



消化系統

參選編號：E003

科目：常識科

適合年級：小學四年級

簡介

人體在整個生命活動過程中，需要不斷從食物中攝取營養物質來維持生命活動能量的來源。消化系統作為人體重要的系統之一，究竟食物進入人體後，經歷怎樣的旅程？人體如何從中吸取食物中的營養？通過學習消化系統這個單元，探索其中的奧秘。

在配合《小學常識基本學力要求》A-2-1 能說出人體主要系統的組成和功能；利用教具 1:1 的大小比例，把人體的器官呈現出來，透過遊戲活動、小知識，互動激發學生的學習熱情，把平日大家認為較沉悶的課題，變得有趣。

在課堂上講述消化系統，消化系統有口腔、食道、胃、小腸、大腸和肛門，學生很容易就會遺忘了，利用教具玩拼圖遊戲來認識消化系統的組成，透過拉動小腸的遊戲，令學生親身體會小腸的長度，最後透過玩磁石遊戲再深刻把整個消化的過程展現出來，溫故知新，以上一系列的活動使學生能在快樂的課堂中自自然然地掌握消化系統的知識，讓課堂活起來。

目錄

簡介.....	1
目錄.....	2
教學進度表	3
壹、教學計劃內容簡介.....	4
一、教學目標.....	4
二、主要內容.....	4
三、設計創意與特色.....	4
四、教具製作方法.....	4
五、使用說明.....	4
六、教具輔助教學的重點與難點.....	4
七、教學課時.....	4
貳、教案.....	5
試教評估與反思建議.....	8
參考文獻.....	9
附錄.....	10
一、教具製作.....	10
二、教學活動.....	18
三、教材.....	22

教學進度表

課節	課題	課題內容	授課時間	課時
第一課節	消化系統	<ul style="list-style-type: none">➤ 消化系統的組成和功能➤ 食物的消化過程	2017-9-11	1

壹、教學內容簡介

一、教學目標：

1. 認識消化系統的組成。
2. 能說出消化系統的功能。
3. 能正確地描述食物的消化過程。
4. 培養學生小組合作學習的能力。
5. 培養學生探究人體奧秘的興趣。

二、主要內容：

1. 消化系統的組成和功能
2. 食物的消化過程

三、設計創意與特色：

1. 運用教具把身體的器官實體化呈現出來，讓學生透過遊戲認識消化系統的結構、運作和功能。
2. 製作教具的過程及材料較簡單，讓學生共同參與製作，從中提高學生的動手能力和合作能力。
3. 讓學生在課堂進行遊戲，讓學生積極參與課堂，並鞏固所學知識。

四、教具製作方法：

詳見附錄。

五、教具使用說明：

整個消化系統的模型主要分成四層，第一層展示出穿了衣服的正常身體的比例，第二層讓學生認識消化系統的主要器官的組成和名稱，學生可用拼圖遊戲來認識消化系統，第三層用來學習器官的功能，讓學生體會食物進入身體的奇妙旅程，用手去摸各器官及親身體會小腸的長度，第四層讓學生透過遊戲了解和學習食物進入身體後的變化，加深對消化系統的認識。

貳、教案

日期：2017年9月11日(一)		適合年級：小四級	
課節安排： 第一節 消化系統的組成和功能		第二節 保護消化系統	
課題：消化系統的組成和功能 (第一課節)		教材來源：《澳門常識與生活》四上---教育出版社有限公司	
教學目標	1. 認識消化系統的組成。 2. 能說出消化系統的功能。 3. 能正確地描述食物的消化過程。 4. 培養學生小組合作學習的能力。 5. 培養學生探究人體奧秘的興趣。		
重點：認識消化系統有哪些重要器官。 難點：食物是如何被消化和吸收的。			
相應的常識基本學力要求： A-2-1 能說出人體主要系統的組成和功能；			
時間分配	教學內容	教師活動	學生活動
3'	引入： 謎語導入，引起學習興趣。	1. 猜謎語： 我想給大家猜一個謎語，猜中了可有獎品哦。謎面是：上下兩隊兵，守在大門口，誰要跑進來，必定碎成粉。(打一人體器官) 揭示主題：今天讓我們來學習消化系統的組成和功能。	猜謎語： 謎底---牙齒
6'	發展： 消化系統的名稱	2. 師說：剛才有同學猜對謎語，老師獎勵他一塊餅乾。 3. 提問：你們知道剛才這位同學吃的餅乾現在在甚麼地方？這塊餅乾經過我們人體的哪些器官？以2人小組說一說。 (學生匯報時，讓同學從食物進入人體各器官按次序說一說，	2人小組討論以下問題， 1. 同學吃的餅乾現在在甚麼地方？ 2. 這塊餅乾經過我們人體的哪些器官？ 小組討論完畢後匯報，並一同檢視答案。在書P.7

	<p>食物的消化過程和各消化器官的功能</p>	<p>答對的同學可以出來把器官的名稱貼在小肥“教具”對應的位置，一同檢視答案。)</p> <p>小結：利用小肥回答人體的消化系統依次由口腔→食道→胃→小腸→大腸→肛門組成。</p> <p>4. 我們一起和小肥“教具”認識消化系統的功能。(請同學上臺，去摸教具並猜測它的功能作用。)</p> <p>4. 師提出：其實餅乾從進入人的口腔，就已經開始了它的消化之旅，通過食道進入我們的身體。</p> <p>著學生 4 人小組討論：你們知道餅乾在消化器官裡"旅行"會發生哪些變化？</p> <p>利用教具提問學生： 食物進入口腔→食道→胃→小腸→大腸→肛門的變化過程。</p> <p>5. 小知識考考你： 提問： (1). 教師指出小腸是人體內最長的器官，如果我們把小腸拉直，一般有多少米長？ (選出數位學生，讓學生感受小腸的長度。)</p> <p>(2) 為甚麼胃部不會消化自己？ 胃能分泌一種黏液，在胃的內</p>	<p>填寫消化器官的名稱。</p> <p>4. 學生積極舉手，和開心體會。</p> <p>4 人小組討論： 餅乾進入人體各消化器官後，會發生哪些變化？ 完成討論。</p> <p>回答老師的提問。</p> <p>參與活動，感受小腸的長度。 看看課本上的「資訊站」，找出答案。</p>
--	-------------------------	---	--

