宜蘭縣冬山鄉廣興國民小學學校特色課程主題架構暨教學活動設計

一、主題軸：生態

二、教學對象：三至六年級學生

三、教學節數：中年級10節，高年級10節，共20節

四、課程設計者：林尚毅、陳春妹、蔡文昌、廖雅玲、黃雅琪、張靜宜

課程修訂者(101年2月)：林尚毅、陳春妹、羅國仁、廖雅玲、郭冠汝、侯瑞貞、張靜宜、周宗遠

五、設計理念：

古人說：「枝頭好鳥是朋友，落花流水亦文章」，可見，在我們的生活週遭比比皆是大自然的傑作，可惜的是，隨著電視、網路的日漸普級，使我們的孩子即使是身處於鳥語花香的情境中，卻往往視而不見，聽而不聞。有鑑於此，本組想以「生態」做為中心概念，並以「水果、常見鳥類、水資源」為延伸出去的分枝，希望透過這三大議題可以達到下列之目標：

（1）藉由學校附近的桑椹園、柳丁園、柚子園讓生學會選擇符合節令的水果來食用。

（2）經由介紹常見的野生鳥類，讓學生能與那美妙的天籟產生共鳴。

（3）透過自來水廠的參觀及水火箭的製作，讓學生認識水的多樣面貌。

六、主題統整架構：

🟌活動四：鳥類種類介紹、學習單、票選活動【四上】

🟌活動一：認識水果（一）柚子│柚子造型變變變【三上】

🟌活動二：認識水果（二）柳丁│柳丁柳丁我愛你【三上】

🟌活動三：認識水果（三）桑椹│神奇無字天書【三下】

**生態**

活動一：

🟌活動 五 ：水與生活【五上】

🟌活動 六 ：參觀廣興淨水場【五下】

🟌活動 八 ：神奇水火箭【六下】

1. 教學活動名稱: 柚子造型變變變（三年級上學期用，共２節）
2. 教學目標（具體目標）：

1. 能說出柚子的種類 – 白柚、紅柚、斗柚、石頭柚、苦柚

2. 簡單說出文旦柚的名稱由來 – 相傳在福建漳州一帶, 長泰縣溪東，有一個唱戲

的小旦，姓文，他家種有40-50株柚子，風味特別好，所以大家把這種柚子叫做文旦柚。

3. 簡單說出挑選好吃的文旦之方法 –

A. 先找出較重的文旦

B. 慎選文旦的表皮(1)表皮光滑 (2)撥開皮薄 (3)油囊細小

C. 看文旦果形是否勻稱, 底部是否穩重

4. 說出柚子的營養價值–含有豐富的維他命C及鉀離子,可預防高血壓、利便，也養顏美容。

5. 能說出學校附近種有柚子的果園 – 大進果園、旺樹園、香格里拉農場。

6. 能用柚子進行創作。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 一、引起動機:  中秋節賞月時所吃的水果  二、進入主題:   1. 柚子的種類 2. 文旦柚的由來 3. 如何挑選好吃的文旦 4. 柚子的營養價值 5. 學校附近果園的認識 6. 柚子學習單   第一堂課完  三、柚子造型變變變  四、叫我第一名 – 讓學生  選出最喜歡的創作造  型, 並說出為什麼。 | 【自然與科技1-2-1-1】察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。  【自然與科技5-2-1-1】相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。  【自然與科技1-2-5-3】能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。  【藝術與人文1-2-2】嘗試以視覺、  聽覺及動覺的藝術創作形式，表達  豐富的想像與創作力。  【自然與科技1-2-5-2】能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 | 5’  5’  5’  5’  5’  5’  10’  30’  10’ | 見附錄三  見附錄四  見附錄五 | 老師可以多帶4-5個  柚子請同學吃並讓學生試著描述吃起來的味道。  。 |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

教學材料: 1. 柚子(學生每人自備一顆) 2. 毛線 3. 剪刀 4. 活動眼睛 5. 粉彩紙

6. 雙面膠 7. 快乾膠 8. 毛根 每組數枝

◎參考資料: 小班教學 <http://www.dhps.hc.edu.tw/pggl.htm>

活動二：

（一）教學活動名稱： 柳丁柳丁我愛你（三年級上學期用，共２節）

（二）教學目標（具體目標）：

1.能說出柳橙產期 – 每年十月一直延至年底或翌年初

2.能說出兩種柳橙的功效：1.降低膽固醇 2.預防中風 3.預防感冒 4.美容聖品

3.能按照步驟製作柳橙汁

4.能以柳橙做一個聯想物

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 1. 引起動機: 藉由魔術   袋, 讓學生猜袋內的  水果  二、進入主題   1. 柳橙– (柳丁)生產期 2. 柳橙的功效 3. 柳橙鳳梨汁的製作 4. 柳橙鳳梨汁的作用     第一堂課完  三、柳橙柳橙我愛你 –  圓球狀物體的聯想。    四、我的柳橙像什麼 –  請小孩子分享自己創作的心得, 並於分享前, 大家一起說通關密語: “猜一猜! 我的柳丁像什麼?” | 【自然與科技1-2-1-1】察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。  【自然與科技7-2-0-3】能安全妥善的使用日常生活中的器具。  【自然與科技4-2-2-2】認識家庭常用的產品。  【自然與科技1-2-5-3】能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。  【藝術與人文1-2-2】 嘗試以視覺、聽覺及動覺的藝術創作形式，表達豐富的想像與創作力。  【自然與科技1-2-5-2】能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 | 5’  10’  20’  5’  30’  10’ | 附錄六  附錄七  附錄八  附錄九 | 由老師和愛心媽媽一起榨汁給小朋友喝, 小朋友應存感謝的心, 也彼此服務。  預備範例一個. (以圓球作示範)。  有彩色平面樣本可供參考。 |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

教學材料: 1. 柳丁 (學生自備每人1顆) 2. 不織布 3. 毛根 4. 粉彩紙 5. 雙面膠帶

6. 剪刀 7. 吸管 8. 油土

柳橙鳳梨汁: 1. 柳橙每人兩個 2. 鳳梨200克 3. 番茄1個 4. 洋芹10克 5. 檸檬 2/3個 6. 蜂蜜 2小茶匙 7. 刀子一把 8.大水果盤六個 9. 果汁容器六個

10. 果汁機 11. 抹布 12. 乾淨的塑膠袋 13. 紙杯

◎參考資料 : 健康醫網 [www.trustmed.com.tw/illdb/illdb10/58.htm/](http://www.trustmed.com.tw/illdb/illdb10/58.htm/)

