學生能夠將生活經驗融入課程，並透過實際小麥種植與個人小麥盆栽的種植經驗，具體化個人農場的概念，並規劃出有系統的農業生產模式，成為具有環保和健康理念的農業生產家。</p> <p style="text-align: center;">主題：興中小麥農場</p> <p style="text-align: center;">綜合領域～ 小麥成長日記（4 節）</p> <p>透過〈認識小麥與種植小麥〉的課程，讓學生藉由種植小麥的活動，了解經營農場的過程中，必須經歷耕種的階段，才能有所收成。請學生製作〈小麥成長日記〉，紀錄小麥成長過程。</p> <p style="text-align: center;">【課程架構圖】</p> 				
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識小麥的成長情況。 2. 能說出生物與人的關係。 3. 能說出維護作物健康的方法 4. 學習安排日照、提供水分和選擇土壤等種植的技術。 5. 透過實地種植小麥，察覺小麥的成長變化歷程。 6. 學會蒐集有關小麥的資料，從中了解種植小麥要注意的事項。 				
教學資源	1. 網路、電腦 2. 電子白板 3. 圖片 4. 影片 5. 圖畫紙 6. 彩色筆 7 菜圃				

活動流程	時間	評量	教學資源
第 1 節課開始			
【引起動機-糧食作物的認識】			
一、引起動機			
<p>1. 教師播放 〈20110306-公視晚間新聞-灣寶試種小麥，提高台灣糧食自給率〉的影片，讓學生觀賞，並認識目前國內糧食（含小麥）的種植情況。 影片網址：https://youtu.be/Zokmhyast3U</p>	4		電子白板 電腦 YOUTUBE 網站
<p>2. 根據這個影片，與學生討論什麼是「糧食」？ 包括哪些作物？ 學生 A：稻米 學生 B：玉米 學生 C：小麥 學生 D：黃豆 老師統整：</p>	3	口頭	作物圖片 黑板
<p>(1). 目前常見的作物有： 黃豆、小麥、玉米、稻米、高糧、小米等等。 (2). 最重要的三個作物為： 黃、小、玉（黃豆、小麥、玉米）。 ※老師同時揭示三種作物的圖片</p>	3		
<p>3. 與學生討論什麼是「糧食自給率」？ 學生 A：自己可以吃的糧食有多少。 學生 B：自己吃掉多少糧食。 學生 C：自己種的糧食有多少。 老師統整：</p> <p>1. 自給率就是自己種植給自己吃的糧食作物的比例。 2. 台灣目前只有「稻米」是自給自足，其餘的作物均仰賴進口，尤其是「小麥」。</p>	5	口頭	黑板

<p style="text-align: center;">【主要活動-認識小麥的重要】</p> <p>二、主要活動</p> <p>1. 討論為什麼「小麥」那麼重要？ 請學生想一想哪些食品是「小麥」做成的？ 學生 A：麵包、饅頭、包子 學生 B：麵 學生 C：餅乾、水餃皮 學生 D：蛋糕</p> <p>老師統整：</p> <p>(1). 小麥經過「碾壓」(磨碎)可以變成「麵粉」。</p> <p>(2). 麵粉的產品眾多，例如麵、麵包、餅乾、蛋糕、水餃皮…等等，只要用麵粉做的都是。 (在黑板列出麵粉所製作的食品)</p> <p>(3). 麵粉的應用十分廣泛，所以小麥在生活上扮演重要的角色。</p> <p>2. 畫出心目中「小麥」的樣子，同時一併畫出種植小麥的環境是什麼？比如是「水很多？」或「水很少？」。 (老師行間巡視，並引導學生完成)</p>	5	口頭	黑板
<p style="text-align: center;">【綜合活動-分享我所認識的小麥】</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 由各組推派一位同學上台發表。</p> <p>小組 A：小麥長的很像稻米，需要種在水很多的地方。</p> <p>小組 B：小麥比稻米矮，種的時候水不用太多。</p> <p>小組 C：小麥長的是瘦瘦長長的， 種在水比較多的地方。</p> <p>小組 D：小麥種在水比較少的地方，長的很矮， 比稻米矮。</p> <p>老師提問及回饋：</p> <p>1. 同學們的想像跟實際有點不一樣，今天回去的作業就是請大家上網查詢一下小麥實際上生長的樣子跟需要的種植環境是什麼？</p> <p>2. 下堂課我們預計來討論「土壤」，也請各組回去查詢一下資料，土壤的種類、外觀及作用。</p>	15	實作	16K 圖畫紙 彩色筆
第 1 節課結束			