		<p>部表面形成一層黏液膜，呈弱鹼性，能防止胃酸損害胃壁。</p> <p>(3). 為甚麼人能倒立著吃東西？消化道是用甚麼方式使食物前進的？ (消化道是用蠕動的方式使食物前進的。)</p> <p>6. 拓展： 想一想：明明吃了一個漢堡，並喝了一杯水，請問這些食物分別會被哪些消化器官和消化液消化或吸收？</p>	
4'	<p>總結： 回顧全堂課所學內容</p>	<p>引導學生回顧本堂課所學的內容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 消化系統的主要器官 2. 消化器官的功能 	<p>學生自由舉手回答問題。</p>

板書設計：

消化系統

人體的消化器官

口腔→食道→胃→小腸→大腸→肛門

三、試教評估與反思建議

試教評估：

評分項目	優	良	一般	仍須努力
1. 能按消化過程的順序正確說出消化器官的名稱。	✓			
2. 能正確描述食物的消化過程。	✓			
3. 能與小組成員分工合作。		✓		
4. 能正確說出消化器官的功能。	✓			

反思和建議：

1. 教具能成功展示出消化系統的組成及功能，學生能輕鬆掌握知識點。
2. 為了教具的長壽性，使用亞架力膠製作，雖然重，但效果較佳，因要有透明的效果，有考慮過發泡膠板，但容易破損和不透明，最後，建議選用較輕、堅硬且透明的塑膠材料來製作。
3. 學生透過遊戲，認識了消化系統的組成，加深了對消化功能和過程的認識，教學活動中的拉小腸的遊戲，同學們對小腸的長度十分驚訝，原來小腸可以有 6-7 米的長度，整個活動學生都表現十分投入，踴躍參與和發問。

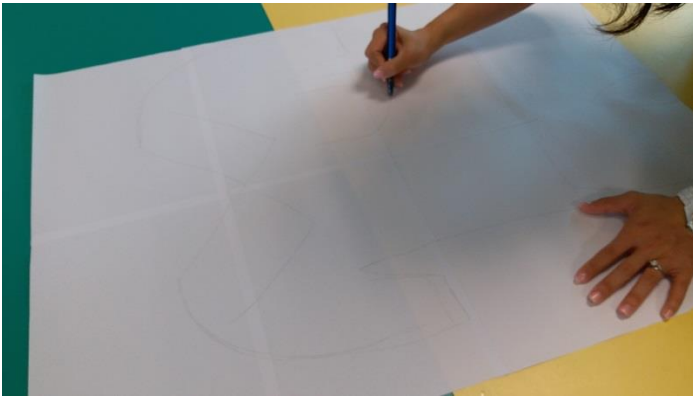
參考文獻

1. 《小學常識基本學力要求》。教育暨青年局。
2. 《澳門常識與生活》教師用書四上(2015年初版)。教育出版社有限公司。
3. 《常識科的學與教》。香港教育學院跨學科及通識教育研究中心。
4. 圖片：網站 www.google.com 上下載。

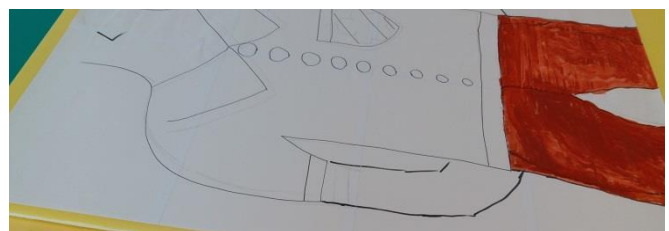
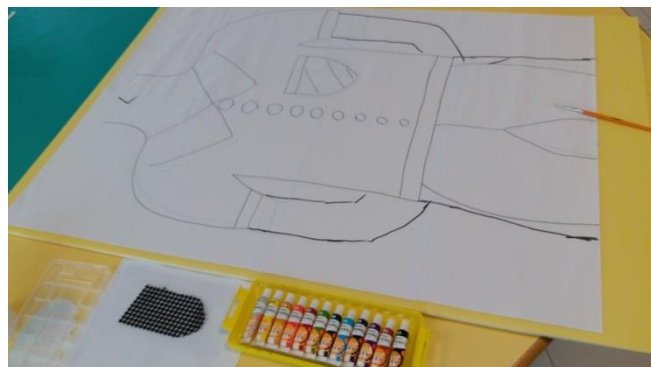
附錄

