**海洋求生歷險記**

**一、年級：五**年級

**二、教學節數：**共10節

**三、設計者：五**年級教學群

**四、設計理念：**

本教學活動設計，運用閱讀海洋書籍並將資訊融入教學，使學生認識海洋物理、海洋化學、海洋生物的知識，除了讓學生有基本的海洋知識外，並藉本課程引導學生重視我們的海洋環境，保護我們的海洋，涵養「人海共存」的價值觀。

**五、課程架構圖：**

**海洋小學堂**

**海洋守護員**

**海洋搜查隊**

**海洋保育**

**海洋科學**

**資訊融入**

1. 親近海洋

2. 愛護海洋

3. 我可以怎麼做

1. 閱讀引起動機

2. 海洋時事

3. 平板電腦融入教學

4. 發表分享

1. 海洋物理

2. 海洋化學

3. 海洋生物

**六、課程教學計劃表**

|  |  |
| --- | --- |
| **學期學習目標** | |
| 1. 學生能經於閱讀學習相關海洋知識，並可整理出重點。 2. 學生能利用資訊科技多媒體設備，尋找出相關海洋知識。 3. 學生能夠運用語言、圖片、文字表達自己的想法，分享經驗，溝通見解。 4. 學習常見的海洋物理、海洋化學、海洋生物知識。 5. 學生知道如何保護我們的海洋，並涵養「人海共存」的價值觀。 | |
| **相**  **對**  **應**  **能**  **力**  **指**  **標**  **文**  **字**  **敘**  **述** | ◎語文  5-3-5-2  能用心精讀，記取細節，深究內容，開展思路。  3-3-1-1  能和他人交換意見，口述見聞，或當眾作簡要演說。  6-3-4-4  能配合閱讀教學，練習撰寫心得、摘要等。  ◎自然  6-3-2-3  面對問題時，能做多方思考，提出解決方法。  1-3-5-3  清楚的傳述科學探究的過程和結果。  5-3-1-1  能依據自己所理解的知識，做最佳抉擇。  ◎海洋能力指標：  4-3-3  說明潮汐現象的變化及其與生活的關係。  4-3-2  瞭解海嘯形成的原因、影響及應變方法。  4-3-6  說明海洋與雨量、風向、溫度等的相關性。  5-3-2  說明海洋生物種類及其生活型態、棲地。  5-3-4  覺察海洋生物與人類生活的關係。  5-3-3  瞭解海洋生物食物鏈。  5-3-7  探討河流或海洋生態保育與生活的關係。 |
| 教材  來源 | 海洋求生歷險記（徐仁泳，INK印刻出版有限公司，2005年6月） |
| 教學  準備 | 海洋求生歷險記每位學生1本、搶答題目、平板電腦每組1~2台、單槍、電腦、無線Wi-Fi網路、分組競賽獎品 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **單元活動主題** | **單元學習目標** | **教學活動** | **時間**  **(分)** | **評量重點** | **使用器具** |
| **活動一:海洋搜查隊** | 1. 學生能經於閱讀學習相關海洋知識，並可整理出重點。 2. 學生能利用資訊科技多媒體設備，尋找出相關海洋知識。 3. 學生能夠運用語言、圖片、文字表達自己的想法，分享經驗，溝通見解。 | * 教師提供海洋求生歷險記，在課程開始前一個禮拜，供學生閱讀。 * 教師請學生利用資源蒐集書中相關資料、圖片、照片，並製作筆記記錄重點。 * 閱讀討論   1.請學生思索自己生長的環  境是否與海有密不可分之  關係？海對我們有何重要  性？  2.將學生4~6人平均分組，請學生利用平板電腦找出下列問題答案發表:  （1）什麼是巴哈馬藍洞?請大略介紹。  （2）請問馬里亞納海溝位於哪裡?它是如何形成的？請大略介紹。  （3）請問海洋中體型最大的哺乳類動物是什麼？請簡略介紹。  （4）請你簡略介紹澳大利亞大堡礁的特色。  （5）請你簡略介紹基隆海洋科學博物館。   * 綜合討論  1. 海洋和我們生活息息相關，台灣更是四面環海，平時更需要多關心海洋，了解海洋會是所有台灣學生應必須學習的功課。 2. 該如何了解海洋，可以在什麼地方獲得海洋的知識。（海洋網站、海科館、海生館…）   【第1- 4節結束】 | 40  80  40 | 是否閱讀  發表  平板使用  發表 | 海洋求生歷險記  單槍 筆電  平板電腦  平板電腦 |
| **活動二:海洋小學堂** | 1. 學生能夠運用語言、圖片、文字表達自己的想法，分享經驗，溝通見解。 2. 學習常見的海洋物理、海洋化學、海洋生物知識。 3. 學生知道如何保護我們的海洋，並涵養「人海共存」的價值觀。 | * 教師將海洋求生歷險記內的海洋知識，編出相關問題數題，如附件所示。 * 將學生分組，並進行小組競賽。   規則：   1. 組員抽題，並在時間內回答出正確答案。 2. 由教師判斷答案是否正確，給予加分。 3. 可設計特殊規則，例如:求救牌、倒轉牌、分數加倍牌、免答牌…。 4. 統計分數，並給予鼓勵  * 綜合討論  1. 因為海洋的多變與神秘，使許多書籍都以海洋為背景來說故事，例如：十五少年漂流記、白鯨記…等，如果沒有正確的海洋知識，作者就沒辦法完成這些膾炙人口的大作。 2. 你以後想不想也出一本有關海洋的書籍？為什麼？   【第5-7節結束】 | 1. 蕈狀石  80  3. 豆腐岩  4. 海蝕  40 | 活動參與  發表 | 平板電腦 |
| **活動三:海洋守護員** | 1. 學生能夠運用語言、圖片、文字表達自己的想法，分享經驗，溝通見解。 2. 學生知道如何保護我們的海洋，並涵養「人海共存」的價值觀。 | * 教師將海洋守護員學習單發下。 * 教師說明各項問題，並協助學生填寫。 * 請學生發表自己的答案，教師並與全班學生一起討論。   ****  【第8-10節結束】 | 40  80 | 學習單  發表 | 平板電腦 |