家廚生活精品系列 <http://www.wb.com.tw/mast/OJ02.html>

活動三：

（一）教學活動名稱：桑堪--神奇無字天書（三年級下學期用，共２節）

（二）教學目標（具體目標）：

1. 能分辨桑樹雌株雄株
2. 能分辨桑樹

3. 能運用白色蠟筆和桑葚(擠的汁)做無字書

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 1. 引起動機: 用衛生紙作成的蠶寶寶進而探討蠶寶寶的食物桑   葉, 小葉桑   1. 進入主題:   1. 小葉桑, 別名桑樹  (介紹樹皮特徵)  2. 成熟期-每年三、四月  3. 桑葉 – 外型  4. 果實 – 桑椹聚合果  5. 走訪校園周圍桑樹  第一堂課完   1. 神奇無字天書 – 圖畫紙剪成桑葉狀，上面用蠟筆作圖或文字 2. 無字天書變魔術-作品發表 | 自然與科技1-2-1-1】察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。  【自然與科技1-2-5-3】能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊。  【自然與科技5-2-1-2】能  由探討活動獲得發現和  新的認知，培養出信心及  樂趣。  【藝術與人文1-2-2】 嘗  試以視覺、聽覺及動覺的藝  術創作形式，表達豐富的想  像與創作力。  【藝術與人文3-2-11】 運用藝術創作活動及作品，美化生活環境和個人心靈。 | 5’  5’  5’  5’  5’  15’  30’  10’ | 附錄十  附錄十一 桑葉形 | 用細黑色簽字筆點出蠶寶寶的眼. 小朋友會很驚訝這種改變. 進而想在下課後做做看. 要避免孩子在上課中分心做蠶寶寶.  小葉桑-枝幹上可見明顯的皮孔。 |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

教學材料: 1. 衛生紙作成的蠶寶寶 2. 事先印有桑葉圖形的畫紙 (每人一張, 上有四葉形)

3. 剪刀 (學生自備, 每人一把 ) 4. 白色蠟筆(學生自備, 每人一枝) 5. 桑葉數片

◎參考資料: 小牛頓 <http://www.littlenewton.com.tw/>

活動四：

（一）教學活動名稱：生態（鳥類）～認識常見鳥類（四年級上學期用，共４節）

（二）教學目標（具體目標）：

1. 透過powerpoint欣賞投影片來認識生活中常見鳥類之外形與叫聲。

2. 利用各種鳥類之特色或優點來做優點大轟炸的活動，藉以達到「肯定自己、欣賞別人」的目標！

3. 能觀察校園內常出現的鳥類。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 一、引起動機  1. 欣賞鳥叫聲  2. 歌曲教唱—白鷺鷥  二、發展活動  1. 利用powerpoint 製作鳥類檔案。  2. 介紹常見鳥類之羽毛特色。  3. 介紹常見鳥類之叫聲。  4. 介紹常見鳥類之故事。  5. 票選活動：由前面的鳥類中選出一隻最受歡迎的鳥做為班鳥。  6. 寫學習單：哪一隻鳥最像我？  7. 優點大轟炸：同學身上具有哪一隻鳥的優點？  三、綜合活動  1. 發表學生前面的作品。  2. 再秀一次圖片讓學生回答鳥名。  3. 利用前面所學過的知識來幫助觀察學校常見的鳥類。（如：麻雀、白頭翁、烏秋．．．）  4. 將觀察到的東西紀錄下來。 | 【語2-2-1-2】能養成喜歡聆聽不同媒材的習慣。  【自1-2-1-1】察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。  【自2-2-2-2】知道陸生或水生動物外型特徵、運動方式，注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康。  【自5-2-1-1】相信細心的觀察和多一層的詣間，常會有許多的發現。  【語6-2-6-1】，能掌握詞語的相關知識，寫出語意完整的句子。  【語2-2-1-3】能讓對方充分表達意見。  【語3-2-2-1】說話時能保持適當的速度與音量。  【語3-2-3-5】說話用詞正確，語意清晰，內容具體，主題明確。  【自2-2-2-2】知道陸生或水生動物外型特徵、運動方式，注意到如何去改善生活環境、調節飲食，來維護牠的健康。  【語6-2-5-1】能養成觀察周圍事物，並寫下重點的習慣。 | 共4節  5分  15分  40分  10分  10分  30分  10分  40分 | CD片  電腦、單槍  將鳥類圖片掛在教室做為情境佈置  電腦、單槍  帶簡易望遠鏡、  鳥類圖卡 | 請學生閉上眼睛仔細聆聽。  張貼學生的作品  用powerpoint廣播，一個動作一個動作按，先讓學生猜鳥名，最後才秀出答案  1. 出發前先在教室內解說望眼鏡的使用方法。  2. 帶學生到校園鳥類常出現的地方做分組觀察。  3. 要與鳥類保持一定的距離並且不可喧嘩，才不會把牠們嚇跑了。 |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

