

### 南投縣新城國民小學 111 學年度彈性學習課程計畫

#### 【全學年】

課程名稱	藍色任務	年級/班級	五年級/甲班
彈性學習課程類別	<input type="checkbox"/> 統整性( <input type="checkbox"/> 主題 <input type="checkbox"/> 專題 <input type="checkbox"/> 議題)探究課程 <input type="checkbox"/> 社團活動與技藝課程 <input type="checkbox"/> 特殊需求領域課程 <input checked="" type="checkbox"/> 其他類課程	上課節數	3 節
		設計教師	五年級團隊
配合融入之領域及議題 (統整性課程必須 2 領域以上)	<input checked="" type="checkbox"/> 國語文 <input type="checkbox"/> 英語文(不含國小低年級) <input type="checkbox"/> 本土語文 <input type="checkbox"/> 臺灣手語 <input type="checkbox"/> 新住民語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 生活課程 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input checked="" type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 資訊科技(國小) <input type="checkbox"/> 科技(國中)	<input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 環境教育 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 科技教育 <input type="checkbox"/> 資訊教育 <input type="checkbox"/> 能源教育 <input type="checkbox"/> 安全教育 <input type="checkbox"/> 防災教育 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 戶外教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 多元文化教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃教育	
設計理念	<p>運用圖片、影片讓學生理解河流與海洋的環境污染是最直接、最震撼的方式，再透過閱讀環境污染相關報導或文章，讓學生統整環境變遷或污染對環境及生物造成的嚴重後果，可以有深刻的印象。而更重要的是學習內容要拉回與學生的生活連結，讓大家體會到環境保護、生態保育與日常生活的關連，並願意在日常生活中實踐。</p> <p>培養願意愛護生活環境的情意與行為，積極落實於日常生活，在家從自己可以做的事開始、在學校與同儕一起努力，關心環境議題，期望影響大環境，使河流或海洋環境能有所改善而愈來愈好。</p>		

總綱核心素養	E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 E-C3 具備理解與關心本土與國際事務的素養，並認識與包容文化的多元性。
課程目標	1. 能瞭解人類不當行為、措施對河流或海洋環境產生的影響。 2. 能瞭解河流或海洋環境污染對生物造成的影響。 3. 能檢視自我對環境變遷的覺知，並在生活中實踐環境保護與生態保育。 4. 養成主動關心環境保護與生態保育相關議題的習慣。

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
	藍色任務	國 1-III-2 根據演講、新聞話語情境及其情感，聽出不同語氣，理解對方所傳達的情意，表現適切的回應。	國 Be- III -1 在生活應用方面，以說明書、廣告、標語、告示、公約等格式與寫作方法為主。	1. 能瞭解人類不當行為、措施對河流或海洋環境產生的影響。	<b>準備活動：</b> 1. 教師事先準備蚵仔煎、蚵仔麵線、蚵田的圖片，以及香山蚵田的相關資料、圖片等，可製作成 PPT。 2. 教師準備地層下陷(如嘉義縣東石鄉地平線高於房屋)、被汙染的溪流(如二仁溪)、身體被油汙沾染的螃蟹水鳥等圖片。 環境變遷知多少		蚵仔煎、蚵仔麵線、蚵田、地層下陷、被汙染的溪流、身體被油汙沾

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>社 2b-III-2 理解不同文化的特色，欣賞並尊重文化的多樣性。</p> <p>社 3d-III-1 選定學習主題或社會議題，進行探究與實作。</p>	<p>社 Ba-III-1 每個人的生活背景與經驗，會使其對社會事務的觀點與感受產生差異。</p> <p>國 Be-III-1 在生活應用方面，以說明書、廣告、標語、告示、公約等格式與寫作方法為主。</p>	<p>2. 能瞭解河流或海洋環境污染對生物造成的影響。</p>	<p>一、引起動機</p> <p>1. 教師展示蚵仔煎、蚵仔麵線等圖照片，請學生發表食用蚵的經驗。</p> <p>二、發展活動</p> <p><b>(一)變色的蚵仔</b></p> <p>1. 介紹香山地區蚵田養殖的圖片(或 PPT)。</p> <p>2. 說明環境改變對蚵田造成的影響。</p> <p>3. 提出問題並整理學生答案(以「香山蚵」為主題，用視覺組織圖呈現在海報上)：</p> <p>①現在的香山蚵田環境有了什麼變化？</p> <p>②蚵田環境變化產生了什麼影響？</p> <p>③有哪些人或團體關心這件事？</p> <p><b>(二)惡化的河流與海洋</b></p> <p>1. 教師展示地層下陷(如嘉義縣東石鄉地平線高於房屋)、被污染的溪流</p>	<p>提醒兒童專心聆聽並回答問題</p> <p>鼓勵兒童用心思考、踴躍回答</p> <p>鼓勵兒童主動發表想法</p> <p>鼓勵兒童認真分辨</p>	<p>染的螃蟹水鳥等圖照片</p> <p>半開海報</p> <p>被污染的溪流、身</p>