附件

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 大海的深處有光線嗎?為什麼？ |
| 2 | 人類不用裝備可以潛水多久? |
| 3 | 那一個大洋擁有最多海溝? |
| 4 | 被水母螫到該怎麼處理? |
| 5 | 世界最深的海溝名字是什麼?深多少公尺? |
| 6 | 鯊魚的牙齒力量是人類手臂的力量的幾倍? |
| 7 | 海灘是怎麼形成的? |
| 8 | 為什麼會有潮汐? |
| 9 | 世界上漲潮、退潮落差最大的地方在哪裡? |
| 10 | 水下多深後，海水溫度幾乎一樣? |
| 11 | 什麼是溫鹽循環? |
| 12 | 「南冰洋生物保存條約」限制什麼生物的捕撈? |
| 13 | 南極冰塊融化後，地球水面會升高幾公尺? |
| 14 | 各國的經濟海域規定為何? |
| 15 | 解釋一下冷、暖洋流的差別。 |
| 16 | 什麼是大海的聲音通道? |
| 17 | 怎麼測量大海的深度? |
| 18 | 暴風都在地球的哪一個地方形成? |
| 19 | 為什麼百慕達三角洲被稱為死亡地帶? |
| 20 | 大海有哪些資源可以利用? |

班級： 姓名：

* 1. 我們居住的環境四周臨海（和平島），請問有哪些海洋相關的議題，需要我們用心守護?至少寫出3點。

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

二、根據你上一題的回答，該如何解決這些問題?你可以做些什麼?

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_