

三年級【齲齒與牙齦炎】課程教案

單元名稱	齲齒與牙齦炎【Dental Disease: Dental Caries and Gingivitis】		
活動進行方式	講述法與實際操做		
活動進行地點	教室	活動時間	約 20 分鐘
概念	齲齒根牙齦炎會影響牙齒組織以及其支撐結構 齲齒以及牙齦炎是因為牙菌斑以及不正確的營養引起的		
學習目標	學生能夠 - 解釋齲齒(蛀牙)和牙齦炎的發展以及將這兩個疾病與牙齒連結。 - 正確說出齲齒與牙齦炎的發生原因		
教材與準備	準備投影片 ✓ 2.1 牙齒結構 ✓ 2.2 早期齲齒警示特徵 ✓ 2.3 蛀牙的部位 ✓ 2.4 牙齦 製作學習單 ✓ 2.5 複習 教材 ✓ 蘋果 ✓ 小鏡子供學生使用 ✓ 蛋殼		
背景資料	在低年級時學生學到牙齒有分三個部分，在牙齦線以上的牙冠，在牙齦線之下的牙根是用來固定牙齒，還有在牙根與牙冠交界的齒頸部。學生也有學到牙齒分為四種組織，牙釉質，在牙冠的表面且為牙齒最堅固的部分；牙本質，牙齒第二堅固的部分，牙冠與牙根都有，組成牙齒的身體。對於三年級的學生，牙骨質為新的概念，牙齒第三堅固的部分，包圍著牙根。 另一個新學的組織是牙齦，牙齦是一種軟組織覆蓋在有牙齒的骨頭上。牙齦幫助固定牙齒的位置以及緊貼的包圍牙齒。健康的牙齦為粉紅色，表面看起來像橘子皮，緊貼著牙齒，不會輕易地流血。 在這個課程，牙齒和組織的部分與齲齒和牙齦炎有關。 齲齒，俗稱的蛀牙，為細菌侵犯的過程造成牙齒出現蛀洞。齲齒是		

	由牙菌斑作用造成，牙菌斑是細菌群生存在牙齒的表面。牙菌斑沒有顏色且具黏性並黏著於牙齒的表面。 牙齦炎是一種牙齦受到感染，常常發生於孩童，牙齦炎為牙菌斑細菌產生的毒素所引起，如果沒有每天清除牙菌斑，牙菌斑就會繼續生長在牙齒周圍以及牙齦之下並且越疊越多層，最終變硬成為牙結石。 變硬的牙結石讓牙菌斑的清潔變得更困難，也讓更多的牙菌斑在上面堆積，釋放更多毒素與刺激物質。牙齦炎為牙周病的第一階段。如果沒有治療，可能將會變成更嚴重的牙周炎，還有可能會造成牙齒喪失。每天刷牙與使用牙線來清除牙菌斑以及每六個月拜訪牙醫做專業的清潔(洗牙)，能預防牙齦炎。
教學過程	請學生看投影片上-牙齒結構，指出當時討論指出該顆牙齒的位置 Q:這是一張牙齒圖片。你們能告訴老師這是什麼牙齒嗎? 大白齒 答對了，它就是大白齒。 各類的牙齒(門牙、犬齒、小白齒以及大白齒)都有相同的部分 Q:請問牙齒最上面的部分，就是在你嘴巴看的到的部分叫什麼呢? 牙冠 Q:請問牙齒的底部，用來固定牙齒在嘴巴裡面的叫什麼呢? 牙根 Q:請問牙齒從牙冠連接到牙根的交接處叫做什麼呢? 齒頸部 讓我們拿蘋果來跟牙齒比較 拿著蘋果

蘋果有皮膚能保護裡面的果肉。牙冠和牙根也都有覆蓋在外面保護它們的東西。你們知道覆蓋在外面保護牙冠的東西叫什麼嗎？

牙釉質

覆蓋在牙冠外面保護牙冠的東西叫做牙釉質。覆蓋在牙根外面保護牙根的東西叫做牙骨質。在牙釉質以及牙骨質下面的東西叫做牙本質，它形成牙齒的形狀。

蘋果的表皮能夠保護裡面的果肉，就如同牙釉質以及牙骨質保護裡面的牙齒。如果蘋果表面有了一個洞，那個洞裡面會發生什麼事情呢？

腐爛

如果換成牙齒，腐爛的過程叫做什麼呢？

蛀牙

這個腐爛的過程也叫做齲齒喔。

在投影片或是黑板上寫下齲齒兩個字

齲齒是一種細菌造成的疾病，會在牙齒上造成蛀洞，也就是蛀牙，有些疾病是細菌造成的，齲齒就是其中之一。有一種物質叫做牙菌斑，每天在牙齒上面產生，牙菌斑是一種膠狀透明的物質黏在牙齒的表面，裡面含有有機物質以及許多的細菌群。

