**102年度蘇澳國中可食校園教案設計表**

◎環保股長教學活動教案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 教學單元 | 可食校園行動方案 | 學校名稱 | 蘇澳國中 |
| 教學年級 | 七、八、年級 | 設 計 者 | 曹靜宜 |
| 教材來源 | 自編 | 教學時間 | 9小時 |
| 學習目標 | 1. 瞭解食材------能認識在地食材種類及特性。
2. 打造在地食材之食物花園-----能夠自行完成具有美感的在地食材的種植。
3. 在地食材的實作—刺蔥煎餅左手工金棗醬。
 | 教學資源 | 1. 食材的背景資料。
2. 參考書籍—樸門農法、藥用蔬果、果實的栽培與管理。
3. 器材：平底鍋6組，磚塊200塊，鍋鏟6支、不銹鋼盆1個，果醬刀。農具、自動灌溉系統、香蕉葉、紙箱、打火機、乾樹枝。
4. 食材：麵粉一包、鹽、橄欖油、果醬。
 |
| 能力指標 | 1.食的教育： (1).瞭解為何要種植在地食材。 (2).目前全球化的結果我們所吃到食物的安全性。 (3).能知道人類為了吃所製造出來的環境問題。2.種植技術的養成 (1).能學會樸門農法的種植方式。 (2).能操作使用各項農具，學會種植。 (3).能夠種出可食的植物。3.食材的實作 (1).能做出美味健康的果醬、刺蔥煎餅。 (2).能學會食材的清潔及處理。 (3).能確實清潔收食器材及場地。 |
| 教學流程 |
| 具體目標 | 教學步驟 | 教學資源 | 時間 | 評量方式 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.厚土種植的原理及實作。 | ◎單元活動一--「可食花園建立」1.瞭解植物 (1)認識各種作物的種子。(2).理解各種作物的形狀及顏色。(3).瞭解各種植物的生長條件。(4)能知道各種作物的共伴關係2.可食花園設計1. 發表意見及討論

(2).畫苗圃設計圖 3.可食花園製作 1. 能正確使用農具。
2. 按照設計圖把花園形狀挖出來。
3. 加上紙箱做雜草覆蓋。把壞掉的掃把竹棍釘牢作記號。
4. 播種子及種各式苗栽
5. 定期養護灑水，並施落葉肥。
 | 1參考資料2.學習單1. 鋤頭、鏟子
2. 紙箱、竹棍

1.鋤頭、鏟子2.紙箱、竹棍、落葉、種子、苗栽  | 30分鐘30分鐘8小時 | 學習單分組紀錄實際操作學習單 |
| 教學習單 | （如附件一） |
| 補充資料 | (如附件二) |

附件一

 可 食 花 園 設 計

**我們的設計主題 第 組 班級 姓名**

|  |  |
| --- | --- |
| **種子種類****種子形狀描繪** |  |
| **苗栽種類** |  |
| **植栽的形狀描繪** |  |
| **植物的效用描述** |  |
| **苗圃設計圖繪製** |  |

附件二

蘇澳國中可食之植物資料介紹

水生可食植物：

筊白筍：

介紹茭白筍來自中國，是大陸特有水生蔬菜，個頭小，外觀猶如小腿，加上肉質白嫩，又有「美人腿」的封號。在台灣，5月到10月都是茭白筍產季。 茭白筍吃起來鮮嫩爽口，但從植物學的觀點來看，茭白筍卻是染病植株的「病態莖」。「正常」的茭白植株毫無經濟價值可言，要靠黑穗菌的寄生跟刺激，茭白植株的莖部才會膨大，形成白皙脆嫩的筍狀嫩莖。

主要產季台灣茭白筍的產季為5到10月，5月是南投埔裡的茭白筍，8到10月則輪到宜蘭礁溪登場，最後則是臺北縣三芝的美人腿季。

適用症狀

茭白筍屬性甘、寒，有清熱利濕、利尿的效果，很適合炎炎夏日食用。尤其是體質較為燥熱的人，容易覺得心煩、口乾舌燥，以及小便較黃、味重，這時候吃一些茭白筍會有幫助。 但要留意的是，體質虛寒容易腹瀉、肚子脹、頭暈，還會覺得手腳冰冷的人，最好減少吃茭白筍的頻率。有人建議濕疹患者吃茭白筍可以清熱利濕，這要看患者體質究竟是屬於濕熱或是脾胃虛寒型而定，前者適合食用，但很多濕疹患者都屬於脾胃虛寒型，吃太多可能症狀更嚴重。體質虛寒的人不是不能碰茭白筍，只要經過飲食上的調配即可。像是烹煮時加入乾薑，吃起來雖然不見得美味，卻有緩和胃寒的效果。 另外，脾胃虛寒型濕疹患者也可以四神或四君子湯煮茭白筍。先將四神或四君子湯跟排骨燉煮40分鐘，再放進茭白筍，可以補脾胃兼利濕，不想吃排骨的人也可以只放茭白筍。 氣血虛弱的人則可用當歸、黃耆跟紅棗，緩解茭白筍的寒性，先把藥汁煮30分鐘，熬出味來，再加入茭白筍後勾芡即可高血壓跟心血管疾病患者吃茭白筍，有助於控制血壓要留意的是，慢性腎衰竭患者食用前最好先燙過，降低茭白筍的鉀含量。不單是茭白筍，基本上，蔬菜的鉀含量都較高，都要先燙過。

大葉田香：

介紹學名：Limnophila rugosa (Roth) Merr.