◎參考資料

1. 宜蘭縣野鳥學會 http://wildbird.e-land.gov.tw

2. 臺灣野鳥圖鑑

活動五：

（一）教學活動名稱：水與生活（五年級上學期用，共3節）

（二）教學目標（具體目標）：

1.讓學生明瞭水在生活中是無所不在，不可或缺的。

2.能寫出幾樣水在日常生活中的用途。

3.能清楚知道水經使用後會造成不同程度的污染，並提出解決方法。

4.學生能了解地下水形成的原因，種類及用途。

5.藉由觀測學校地下水井，了解地下水面臨的危機，進而珍惜愛護地下水資源。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 壹、準備活動  教師：  第1-2節：學習單、「我愛河川」網站光碟、電腦（教室）。  第3-4節：投影機、投影片、教學參考資料、學習單兩張。  貳、發展活動  一、引起動機  提出鄉土諺語*「****一兼二顧，摸蜊仔兼洗褲（台語）***」，讓學生發表說明意義。  二、水的分佈  1.讓學生閱讀水從哪裡來及地球水資源分佈表兩份資料，教師輔助說明。  2.習寫學習單第一部份  三、水的使用循環  展示『水的循環』電子檔，說明水在使用及循環的過程。  四、河川及鄉土諺語介紹  1.瀏覽「我愛河川」網頁，點選「身世館」--「河川源起」，扼要說明河川由來及水循環。  2.點選「生活館」--「鄉土文史」中的「河川諺語集」，教師介紹幾個有趣的河川諺語，學生可發表補充。  3.習寫學習單第二部分  ～～第一節完～～  五、河川的污染  1.教師提問：水在日常生活中有何用途？使用過的水可能含有什麼？讓學生討論後自由發表  2.點選「生態館」--「環境問題」及「生態危機」，扼要說明河川污染的原因。  3.習寫學習單第三部分  六、降低污染及節約用水  1.點選「生活館」--「愛護河川」，引導學生瞭解自己也能降低水污染的方法。  2.教師提問自己可做節約用水的好方法。學生討論後自由發表。  3.習寫學習單第四部分  七、網站瀏覽  學生上網瀏覽「我愛河川教育網」，並試著填寫學習單下面的衝刺題--（河川之最）  ～～第二節完～～  八、地下水介紹  1.教師以投影機展示水的循環圖，概略介紹地下水的生成原因。  2.教師提問：地下水的種類有哪些呢？學生討論後發表，教師補充說明。  3.完成學習單第一部份  九、地下水的用途及危機  1.教師提問：地下水用處很廣，請問有哪些用途呢？學生討論後回答，教師補充說明。  2.完成學習單第二部分  3.以投影片展示說明台灣地下水分佈狀況以及目前台灣地下水資源所面臨的危機：1.地下水污染2.超抽地下水造成地層下陷、海水入侵。  4.完成學習單第三、四部分  ～～第三節完～～ | 【閩1-3-2】能聽辨並思考閩南語語句的內涵。  【自2-3-4-4】  知道生活環境中的  大氣、大地與水，  及它們彼此間的交  互作用。  【閩1-4-3】能加強運用科技與資訊媒材增進閩南語聽辨與欣賞能力。  【綜4-3-3】  覺察環境的改變與破壞可能帶來的危險，並珍惜生態環境與資源。  【語2-3-2-5】能結合科技與資訊，提升聆聽學習的效果。  【語2-3-1-2】能仔細聆聽對方的說明，主動參與溝通和協調。  【環2-3-2】能比較國內不同區域性環境議題的特徵。 | 5分  10分  10分  5分  10分  15分  15分  10分  5分  8分  10分  17分 | 學習單  網站光碟  網站光碟  網站光碟  學習單  網站光碟  學習單  網站光碟  學習單  學習單  投影機、投影片、教學參考資料  學習單  教學參考資料  學習單  投影片、教學參考資料 | （比喻做事一舉兩得；當然水質要夠乾淨，才能把褲子洗乾淨以及活跳跳的蜊仔）  （海水、鹹水湖淡化成本過高；兩極的冰雪為固態水；土壤中稀少的水分不易萃取；過深的地下水目前無法開發）  （若是電腦播放，以IE打開光碟中的START.SWF檔，撥放中需暫停則按滑鼠右鍵，將「播放」取消勾選）  （以IE開啟光碟中index.html或index.swf檔案）  讓學生試著用本土語說出河川諺語  水的用途很多，不侷限在家庭用水，工業及農漁養殖業也可提出。  「愛護河川」中有省水妙計36招，可於習寫時供給學生參考。  網址：http://www.chinatimes.  org.tw/river/  不要求學生需全部完成，但必須自己動手查資料  大致分成三種：天水、岩層水、岩漿水  大致上有：溫泉、冷泉、井水、噴泉、泥火山  農業灌溉、養殖用水、工業用水、家庭用水、休閒勝地（溫泉冷泉）  台灣地下水資源豐富  但污染狀況越來越多  有：家庭廢水、工業化學廢水、農畜養殖業廢水等 |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

參考資料：1.我愛河川教育網，網址：<http://www.chinatimes.org.tw/river/>

2.地下水觀測網教師手冊

活動六：

（一）教學活動名稱：參觀廣興淨水場（五年級下學期用，共三節）

（二）教學目標（具體目標）：

1. 藉由實地參觀淨水場，了解淨水場的淨水過程及自來水由水源地送到家戶需要的流程。

2. 認識人與環境關係的基本概念，導引出學生對環境的尊重、關懷與珍惜。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  時間 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 一、準備活動   1. 請學生上課前利用各種方式（上網、打電話到自來水公司）查詢家裡的水從哪裡來。 2. .老師發參觀通知，與行前說明並設計完成本活動的學習單。（附件二）   二、發展活動   1. 老師帶領學生參觀自來水淨水場，並邀請一位自來水公司的專業人員向學生講解自來水運送到家的過程。 2. .師生一同實地探訪自來水的淨化過程，讓學生現場請教操作人員疑問。   三、綜合活動  學生以圖畫的方式，用擬人法描述「自來水的一生  」 | 【自5-3-1-2】知道經由細心、切實的探討，獲得的資料才可信。  【綜4-3-2】  參與計畫並從事戶外活動，從體驗中尊重自然及人文環境。  【自1-3-5-5】傾聽  別人的報告，並做  適當的回應。  【藝1-3-3】 嘗試  以藝術創作的技  法、形式，表現個  人的想法和情感。 | 5分  100分  15分 | 參觀通知單、學習單  電話、報紙、圖書、  網路、媒體  淨水場  圖畫紙 |  |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

◎參考資料：http://eduplans.educities.edu.tw/Plans/browse-plan.cgi?tpid=4911

活動七：

（一）教學活動名稱：神奇的水火箭（六年級下學期用，共四節）

（二）教學目標（具體目標）：

1.了解火箭升空所需的相關原理。

2.藉由動手做，來發現問題，進而解決問題。

3.培養小組互助合作的精神。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  時間 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 一、準備活動  教師與學生蒐集有關『火箭』的資料，做為活動時的補充教材，並設計完成本活動學習單。（附件三）  二、發展活動  本活動開始時先進行分組，在開始製作水火箭之前，先由教師講解火箭飛行的相關原理，並示範如何製作，及提醒應注意的事項。  三、綜合活動  飛向藍天：  教師：  講解發射水火箭所需注意的事項，並維持場地的安全性。  學生：  試射水火箭及狀況修正與改良。 | 【自1-2-5-3】  能由電話、報紙、圖書、網路與媒體獲得資訊  【自1-2-5-2-4】  能傾聽別人的報告，並能清處表達自己的意思  【綜4-2-2-10】  瞭解空間的妥善運用可以減低危險的發生。  【自1-4-1-1-4】  能由不同的角度或方法做觀察  【自5-1-1-1-2】  喜歡探討，感受發現的樂趣 | 120分  40分 | 報紙、圖書、網路、媒體  美工刀、剪刀、 發射架、打氣筒、 切割墊、直尺、 雙面膠帶、電工膠帶、厚紙板、透明片、泡棉火箭頭、 發射噴嘴  水火箭  發射架 打氣筒  發射噴嘴 | 在學生製作完成之後，可舉辦一個小小選美大會，讓學生評選出幾支製作較佳的水火箭。然後在適當的場地讓學生進行試射，同時水火箭試射後若有缺陷，可指導學生加以改良，以得到較好的飛行效果。試射前，並叮嚀學生務必注意安全。 |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

◎參考資料 http://www.sonking.com.tw孩子王的保特瓶世界

宜蘭縣冬山鄉廣興國民小學學校特色課程主題架構暨教學活動設計

一、主題軸：稻可道非常稻

二、教學對象：三至六年級

三、教學節數：三十三節

四、課程設計者：江春雪、蘇焰相、張于龍、謝起鳳、連延芳、吳侎燕、陳昌俊

課程修訂者(101年2月)：蘇焰相、張于龍、謝起鳳、連延芳、蕭春芳、  
 游志超、薛雅琪、藍珮文

五、設計理念：本校位於冬山鄉郊區，校園四周一片美麗的農村景觀，學區內居民早期多以務農為主要經濟來源，水稻田、果園、觀光農場充斥其中，為使學童們對周遭的環境有進一步認識，特別設計一系列以水稻為主的課程，結合活潑、有趣的體驗活動，讓課程寓教於樂，學生學得高興，得到的收穫更是令人滿足。