如果牙菌斑跟某些東西混和在一起，會產生出對牙齒造成傷害的東西-酸

儘管牙釉質是人體裡面最堅硬的物質，甚至比骨頭還堅硬，但是酸卻可以溶解它。酸可以藉由破壞牙釉質在牙齒上造成蛀洞。牙菌斑裡的細菌藉由攝取某物質來產生酸，這物質在許多我們吃的食物裡面，像是零食和點心。你們覺得這物質會是什麼呢？

糖

牙菌斑需要糖來產生酸，讓我們來看這兩個物質是如何造成齲齒。

寫在黑板或是投影片上

牙菌斑+糖=酸

酸+牙齒=蛀洞

在投影片-牙齒構造 2.1，把牙齒塗黑來敘述齲齒破壞牙齒的過程。

酸第一個攻擊的是牙釉質，溶解牙釉質上面的礦物質。這是齲齒或是蛀牙的第一階段，當範圍還在牙釉質時，蛀牙的破壞可以被停止甚至是修復。但是當蛀牙沒有被停止，將會進入到牙齒的下一層，這一層叫做什麼呢？

牙本質

牙本質是身體裡面第二堅硬的組織。當蛀牙已經抵達牙本質，只有一個方法來停止蛀牙，就是去看牙醫，牙醫會幫你清除牙釉質和牙本質蛀牙的部分並且以填補材料來填補牙齒。如果蛀牙還是沒有被停止的話，將會在進入牙本質的下一層。

牙髓非常的脆弱而且包含血管以及神經。

當蛀牙抵達了牙根，牙齒很有可能會產生膿腫或是感染。感染會延伸到整個牙根造成在牙根底下一個引起疼痛的球形，這叫做膿腫。當膿腫形成，沒有任何辦法讓牙齒維持活性，因為牙齒已經死掉了(失去活性)。牙醫將必須做根管治療或是拔牙，根管治療代表牙齒被清除乾淨以及牙齒的裡面會被消毒殺菌並充填。

