

嘉義縣口腔衛生保健補充教材—國小六年級教學活動設計

教學主題		從“齒”幸“氟”		
領域/科目		健康與體育/健康教育	設計者	東榮國小 教師陳依伶 李永欣 張美滿
教學對象		六年級	教學時間	共 3 節， 120 分鐘
設計理念		<p>潔牙是人生中永不結束的課題，如何讓學生在求學時代即具備良好的潔牙習慣，擁有一口好牙是必要的。然而現今學童常接觸的各式甜點或是手搖飲料，會造成血管、肥胖、齲齒等疾病，因此，透過探索、體驗讓學生擁有健康生活問題的思考能力。此外具備正確的口腔保健清潔技巧以及自主口腔保健觀念亦是陪伴著孩子一輩子的財富。</p> <p>牙刷、牙膏及牙線是常用的潔牙工具，但商品五花八門，如何能選用正確、有效及實用的潔牙物品，並擬定潔牙計畫的實作能力，因此透過認識商品標示識讀、氟化物的介紹，讓所學應用在日常生活情境中，進而達到健康自主管理。</p> <p>面對檳榔和菸酒的刺激，口腔病變也會成為一大隱疾，讓學童了解維護一口牙伴你一生，定期口腔檢查是維持良好牙齒的不二法門。</p>		
設計依據				
學習重點	學習表現	1b-III-3 對照生活情境的健康需求，尋求適用的健康技能和生活技能。 2a-III-2 覺知健康問題所造成的威脅感與嚴重性。 3b-III-3 能於引導下，表現基本的決策與批判技能。 3b-III-4 能於不同的生活情境中，運用生活技能。 4a-III-3 主動地表現促進健康的行動。	領域核心素養	健體-E-A1 具備良好身體活動與健康生活的習慣，以促進身心健全發展，並認識個人特質，發展運動與保健的潛能。 健體-E-A2 具備探索身體活動與健康生活問題的思考能力，並透過體驗與實踐，處理日常生活中運動與健康的問題。 健體-E-A3 具備擬定基本的運動與保健計畫及實作能力，並以創新思考方式，因應日常生活情境。
	學習內容	Da-III-3 視力與口腔衛生促進的保健行動。 Fb-III-3 預防性健康自我照護的意義與重要性。		

議題 融入	實質內涵	家庭教育 家 E13 良好家庭生活習慣 家 E11 傳播媒體對消費的影響	資訊教育 資 E6 認識與使用資訊科技以 表達想法。
	所融入之 單元	單元一:含糖飲料的影響 單元二:認識氟化物 單元三:口腔預防保健的重要	
與其他領域/科目的 連結		數學領域	
學習目標		生活技能指標	
單元一：含糖飲料的影響 1. 探索含糖飲料對牙齒的影響。 2. 透過體驗，願意與家人實踐不喝含糖飲料		自我覺察、合作與團隊作業、目標設定、 人際溝通能力、批判思考、解決問題	
單元二：認識氟化物 1. 能選擇適當氟化物含量的牙膏 2. 能說出牙膏內成分標示		自我覺察、人際溝通能力、做決定、解決問題	
單元三：口腔預防保健的重要 1. 找出口腔疾病在生活中的因應策略 2. 落實口腔預防保健，維持良好生活習慣		自我覺察、做決定、批判思考、解決問題	