六、主題統整架構：七、主要活動及內涵：

1-1簡介稻米種類

1. 2播種稻穀

1-3吹泡泡

2-1稻草的功用

辛苦的農夫

4-1休耕的意義

3-2認識

二十四節氣

水稻成長的環境

4-3水稻的最愛

5-2水稻的天敵

4-4水稻的殺手

5-2水稻的天敵

3-3動手做米食

2-2草繩工藝品

稻草--

變變變

稻米產業

的衝擊

與展望

5-3體驗活動

-稻草畫

5-2稻米產業未來

的展望

5-1稻米產業經濟自由化的衝擊

4-2水稻的守護神

4-5產量與生態

維護

3-1稻米種植

的過程

水稻初長成

稻可道

非常稻

活動一：

（一）教學活動名稱：播種稻穀及觀察水稻生長（三年級下學期用，共4

節）

（二）教學目標（具體目標）：

1. 認識稻米種類
2. 認識稻米的生長過程。
3. 養成仔細觀察的科學態度。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| **壹、準備活動**  一、準備、自製相關的教具  二、學習環境佈置  ※故事書   * 誰在種稻米（親親公司發行） * 從水牛到鐵牛(行政院農委會)   ※科學區   * 種稻子的箱子 * 稻穀 * 尺 * 放大鏡 * 稻米生長過程圖   **貳、發展活動**  **第一節：誰在種稻米**  一、   團體討論：  1. 小朋友，你們都有吃過飯吧？  2.      那你們知道飯在煮之前是長什麼樣子嗎？  @展示稻米圖片(教學光碟片)介紹稻米種類。  3.教師提問一︰  ※你們認識這些米嗎？  ※你們知道這些米可以分別做出哪些好吃的東西嗎？  4.      那米摸起來、看起來、聞起來，又是什麼感覺？  5.小朋友那你們知道米是從哪裡來的嗎？  二、閱讀童書：誰在種稻米(老師講述書中重點)   ----第一節完--------  一、團體討論：  1. 你們現在看完這本書，那你們現在知道米是怎麼來的嗎？  2. 農夫是怎麼種稻米的？  3. 稻米小時候，長在秧田裡，多大以後要移種在水田裡？  4.現在就讓我們來當個小農夫實地做做看。    二、選種  1.小朋友你知道農  夫在種植稻米時要先選出好的稻米，那他會用什麼方法把好的稻米選出來呢？  2.      跟學生介紹稻米  在種植前的篩選步驟。   * 1. 小朋友，老師從農夫那邊知道一個好方法喔！農夫都是用一杯加了鹽的水，把這些稻穀放進水裡，你們有沒有發現什麼？（老師邊說邊請同學示範）   (2)農夫在選稻米的時候，是要選沉下去的還是浮上來的稻米呢？為什麼？  3.      農夫是選擇沉下  去的稻米來種，  因為沉下去的稻米比較飽實，比較有營養，才可以結出好的稻米。  4.      老師講解完之  後，將沉下去的稻米分給四組學生去浸在水裡二、三天，待小芽長出，取出晾乾就可播種。  一、種植稻米   1. 在木箱裡鋪上塑膠布(或用裝魚的保麗龍箱子)放入田裡的泥土，播種前後都要澆水。水要高出土2-3公分，育種的箱子要放在室內日照充足處。 2. 將浸過水，長出小芽的種子撒下，不要埋入土中。   (3)小朋友，之後你們可以去科學區看看稻米有沒有長出小芽？長的多高了？長的怎樣了？  (4)老師會在科學區放四組的觀察日誌、紙、筆、尺還有放大鏡，大家可以將稻子成長的觀察情形紀錄並畫下來。  (5) 要記得觀察日誌上要寫上日期、時間喔！  ----第二節完-------  **第三節：**用稻草吹泡泡  一、分組活動  1.吹泡泡  （1）老師講解過程  a介紹稻草  b選擇可吹泡泡的稻草  （2）兒童實地操作  a泡肥皂水  b如何吹出漂亮的泡泡。  二、分享活動  欣賞同學吹的泡泡  ----第三節完-------  **第四節：**  叁、綜合活動   1. 請四組提出完成 的觀察日誌 2. 請各組一一報告觀察的過程。 3. 團體討論 4. 老師結論   ----第四節完------- | 【健康與體育】2-1-1體會食物在生理及心理需求上的重要性。  【自然與生活科技】2-1-2-1選定某一(或某一類)植物和動物，作持續性的觀察，並學習登錄。  【自然與生活科技】5-2-1-1相信細心的觀察和多一層的詢問，常會有許多的新發現。  【自然與生活科技】5-2-1-2能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信  【自然與生活科技】1-2-5-2能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。 | 共4節  10分  15  15分  10分  10分  20分  10分  20分  10分  3分  20分  10分  7分 | 怎樣栽培植物(光復書局)p20.21「過程圖」  教學光碟片  誰在種稻米（親親公司發行）  箱子、稻穀、鹽水  觀察日誌、紙、筆、尺、放大鏡  農家樂(小牛頓文庫)p 28.29，選種的三步驟  稻農日記撒種篇  怎樣栽培植物)p17--19「怎樣播種」  用壁報紙做成觀察日誌  稻農日記(插秧篇) | 觀察學生是否專心聽  以問問題方式關察學生是否了解。  半個月後約10公分可移種  在觀察日誌上紀錄出觀察的結果  問問題方式觀察學生是否了解  討論紀錄觀察兒童是否了解老師所問的問題  在室外吹泡泡，結束前清理用具及場地。 |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