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源															
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過															
					<p>(如二仁溪)、身體被油污沾染的螃蟹水鳥等圖照片。</p> <p>2. 針對事件或圖片逐一討論造成環境破壞的原因。</p> <p>※地方環境變遷對環境的破壞：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>環境破壞</th> <th>造成的原因</th> <th>產生的影響</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>蚶含重金屬</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>二仁溪河川汙染</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>油污汙染海域</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>地層下陷</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>三、統整活動：</p> <p>1. 教師統整：「蚶田環境變化或是油污汙染海域，這些被破壞的環境狀況目前有改善嗎？是否有哪些人或團體持續關心這些事？」請學生下課後/回家找尋相關資訊。</p>	環境破壞	造成的原因	產生的影響	蚶含重金屬			二仁溪河川汙染			油污汙染海域			地層下陷			<p>體被油污沾染的螃蟹水鳥等圖照片</p> <p>大表格</p> <p>帶領兒童一同思考與了解</p>	
環境破壞	造成的原因	產生的影響																				
蚶含重金屬																						
二仁溪河川汙染																						
油污汙染海域																						
地層下陷																						

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					< 第一節結束 >		
		<p>社 3d-III-2 探究社會議題發生的原因與影響，評估與選擇合適的解決方案。</p> <p>社 3d-III-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。</p>	<p>社 Ca-III-1 都市化與工業化會改變環境，也會引發環境問題。</p> <p>國 Be-III-1 在生活應用方面，以說明書、廣告、標語、告示、公約等格式與寫作方法為主。</p>	<p>3. 能檢視自我對環境變遷的覺知，並在生活中實踐環境保護與生態保育。</p>	<p>準備活動：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 將上一節課完成的「地方環境變遷對環境的破壞」佈置於教室。</li> <li>2. 老師準備「河流或海洋環境變遷 KWL 表」海報及 35 張作業單。</li> <li>3. 準備與海洋污染相關的影片，如「清水的代價」(公視發行，泰國曼谷的經驗)。</li> </ol> <p>誰改變了環境? 誰對環境變遷有責任?</p> <p>一、引起動機</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師請學生回想上一節課討論「地方環境變遷對環境的破壞」的內容與結果。</li> </ol> <p>二、發展活動</p> <p>(一) 河流、海洋環境變遷知多少</p>	<p>請兒童用心回顧</p> <p>帶領兒童一同思考與討論</p>	KWL 表

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					<p>1. 教師將「河流或海洋環境變遷 KWL 表」(附件 1) 展示在黑板，逐一說明每一空格要討論的內容。</p> <p>K：關於河流或海洋環境變遷我已經知道的…</p> <p>W：關於河流或海洋環境變遷我還想要知道的…</p> <p>L：我們將如何學習河流或海洋的環境變遷</p> <p>2. 引導學生依據上一節課完成之作業「地方環境變遷對環境的破壞」討論，共同完成「河流或海洋環境變遷 KWL 表」K、W 的部分。</p> <p>3. L 部分是學生的期許與建議，請學生回家繼續思考、查詢相關資訊(雜誌、書本或網站資料均可)後完成自己的 KWL 表。</p>	<p>請兒童用心思考與撰寫</p> <p>請兒童用心觀賞影片 引導兒童主動發表</p>	<p>河流或海洋環境變遷 KWL 表-海報</p>
					(二) 清水的代價		

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					<p>1. 欣賞影片「清水的代價」，瞭解海洋汙染與日常生活的關聯性。</p> <p>2. 師生共同整理影片中提及與海洋汙染相關的因素，如：家庭廢水、人或動物的排泄物、工廠汙水…未作汙水處理，直接排入溪流而導致海洋汙染。</p> <p>三、統整活動：</p> <p>1. 請學生分享上一節課後作業「這些環境破壞狀況目前有改善嗎? 有哪些人或團體持續關心這些事?」之相關資訊。</p> <p>2. 海洋/水環境的議題是全球性議題，是人類應共同關注的。</p> <p style="text-align: center;">&lt; 第二節結束 &gt;</p>	引導兒童主動分享	影片「清水的代價」