科名：玄參科（Scrophulariaceae）石龍尾屬

別名：田香草、水茴香、大葉石龍尾、水香菜、水八角、水胡椒

大葉田香草原產地為中國華中、華南各省及台灣、越南。目前南從東南亞，北到日本琉球等地區之水田濕地都有其分佈的蹤影。在台灣為零星分佈，主要在低海拔山帶的池塘、稻田、湖沼、溼地、水邊等潮濕環境，最適大葉田香草的生長，多成族群式，而在台東蘭嶼，大葉田香草族群則生活在水芋田中。不過近年因為大量的使用化學除草劑，使得許多平地的水生植物受到威脅，在野外已經很少見到大葉田香草族群。

大葉田香草為多年生挺水草本，高20~50公分，性好潮濕，是水邊池畔或溼地沼澤生長的挺水性植物。具橫生的地下根莖。葉卵形，對生，長2.5～5.5公分，寬1.5～3.5公分，具圓鋸齒緣，葉面有灰白色泡沫狀突起，陽光下看似細小的白色結晶物，葉具有芳香，所以因葉片大，又多生長在潮濕的水田環境，故被稱是「大葉田香草」，另因香味似八角也似胡椒，也被稱是「水八角」、「水胡椒」，是常見的野菜之一。花單生，腋生於莖頂，花冠紫色、粉紅色或帶藍紫色，花冠筒內黃色，花冠呈為4枚相等大裂片。夏、秋季開花。蒴果。

大葉田香草為「石龍尾屬」植物，是台灣產的石龍尾屬植物中，葉片最大者。

用途

因為葉片具香氣，也被應用在料理中作調味使用，現在也被當成香草植物來種植。

適用症狀

同時大葉田香草亦是中藥藥材之一，具有清熱解表、健脾利濕、祛風止痛、理氣化痰和止咳的功效，在秋季時採集全草，再洗淨、曬乾再煎服，便可治療感冒、咽喉腫痛、肺熱咳嗽、痰喘和支氣管炎等症狀，而其葉片也可用在外治上，像毒蟲或蜈蚣咬傷，或是濕疹、膿皰瘡等，只要適量的新鮮大葉田香草葉的葉子，搗爛後外敷在患處即可。

水稻：

介紹

**水稻**（[學名](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%AD%A6%E5%90%8D)：*Oryza sativa*）是[草本](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%8D%89%E6%9C%AC)[稻屬](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A8%BB%E5%B1%AC)的一種，也是稻屬中作為糧食的最主要最悠久的一種，又稱為**亞洲型栽培稻**，簡單來說也可以說是[稻](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A8%BB)。為一年生，[禾本科](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A6%BE%E6%9C%AC%E7%A7%91)植物，[單子葉](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%96%AE%E5%AD%90%E8%91%89%E6%A4%8D%E7%89%A9)，性喜溫濕，成熟時約有1到1.8[米](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%B1%B3)高，葉子細長，約有50到100公分長，寬約2到2.5公分。稻米的花非常小，開花時，主要花枝會呈現拱形，在枝頭往下30到50公分間都會開小花，大部分[自花授粉](http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E8%87%AA%E8%8A%B1%E6%8E%88%E7%B2%89&action=edit&redlink=1)並結種子，稱為稻穗。一般稻穗的大小在5到12毫米長，2到3毫米厚度。

產期

在不同的地區，稻米一年中收成的次數也是不同的。在東南亞、[中國](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%AD%E5%9B%BD)[華南](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8D%8E%E5%8D%97%E5%9C%B0%E5%8C%BA)地區及[台灣](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8F%B0%E7%81%A3)等緯度較低的地區，稻米一年能收成三次；中國[長江](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%95%BF%E6%B1%9F)流域一年能收成兩次；而在中國北方、[朝鮮半島](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%9C%9D%E9%B2%9C%E5%8D%8A%E5%B2%9B)、[日本](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%97%A5%E6%9C%AC)等緯度較高的地區稻米一年只能收成一次。在[湄公河](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B9%84%E5%85%AC%E6%B2%B3)下游，兩年可收成七次。

此外，稻米收成有時會因為一些天災或動物而造成歉收。天災方面包括河水泛濫、洪水暴雨、乾旱和山火等。而造成禍害的動物則主要為[福壽螺](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%A6%8F%E5%A3%BD%E8%9E%BA)、[老鼠](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%80%81%E9%BC%A0)和[蝗蟲](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%9D%97%E8%9F%B2)等。

用途

稻米除了食用外，稻米經加工後也可像[麵包](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%BA%B5%E5%8C%85)糠一樣作為油[炸](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%82%B8)粉之用，而將一團飯粒放進冰箱後可拿來吸掉熱[油](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B2%B9)中的油渣。除了食用方面的功能外，也對果物有**催熟作用**，將生果放在米缸中可以令其更快熟透。米對美容也有許多幫助，**稻米糊**就是一種保養品，而稻米磨成的粉末則可製成蜜粉，均對滋潤和護膚有美容功效。煮熟的米具有很大的黏性因此也曾被用作[漿糊](http://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E6%BC%BF%E7%B3%8A&action=edit&redlink=1)。