教學設計架構



教學活動流程

生活技能	教學活動內容及實施方式	時間	學習表現	學習評量
自我覺察	<p>單元一：《含糖飲料的影響》</p> <p>◎引起動機</p> <p>一、含糖飲喝太多！小學生骨質疏鬆、蛀牙(2013.9.24 華視新聞)</p> <p>影片來源：https://www.youtube.com/watch?v=dNu9rLuy6dg</p> <p>二、案例分享：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一名愛喝飲料的國小男童，在學校樂隊擔任薩克斯風手，他喝了飲料直接吹樂器，沒有刷牙，糖分黏在門牙和附近牙齦，日前檢查發現整排門牙蛀光光。 2. 一名男學生，認真潔牙但仍蛀牙不停，追問才知道男學生習慣邊讀書邊吃糖，儘管三餐飯後潔牙，「高頻率飲食」仍使齲齒機會大增。 3. 小組討論： <ol style="list-style-type: none"> (1) 蛀牙發生原因 (2) 如何避免蛀牙 	5	2a-III-2	主動參與討論與發表
解決問題	<p>◎發展活動~神奇魔法師</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 調製無糖、微糖、半糖和全糖的紅茶飲品。 2. 分組實驗： <ol style="list-style-type: none"> (1) 分成三組：分組利用無糖紅茶加方糖調配出微糖、半糖、全糖的三種 600c. c. 飲品，並記錄下各組所需的方糖顆數。 (2) 品嚐調配的飲品。 (3) 品嚐他組調配的飲品，並預測三種紅茶的方糖數。 (4) 各組揭曉三種紅茶的方糖數，並說出對飲料調配使用糖量的感想。 (5) 看到使用方糖的顆數量，你的感想為何，請完成學習單：(請簡述你平常對於含糖飲料、手搖杯的喜好程度，並描述看到所需的方糖量後你的情緒轉變是如何？寫下你對這這結果的觀點及想法) 	25	3b-III-4 4a-III-3	合作記錄實驗結果
合作與團隊作業				完成神奇魔法師學習單

生活技能	教學活動內容及實施方式	時間	學習表現	學習評量
<p>目標設定</p> <p>批判思考</p> <p>自我覺察</p>	<p>3. 一起潔牙複習貝氏刷牙法，進行潔牙活動：</p> <p>(1)將刷毛對準牙齒與牙齦交接的地方，刷上顎牙齒時，刷毛朝上；刷下顎，刷毛朝下。</p> <p>(2)刷毛與牙齒呈 45~60 度角，刷毛涵蓋一點牙齦並向牙齒輕壓，使刷毛略呈圓弧，刷毛也與牙齒有大範圍的接觸。</p> <p>(3)牙刷定位後，開始作短距離的水平運動，兩顆、兩顆刷來回約刷十次。</p> <p>◎統整活動</p> <p>1. 課程教學總結</p> <p>(1)學童潔完牙後點牙菌斑顯示劑，若牙齒表面顯現出紅紫色色斑，即有殘留牙菌斑，要繼續刷牙直到乾淨為止。</p> <p>(2)造成齲齒的關鍵在於「糖」，包括澱粉類的「糖」，細菌只需 1% 糖分，就足夠酸腐牙齒。</p> <p>(3)可樂或汽水的碳水化合物容易使牙齒「脫鈣」，使蛀牙得更厲害。</p> <p>2. 小組總結討論</p> <p>(1)含糖飲料對牙齒的影響？</p> <p>(2)今天上課的收穫是什麼？</p> <p>(3)回家後，你會怎麼做？你會怎麼跟家人一起做？</p> <p>3. 學生作業</p> <p>(1)記錄一個月含糖飲料的攝取總量(<u>糖糖危機非水飲品紀錄單</u>)，以折線圖方式呈現<u>糖糖危機非水飲品紀錄單</u>，並於約定日期上台分享。</p> <p style="text-align: center;">~第一節結束~</p> <hr/> <p>單元二：《認識氟化物》</p> <p>◎引起動機~消費停看聽</p> <p>*觀賞潔牙用品影片</p>	<p>10</p> <p>10</p>	<p>3b-III-3</p> <p>1b-III-3</p> <p>2a-III-2</p>	<p>聆聽後實際進行潔牙活動</p> <p>正確運用貝氏牙刷刷牙</p> <p>仔細聆聽老師總結</p> <p>對含糖飲料的攝取更為謹慎</p> <p>認真記錄糖糖危機學習單，並勇於上台分享</p>

