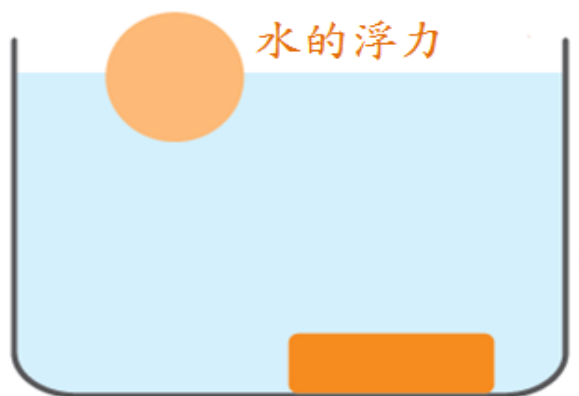


自然科學三上第二單元公開課教案

領域/科目	自然科(康軒版)	教學地點	中年級自然教室
單元名稱	物體形狀與浮力關係	教學節數	1 節
教學年級	三年級	教學設計者	林精麗
學習目標	1. 能知道哪些東西會浮在水面上，哪些會沉。 2. 即使沉在水面下，也會受到浮力的作用。 3. 改變物體形狀，會改變浮力的強弱，影響物體的浮沉。		
學習表現	1. tr- II -1 能知道觀察、記錄所得自然現象的結果是有其原因的，並依據習得的知識，說明自己的想法。 2. po- II -1 能從日常經驗、學習活動、自然環境，進行觀察，進而能察覺問題。 3. pe- II -2 能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能觀測和記錄。 4. pa- II -2 能從得到的資訊或數據，形成解釋、得到解答、解決問題。並能將自己的探究結果和他人的結果（例如：來自老師）相比較，檢查是否相近。		
學習內容	1. INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。 2. INb-II-1 物質或物體各有不同的功能或用途。 3. INb-II-2 物質性質上的差異性可用來區分或分離物質。		
核心素養	1. 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 2. 自E-A3具備透過實地操作探究活動探索問題的能力，並能初步根據問題特性，資源的有無等因素，規畫簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。 3. 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。 4. 自E-A3 具備透過實地操作探究活動探索問題的能力，並能初步根據問題特性、資源的有無等因素，規畫簡單步驟，操作適合學習階段的器材儀器、科技設備及資源，進行自然科學實驗。		
教學活動設計			
教學活動內容及實施方式			時間 評量方式
1. 搭配習作P27。 2. 搭配學習單。 〈指導說明〉 3. 教師會準備一些物品(膠泥、塑膠尺、鐵尺、布丁湯匙、鉛筆、擦子等)，先讓學生猜一猜哪些東西有可能浮在水面上，且時記觀查看。 4. 之後讓學生自行設計膠泥物體形狀，根據自己設計的物體形狀，實際實驗試試看，哪些形狀會沉，哪些形狀會浮在水面上。讓學生了解到除了物體材質會影響沉浮外，物體的形狀也會改變沉浮，讓原來沉在水面的物體浮在水面上。			40 分 ★口語提問 ★實作評量 ★習作評量



▲ 即使是沉入水中的物體，也會受到浮力的作用。

物體放入水中，會受到向上的力，稱為水的浮力。但浮力不夠時，物體便會沉入水中。

原本會沉在水中的物體改變形狀後，可以浮在水面上嗎？

觀察記錄學習單

第二單元生活中的力【浮力實驗：物品形狀】

三年_____班 第_____組 日期：111年_____月_____日

組長/組員(寫座號就好)：_____、_____、_____、_____、_____、_____

	會沉還是會浮在水面上？	
試驗物品 (用油土捏成不同形狀)	猜一猜	試驗結果
1. 球形	☐ 沉 ☐ 浮	☐ 沉 ☐ 浮
2. 船形	☐ 沉 ☐ 浮	☐ 沉 ☐ 浮
3. 碗狀	☐ 沉 ☐ 浮	☐ 沉 ☐ 浮
4. 甜甜圈形	☐ 沉 ☐ 浮	☐ 沉 ☐ 浮
5. 長條狀 (一條一條)	☐ 沉 ☐ 浮	☐ 沉 ☐ 浮
6. 塊狀 (一塊一塊)	☐ 沉 ☐ 浮	☐ 沉 ☐ 浮
7. 其他 _____	☐ 沉 ☐ 浮	☐ 沉 ☐ 浮

★實驗好，把上表填好，並將果抄在習作 **p27**。



1. 改變形狀的膠泥都會浮在水面上嗎？

不一定。

2. 哪些形狀的膠泥會浮在水面上？

船形，碗狀。