活動二：

（一）教學活動名稱：稻草變變變（四年級上學期用共4節）

（二）教學目標（具體目標）：

1.藉由觀看圖片及口述介紹，知道稻草在農事及其他方面的運用。

2.利用草繩來製作工藝品，體會草繩工藝之美。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  時間 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 準備活動：  一、教師在活動前蒐集稻草利用的各式圖片；請兒童蒐集有稻草的圖片或照片。  引起動機：  二、請兒童根據自己的經驗，說一說稻草可以做什麼？  發展活動：  三、教師與兒童一起觀賞事先蒐集的圖片或照片，由教師加以解說或介紹圖片內容。  綜合活動：  四、指導兒童完成學習單。 | 【自 1-2-5-2】  能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。  【自 1-2-1-1】  察覺事物具有可辨識的特徵和屬性。 | 3分  27分  10分 | 【參考資料2-1】稻草可以做什麼？  【參考資料2-1】稻草可以做什麼？  【學習單2-1】稻草可以做什麼？ | ＊兒童欣賞圖片時可以先讓兒童發表圖片內容，再由教師說明。 |
| 第一節完 | | | | |
| 準備活動：  一、請兒童在活動前準備製作草繩工藝品的工具及材料  二、教師在活動前蒐集已完成的草繩工藝品數件。  引起動機：  二、教師提問：  1.草繩可以做出什麼樣的圖案？  發展活動：  三、製作草繩工藝品：  1.教師展示草繩花樣變化的圖片，並逐一示範如何製作草繩花樣。  2.教師指導兒童用草繩將事先準備的容器完全或部分纏繞。  3.教師再指導兒童運用各種變化花樣裝飾已完成  的半成品。  4.視兒童完成情形再指導兒童著色。  綜合活動：  四、兒童互相欣賞彼此的作品並整理場地。 | 【自 6-2-2-1】  能常自問「怎麼做？」，遇事先自行思考解決的辦法  【藝 1-2-2】  嘗試以視覺、聽覺及動覺的藝術創作形式，表達豐富的想像與創作力。  【藝 2-2-7】  相互欣賞同儕間視覺、聽覺、動覺的藝術作品，並能描述個人感受及對他人創作的見解。 | 5分  10分  35分  35分  25分  10分 | 【參考資料2-4】稻草繩變化花樣  【參考資料2-5】稻草繩工藝品製作 | ＊鼓勵兒童發揮想像力創作圖案。  指導兒童務必將場地收拾乾淨。 |
| 第二、三、四節完 | | | | |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

活動三：辛苦的農夫【四年級下學期用，共6節】

（一）教學活動名稱：稻米種植的過程（第一節）

（二）教學目標（具體目標）：

1.能知道種植稻米的步驟及過程。

2.能透過小組討論養成合群的習慣。

3.能正確且清楚地表達。

4.能養成惜物愛物，不浪費食物的美德。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 1. 準備活動   一、.教師於課前準備魔法棒、斗笠及種稻過程的照片等教具。  二、引起動機（小小魔法師）：  老師：  1.老師現在是一個魔法師，手上有一支魔法棒，要把你們都變成小稻穀喔！（揮舞魔法棒）  2.老師現在是一個神奇的農夫，要把你們通通都種進鬆軟的土裡。  3.請學生依老師口令做出相對應的動作。  a.現在老師要幫你們澆水，小稻穀慢慢地長大了，他發出小芽了。  b.小稻苗努力往上長，慢慢地長的更高了，農夫又要辛勤的灌溉，現在稻米結了許多稻穗，結得又大又多。  c.現在農夫要收成了，他開著收割機將稻穗通通捲到機器裡。  d.現在稻穗經過碾米廠處理後，變成了一袋袋白米安靜地放在倉庫裡了。（請學生坐回原位）  貳、發展活動   1. 老師揭示課前準備好的稻米種植圖片，請學生依序排列圖片，並說明為什麼要這樣排列。 2. 從學生發表的內容，進行延伸討論。（如：秧苗選種、施肥、水牛、收割曬穀、田裡的動物、稻草人..等等） 3. 老師總結：種植稻米的四個步驟簡單來說就是「耕、耘、收、藏」：耕是翻土，耘是除草、施肥，還有收成和貯藏。經過這些步驟，我們才有香噴噴的白米飯吃呢！ 4. 老師以「鋤禾日當午，汗滴禾下土，誰知盤中飧，粒粒皆辛苦。」提示學生要惜物愛物。 5. 農夫種稻的過程是不是很辛苦？所以，吃飯時我們應該怎麼做才不會浪費食物呢？ 6. 由學生分組討論，並依序上台發表。   參、綜合活動：   1. 由老師總結學生發表的內容，並給發表最完整的組別適當的獎勵。 | 【社 1-2-1】  描述居住地方的自然與人文特性  【社 1-2-1】  描述居住地方的自然與人文特性  【自然與生活科技】1-2-5-2能傾聽別人的報告，並能清楚的表達自己的意思。  【語 2-1-2-4】  能有條理的掌握聆聽到的內容。  【語 3-4-4】  能自然從容發表、討論和演說。 | 5”  20”  10”  5” | 魔法棒、斗笠  稻米種植過程照片  分組記錄板 | 注意學生是否專注聽老師所說的步驟做出模擬的動作  觀察每個學生是否認真進行分組討論 |
| 第一節完 | | | | |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

活動三：辛苦的農夫【四年級下學期用，共6節】

（一）教學活動名稱： 稻米種植的過程（第二節）

（二）教學目標（具體目標）：

1.能知道種植稻米的步驟及過程。

2.能認真聆聽老師及學生發表的意見。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 壹、準備活動  一、.教師於課前準備種稻過程簡報等教具。   1. 發展活動   一、播放種稻過程簡報  耕：要種植優質稻米，當然要有優良的環境。好像水稻適合種在土質鬆軟、飽含水份的田地中，因此種植之前必須翻鬆泥土，引水入田，並犁成泥漿。現在農夫都使用機器來犁田，但從前水牛才是主角呢。你見過牛耕田的景象嗎？  耘：農人早前已在另一塊田下了種，當秧苗長至一定高度後，就送到整理好的田中插秧。農人依記號，把一排排的秧苗整齊的插入水田中。在禾苗成長的日子中，農夫自然是忙於除草、灌溉和施肥了。在插秧後約兩個月，綠油油的稻子生出了稻穗，長出稻花。開花後大約一個月，稻穀漸漸成熟，綠色的稻子也逐漸變成金黃色。  ※你見過稻穀長在田裡的景象嗎？  收：到了收成的日子，以前的農人拿鐮刀，在金黃色的稻田中，一把把割下成熟的稻子，而現在大部分都用收割機來收割了。以前，農人會用人手拍打稻子，讓穀粒脫落，到了今天，無論是收割還是脫穀，都可以用機器代勞了。  ※你見過農夫在田裡收割的景象嗎？  藏：穀粒收割完成後，在送去倉庫儲存之前，要經過篩選和曬乾的過程。至於我們吃的白米，還要在碾米廠碾去穀殼，才運到市場出售呢！  「鐵牛時代」：曳引機、耕耘機、插秧機、收穫機  二、外出觀察稻田：  到附近稻田觀察水稻種植過程。  參、綜合活動：   1. 由家裡務農的學生說出家長耕作時的作息，及現在處於耕種的哪個時期？ 2. 教師總結：農夫的生活是辛苦的，不可以浪費食物。 | 【社1-2-1】  描述居住地方的自然與人文特性  【自然與生活科技】5-2-1-2能由探討活動獲得發現和新的認知，培養出信心及樂趣。  【語 3-4-4-4】  能養成主動表達的能力和習慣。 | 20”  10”  10” | 電腦教室  種稻過程簡報 | 播放簡報同時，可讓學生以自己的經驗發表想法  \  由學生自願發表意見 |
| 第二節完 | | | | |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