生活技能	教學活動內容及實施方式	時間	學習表現	學習評量
<p>解決問題</p> <p>人際溝通能力</p> <p>自我覺察</p>	<p>➤ 抗敏專家牙膏，影片來源： https://www.youtube.com/watch?v=59LfhJW1F-Y</p> <p>➤ 2. 牙膏好涼，影片來源： https://www.youtube.com/watch?v=p11IFG2nJfs</p> <p>➤ 3. 牙膏含致癌成分，影片來源： https://www.youtube.com/watch?v=q3enjLp8zss</p> <p>➤ 4. 使用偏酸漱口水 當心越漱越蛀牙，影片來源： https://www.youtube.com/watch?v=ITYepEbZUjw</p> <p>1. 請學生留意影片 1、2 主要想傳達的是什麼樣的消費概念？</p> <p>2. 請學生思考影片 3、4 所隱藏的購買陷阱有哪些？</p> <p>3. 請學生發表。</p> <p>◎發展活動</p> <p>一、牙膏知多少？</p> <p>1. 請學生討論帶來的牙膏成分，並將主要成分整理歸納在小白板上，教師巡視行間視情形小組討論。</p> <p>(1)詢問學生牙膏的標示成分有哪些？</p> <p>(2)提示學生留意氟化物含量。牙膏的主要成分:摩擦劑、潔淨劑、潤濕劑、膠粘劑、防腐劑、芳香劑和水。根據不同的目的，還會加入所需的某種藥物，如含氟、中草藥、消炎、防過敏、美白牙膏等等。部分成分不能過量，如三氯沙 (Triclosan, TCS) 不得高於 0.3%、氟化物 (1000~1500ppm)。</p> <p>二、有「氟」同享</p> <p>1. 請學生思考牙膏中氟化物的功能？並分組討論。</p> <p>2. 請各組發表討論結果。</p> <p>3. 教師總結氟化物：</p> <p>(1)氟化物廣泛存地存在於地殼與自然界中。例如在部分的食物和水中就含有氟化物，尤其在飲用水中添加氟化物，經證實更能減少齲齒發生。</p> <p>(2)在適當的使用下，氟化物是安全且有效避免及控</p>	25	1b-III-3 4a-III-3	<p>專心觀賞影片</p> <p>主動參與討論</p> <p>主動參與討論</p> <p>踴躍舉手發言 小組討論上台報告</p>

生活技能	教學活動內容及實施方式	時間	學習表現	學習評量
<p>自我覺察</p> <p>做決定</p>	<p>制齲齒的方法。但在牙齒形成的期間（8歲前）吃入或喝下過多的氟化物會造成牙齒外觀的變化，這樣的症狀稱為氟牙症（dental fluorosis），在高濃度的氟化物下，牙齒會變得脆弱且有時會斷裂。</p> <p>(3) 氟化物可強化牙齒。氟化物接觸牙齒後，會被琺瑯質吸收。透過補充牙齒流失的鈣和磷，協助修復琺瑯質從而保持牙齒堅固。這個過程稱為再礦化。當再礦化過程中出現氟化物，牙齒琺瑯質便能吸收礦物質、鞏固及強化牙齒，並預防在去礦化階段中的礦物質溶解。因此，氟化物有助中止蛀牙過程並預防蛀牙。</p> <p>(4) 建議選用含氟量為 1000 ppm -1500ppm 以上之含氟牙膏才能有效防止齲齒。</p> <p>(5) 低年級或幼兒使用牙膏的量約如豌豆大小，含氟漱口水避免喝下。</p> <p>三、誰是消費高手？</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師將事先準備的牙膏擺置好。 2. 請發表選取認為最適合的潔牙工具原因。 3. 課後完成<u>氟偵探搜查學習單</u> <p>◎統整活動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 課程教學總結 <ol style="list-style-type: none"> (1) 不要盲目相信功效及品牌。 (2) 含氟牙膏的氟化物以 1000-1500ppm 左右。 (3) 依自己牙齒狀況選擇適當牙膏。 2. 小組總結討論 <ol style="list-style-type: none"> (1) 請各組發表討論結果。 (2) 下次採購牙膏時，你會依照什麼標準選擇牙膏呢？ <p>～第二節結束～</p>	5	3b-III-3 1b-III-3	<p>小組討論後踴躍發表完成學習單</p> <p>說出正確合理選購牙膏的標準</p>