教具製作過程

1. 先設計好如何施工，及所需材料。

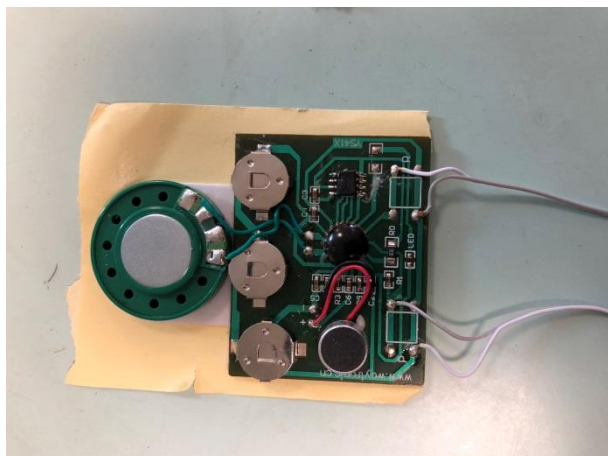
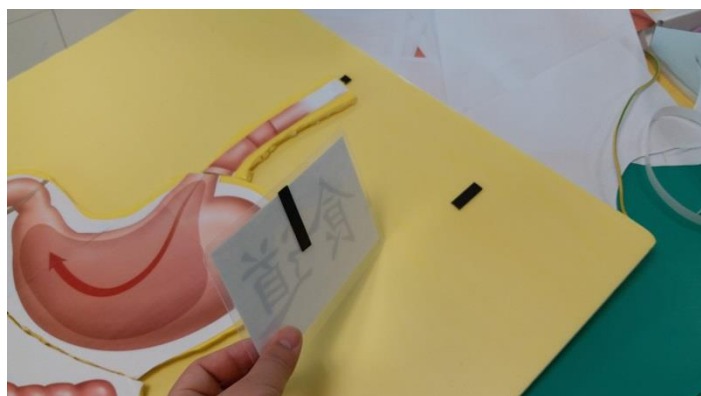
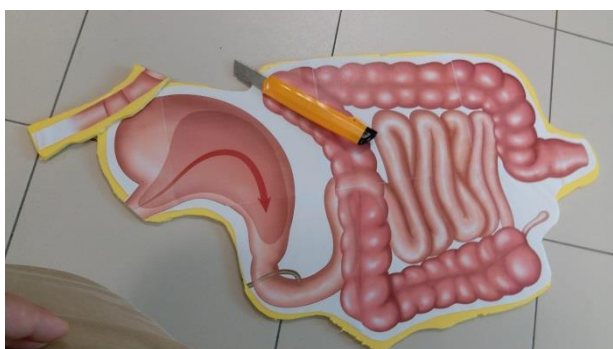
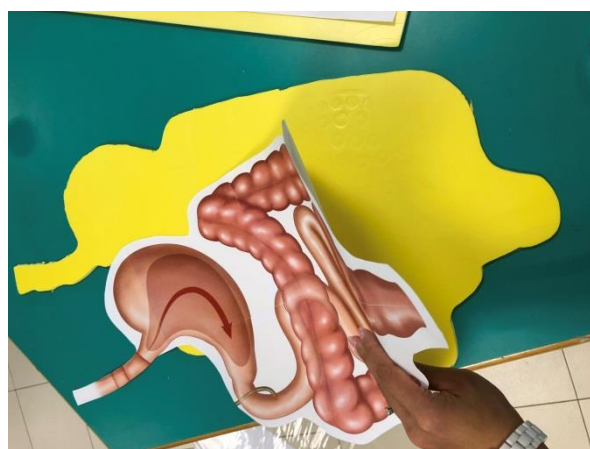
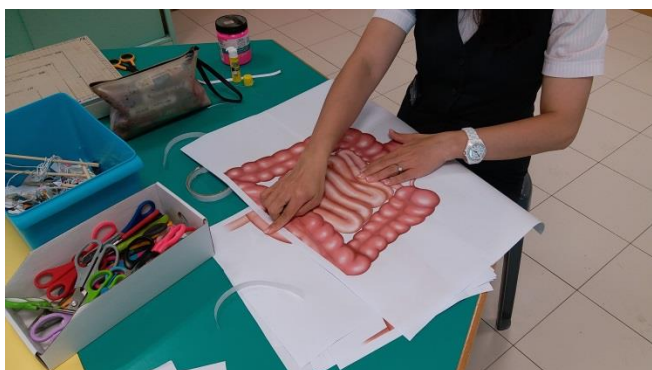


2. 教具第一板製作



作圖、上色、
貼上珍珠板。

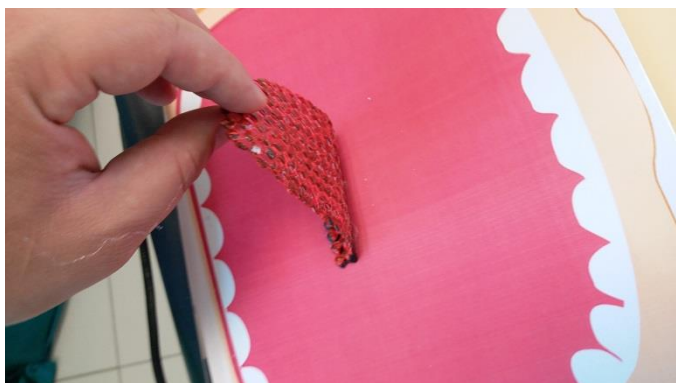
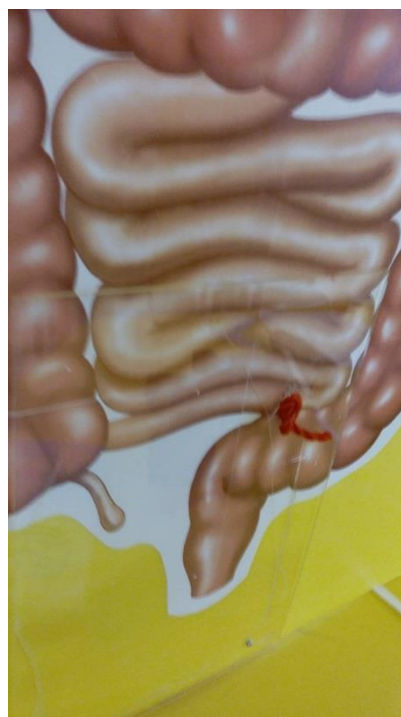
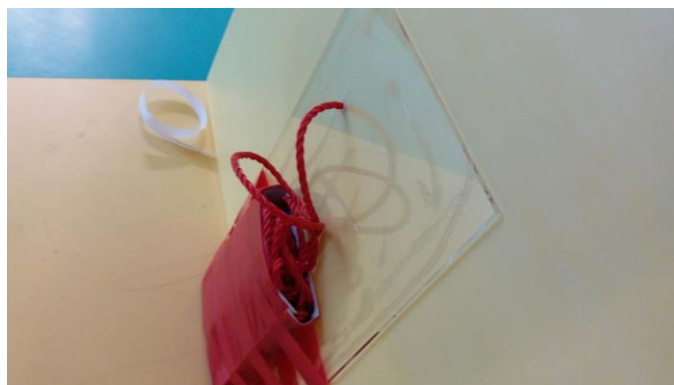
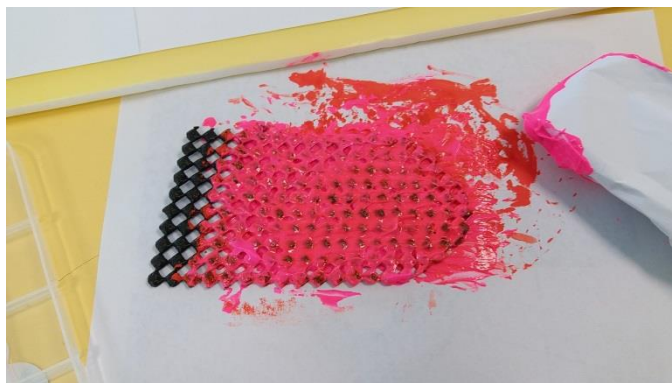
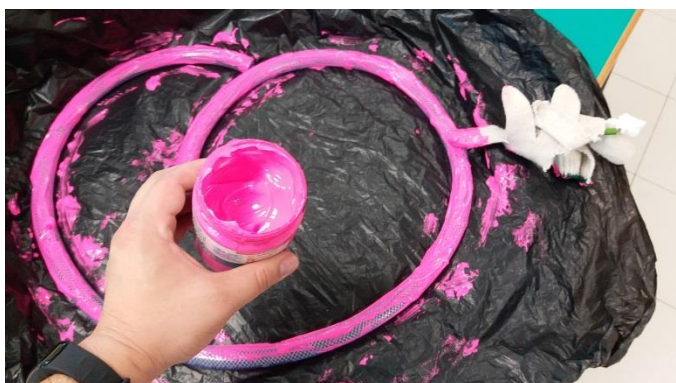
3. 教具第二板製作