活動三：辛苦的農夫【四年級下學期用，共6節】

（一）教學活動名稱：認識十二節氣（第三節）

（二）教學目標（具體目標）：

1.能知道十二節氣所代表的意義。

2.能透過分組討論，養成合群及分工合作的習慣。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 1. 準備活動   一、.教師於課前準備二十四節氣詞卡等教具。  二、引起動機：  老師說鞭春牛故事，引起學生學習興趣。（註一）   1. 發展活動   1.老師提問：古人依據太陽照射角度不同所引起的溫度變化，把一年劃為二十四等分，大致以春夏秋冬、氣候寒暑及與農事相關的現象來區分，作為春耕、夏耘、秋收、冬藏的依據。小朋友，你可猜想到下列二十四節氣和農耕的關係嗎？  2.小組討論：揭示二十四節氣字卡，讓學生分組討論，猜猜看各個節氣代表的意義是什麼？（註二）  3.小組發表：先讓每個小組依序發表完後，老師再做正確的解答。  參、綜合活動：  由老師總結學生發表的內容，並給發表較完整、正確的組別適當的獎勵。 | 【語 3-4--4】  能自然從容發表、討論和演說。 | 5”  30”  5” | 十二節氣字卡  小白板或白紙 | 此單元僅讓學生對節氣有初步認識，不用要求學生強記。 |
| 第三節完 | | | | |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

註一：「鞭打春牛」是和中國農業生產有關的一個傳統習俗，據說已有三千年的歷史。

立春是農曆二十四節氣的第一個節氣，標誌春天的到來。「一年之計在於春」，在立春這一天，鞭打用泥土塑成的春牛，就是象徵一年農耕的開始。農業是中國立國之本，所以無論官民，對這個儀式都非常重視。

相傳早在周朝，周天子就命地方官員在立春這一天舉行儀式，焚香拜祭，並讓侍從打扮成象徵豐收的勾芒之神，用鞭抽打土牛，勸鄉民努力耕作。

歷代皇帝都很重視這農耕儀式。西漢文、景二帝更率領群臣舉行隆重的鞭春牛儀式，並親自開耕，以表示對農業的重視。到明清時期，儀式更為盛大。在立春前一天，大小官員都要身穿紅色官服，鑼鼓喧天迎接勾芒神和土牛，然後在立春當天抬到皇宮，向皇帝祝賀新春，再進行鞭春牛儀式。

在民間，也流行鞭打春牛的活動，有些地方在鞭牛儀式後把土牛打碎，農民爭相搶奪土牛泥土，並撒入自家田地，認為這樣可以令來年獲得豐收呢！

註二：

**立春：**春天到了；  
**雨水：**冰雪融化，開始有雨；  
**驚蟄：**春雷響起，萬物驚醒；  
**春分：**晝夜均分，春天已過一半，天氣開始溫暖；  
**清明：**東南風起，氣候溫和；  
**穀雨：**將有充沛的雨水；

**立夏：**夏季的第一天；  
**小滿：**穀麥結穗漸漸飽滿；  
**芒種：**天氣相當炎熱，可種種子殼上有細刺的穀物；  
**夏至：**這天白晝最長，黑夜最短；  
**小暑：**天氣炎熱，但未至極點；  
**大暑：**一年中最酷熱的日子；

**立秋：**秋天來到；  
**處暑：**暑氣開始退去；  
**白露：**水氣開始凝成露水；  
**秋分：**晝夜均分，秋天過了一半；  
**寒露：**出現秋寒之意；  
**霜降：**天氣逐漸寒冷，夜露偶會結霜；

**立冬：**冬天到了；  
**小雪：**開始下雪；  
**大雪：**會有大雪；  
**冬至：**冬天最寒冷的一天，白晝最短，黑夜最長；  
**小寒：**天氣寒冷，但未大冷；  
**大寒：**天氣相當寒冷，但已近春天。

活動三：辛苦的農夫【四年級下學期用，共6節】

（一）教學活動名稱：『米食小當家』（第四節）

（二）教學目標（具體目標）：

1.能運用網際網路搜尋功能獲得相關資料。

2.能將搜尋到的資料進行整理。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 一、準備活動  教師於課前利用網路找出幾個米食網站，於課堂示範如何搜尋。  二、發展活動   1. 教師示範：教師示範如何找到有關米食的網站，並說明學習單的寫法。 2. 學生搜尋：請學生上網搜尋美食，每人找出一樣自己最喜歡的米食。 3. 學生記錄：請學生將找到的米食記錄於『米食小當家』學習單（若有食譜更好）。 4. 分組發表：請學生報告找到的米食製作過程。   三、綜合活動：   1. 教師指導學生填寫學習單。 2. 展示學生學習單，並給填寫認真的學生適當鼓勵。 3. 提示下次上課每人需帶一樣米食。 | 【語 2-4-1-1】  能主動聆聽各項發表活動。 | 5”  15”  10”  5”  5” | 電腦教室  米食學習單 | 米食種類繁多，不用限制學生需找哪一類的米食  提醒學生所帶的米食不需再經烹煮可立即食用 |
| 第四節完 | | | | |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

活動三：辛苦的農夫【四年級下學期用，共6節】

（一）教學活動名稱：動手做米食（第五、六節）

（二）教學目標（具體目標）：

1.能知道各類米製食品的特色。

2.能自己動手做簡易的米食。

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 壹、準備活動  老師：於課前準備製作甜糯米糕材料（如：糯米一斤、、龍眼乾、葡萄乾、枸杞子各少許、玻璃紙1/4張、砂糖、紅糖各一杯半、酒三大匙）、蒸煮工具（如電磁爐、鍋子、盤子..等）  學生：請每位學生於課前準備一樣米製食品，如：粽子、糯米腸、豬血糕、壽司、飯糰..等。  貳、發展活動  一、團體討論：請每位學生拿出準備的米製食品，讓學生觀察他的米製食品是什麼材料做成的？  除了這些東西，還有哪些食物是米做的呢？（讓學生分組討論，討論出最多米食的小組給予鼓勵）  二、分組活動：  (1)老師講解做法  a.糯米煮成糯米飯比一般米飯水要少放一點（糯米、水比例約為1：0.6），飯需硬一點（可事先蒸好）。  b.蒸好後趁熱拌入糖、龍眼乾及酒，再放入鍋中蒸五分鐘取出。  c.方盤一個，舖上玻璃紙一張，刷上油，將糯米飯壓平，鋪上葡萄乾、枸杞子待冷後再 切塊供食。  (2)老師示範切塊的方法。  (3)學生分組操作。  (4)享受美食。  參、綜合活動  (1)收拾桌面。  (2)美食大賞：讓學生說出吃甜米糕的感想，可以再加入什麼料讓甜米糕更好吃？ | 【健體 2-3-5】  明瞭食物的烹調、製造會影響食物的品質、價格及熱量，並能作明智的選擇。  【藝 1-2-2】  嘗試以視覺、聽覺及動覺的藝術創作形式，表達豐富的想像與創作力。 | 15”  60”  5” | 學生帶的米製食品  製作甜米糕材料 | 製作甜米糕的材料數量視人數而定，亦可讓學生分組帶材料到校  在蒸煮的時候，可讓學生開始食用自己帶來的米食  享受美食的同時，可教導用餐禮儀 |
| 第五、六節完 | | | | |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

