

邊信會天虹小學上午校

程
課
育
教

可
持
續
發
展



優質教育基金資助

浸信會天虹小學上年校 可持續發展教育課程目錄

中 年 級

單元一 社會環境因素

第一課 能源 3

第二課 誰吃誰 7

單元二 自然環境因素

第一課 水表 11

第二課 森林 14

單元三 動植物生活環境因素

第一課 參觀植物園 19

第二課 螞蟻和植物 22

單元四 感知自然

第一課 自然界多彩旅行 27

第二課 來自植物的東西 31

單元五 環境問題

第一課 噪音 35

第二課 水資源 40

第三課 一次性用品 43

第四課 綠色商店開幕了 47

高 年 級

單元一 社會環境因素

第一課 土地 51

第二課 人口增多會怎樣 55

單元二 自然環境因素

第一課 熱帶雨林 59

第二課 地球的保護傘 64

單元三 動植物生活環境因素

第一課 豐富多彩的生物 68

第二課 物種滅絕與自然保護區 73

第三課 保護自然、萬物共存 75

單元四 感知自然

第一課 三兄弟的故事 78

第二課 環境考察（學校或住宅） 81

第三課 人類在行動 84

單元五 環境問題

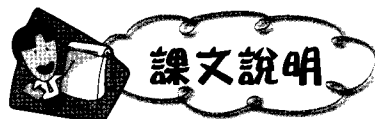
第一課 地球變暖了 89

第二課 地下礦藏還能用多久 93

單元一 社會環境因素

第一課 能源

教學節：二



課文說明

教材通過想、說、做，讓孩子們認識什麼是能源，並能辨別出乾淨和污染的能源，做一個自覺節約能源的好孩子。

課文分三部分：

第一部分：以小測驗形式，讓學生對能源有初步的認識。明確能源就是能產生能量的物質。

第二部分：讓學生把課前收集的有關資料表達出來，再來分辨哪些能源是乾淨的或有污染的。

第三部分：通過填表，瞭解自己是屬於哪種能源使用者，從而養成自覺節約能源的好習慣。



教學目的

1. 讓學生初步認識能源，並能分辨出能源的乾淨或污染。
2. 對學生進行節約能源的教育，培養學生自覺節能的習慣。
3. 培養學生觀察思想的能力。



教學準備

1. 課前收集一下，常見的能源，最好能把乾淨和有污染的能源分開。做好記錄。
2. 複印統計表（每人一張）。
3. 統計指表（幻燈片）

<12	很好！他們是必需能源使用者。（有效）
13 - 20	方便能源使用者（讓生活過得較舒適）
>20	浪費能源使用者（每天使用生活不需要的東西）





教學建議

1. 引起動機

提問：燒開一壺水，可用哪些方法？哪種方法最好？為什麼？

小結：燒開一壺水，可用的方法很多，柴火、煤炭、煤氣、電爐、太陽能……，最好的用太陽能或電爐，因為它污染較前幾種要少一些。

2. 教學活動

(1) 閱讀內容，明確能源的含義。

(2) 可分小組交流一下，課前收集的常見能源，哪些是乾淨能源，哪些是有污染的能源。再讓各組派代表在課堂上發言。

小結：常見的能源有：煤炭、煤氣、木材、薪材，天然氣等，像空調、煤炭等污染空氣，對人的身體有害。我們應盡可能利用乾淨能源，比如：當你不得不開燈時，盡可能利用日光白天學習而不是在晚上，這樣對你的視力也有好處。當天氣炎熱時，你不妨少穿衣服，或者打開窗戶或移到較涼爽的地方。這樣可以代替電風扇或空調……。

(3) 要減少能源的污染，就要有節能的意識和習慣。自己究屬於哪一類呢？可用一分鐘時間讓學生寫出自己使用能源的方式。強調如實填寫。

(4) 學生填完表後總分，再看幻燈出示的能源統計指標。看看自己屬於哪一種。

小結：如果你的指數小於12，是有效利用能源者。我們都應該這樣，因為世界能源資源是有限的，減少消耗能夠為此幹一些事情。如果更多人們承諾減少消耗，那麼我們的資源能夠持續更長時間。





課後小記

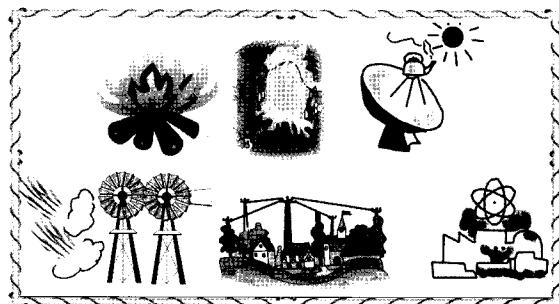
想一想 再寫下來。

做飯、燒水可用哪些方法？

做飯 燒水	方法	能源就是能產生能量的物質。如： 燃料、電力風力等等。

說一說 下面是一些常見的能源，你喜歡哪些能源，為什麼？

將下列能源名稱填在圖中 () 內：(1) 煤、(2) 水、(3) 太陽能、(4) 風能、(5) 核能、(6) 潮汐能



做一做 填寫下列統計表，看看自己是哪種能源使用者。

交通：你平常怎麼做的？	分數	得分
1. 步行	1	
2. 騎單車	1	
3. 乘集體運輸系統	3	
4. 坐私家車	4	
舒適：如果你很熱準備怎樣做？	分數	得分
1. 換較薄的衣服	1	
2. 打開窗戶	1	
3. 打開電風扇	2	
4. 打開空調	4	
娛樂：	分數	得分
1. 閱讀	1	
2. 收聽收音機	2	
3. 觀看電視	3	
4. 玩電子遊戲	4	