生活技能	教學活動內容及實施方式	時間	學習表現	學習評量
自我覺察	<p>單元三：《口腔預防保健的重要》</p> <p>◎引起動機</p> <p>一、說說看這張圖片要表達的意思是什麼？</p>  <p>圖片來源：https://kknews.cc/health/oaekqz5.html</p> <p>● 影片欣賞：吸菸的真實代價-你的牙齒。影片來源：https://www.youtube.com/watch?v=mopkxoSj7m8</p>	5	2a-III-2	發表圖片表示意涵
解決問題	<p>◎發展活動~從「齒」開始</p> <p>一、小組討論：抽菸除了常見對肺部的影響以外，對牙齒的影響有那些呢？(若學生討論不足，由老師補充)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 引起口腔癌 2. 導致牙周病病發和惡化，吸菸會引起血液循環不暢、免疫力低下 3. 容易蛀牙。吸菸者就算不喜吃甜食，也比非吸菸者長蛀牙的機率大三倍。 4. 牙齒變黑，煙中含有的尼古丁、煙焦油等物質，無法在水中溶解，會積累在牙齒上 5. 導致口臭越來越嚴重 6. 引起味覺異常 <p>二、從抽菸看牙齒保健，了解洗牙、補牙、牙周病相關保健議題。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 洗牙：牙結石的產生，越積越多會引起牙齦紅腫，出血。洗牙通常要每半年就洗一次，藉由定期檢查，才能知道牙齒的健康狀況。成人健保給付每半年洗一次，孕婦則可以每三個月洗一次 2. 補牙：判斷是否有齲齒、牙齒破碎或斷裂 3. 牙周病的發生：『口腔內無聲的土石流』---早期發現-早期治療它不但會造成牙齦的萎縮、齒槽骨的破 	25	2a-III-2	<p>仔細觀賞影片</p> <p>小組能熱烈討論 專心聆聽</p>

生活技能	教學活動內容及實施方式	時間	學習表現	學習評量
做決定 批判思考	<p>壞，最後更會導致牙齒的喪失-脫落。據統計，每五人中就有四人有牙周病，而成年人罹患牙周病的比率更高達 90% 以上。</p> <p>(1)原因:牙周病菌侵襲感染之牙齦:紅腫、牙周囊袋深度變深</p> <p>(2)徵兆:牙齦紅腫、牙齦流血、持續地口臭、牙齦萎縮、牙齒間的縫隙開始出現、牙齦疼痛一顆或更多顆的牙齒開始掉落</p> <p>(3)預防:</p> <p>①選擇合適工具:可選擇小刷頭軟毛牙刷，小刷頭較能在口腔內靈活轉動，軟毛材質對牙齦及牙齒的損傷也較小。</p> <p>②可採用「貝氏刷牙法」的刷牙方式，能幫助加強清潔牙齒。</p> <p>③牙縫間隙是牙刷無法到達的牙面，因此牙縫間仍無法完全清潔乾淨，此時還須使用牙線加強清潔。</p> <p>④每半年定期口腔檢查</p> <p>四、牙線操作複習。</p> <p>◎統整活動</p> <p>1. 行動學習</p> <p>(1)利用 Kahoot 快問快答的遊戲方式，複習口腔保健的學習內容。</p> <p>2. 課程教學總結</p> <p>(1)教師小結：恆齒陪伴一生，是我們一輩子的好朋友。經過這次的牙齒保健課程，相信各位同學遇到牙齒問題時都能去正視、處理它，也知道如何愛護牙齒，不喝含糖飲料，重要的是「預防勝於治療」。口腔保健，從「齒」開始。</p> <p>(2)經過這次口腔保健教學後，對你個人或是家庭是否有影響?請說說你的想法。</p> <p style="text-align: center;">~ 第三節結束 ~</p>	10	4a-III-3	<p>正確且熟練操作牙線</p> <p>Kahoot 作答結果記錄</p> <p>專心聆聽</p> <p>口頭發表</p>

<p>教學 資源 及 媒 材</p>	<p>單元一：</p> <p>1. 含糖飲喝太多！小學生骨質疏鬆、蛀牙（2013. 9. 24 華視新聞） https://www.youtube.com/watch?v=dNu9rLuy6dg</p> <p>單元二：</p> <p>1. 抗敏專家牙膏https://www.youtube.com/watch?v=59LfhJW1F-Y 2. 牙膏好涼https://www.youtube.com/watch?v=p11IFG2nJfs 3. 牙膏含致癌成分https://www.youtube.com/watch?v=q3enjLp8zss 4. 使用偏酸漱口水 當心越漱越蛀牙https://www.youtube.com/watch?v=ITYepEbZUjw</p> <p>單元三：</p> <p>1. 吸菸的真實代價-你的牙齒 https://www.youtube.com/watch?v=mopkxoSj7m8 2. kahoot 網站</p>
<p>參 考 資 料</p>	<p>1. 董氏基金會-華文戒菸網 2. 口腔-i 醫健康網 3. 康健雜誌 2010/03/12</p>
<p>附 錄</p>	<p>單元一：神奇魔法師、糖糖危機非水飲品紀錄單、糖糖危機非水飲品攝取總量統計折線圖 單元二：氟偵探搜查 單元三：從“齒”幸“氟”總複習-kahoo 題目</p>