從開始齲齒到嚴重到無法挽救的地步之前，你可能都不會感覺到任何疼痛，但是我們有早期齲齒警示特徵可以觀察。

播放投影片 2.2-早期齲齒警示特徵

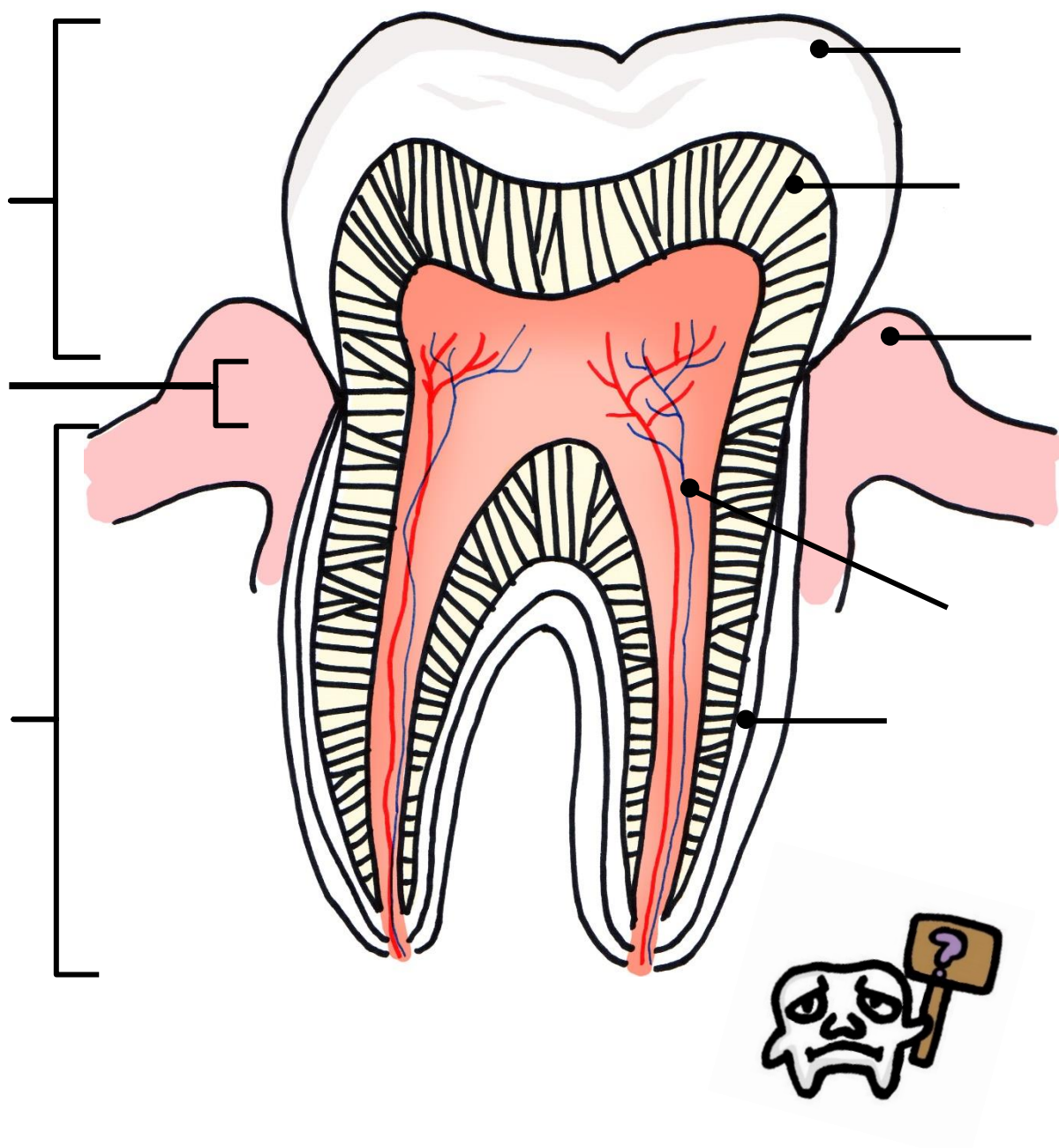
請學生閱讀警示特徵，如果學生有小鏡子，可以請他們觀察自己的嘴巴裡面是否有齲齒的特徵。

播放投影片 2.3-蛀牙的部位

	牙齒上有三個部位是齲齒常常發生的地方，而且這三個部位並不容易被看見。 蛀牙常常發生在大白齒的窩溝上，因為食物常常殘留在上面，尤其是糖，會產生出更多的酸。 (另外兩個部分是牙齒的鄰接以及靠牙齦線部分) 寫出字詞在黑板或是投影片上 還記得牙菌斑會在牙齒周圍和牙齦底下生成，牙菌斑裡的細菌會產生毒素刺激牙齦。當牙菌斑持續的產生，最靠近牙齒在牙菌斑裡面的細菌會死掉然後變硬成牙結石，牙結石也會刺激牙齦。讓我們來看牙齦炎的發生過程。 寫下下列公式在黑板或是投影片上 牙菌斑+牙齦=牙齦炎 播放投影片 2.4-牙齦 健康的牙齦為粉紅色，表面看起來像橘子皮，緊貼著牙齒，在你刷牙或是用牙線時不會輕易地流血。 當牙齦感染變成牙齦炎時，牙齦會變成紅色、腫漲且有光澤的，當你刷牙或是用牙線甚至只是觸碰時，很容易就會流血。有時候牙齦會變的疼痛，有時候則不會。牙齦炎是牙周病的第一階段，牙周病甚至會比齲齒讓你失去更多牙齒。 如果學生有小鏡子，請學生觀察他們的自己嘴巴的牙齦炎特徵
綜合評量	播放投影片-牙齒構造，問學生問題 Q: 齲齒會從哪裡開始發生呢? 牙釉質 Q: 牙齦炎發生感染的地方是哪裡呢? 牙齦

	Q:蛀牙的警示特徵是什麼呢? 牙釉質上面有空洞、疼痛、牙釉質上有咖啡色或白色的點 如果學生有小鏡子，請學生觀察自己嘴巴大白齒上的窩溝 牙菌斑還會藏身在另外兩個部分，牙齒跟牙齒中間的鄰接面還有鄰近牙齦線的周圍。因為有多的酸在這兩個部分產生，造成這兩個部分比其他地方更容易感染齲齒。
教學活動	準備一個蛋殼、水、白醋、兩個杯子 將一半的蛋殼放到一個裝水的杯子，另一半的蛋殼放到裝有白醋的杯子，並將兩杯水放置 24 小時。放在白醋杯子裡的蛋殼將會變軟，讓學生觸摸並討論為何會這樣。解釋酸最終會溶解牙釉質上面的礦物質就如同醋酸將蛋殼上的礦物質溶解。
總結	我們今天討論以及複習了兩個牙齒疾病：齲齒以及牙齦炎的致病過程、致病原因及警示特徵。這兩個疾病都是由牙菌斑和我們吃的食物所引起的。刷牙、用牙線還有專業的牙齒照護可以幫助我們預防這兩個會造成破壞的疾病喔。
參考資料	Healthy Texas Teeth, Tattletooth II A New Generation, Texas Department of Health, 10/90