活動流程	時間	評量	教具
第 2 節課開始			
<p style="text-align: center;">【引起動機-挖土體驗的約定】</p> <p>一、引起動機</p> <p>1. 老師揭示今天主要的活動是要讓學生挖土，並且會發放挖土工具給學生使用。並請學生需要遵守以下三點約定：</p> <p>(1) 使用工具時要特別小心，不能拿工具來玩。</p> <p>(2) 工具要輪流使用不能爭搶。</p> <p>(3) 挖完土後要確實將雙手用肥皂清洗乾淨。</p> <p>2. 集合並前往菜圃。</p> <p style="text-align: center;">【主要活動-認識土壤裡的小昆蟲】</p> <p>二、主要活動</p> <p>1. 各組猜拳依照順序選擇區塊進行挖土探索體驗。並請學生針對以下問題，並仔細觀察，於綜合活動時再討論。</p> <p>問題 1：土壤裡面有看到哪些動物？</p> <p>問題 2：雞母蟲出現在哪些區域內？</p> <p style="padding-left: 2em;">這些區域內的土壤有什麼特別的地方？</p> <p>問題 3：出現蚯蚓的土壤有什麼特別的地方？</p> <p>(各組進行挖土、翻土的活動)</p> 	5	觀察	黑板
<p style="text-align: center;">【主要活動-認識土壤裡的小昆蟲】</p> <p>二、主要活動</p> <p>1. 各組猜拳依照順序選擇區塊進行挖土探索體驗。並請學生針對以下問題，並仔細觀察，於綜合活動時再討論。</p> <p>問題 1：土壤裡面有看到哪些動物？</p> <p>問題 2：雞母蟲出現在哪些區域內？</p> <p style="padding-left: 2em;">這些區域內的土壤有什麼特別的地方？</p> <p>問題 3：出現蚯蚓的土壤有什麼特別的地方？</p> <p>(各組進行挖土、翻土的活動)</p> 	25	實作	鏟子 小鋤頭 菜圃 透明塑膠杯

【綜合活動-分析土壤與昆蟲的關係】

三、綜合活動

1. 各組發表發現哪些昆蟲與動物？

小組 A：挖到蚯蚓、蝸牛、雞母蟲。

小組 B：挖到蚯蚓、蝸牛、雞母蟲。

小組 C：挖到蝸牛與螞蟻。

小組 D：挖到蝸牛與螞蟻。

2. 討論雞母蟲出現區塊的土壤有什麼特別的地方？

學生 A：比較濕。

學生 B：土壤比較軟。

學生 C：顏色比較黑。

學生 D：土壤有特殊的味道。



老師統整：

(1). 雞母蟲出現的土壤比較黑、比較軟、有特殊的味道。

(2). 因為雞母蟲出現的區塊都是從去年開始有機堆肥的區塊，雞母蟲出現很多。

(3). 雞母蟲出現的土壤表示比較「營養」、比較「好」。

3. 討論如何保護土壤？

學生 A：不要噴農藥。

學生 B：進行有機堆肥。

學生 C：使用天然肥料，不用化學肥料。

學生 D 排水良好、適當。

老師統整：

(1). 保護土壤最重要的是不能使用農藥、除草劑、化學肥料。

(2). 土壤出現雞母蟲、蚯蚓表示土壤的狀況很好，也很適合作物生長。

3

口頭

雞母蟲
蚯蚓
蝸牛

3

口頭

土壤

4

口頭

土壤、黑板

<p style="text-align: center;">【主要活動-動手種小麥】</p> <p>二、主要活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 進行菜圃的整地活動，請各組將各區域的土壤翻鬆，並將雜草拔乾淨。 2. 將鬆土完的區塊澆適當的水，並將各區域整理成一排一排的形狀方便種植小麥，還要做出排水的溝渠。 3. 將小麥種子種下，約 5 公分挖一個洞，每個洞放 2 顆小麥種子，並將土壤覆蓋好。 <p style="text-align: center;">【綜合活動-種植小麥的分工與收拾】</p> <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將各組的指示牌插在各組的區域上，並且請各組討論出輪值觀察的順序，至少一週要觀察小麥成長一次，至少 4 週。 2. 收拾拔出來的雜草、挖土的工具、澆水器。並且提醒學生每週澆一次水即可。如果當週有下雨，就不用澆水。小麥有任何特殊的情況，要立即回報老師。 	25	實作	鏟子 小鋤頭 澆水器
第 3 節課結束			