活動四︰

（一）教學活動名稱：水稻成長的環境（五上5節、五下4節，共9節）

（二）教學目標（具體目標）：

1. 能了解休耕的意義

2. 能分組製作稻草人

3. 認識水稻成長的環境

4. 認識水稻的殺手

5. 培養愛護環境的態度

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  時間 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 一、休耕的意義  教師提出問題，師生共同討論：  1.學校附近有許多稻田未種植稻子，是為什麼呢？  2.稻田為什麼要休耕呢？  3.休耕時農人的生計如何維持？  4.休耕要注意什麼？  5.休耕時種植綠肥有何好處？  6.綠肥的種類有哪些？ | 【自5-3-1-1】能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。  **第1節結束** | 5分  10分  5分  5分  10分  5分 |  | ◎休耕的原因很多，如讓土地休息、稻米產量過剩、缺水等等，  ◎政府為鼓勵休耕，會給予休耕的農田補助。  ◎雖然休耕田地仍然要翻土整理，以免雜草叢生，影響其他農田的耕作。  ◎種植綠肥可恢復土壤養分、做土壤消毒、水土保護及避免雜草叢生。  ◎休耕時農田會播種油菜花、豆菁等，做為肥料，有些地方油菜花田甚至成為  大家假日遊玩拍照的地點。 |
| 二、水稻的守護神  稻草人製作：  1.稻草人的功能  2.稻草人介紹  3.分組討論： | 【藝1-3-4】  透過集體創作方式，完成與他人合作的藝術作品。  **第2節結束** | 2分  8分  30分 | 學習單5-3 | ◎稻草人可防止麻雀啄食稻米。  ◎教師課前蒐集稻草人相關相片，於上課時與小朋友分享。  ◎分組討論決定所要製作稻草人的樣子、材料、名字，並完成學習單。 |
| 2.方式：分組合作，每組約5-6人  3.製作流程：  在橫竿套上衣服，直竿紮上稻草當作頭部。  將兩根竹子固定完成骨架。  紮上稻草（直接以稻草綑綁）  為稻草人穿上褲子、戴斗笠、掛鈴鐺．．．．  美化稻草人  展示與欣賞 | **第3、4、5節結束** | 120分 | 稻草、竹子或細木棍（每組兩根）、布條、舊衣物、斗笠、風鈴或鈴鐺、裝飾品等 |  |
| 三、水稻的最愛  教師提出問題，共同討論：  1.你知道除了台灣之外，還有那些地方也有人種植水稻？  2.在什麼環境才適合種植水稻？  3.種植水稻前田地要經過那些處理？  4.什麼時候種植水稻呢？  5.在耕耘時最需要什麼？  6.除了雨水之外，還有什麼方法可以讓田裡保持充足的水？ | 【自2-3-2-1】察覺植物根、莖、葉、花、果、種子各具功能。照光、溫度、溼度、土壤影響植物的生活，不同棲息地適應下來的植物也各有不相同。發現植物繁殖的方法有許多種。  **第6節結束** | 5分  10分  5分  5分  2分  13分 |  | ◎水稻喜生長於高溫多雨，陽光充足的地方。  ◎種植前田需先行翻土耕耘。  ◎宜蘭地區一期稻作在2月中旬到3月下旬，二期稻作在7月上旬至8月下旬。  ◎水  ◎教師介紹灌溉的各種方式，如溝渠、打井、水車、梯田、水庫等。 |
| 7.現在灌溉溝渠皆以混凝土渠道取代傳統之土渠與乾砌石水路，這樣做會造成哪些  影響？  8.水是稻子的命脈，當大家都要灌溉時，我們應如何運用分配？  9.當水資源缺乏時，以什麼用水優先？會造成那些影響？農人的生計如何維持？ | **第7節結束** | 15分  10分  15分 |  | ◎混凝土渠道易破壞水生動植物生長之環境。  ◎教師可介紹以前農人在缺水時如何以輪灌的方式，來分配農田用水。  ◎讓學生自由發表意見，並提醒其要替別人著想。 |
| 四、水稻的殺手  教師提出問題，共同討論：  1.水稻的秧苗怕些什麼？  . | 【自6-3-2-3】面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。 | 5分 |  | ◎秧苗需充分的水分，所以最怕缺水。  另外一些螺類喜吃秧苗，也是秧苗的天敵，教師可舉常見的福壽螺為例。 |
| 2.水稻稍大些又怕些什麼？  3.稻穀快成熟了還會有那些殺手呢？ |  | 5分  5分 |  | ◎水稻脫離灌溉期後，除了雜草爭食養分外，病蟲害更是一大殺手。水稻常見病蟲害有稻熱病、白葉枯病、紋枯病、褐飛蝨等。  ◎結穗收割前，辛苦的農人，還需通過重重的考驗，如蟲害的威脅、颱風 |
| 4.以前的農人怎麼應付這些殺手？  5.現代的農家如何對付這些殺手？  6.不同的經營模式，產生那些後果？ | **第8節結束** | 8分  7分  10分 |  | 豪雨的侵襲、麻雀  的爭食．．．都足以讓農人的辛苦付諸流水。  ◎藉由大自然的食物鏈除掉害蟲，以人力清除雜草，用稻草人驅趕麻雀，看天吃飯祈求風調雨順．．．．（藉機引起製作稻草人的興趣）  ◎以農藥除草、除掉害蟲和螺類，並扼止麻雀的爭食；在颱風豪雨來臨前，以機械搶收，用烘穀機烘乾稻穀。  ◎以前稻米產量偏低，但與大自然相處和諧；現在稻米產量提高，卻以破壞環境做為代價。 |
| 五、產量與生態維護的省思  教師提出問題，共同討論：  1.農藥、化學肥料對生態的有那些影響？ | 【自5-3-1-1】能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。 | 10分 |  | ◎造成水、空氣、土壤等汙染，破壞生態平衡。教師可以以前農田、灌溉溝渠中隨處可見魚蝦、藻類，而現 |
| 2.產量與生態何者重要？  3..如何在產量與生態取得平衡？ | **第9節結束** | 20分  10分 |  | 在已不復見為例做說明。  ◎讓小朋友自由發表意見或分組討論。  ◎請小朋友思考產量是不是仍是未來稻米種植的唯一要求，生產有機無毒的健康米是不是更有出路呢？ |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