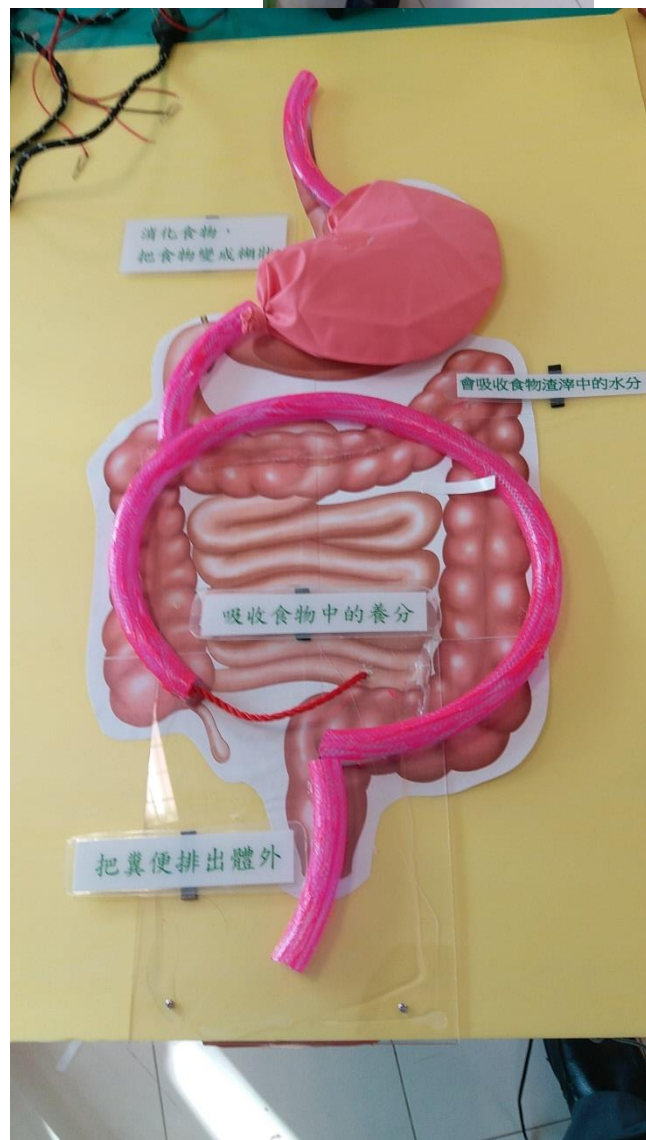
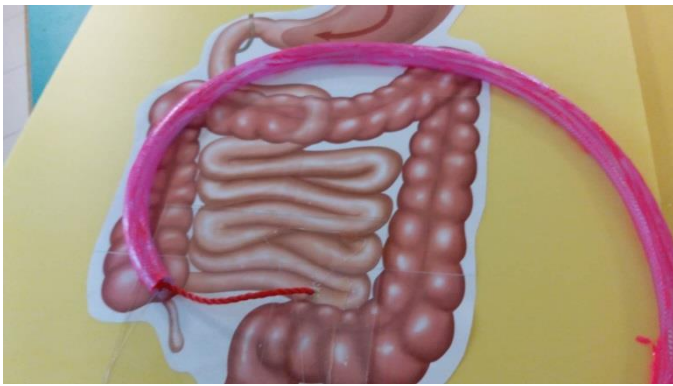