單元一:神奇魔法師 學習單

六年__班 姓名:_____

實驗步驟:

1. 先將桌上清理乾淨，雙手_____
2. 一人試吃一顆方糖後，以開水漱口
3. 進行調製:___糖紅茶=無糖紅茶+___顆方糖
(微糖 / 半糖 / 全糖)
4. 個人試喝→調整→小組試喝
(當甜度尚未達到，方糖無法溶解時，請先加些熱水)
5. 神奇魔法師出爐啦!

.....

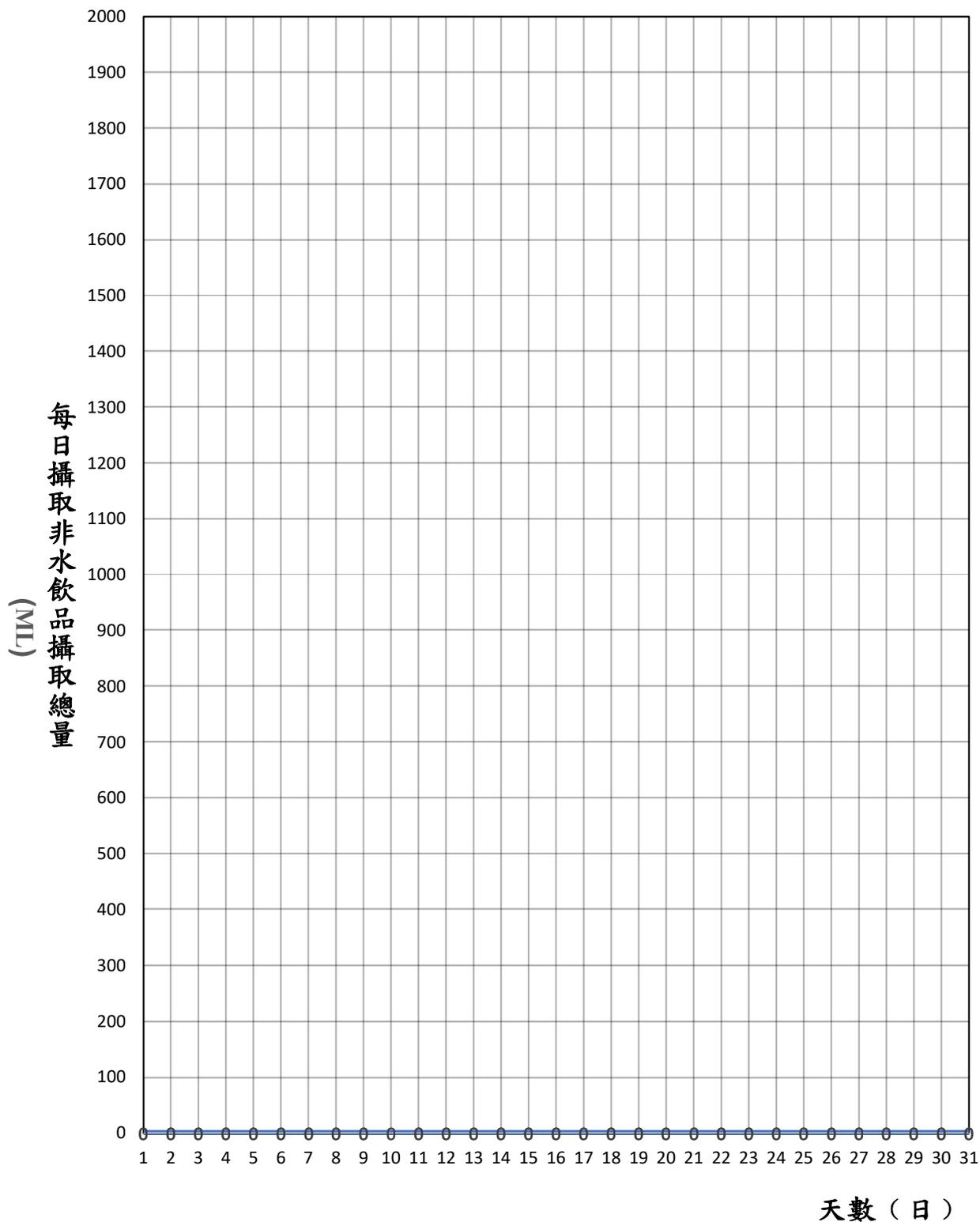
經過小組的實驗，請將放入方糖顆數記錄下來:

	第一組	第二組	第三組
放入方糖顆數			
濃度%=糖重/溶液+糖重			

這次的調配紅茶後，看到使用方糖的顆數量，你的感想為何: (請簡述你平常對於含糖飲料、手搖杯的喜好程度，並描述看到所需的方糖量後你的情緒轉變是如何?寫下你對這這結果的觀點及想法)

糖糖危機非水飲品攝取總量統計折線圖

六年__班 姓名: _____



(一) 請將每天含糖飲料攝取的總量，利用折線圖方式呈現

(二) 分析寫下這份折線圖所代表的意思。

(三) 經過這次的糖糖危機教學後，你是否有降低含糖飲料攝取量?對你個人或是家庭是否有影響?請寫下來你的想法。



單元二：氟偵探搜查學習單

六年__班 姓名：_____

市售牙膏琳瑯滿目，擁有各種功效，甚至在 2016 年 11 月初台鹽和衛服部合作，推出「含氟食鹽」，希望透過飲食來補充氟化物，以降低蛀齒率。而你是否能選擇合適、有效的潔牙牙膏呢？請各位同學利用假期到賣場，選取三款牙膏，並填寫以下相關資料，尋找你命中注定的牙膏吧！

牙膏名稱			
特殊功效			
主要成分			
氟化物含量			
價格			
最終選擇 (請勾選)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
理由			

除了使用含氟牙膏可以預防齲齒外，搭配含氟食鹽和正確的使用牙線也可降低四成的齲齒率，請大家到賣場搜尋這兩樣好法寶吧！

名稱	成分/材質	使用方法	價格
牙線			
含氟食鹽			

單元三:從“齒”幸“氟” 總複習

Kahoot 題目

一、含糖飲料喝太多不會導致?

1. 骨質疏鬆
2. 齲齒
3. 肥胖
4. 長高

二、貝氏刷牙的口訣是從右上頰側面開始，在哪裡結束?

1. 右下咬合面
2. 右下頰側面
3. 左下咬合面
4. 左下頰側面

三、貝氏刷牙時，刷毛對準牙齒與哪裡交接的地方?

1. 牙縫
2. 牙冠
3. 牙根
4. 牙齦

四、挑選牙膏時，氟化物的含量最好是多少 ppm?

1. 500~1000
2. 1000~1500
3. 1500~2000
4. 2000~2500

五、氟化物能強化牙齒的原因是什麼?

1. 補鈣
2. 脫鈣
3. 高鈣
4. 鈣化

六、抽菸不會對牙齒造成哪種結果?

1. 容易蛀牙
2. 牙周病
3. 牙齒變黑
4. 口氣清新

七、牙結石太多時要怎麼做才對?

1. 用力刷牙
2. 用牙線清除
3. 洗牙
4. 用手摳下來

八、下列何者是預防牙周病發生的方法?

1. 選擇小刷頭軟毛牙刷
2. 採用「貝氏刷牙法」的刷牙方式
3. 使用牙線加強清潔
4. 以上都對

九、使用牙線的主要優點是什麼?

1. 比刷牙方便
2. 能刮除牙縫間的牙菌斑
3. 比較便宜
4. 較不傷害牙齒

十、牙線操作口訣是右邊開始，哪裡結束?

1. 右邊結束
2. 左邊結束
3. 中間結束
4. 下邊結束

十一、為了把牙齒刷乾淨,所以牙膏擠越多越好?

1. 錯
2. 對