活動五：

（一）教學活動名稱：稻米產業經濟與稻米產業未來(體驗活動—稻草畫) （六上6節，六下4 節，共10節）

（二）教學目標（具體目標）：

一、認識台灣農田水利設施及農業機具。

二、認識台灣稻米的產業經濟。

三、了解稻米產業的未來發展。

四、增進思考力、發表能力與創造力。

五、學習製作稻草畫的方法

六、體會作稻草畫的樂趣

（三）活動說明：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 活　動　流　程 | 能 力 指 標 | 教學  節數 | 教學資源  （或情境） | 指導要點及  注意事項 |
| 一、引起動機：  影片播放---台灣農業產業升級  二、發展活動：  （一）稻米產業經濟  ➀台灣稻米產業現況  -------第一節完-------  ➁稻米生產過程的工具  （人力---機械化、  休耕及農田水利設施）   1. 農場機具   a整地播植器具  b中耕防害器具  c收穫搬運器具  d儲藏加工器具  e生活習俗器具  -------第二節完-------   1. 農田水利設施   a農田水利發展  b農田水利水源  c農田水利渠圳  d農田水利器具  -------第三節完-------   1. 參觀農具及學校附近水利設施   -------第四節完-------  ➂加入WTO，對稻米  產生的影響   1. 穀價 2. 稻米產量 3. 稻農所得   （二）稻米產業的未來  1.從「農民爭生存自救  會」到「稻米炸彈」  事件。  2.大埔毀田事件(大埔  圈地事件)：產業發展  與傳統的衝突  3.中科四期調度農業用  水計畫工程：農業、工業用水的衝突與環境評估。  4.自由化對農業及農產  品貿易的挑戰  ➀政府的因應措施  ➁稻米生產轉向自由市場經濟。  -------第五節完-------  ➂提升稻米品質   1. 生產良質米，挑   選好米（CAS優良  產品）   1. 生產有機米 2. 精緻米食文化 3. 稻米生產過程科學化   a整地  b育苗  c插秧  d雜草與福壽螺防除  e施肥  f灌排水  g病蟲害防治  h收穫  I乾燥調製   1. 綠色革命—   稻米的生物科技   1. 腦力激盪   上網查詢稻米產業的過去與未來  ------第六節完-------  （三）體驗活動—稻草畫   ➀ 與兒童討論：  1.   稻草有何特性？為什麼稻草可以拿來當作畫的原料。  2.   稻草用什麼型式來作畫？  ➁介紹製作稻草畫的方法  1. 選擇稻草  2.   用剪刀將稻草剪成長條狀。  3.   將長條狀的稻草染色。  -------第七節完-------  4.  在圖畫紙上預先構圖  5.   黏貼稻草  6.噴透明漆  -------第八節完-------  ➂分組活動---製作稻草畫   1. 兒童實地操作 2. 透過實驗了解稻草最適合作畫的方式   （剪成長條狀後的碎屑也可以使用，或用果汁機等輾碎稻草成顆粒狀）  ------第九節完-------  三、綜合活動：   1. 讓孩子分享活動心得及感想。 2. 提出創意想法如何提高稻米的經濟價值。 3. 欣賞同學做的稻草畫   -------第十節完------- | 【社會3-3-4】分辨某一組事物之間的關係是屬於「因果」或「互動」。  【社會7-3-5】了解產業與經濟發展宜考量本土的自然和人文特色。  【社會8 -4-2】舉例說明環境問題或社會問題的解決，為何須靠跨領域的專業人才彼此交流、合作和整合。  【社會9-3-1】闡述全球生態環境之相互關連以及如何形成一個開放系統。  7-4-3探討國際貿易與國家經濟發展之關係。  【自然4-4-3-5】認識產業發展與科技的互動關係。  【藝術1-3-3】嘗試以藝術創作的技法、形式，表現個人的想法和情感。 | 10分  30分  40分  40分  40分  20分  20分  30分  10分  20分  20分  40分  40分  40分 | 台灣產業升級錄影帶  台灣加入WTO對稻米產業之影響p3  農具展示數位光碟  台灣農田水利展示  數位光碟  村長家中農具  萬長春水圳公園  台灣加入WTO對稻米產業之影響p3—p5  台灣加入WTO對稻米產業之影響p5—p7  良質米簡介講義  有機米七問講義  稻米生產過程講義  綠色革命（圖文出版社）  綠色革命（圖文出版社）  植物與生物科技（時代）p4—p19  學習單6-1  稻草  剪刀  廣告原料  4開圖畫紙  學習單6-2 | 兒童能仔細觀賞  運用電腦廣播教學  運用電腦廣播教學  提醒學生注意參觀禮貌及安全事項  上網查詢有關資料  兒童能踴躍的發表  清楚知道稻草畫製作方式  利用各種稻草材質  制作稻草畫  果汁機或切割機 |
| 教 學 省 思 | | | | |
|  | | | | |

八、參考資料：

1.鄭富仁 拈花惹草─植物簡介網站（網址：http://jmes.tnc.edu.tw/~eduseed/seed27/html/index.html）

2.莊稼田園事網站（網址：http://mail.csjh.tpc.edu.tw/a90/a90023/www/index.htm）

3.國立宜蘭技術學院網站（網址：http://mail.ilantech.edu.tw/~f9070022/22.htm）

4.有機淨綠網站（網址：http://www.six6.com.tw/index.html）

5.太平市公所網站（網址：http://www.taiping.gov.tw/welcome.htm）

6.國語日報網站(網址:http://www.mdnkids.com/)

7.台灣農田水利展示數位博物館

8.綠色革命（圖文出版社）

9.植物與生物科技（時代）

10.農家樂(小牛頓文庫)

11.稻農日記(行政院農委會)

12.畫裡的農夫(行政院農委會)

13.誰在種稻米(親親公司)

14.好吃的米食哪裡來(親親公司)

15.從水牛到鐵牛(行政院農委會)

16.飼養與栽培—怎樣栽培植(光復書局)

17.大不列顛百科全書13集379頁

18.綠色革命／李學勇 (圖文出版社83/3)

19.誰在種稻米／何桂芬 (親親文化事業有限公司82/6)

20.好吃的米食哪裡來／何桂芬 (親親文化事業有限公司81/11)

21.物產的故事／張漁友(聯經89)

22.中華兒童百科全書第3集

23.威樂科技股份有限公司(網址︰<http://mrbox.idv.tw/>)

24.冬山鄉農會供銷部(網址︰<http://www.dsfa.org.tw/HTML/About/SERVICE/Index.asp>)

25.農家樂(小牛頓文庫)

26.稻農日記(行政院農委會)

27.畫裡的農夫(行政院農委會)

28.誰在種稻米(親親公司)

29.好吃的米食哪裡來(親親公司)

30.從水牛到鐵牛(行政院農委會)

31.飼養與栽培—怎樣栽培植(光復書局)

32.大不列顛百科全書13集379頁