把消化系統圖貼好，並安器官名稱分割成五分，最後加上磁力貼和發聲器。

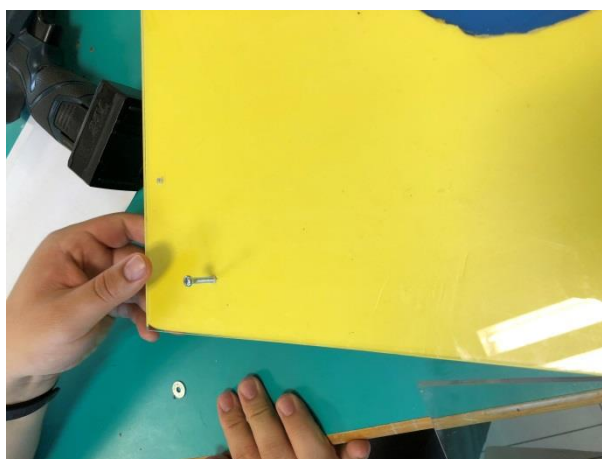
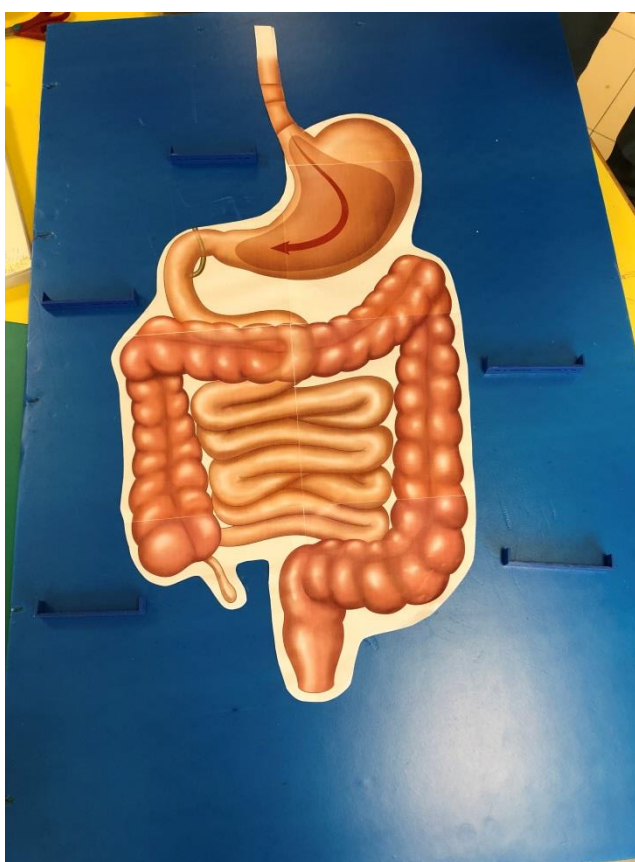
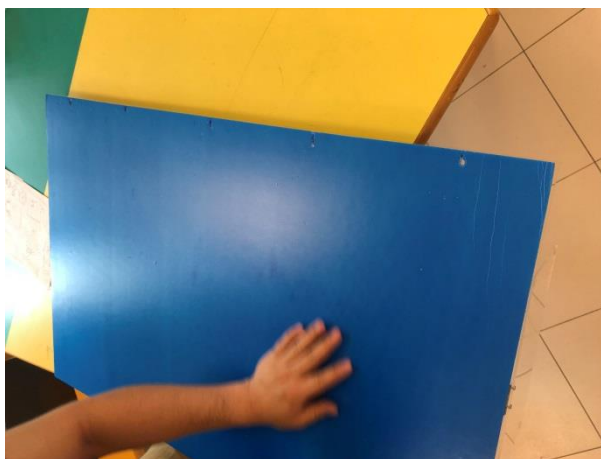
4. 教具第三板製作