2.1 牙齒構造



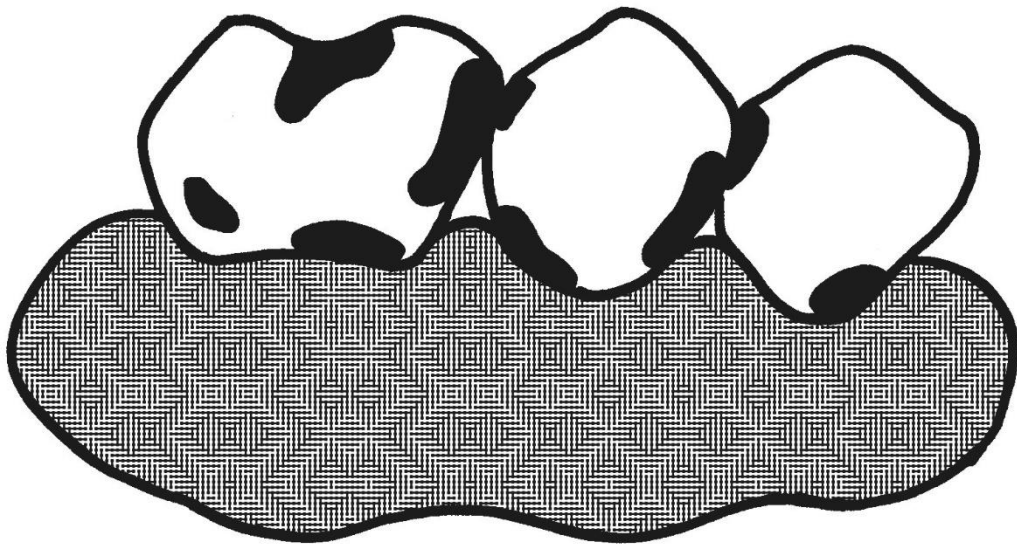
2.2 早期齲齒的警示特徵

1. 牙釉質上的小白點
2. 牙釉質上的小空洞
3. 牙釉質上的棕色斑點
4. 嘴巴裡面疼痛
5. 牙齒對熱、冷、甜食敏感
6. 牙齒在吃東西時感到敏感或是疼痛

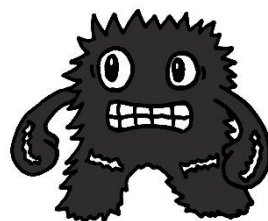
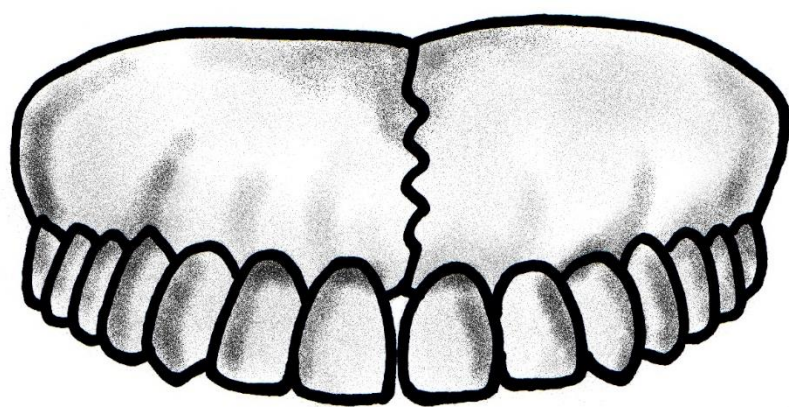
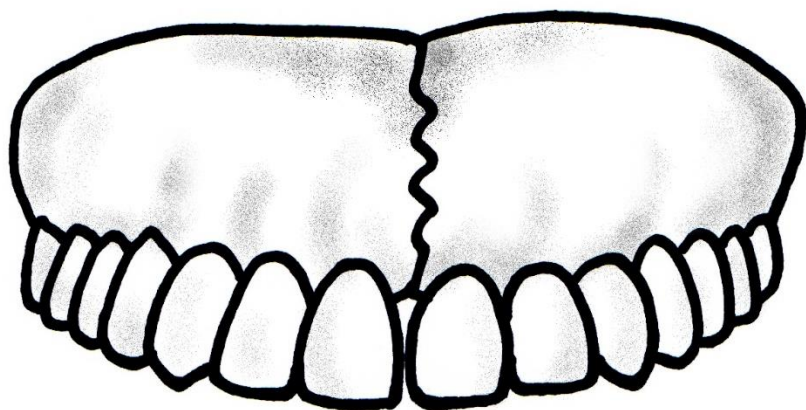
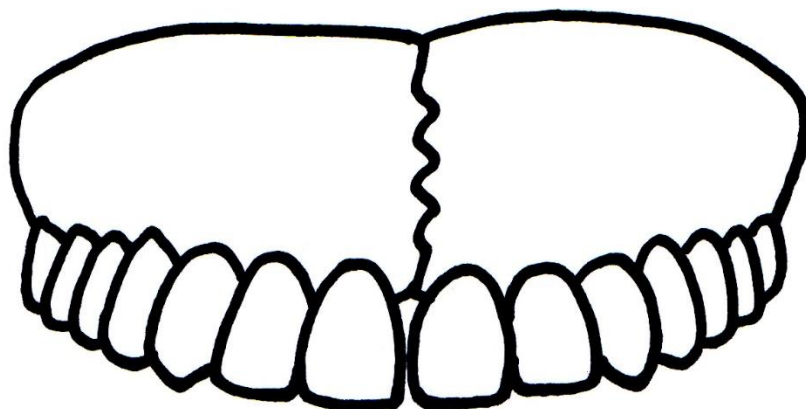


如果你有這些特徵，請趕快去找牙醫喔！

2.3 蛀牙範圍



2.4 牙齦

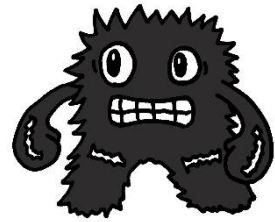


2.5 複習

姓名_____

- I. 請選擇正確的字詞來配對苗訴的句子。寫下字詞在題號前面的空格，一個字詞可能不只用一次，每個字詞不一定都會用到。

齲齒 牙齦炎 牙菌斑 蛀洞 牙齦 牙本質 牙釉質
酸 糖



- _____ 1. 一種由細菌牙菌斑和糖造成的疾病
- _____ 2. 牙菌斑+牙齦=一種疾病
- _____ 3. 通常牙齒上面有洞都會說是這個
- _____ 4. 一種會導致齲齒的食物
