

# 彰化縣中正國小111學年度素養導向教案

## 一、課程設計原則與教學理念說明

從整個大環境開始認識起，讓學生對於臺灣的水域環境有個初步的印象，可結合日常生活的學習，察覺水域環境存在於我們生活周遭，且具有各種不同類型和形成原因。這些地方都有許多水生生物生活在其中，不只欣賞大自然的園地，更是認識大自然生態的戶外教室。進而察覺水域環境的重要性及保護水域環境的責任。

## 二、主題說明

領域/科目	自然科學	設計者	洪惠娟
實施年級	四年級	總節數	共 12 節
主題名稱	水中世界		
<b>設計依據</b>			
學習重點	學習表現	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	
	學習內容	INa-Ⅱ-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的生物生存。 INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	
核心素養	總綱	<ul style="list-style-type: none"> <li>●A1身心素質與自我精進 自-E-A1能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</li> <li>●B3藝術涵養與美感素養 自-E-B3能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</li> <li>●C1道德實踐與公民意識 自-E-C1培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</li> <li>●C2人際關係與團隊合作 自-E-C2透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</li> </ul>	
單元融入議題與其實質內涵		<ul style="list-style-type: none"> <li>●性別平等教育 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</li> <li>●人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</li> <li>●環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。</li> </ul>	

	環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。 ●海洋教育 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。 ●資訊教育 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。 ●戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。 戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。		
與其他領域/科目的連結	綜合活動、社會		
教材來源	●南一版自然科學四上單元三活動 1		
教學設備/資源	●南一電子書、播放設備。 ●與水域環境相關的圖片。 ●水生植物、水生動物、習作的植物觀察表。		
<b>各單元學習重點與學習目標</b>			
單元名稱	學習重點		學習目標
單元一 水生生物的生長環境	學習表現	tc-Ⅱ-1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。 ai-Ⅱ-1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。	1. 認識臺灣常見的水域環境。 2. 能將常見的水域環境，簡單分類為淡水水域、鹹水水域、河海口交界處水域。 3. 學習調查水域環境的方法。 4. 認識常見水域環境，淡水水域、鹹水水域、河海口交界處水域有哪些水生生物。 5. 能主動探索生活周遭的水域環境，實際觀察並記錄水域環境的特徵與水生動植物分布狀況。
	學習內容	INa-Ⅱ-1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。 INc-Ⅱ-8 不同的環境有不同的生物生存。 INe-Ⅱ-1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。	