製作立體器官，用水管製大腸、食道及肛門，用約6米的繩索固定在膠板上製作成可以拉動的小腸，用大氣球製成胃的形狀，最後製作可貼的功能字貼。

4. 教具第四板製作





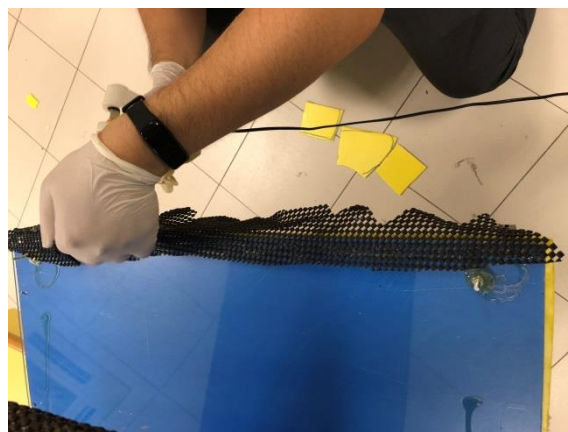
8
3



利用熱容膠貼好珍珠板，排好固定膠條，用螺絲釘把亞克力膠板裝好，把食物進入消化系統的轉變圖過膠加上小磁石，並先放在相對應的位置，利用一條大磁石就可使用。

6

5. 其它製作



安裝下底防滑和下底膠條

安裝兩旁電線固定條和木板支架



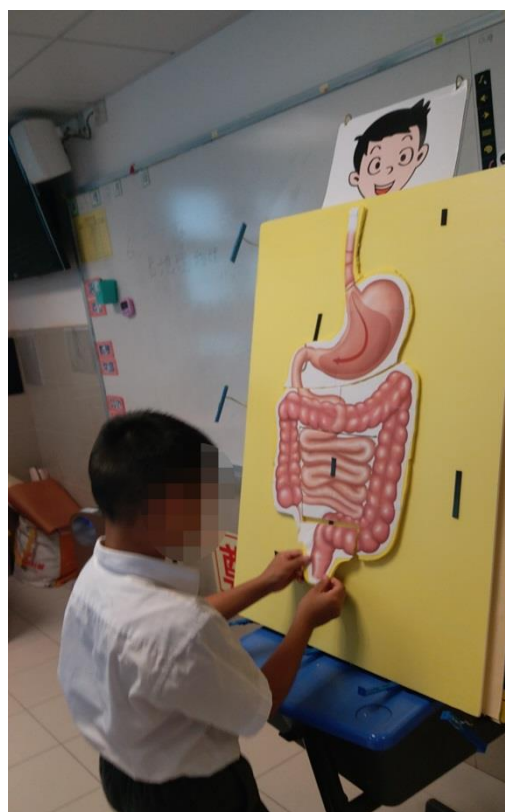
完 成

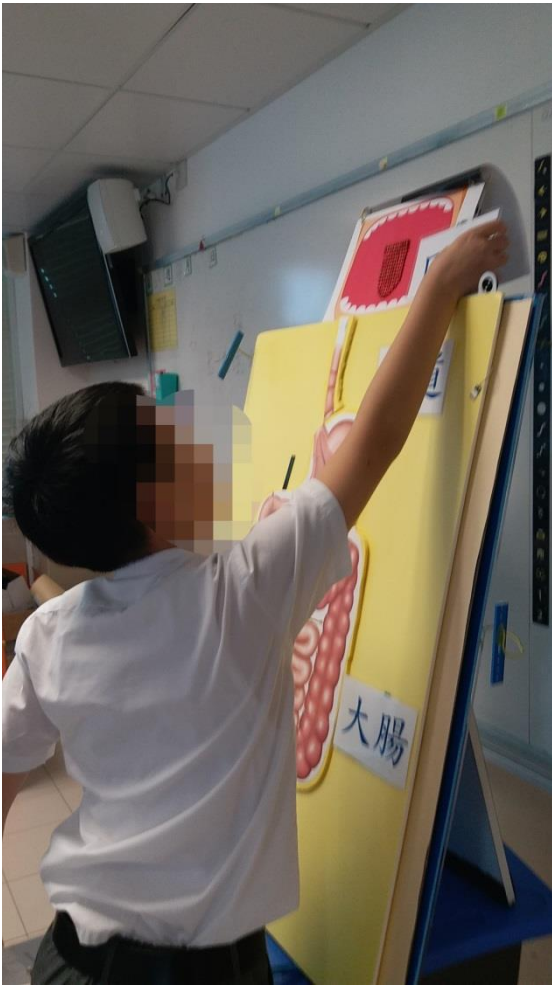
教學活動

第一板

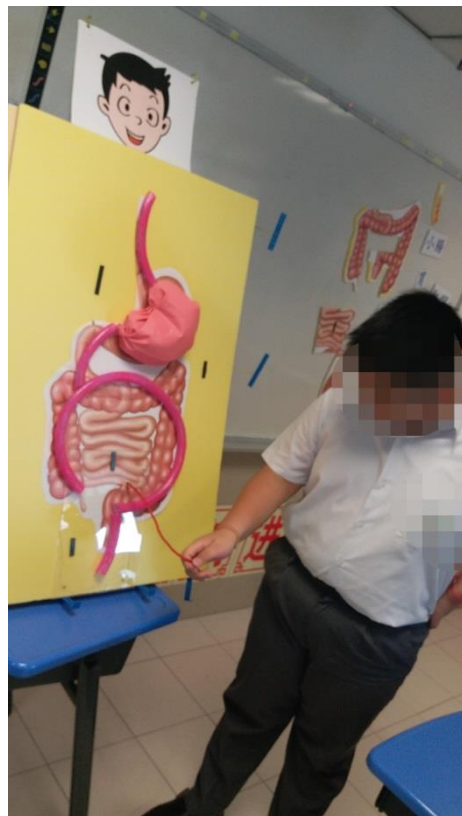
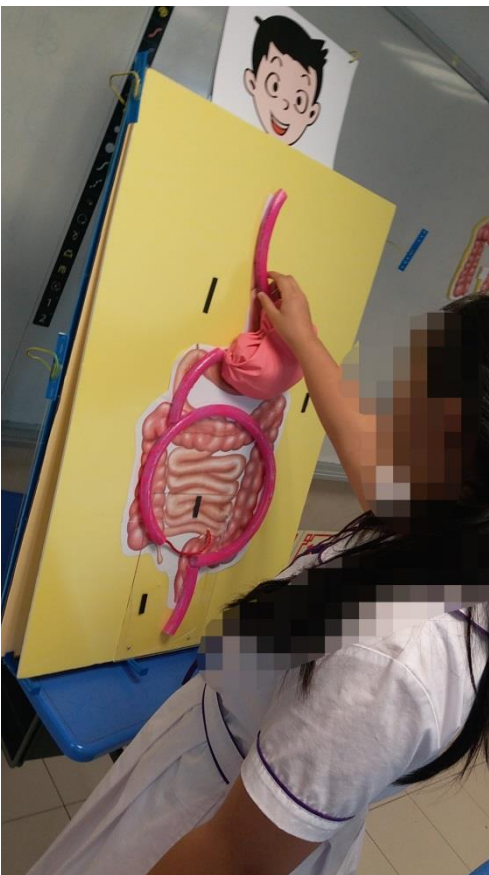


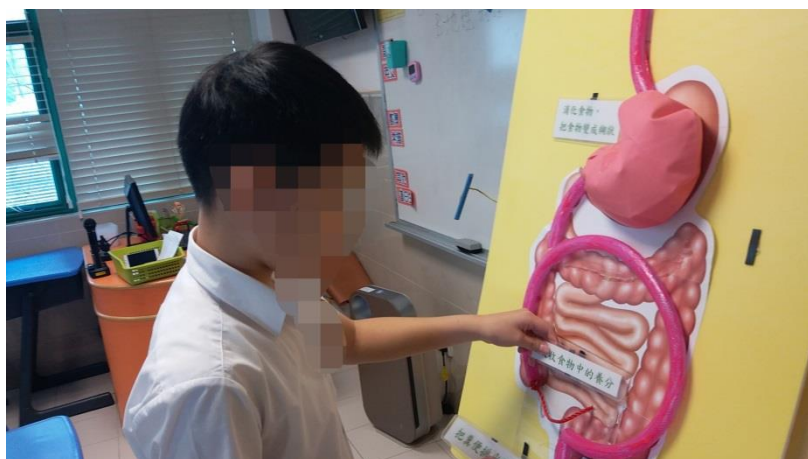
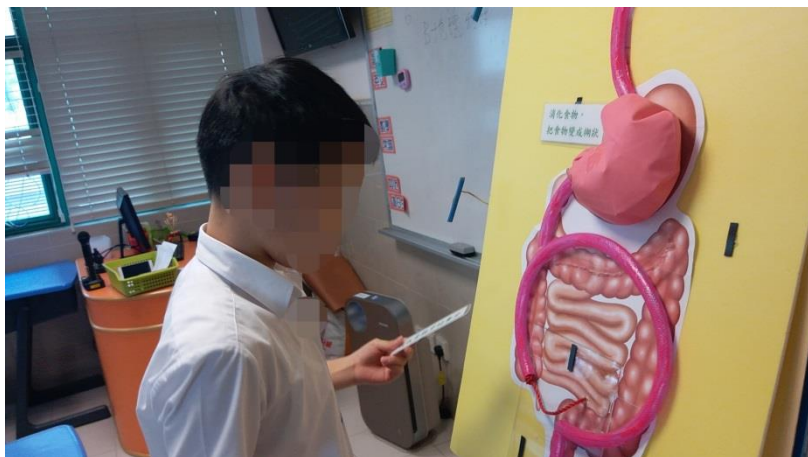
第二板