- _____ 5. 齲齒發生時第一個攻擊的地方
- _____ 6. 哪個疾病的警示特徵是牙齒上有一個小白點
- _____ 7. 一種透明黏稠狀物質且會覆蓋在牙齒上
- _____ 8. 當齲齒攻擊到這個部分時，牙齒可能對甜食、熱、冷感到敏感

- II. 列出至少四項的齲齒警示特徵：

複習

答案

II. 請選擇正確的字詞來配對句子。寫下字詞在題號前面的空格，一個字詞可能不只用一次，每個字詞不一定都會用到。

齲齒 牙齦炎 牙菌斑 蛀洞 牙齦 牙本質 牙釉質
酸 糖

- | | |
|-----|--------------------------------|
| 齲齒 | 1. 一種由細菌牙菌斑和糖造成的疾病 |
| 牙齦炎 | 2. 牙菌斑+牙齦=一種疾病 |
| 蛀洞 | 3. 通常牙齒上面有洞都會說是這個 |
| 糖 | 4. 一種會導致齲齒的食物 |
| 牙釉質 | 5. 齲齒發生時第一個攻擊的地方 |
| 齲齒 | 6. 哪個疾病的警示特徵是牙齒上有一個小白點 |
| 牙菌斑 | 7. 一種透明黏稠狀物質且會覆蓋在牙齒上 |
| 牙本質 | 8. 當齲齒攻擊到這個部分時，牙齒可能對甜食、熱、冷感到敏感 |

III. 列出至少四項的齲齒警示特徵：

牙釉質上的小白點 牙釉質上的小空洞棕色斑點

嘴巴裡面疼痛

牙齒對熱、冷、甜食敏感 牙齒在吃東西時