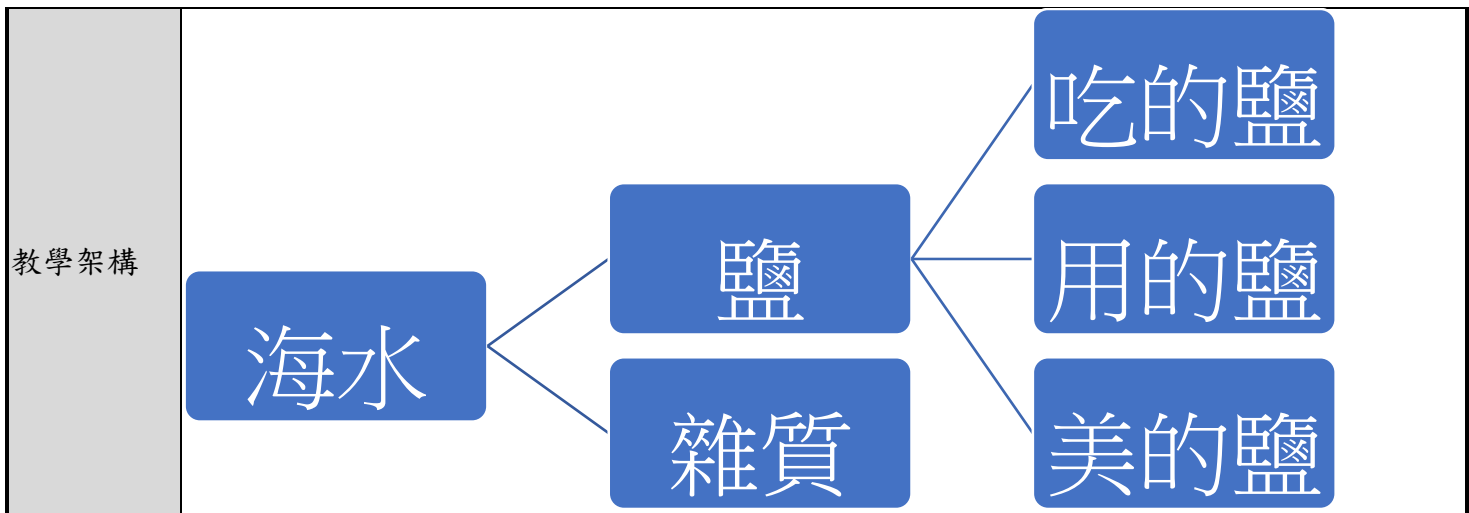


綠階/初階海洋教育者培訓課程教案設計

教案名稱	海的鹽	設計者名稱	教師一：賴錦怡	
			教師二：	
			教師三：	
教學對象	<input type="checkbox"/> 幼教(幼兒年齡____) <input type="checkbox"/> 小學 <input type="checkbox"/> 中學(含高中職) <input type="checkbox"/> 一般民眾 <input checked="" type="checkbox"/> 其他_特教學校(中重度智能障礙高職學生)_	教學領域 (科目或名稱)	自然 特殊需求 藝術	
教學資源	教師自編 https://www.youtube.com/watch?v=m29LRC8dCQs 【海洋保育巡查誌】宜蘭海洋保育站 https://www.youtube.com/watch?v=hQGMI dm7GgQ 海水為何這麼鹹? "深海熱泉"影響大 中視新聞 20160826 https://www.youtube.com/watch?v=6KDqNHkvvw0 鹽來在這裡! 【下課花路米 1090】 https://www.youtube.com/watch?v=PfipHFm-sN0 【生活裡的科學】20151126 - 鹽來如此 https://www.youtube.com/watch?v=O8H6M0GxvTw 繽紛鹽沙畫。科教館【帶你玩科學】 https://www.youtube.com/watch?v=hhjYKixzOy8 企業家賣鹽秀創意 鹽巴變身彩鹽、御守 文創 LIFE 三立新聞台 https://www.youtube.com/watch?v=8GFv dnU2xeU&t=32 s 鹽精製成精鹽(實驗類)(理化王昱) https://www.youtube.com/watch?v=t6Lnb_StaYc 健康兩點靈-如何正確洗臉 書名:大海的習題,語言:中文,ISBN:9789864401680,出版社:維京國際股份有限公司,作者:中野博美/松澤誠二,出版日期:2019/3/1	教學時數	共4節，共200分鐘	
教學理念	台灣四面環海，然而對特教的學生，距離[海]更甚遙遠。珍古德曾說：「唯有了解才會關心，唯有關心才會行動，唯有行動，生命才有希望」。藉由海水中的珍寶「鹽」，透過五感的體驗，增進學生對鹽的認識，進而對海洋資源能有感覺。			

