

彰化縣文興高中附設國中部教學活動設計單教案

單元名稱	4-3 人體內的淋巴系統	教材	南一版 自然科學	
編擬者	王莉安			
教學時間	50 分鐘	冊別	第 1 冊	
先備知識	血球、血液循環	年級	七年級	
單元目標	1. 了解淋巴系統的組成和功能。 2. 了解淋巴系統和心血管系統之間的關係。			
能力指標	自然與生活科技領域： 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，瞭解資料具有的內涵性質 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式 2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念			
教具	1.黑板 2.補充講義			
<b>教學內容</b>				
活動目標	活動內容		時間	備註

引起動機	<p>一、引起動機</p> <p>1. 看一小段工作細胞中，肺炎鏈球菌動畫片段。</p>	5 分鐘	
	<p>2. 列舉生活中常見的疾病與病原體，如 covid-19 與流感等，詢問同學為何有些人容易感染有些人則否？</p> <p>3. 教師歸納同學的回答，主要與「免疫系統」相關。</p>	3 分鐘	
介紹人體的防禦	<p>二、人體的防禦</p> <p>1. 介紹免疫系統的一道防線。</p>		
	<p>2. 第一道防線—皮膜屏障</p> <p>舉例物理性、化學性與生物性皮膜屏障的經典例子。</p>	3 分鐘	
	<p>3. 第二道防線—發炎反應與吞噬作用</p> <p>(1) 發炎反應：以青春痘為例，說明紅腫熱痛與膿的產生原因，以及其生理目的為何。</p> <p>(2) 吞噬作用：以巨噬細胞為例，搭配板書使同學了解吞噬作用中，涉及偽足、食泡與水解酵素等作用過程。</p>	10 分鐘	
	<p>4. 第三道防線—專一性防禦</p> <p>介紹特殊白血球—淋巴球之作用，並且強調專一性防禦的三大特性：專一性、記憶性與多樣性等特徵意義。</p>	7 分鐘	
	<p>5. 延伸疫苗之應用原理</p> <p>以 Covid-19 疫苗為例，說明並使學生了解疫苗接種的目的是預防疾病，並且具有疾病專一性，是屬於第三道防線的應用。</p>	5 分鐘	
活動教學 (精熟練習)	<p>6. 為何要接種兩劑到三劑疫苗呢？</p> <p>補充給同學初級免疫與次級的差異，順帶進行正確的疾病預防衛生教育，使學生對於接種疫苗不再有錯誤的迷思。</p>	7 分鐘	
	<p>7. 習題演練</p> <p>請同學利用補充講義進行精熟練習。</p>	5 分鐘	
	<p>8. 教師進行習題講解。</p>	5 分鐘	

附註

● 請回答以下海綿寶寶角色各為動物界中那一門或那一類的生物？

1. 海綿寶寶：( 刺胞動物門 )



2. 派大星：( 棘皮動物門 )



3. 蟹老闆：( 節肢動物門 )



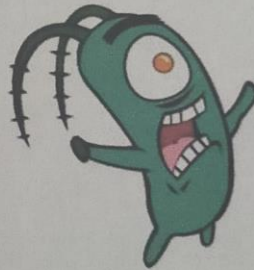
4. 章魚哥：( 軟體動物門 )



5. 珊迪：( 脊索動物門 )



6. 皮老闆：( 節肢動物門 )



7. 小蝸：( 軟體動物門 )



8. 泡芙阿姨：( 有索動物門 )



9. 上面幾位角色共包含幾個門？ 答： 5 個。

10. 上面幾位角色哪些有脊椎動物？ 答： 珊迪，泡芙阿姨。