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
		<p>社 3d-III-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。</p> <p>社 3d-III-3 分享學習主題、社會議題探究的發現或執行經驗，並運用回饋資訊進行省思，尋求調整與創新。</p>	<p>社 Af-III-3 個人、政府與民間組織可透過各種方式積極參與國際組織與事務，善盡世界公民責任。</p> <p>國 Be-III-1 在生活應用方面，以說明書、廣告、標語、告示、公約等格式與寫作方法為主。</p>	<p>4. 養成主動關心環境保護與生態保育相關議題的習慣。</p>	<p><b>準備活動：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製作長條卡：科莫內(B. Commoner)綜合生態體系的四大原則。</li> <li>2. 上課前請學生先上網蒐集臺灣關心生態保育相關團體的資料，如：環境資訊協會、荒野保護協會等。</li> <li>3. 老師準備環境生態保育相關團體的資料。</li> </ol> <p><b>我們的力量</b></p> <p>一、發展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹「生態系與生態原則」的概念：                     <ol style="list-style-type: none"> <li>①生態系泛指在特定區域內的群集及其生活環境的總和，區域內能量流動的方式和物質循環的情形是其特性。</li> <li>②生態學家科莫內(B. Commoner)綜合生態體系的四大原則：</li> </ol> </li> </ol>	<p>態度評定</p> <p>觀察學生</p>	<p>生態體系四大原則長條卡</p> <p>Youtube 影片參考如附註 1</p>

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					<p>A. 一切息息相關：所有生物，包括人類在內是相互依存的。</p> <p>B. 一切其來有自：人類使污染物出現過多而造成自然平衡失常，將會自食其果。</p> <p>C. 沒有白吃的午餐：地球上的能源愈來愈少，人類的活動、人類的午餐都是以能源來付錢的。</p> <p>D. 大自然預示一切：說明大自然有絕妙平衡的作用。</p> <p>2. 統整人類應與自然和諧共生的概念。</p> <p>3. 請學生發表生態保育團體的相關資料，並整理不同團體所關注、努力的事。</p> <div style="text-align: center; border: 1px solid black; width: 100px; margin: 10px auto; padding: 5px;"> <span style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 2px 10px;">生態保育</span> </div>	<p>觀察學生口頭發表</p> <p>態度評定</p>	

附件 3-3 (九年一貫/十二年國教並用)

教學進度		學習表現	學習內容	學習目標	學習活動	評量方式	教材學習資源
週次	單元名稱/節數	須選用正確學習階段之 2 以上領域，請完整寫出「領域名稱+數字編碼+內容」	可學校自訂若參考領綱，必須至少 2 領域以上				自選/編教材須經課發會審查通過
					<p>4. 老師提出下列問題請小組討論：</p> <p>①如何關心環境保護與生態保育？</p> <p>②生活中如何落實環境保護與生態保育？有哪些具體的做法？</p> <p>③在班級、學校如何做到環境保護與生態保育？</p> <p>三、統整活動：</p> <p>1. 教師引導學生共同整理各組的看法，並寫下來當作全班的生活契約。</p> <p>2. 引導課後完成附件 2「生態系與生態原則」。</p> <p style="text-align: center;">&lt;第三節結束&gt;</p>	態度評定	

註 1：

1. 阿瑪斯的真相

<http://ourisland.pts.org.tw/content/%E9%98%BF%E7%91%AA%E6%96%AF%E7%9C%9F%E7%9B%B8#sthash.oB1rMrgQ.dpbs>

附件 3-3 (九年一貫／十二年國教並用)

2. 是哪隻眼睛看到” 這樣叫做不嚴重” ~<http://blog.xuite.net/bettybluelin/twblog/108079195-是哪隻眼睛看到” 這樣叫做不嚴重” ~>
3. 吉尼號油汙事件 <http://e-info.org.tw/node/18330>
4. 蘭嶼。岸邊有事 <http://blog.yam.com/munch/article/5096879>
5. 北海岸生態浩劫再起 直擊「德翔台北」擱淺油污事件 <http://e-info.org.tw/node/114146>

○○○ 關於河流或海洋環境變遷的 KWL 表

關於 <u>河流或海洋環境變遷</u> 我已經知道的…	關於 <u>河流或海洋環境變遷</u> 我還想知道的…	我們將如何學習 <u>河流或海洋的環境變遷</u>
		

# 生態系與生態原則

## 1. 認識生態：

請查出「生態」、「生態系」的定義

(1) 生態：

(2) 生態系：

## 2. 生態學家科莫內(B. Commoner)提出生態體系的四大原則：

A. 一切息息相關：所有生物，包括人類在內是相互依存的。

B. 一切其來有自：人類使污染物出現過多而造成自然平衡失常，將會自食其果。

C. 沒有白吃的午餐：地球上的能源愈來愈少，人類的活動、人類的午餐都是以能源來付錢的。

D. 大自然預示一切：說明大自然有絕妙平衡的作用。

▶ 你最認同哪一項原則？請找出相關的事例來說明，可以用剪報或是找出資料與同學們分享。