<p>教學對象 分析</p>	<p>1.能聆聽他人說話，可以在引導下表達自己的意見。 2.能在引導下與他人合作工作。 3.能在協助下參與課堂的活動。 4.能等待輪流操作，並觀察同儕活動。</p>	
<p>十二年國教 課綱</p>	<p style="text-align: center;">海洋教育實質內涵</p> <p>海 U17了解海洋礦產與能源等資源，以及其經濟價值。 海 U4分析海洋相關產業與科技發展，並評析其與經濟活動的關係。 海 U11了解海浪、海嘯、與黑潮等海洋的物理特性，以及鹽度、礦物質等海洋的化學成分。</p> <p style="text-align: center;">領域學習重點</p> <p>學習表現： 特功2-7 具備手部精細操作技能。 特功2-8 具備雙側協調與眼手協調技能。 特功3-2 參與學習活動。 特功 J-1 簡單或單一動作的模仿。 特生 1-sP-16 具備洗手、洗臉、刷牙及使用牙線的技能。 po-Va-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫、有條理、有效率的觀察，進而能察覺問題。 ai-Va-1 了解科學能力是多元的，擁有熱誠是從事與科學或科技有關的工作最重要的條件。 美 1-V-2 能運用多元媒材與技法，展現創新性。 設 1-V-1 能運用適當媒材、工具，呈現自製的設計作品與他人分享。</p> <p>學習內容： 特生 F-sP-2 清潔用品的認識與使用。 INa-III-3 混合物是由不同的物質所混合，物質混合前後重量不會改變，性質可能會改變。 BLb-Va-4生態系中的非生物因子與生物因子、能量流轉及元素循環。 CJb-Va-5 依數性質：非揮發性物質溶於水，使得蒸氣壓下降、沸點上升、凝固點下降及滲透壓增加。 EFa-Va-4礦物具有一定的化學成分與物理性質。 美 E-V-2 繪畫性、立體性、複合性媒材與表現技法、複製性媒材與表現技法*。 設 A-V-1 設計創意、技巧、觀察及分析。</p>	<p style="text-align: center;">本教案 學習目標</p> <p>1. 海 U17能透過觀察海水的特性，發現海水是混和很多物質形成的(po-Va-1、ai-Va-1、特功3-2、INa-III-3、BLb-Va-4)。</p> <p>2. 海 U11透過鹽的分離，理解鹽的成分，手部能在在操作過程增進協調能力(特功2-8、特功3-2、po-Va-1、ai-Va-1、INa-III-3、CJb-Va-5)。</p> <p>3. 海 U4藉由生活中鹽的使用，了解科技的發展，並透過洗臉的練習，進而維護個人的衛生(特功3-2、特生 1-sP-16、ai-Va-1、特生 F-sP-2、特功 J-1)。</p> <p>4. 海 U17海 U4透過鹽的應用，了解其經濟價值，並透過創作對鹽更有感覺(美 1-V-2、設 1-V-1、美 E-V-2、設 A-V-1)。</p>



對應教學目標	教學活動流程 (數量可自行調整)	時間	教學資源	教學評量
1.能透過觀察海水的特性，發現海水是混和很多物質形成的	<p style="text-align: center;">—第一節課—海洋中的鹽</p> <p>一、引起動機(學習目標)：海洋是甚麼 透過宜蘭沿海的檢視，嘗試連結學生跟海的經驗，進而引起學生對海洋的關注，播放影片：【海洋保育巡查誌】宜蘭海洋保育站。討論內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 在影片中看到了甚麼？ 2. 是否有親近海的經驗？ 3. 海對我們生活的有那些關聯？ <p>二、發展活動(學習內容)： 活動一名稱：海水是甚麼 有些同學有去過海邊，很多同學沒有，老師手邊有幾瓶煮沸過的海水以及飲水機裝載的水，請同學觀察看看，感覺看看，有甚麼差異，進行討論與發表。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.用眼睛看起來的感覺是?像甚麼? 2.用鼻子聞起來的感覺是?像甚麼? 3.用皮膚摸起來的感覺是?像甚麼? 4.用耳朵聽起來的感覺是?像甚麼? 5.用嘴巴嘗起來是甚麼味道?像甚麼? <p>期待學生觀察到：海水有雜質，嘗起來鹹鹹的有點苦苦的，摸起來滑滑的，乾掉之後黏黏的。兩種水聞起來很接近，搖晃時會有聲音。</p> <p>介紹海水看起來有些懸浮物，味道鹹鹹的，這稱為混和物，混合物是由不同的物質所混合，物質混合前後重量不會改變，性質可能會改變。</p> <p>三、反思問題1：海水能做甚麼? 觀看繪本[大海的習題]，聚焦[從大海造鹽]的單元請學生畫出自己從鹽水分離出鹽的方法，並進行討論 反思問題2：鹽如何誕生? 觀看影片片段：鹽來在這裡!【下課花路米 1090】</p>	5min 5min 20min 10min	影片 3C 設備 紀錄紙 海水 飲用水 繪本 3C 設備 3C 紀錄紙	評量總類：過程評量老師與學生討論想要深入探討的方向和主題，並引導學生觀察相關的資訊。 過程評量老師與學生討論想要深入探討的方向和主題，

