

東海大學附屬實驗高級中學國中部自然科教學演示

生物 科教學觀摩教案

單元名稱	第四章第三節動物體內物質的運送	教材來源	康軒版自然與生活科技第一冊
演示教師	潘承恩	指導老師	
演示班級	國一丙	學生人數	44 人
教學日期	104.11.12.(四) 第六節	教學時間	50 分鐘
預備知識	<p>動物體內物質的運送</p> <p>一、循環系統的分類</p> <p>1、開放式循環系</p> <p>2、閉鎖式循環系</p> <p>二、血液循環系統</p> <p>1、心臟：</p> <p>2、血管</p> <p>3、血液</p> <p>三、血液循環的途徑</p> <p>1.肺循環</p> <p>2.體循環</p>		
學生分析	<p>1.講解循環系統的運作，並以道路系統來比喻說明。</p> <p>2.參照課本圖，說明開放式循環和閉鎖式循環的異同。</p> <p>3.說明人體的循環系統包括血液循環系統和淋巴循環系統。</p> <p>4.藉由實物觀察（豬心）或參考課本圖，引導學生了解人體心臟的構造和功能。</p> <p>5.參照課本圖，說明血液在心臟流動的方向；並說明瓣膜能夠防止血液回流，使血液流動具固定的方向。</p> <p>6.引導學生明白聽診器可以診斷心音、呼吸雜音及消化道蠕動情形，進而說明心音是因為心臟瓣膜關閉所造成的聲音。</p> <p>7.參照課本圖，說明血管分為動脈、靜脈和微血管。</p> <p>8.參照課本圖，說明並比較三種血在管壁厚度、管壁彈性、血液流速和功能上的差異。</p> <p>9.說明血漿的組成和功能。</p> <p>10.參照課本圖，介紹三種血球的外形、大小、功能，並由圖中了解紅血球的數目最多。</p> <p>11.提問組織細胞如何獲得養分，請學生進行討論，進而引導學生思考消化系統（例如：小腸絨毛的吸收）和循環系統（例如：組織細胞和微血管中血</p>		

	液間物質的交換)的關係。 12.讓學生知道身體血液並非均勻分配到所有血管。 13.說明淋巴循環系統的組成、位置和作用。 14.說明淋巴的形成與組成，並引導學生比較淋巴、組織液和血液的差異。
教學媒體	場地：國一丙教室、多媒體播放設備 器材：動物循環系統及相關影片或圖片、影片和投影片播放
教學方法	分組合作學習、多元評量；生涯規劃議題融入課程教學
教學目標	1.了解人體循環分為血管系統和淋巴系統，並說出其組成。 2.了解心臟的位置、構造及心臟的搏動是血液流動的原動力。 3.知道血管可分為動脈、靜脈和微血管，並分析比較三者構造、功能上的不同。 4.知道人體的血液流動的方向為心臟→動脈→微血管→靜脈→心臟。 5.了解血液是由血漿和血球組成，及其功能。 6.知道人體的血液循環可分為肺循環和體循環，並分析比較其途徑和作用。 7.了解淋巴的組成，並比較淋巴、組織液和血液的不同。(暫定和延伸)
活動時間分配	動物體內物質的運送：(前言：共：5分鐘) 一、循環系統的分類(共：5分鐘) 1、開放式循環系(2分鐘) 2、閉鎖式循環系(3分鐘) 二、血液循環系統 (共：15分鐘) 1、心臟：(5分鐘) 2、血管：(5分鐘) 3、血液：(5分鐘) 三、血液循環的途徑(共：10分鐘) 1.肺循環：(5分鐘) 2.體循環：(5分鐘) 四、結論和多元評量：(共：15分鐘)

教學活動	時間	評量、提示與注意事項
動物體內物質的運送： 前言介紹	5分鐘	影片說明 分組演示簡介
一、循環系統的分類(第五組：負責 38 號黃浩哲)	5分鐘	學生說明
1.開放式循環系(2分鐘)	2分鐘	圖片說明
2.閉鎖式循環系(3分鐘)		PPT 及圖表演示

3.問題與討論(2 分鐘)		
二、血液循環系統 (共：15 分鐘)	5 分鐘	圖片說明和分組討論
1.心臟：(5 分鐘)：(第二組：負責 36 號馮兆宇)	2 分鐘	PPT 及圖表演示
1-1、問題與討論(2 分鐘)		
2.血管：(5 分鐘)：(第四組：負責 19 號王聖允)	5 分鐘	圖片說明和分組討論
2-1、問題與討論(2 分鐘)	2 分鐘	PPT 及圖表演示
3.血液：(5 分鐘)：73	5 分鐘	圖片說明分組討論
3-1、問題與討論(2 分鐘)	2 分鐘	PPT 及圖表演示
三、血液循環的途徑(共：10 分鐘)	5 分鐘	圖片說明分組討論
1.肺循環：(5 分鐘)：(第六組：負責 07 號張若筠)	2 分鐘	PPT 及圖表演示
1-1、問題與討論(2 分鐘)		
2.體循環：(5 分鐘)：(第四組：負責 35 號曾為達)	5 分鐘	圖片說明
1-1、問題與討論(2 分鐘)	2 分鐘	分組討論
		PPT 及圖表演示
四、問題討論和多元評量：(共：15 分鐘)	5 分鐘	學習單和分組討論
		多元評量