活動流程	時間	評量	教具
第 4 節課開始			
<p style="text-align: center;">【引起動機-小麥的收成與災害】</p> <p>一、引起動機</p> <p>1. 因為寒假延長，延後開學，導致小麥被麻雀群搶食，顆粒無收。老師展示採收後的小麥給學生檢視後，請學生發表各組受災情況。</p> <p>小組 A：只有幾個沒熟的小麥沒有被麻雀吃掉。</p> <p>小組 B：都被吃掉了，小麥也被折得斷掉了。</p> <p>小組 C：都被吃掉了，只有一些矮的沒被吃掉。</p> <p>小組 D：都被吃掉了，都沒有剩下。</p> <p>老師統整：</p> <p>(1). 幾乎全部都被麻雀吃掉了，剩下的幾乎是沒成熟或是長不大的小麥。</p> <p>(2). 這次的鳥災很嚴重，各組的辛苦成果都被吃掉了。</p> <p>2. 感覺一下，如果你是農夫，遇到了這樣的重大災害，你會覺得怎樣？</p> <p>學生 A：很難過。 學生 B：很生氣。</p> <p>學生 C：很傷心。 學生 D：很不快樂。</p> <p>老師統整：</p> <p>(1). 農夫靠天吃飯，很辛苦，災害很無奈。</p> <p>(2). 應該更積極思考如何避免災害發生。</p>	10	口頭	採收後的小麥、麻雀圖片
<p style="text-align: center;">【主要活動-如何避免麻雀的災害】</p> <p>二、主要活動</p> <p>1. 請各組討論如何預防麻雀的災害，並將各組討論出來的預防方法畫出來。</p> <p>小組 A：可以製作假的人，趕走麻雀。</p> <p>小組 B：用網子蓋住，不讓麻雀偷吃。</p> <p>小組 C：可以懸掛 CD 片或是亮亮的東西，嚇走麻雀。</p> <p>小組 D：可以放鞭炮嚇走麻雀。</p>	5	口頭	黑板
<p style="text-align: center;">【主要活動-如何避免麻雀的災害】</p> <p>二、主要活動</p> <p>1. 請各組討論如何預防麻雀的災害，並將各組討論出來的預防方法畫出來。</p> <p>小組 A：可以製作假的人，趕走麻雀。</p> <p>小組 B：用網子蓋住，不讓麻雀偷吃。</p> <p>小組 C：可以懸掛 CD 片或是亮亮的東西，嚇走麻雀。</p> <p>小組 D：可以放鞭炮嚇走麻雀。</p>	20	口頭 實作	4K 圖畫紙 彩色筆

【綜合活動-討論實際施行上的困難】

三、綜合活動

1. 他組的方法提出問題與建議改善的方向。

小組 A (針對小組 B):

網子要很大，而且會把小麥壓住，要用架子架高，如果是溫室太熱不適合小麥生長。

小組 B (針對小組 C):

菜圃那邊要掛東西比較不方便，而且亮亮的東西不一定有用，麻雀很怕人，不定時巡視比較可行。

小組 C (針對小組 D):

放鞭炮有危險性需要注意。

小組 D (針對小組 A):

假的人要多大？不一定對趕走麻雀有用，也贊成不定時巡視。

老師統整：

(1). 方法都不錯，可以在明年種植小麥時試試看。

(2). 這次鳥災主要是因為延後開學，菜圃沒有人照顧，麻雀趁隙偷吃。

(3). 不定時巡視是好的方法，明年種植時要把握時間，盡可能在學期末前採收，避免又遭到麻雀攻擊。

5

口頭

黑板、學生作品

第 4 節課結束