	<p>鼓勵學生嘗試思考(1)如何用現有的工具取出鹽(2)製作後的鹽可以如何使用 請學生畫出應用鹽的經驗，並進行分享</p> <p>四、感想與回應 詢問學生今天的學習內容，分享想法 預告下次課程會從海水製作鹽</p>	10min		並引導學生觀察相關的資訊。
<p>2.透過鹽的分離，理解鹽的成分，手部能在在操作過程增進協調能力</p>	<p style="text-align: center;">— 第二節課 — 海水造鹽</p> <p>一、引起動機 對於上次課程提問(1)如何用現有的工具取出鹽(2)製作後的鹽可以如何使用，請學生發表 今天會進行海水造鹽的實驗</p> <p>二、發展活動(學習內容)：海水造鹽 活動二名稱：海水造鹽</p> <p>1.提問：如何從海水中把鹽分離出來 2.複習：混和物的特性 3.介紹實驗過程，[鹽精製成精鹽(實驗類)(理化王昱)]並介紹混和物分離的原理。 4.進行實驗，主要由老師進行，請學生輪流參與步驟過程，以維護安全 5.檢視實驗結果的產物，產物製作成飯糰，比較有鹽的飯與未加入鹽的飯，口味有何差異</p> <p>三、感想與回顧 1.回顧這兩堂課，幫忙學生整理海洋對生活的重要，混和物的概念。鹽可以應用在哪邊呢~?</p>	<p>5min</p> <p>15min</p> <p>20min</p> <p>10min</p>	<p>3C 設備</p> <p>容器</p> <p>過濾設備</p> <p>加熱設備</p>	<p>實作評量</p> <p>老師與學生共同完成實驗操作，並請學生發表觀察結果</p>

<p>3.藉由生活中鹽的應用，了解科技的發展，並透過洗臉的練習，進而維護個人的衛生</p>	<p style="text-align: center;">— 第三節課 — 生活的鹽</p> <p>一、引起動機 對上次的提問：鹽在生活上的應用有哪些，請學生發表。</p> <p>二、發展活動(學習內容)：鹽的清潔 活動三名稱：鹽洗面乳</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.介紹鹽在清潔上的產品—洗髮膏、洗面乳、保養品等等 2.讓學生觸摸看鹽洗面乳，檢視洗面乳上的成分標示，分享 3.介紹洗臉的步驟 4.輪流練習洗臉 5.其中一部分的臉用鹽洗面乳進行清潔 6.觸摸皮膚，有使用鹽的清潔劑跟未使用有何差異 <p>三、感想與回顧</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 鹽具有清潔力，也應用在平常蔬果清潔與蔬果加工課程中。 2. 鹽洗面乳是混和物的一種，請思考生活中鹽還可以怎麼應用。 	<p>5min</p> <p>20min</p> <p>20min</p> <p>5min</p>	<p>鹽產品 3C 設備 洗臉設備 (毛巾髮圈)</p>	<p>實作評量 老師與學生共同完成實驗操作，並請學生發表觀察結果</p>
<p>4.透過鹽的應用，了解其經濟價值，並透過創作對鹽更有感覺</p>	<p style="text-align: center;">— 第四節課 — 鹽之美</p> <p>一、引起動機 鹽在生活中有那些應用，請學生發表</p> <p>二、發展活動(學習內容)：鹽的使用 活動四名稱：彩鹽瓶</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.觀看影片：企業家賣鹽秀創意 鹽巴變身彩鹽、御守 文創 2.提問：鹽的混和物的應用有哪些？風味鹽，彩鹽文創 3.提問：如何上鹽上色 4.介紹彩鹽製作，原理為粉筆(硬度小)，能夠附著在鹽(硬度大)上面 5.準備研磨器具，紙、鉢、杯子、夾鏈袋等。讓學生上色 6.彩鹽製作 7.提問：哪個方式較容易上色？上色後的彩鹽觸感與上色前有何不同？能做出那些顏色？ 8.彩鹽瓶裝填 <p>三、感想與回顧</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.請學生展示完成的成品，分享學習心得。 2.能分享海洋對我們的重要性。 	<p>5min</p> <p>40min</p> <p>5min</p>	<p>3C 鹽 粉筆 研磨器材</p>	<p>實作評量 老師與學生共同完成實驗操作，並請學生發表觀察結果</p>