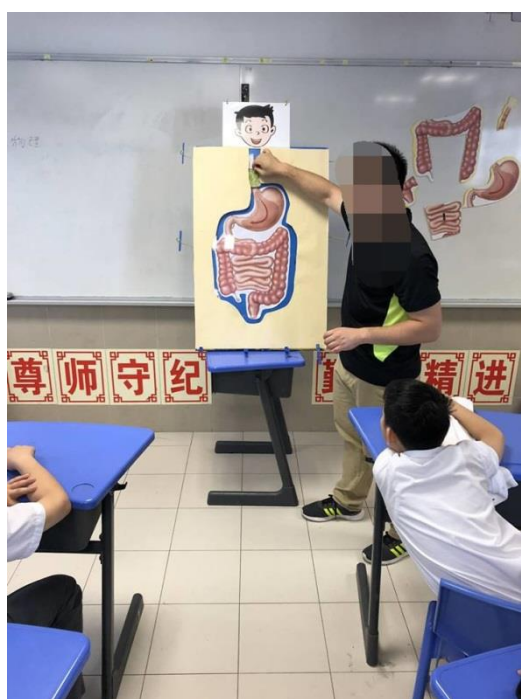


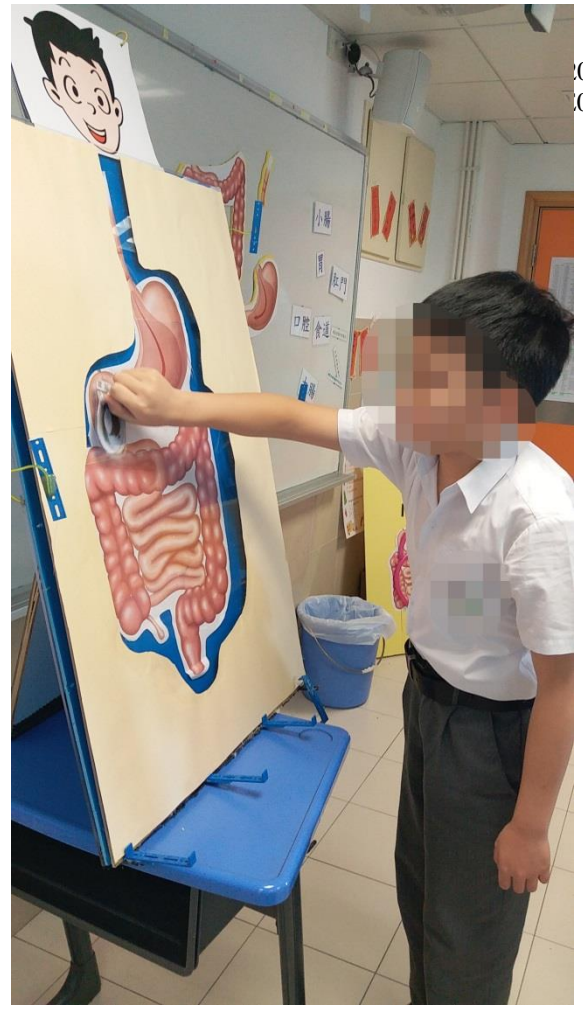
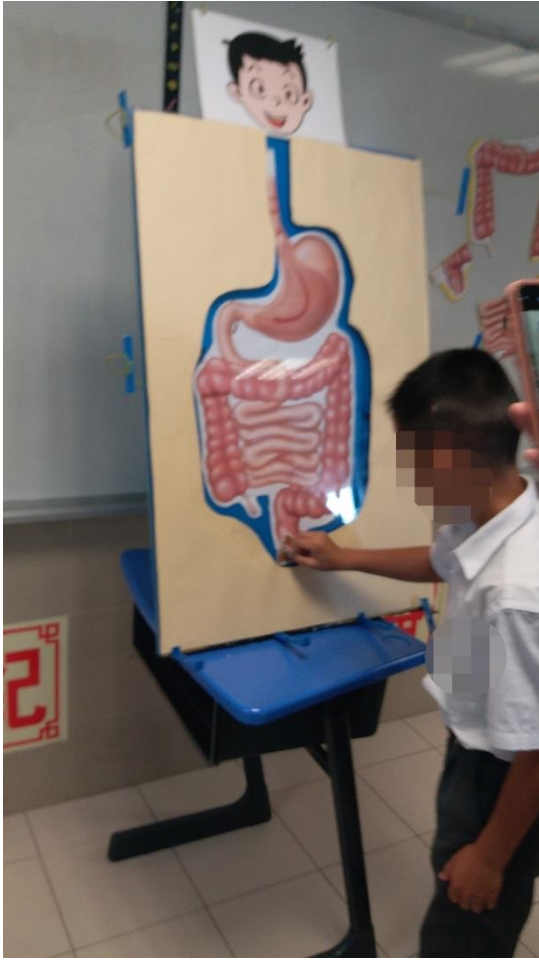
第三板