### 三、教學活動設計

教學活動設計			
第一單元名稱	水生生物的生長環境	總節數	共四節，160 分鐘 (授課為第一節)
本節活動名稱	1-1 認識水域環境		
主要設計者	洪惠娟		

學習目標	<p>1. 認識臺灣常見的水域環境。</p> <p>2. 能將常見的水域環境，簡單分類為淡水水域、鹹水水域、河海口交界處水域。</p> <p>3. 學習調查水域環境的方法。</p> <p>4. 認識常見水域環境，淡水水域、鹹水水域、河海口交界處水域有哪些水生生物。</p> <p>5. 能主動探索生活周遭的水域環境，實際觀察並記錄水域環境的特徵與水生動植物分布狀況。</p>
學習表現	<p>tc- II -1 能簡單分辨或分類所觀察到的自然科學現象。</p> <p>ai- II -1 保持對自然現象的好奇心，透過不斷的探尋和提問，常會有新發現。</p>
學習內容	<p>INa- II -1 自然界（包含生物與非生物）是由不同物質所組成。</p> <p>INc- II -8 不同的環境有不同的生物生存。</p> <p>INe- II -1 自然界的物體、生物、環境間常會相互影響。</p>
領綱核心素養	<p>●A1 身心素質與自我精進 自-E-A1 能運用五官，敏銳的觀察周遭環境，保持好奇心、想像力持續探索自然。</p> <p>●B3 藝術涵養與美感素養 自-E-B3 能了解科技及媒體的運用方式，並從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體等，察覺問題或獲得有助於探究的資訊。</p> <p>●C1 道德實踐與公民意識 自-E-C1 培養愛護自然、珍愛生命、惜取資源的關懷心與行動力。</p> <p>●C2 人際關係與團隊合作 自-E-C2 透過探索科學的合作學習，培養與同儕溝通表達、團隊合作及和諧相處的能力。</p>
議題融入說明	<p>●性別平等教育 性 E4 認識身體界限與尊重他人的身體自主權。 性 E11 培養性別間合宜表達情感的能力。</p> <p>●人權教育 人 E3 了解每個人需求的不同，並討論與遵守團體的規則。 人 E5 欣賞、包容個別差異並尊重自己與他人的權利。</p> <p>●環境教育 環 E1 參與戶外學習與自然體驗，覺知自然環境的美、平衡、與完整性。 環 E3 了解人與自然和諧共生，進而保護重要棲地。 環 E5 覺知人類的生活型態對其他生物與生態系的衝擊。 環 E16 了解物質循環與資源回收利用的原理。 環 E17 養成日常生活節約用水、用電、物質的行為，減少資源的消耗。</p> <p>●海洋教育 海 E4 認識家鄉或鄰近的水域環境與產業。 海 E10 認識水與海洋的特性及其與生活的應用。 海 E11 認識海洋生物與生態。 海 E15 認識家鄉常見的河流與海洋資源，並珍惜自然資源。 海 E16 認識家鄉的水域或海洋的汙染、過漁等環境問題。</p> <p>●資訊教育 資 E2 使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 E9 利用資訊科技分享學習資源與心得。</p> <p>●戶外教育 戶 E1 善用教室外、戶外及校外教學，認識生活環境（自然或人為）。</p>

戶 E4 覺知自身的生活方式會對自然環境產生影響與衝擊。

### 第一節：教學活動內容及實施方式

備註

#### 【1-1】認識水域環境

◆臺灣四面環海，地形多變化，河流遍布，因此從高山到海邊，有許多不同的水域環境。找找看，有哪些水域環境？

20

●態度檢核  
●實作表現

1. 教師引導學生實際觀察或利用課本全景水域圖，讓學生認識生活周遭有哪些不同水域環境的類型。

(1) 水域：指地球表面的各種水體的總稱。

(2) 圖片中的水域環境包含：溪流、湖泊、池塘、水田、灌溉溝渠、魚塭、河海口交界處（潮間帶、河口溼地）、海洋……。

(3) 魚塭：人造的魚塭，也是一種水域環境，大部分會建造在靠近海洋的地方，通常會養殖魚、蝦、螃蟹、貝類等。

(4) 海洋：地球上的海洋面積占地球大約四分之三，是地球上最大的水域環境。

◆這些水域環境，哪些是淡水水域？哪些是鹹水水域？哪些是河海口交界處的水域？

15

●專心聆聽  
●態度檢核

2. 教師引導學生思考把水域環境做簡單分類，可初步分為淡水水域、鹹水水域、河海口交界水域（淡鹹水交界處）。

(1) 常見的淡水水域環境：動水水域（例如：河川、溪流）；靜水水域（例如：湖泊、池塘）。

(2) 常見的鹹水水域環境：海洋。

(3) 常見的河海口交界處水域環境：河口溼地、潮間帶。

◆歸納

生活周遭有許多不同水域環境，不同水域環境的水質、水流及陽光照射情形等都不太一樣，生長的水生植物和動物也不同。

5

●實作表現

◆習作

→進行習作第 30 頁。

#### 教學提醒

一、學童先備經驗：

(一) 學生了解植物具有根、莖、葉，花、果實以及種子。

(二) 學生了解植物具有許多功用與人類的的生活密不可分。

(三) 學生認識動物的身體各部位及運動方式並學習愛護動物。

二、教學準備：

(一) 教師：電子教科書、教學影片、教學圖卡。

(二) 學童：課本、抹布

三、評量

(一) 實作評量：檢視學童能否判斷圖片是否為水域環境，並完成習作。

(二) 口頭評量：檢視學童能否完整指出哪些屬於水域環境。