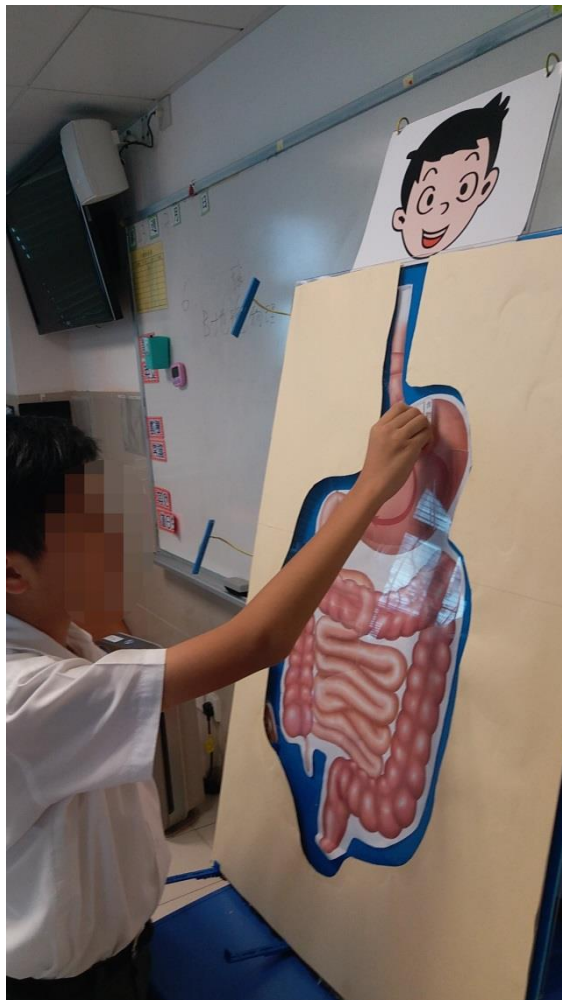


第四板





018
003



教材來源：《澳門常識與生活》四年級上---教育出版社有限公司

2 消化系統



出發點

要維持生命，我們除了呼吸外，還需要甚麼？



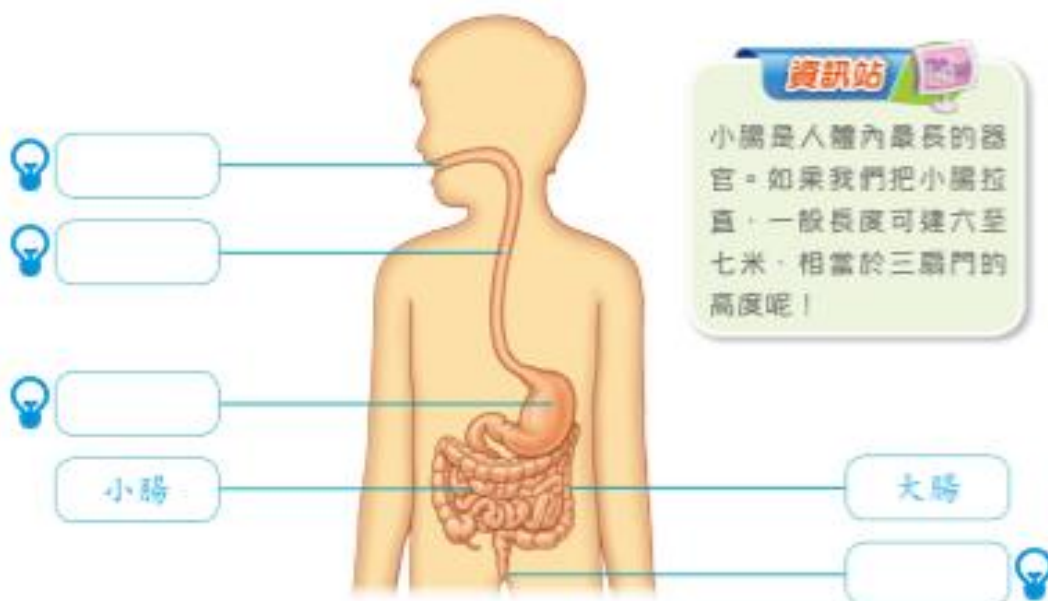
消化系統包括哪些部分？

活動一



1. 我們進食後，食物會經過哪些消化器官？把正確的器官名稱填在 內。

口腔 肛門 胃 大腸 小腸 食道



2. 上網或閱讀課外書籍，搜集與其中一個消化器官有關的趣味小知識向同學介紹。



胃會隨情緒，當我們生氣或情緒激動時，胃會劇烈地收縮，胃液分泌也會增加三倍，使我們產生抽痛的感覺。

食物的消化過程是怎樣的？

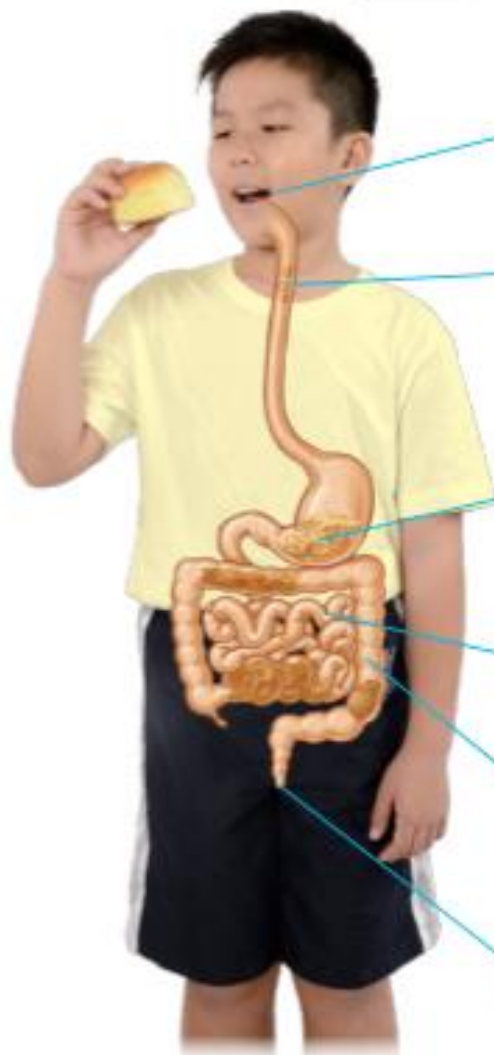
活動二



志傑進食麵包後，麵包是怎樣被消化的？
試把相關的器官名稱填在 _____ 上。

課外小知識

我們進食的食物，大約需要多少時間才能完成消化過程？（答案見書內末頁。）



(1) 食物在 _____ 內被牙齒嚼碎，與唾液混和。

(2) 嚼碎的食物通過 _____，進入胃。

(3) 在 _____ 內，食物會與胃液混和，配合胃壁肌肉的蠕動，令食物變成糊狀。

(4) _____ 會進一步把糊狀食物消化，並吸收當中的養分。

(5) _____ 會吸收食物渣滓中的水分。

(6) 食物渣滓形成糞便，經 _____ 排出體外。

小筆記

消化系統主要由口腔、食道、胃、小腸、大腸和肛門等組成。吃進口裏的食物會經過消化系統進行 _____ 和 _____，剩下的渣滓則經肛門排出體外。