用具：	分數	得分
1. 電冰箱	1	
2. 吹幹機	2	
3. 洗碟機	3	
4. 微波爐	4	

你的總分數_____

經過測試，你是（ ）能源使用者。

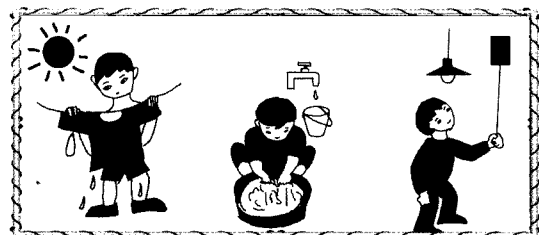
△ 註： 1—3（交通、舒適、娛樂）限選一項。 4（用具）可選多項。

我們從地球上正使用大量不可更新燃料—煤、石油、天然氣，以滿足日益增長的能源需求。越來越多的燃料被用來驅動汽車、照明學校、家庭甚至夜間空空的辦公大樓。這些燃料在燃燒中會產生一些氣體如二氧化碳、二氧化硫和氮氧化物等，二氧化碳氣體的增多使得從太陽接受的自然熱量不能逸散出去，而保留在地球大氣層裏。使地球表面溫度上升。

如何降低能源消費呢？

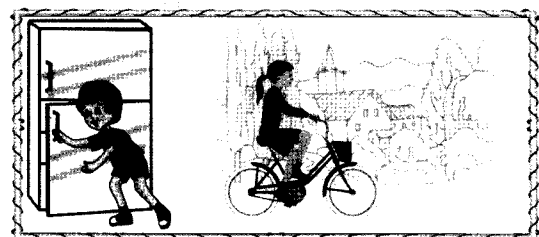
討論：在正常生活中，我們如何減少能源的使用？例如：

- 使用電扇而不使用耗電大的空調。
- 隨手關上你不用房間的電燈，只開你所在房間燈。
- 使用少量熱水洗滌
- 用太陽涼幹衣服
- 減少開冰箱的次數



- 如果較長時間不用冰箱，則除掉冰箱裏的霜，取下電插頭，並輕微打開一點冰箱門。

- 短距離步行或騎單車。



從現在起，改變你的生活習慣，成為一個必需能源使用者！

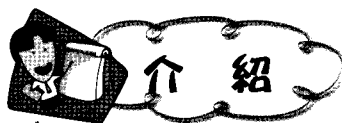


單元一 社會環境因素

第二課 誰吃誰

適用年級： 中年級

建議節數： 一



這是一個關於食物鏈的有趣遊戲。可在戶內或戶外進行。



每個學生扮演一個動物，一旦遊戲開始，每個學生表演出他扮演的動物的動作，尋找其他有關的食草動物和肉食動物，完成一個簡單的食物鏈。



用一種有趣的方式介紹食物鏈。



你需要準備：每個動物的卡片，可以製成3×5英寸大小卡片，當製作卡片時，把它們分組，例如：蜘蛛被鳥吃，鳥被蛇吃需要做3個蜘蛛，3個鳥，3個蛇的卡片，雖然一些動物在食物鏈中可能多次出現，但因為分了組，所以卡片足夠迴圈用的。



1. 引起動機

老師給予關於食物鏈的一般介紹，在自然界裏，植物和動物按照他們所吃的食物，組成一個主要的類型。

生產者——植物雖然沒有在遊戲出現（因為植物的行為不明顯）但每個食物鏈的開始，食物都是一個植物，植物可以通過光和作用製作有機食物。

草食動物——那些吃草的動物稱之。





肉食動物——那些被大型肉食動物所吃的動物叫肉食動物。

大型肉食動——那些吃其他動物的動物。

2. 教學活動

老師簡單說明一下遊戲，使每個學生情緒調動起來，給每一個學生一張卡片，上面寫著一個動物的名字，他們要互相保密，只能通過做動作找到相同種類動物，不能說話和弄出聲音。

3. 氣氛熱烈起來後，收集起這些卡片，並按表 2 讀出提供的食物鏈，以便使每一個人知道他應該找什麼動物，現在目標是每個學生去找到另外 2 個動物完成一個簡單的食物鏈。當他們認出了他們要捕食的動物，就輕拍其肩膀，互示卡片，如果正確，他就抓住被捕食的動物肩膀不放，再試著找到下一個動物，一旦三個動物（一個食物鏈）都到齊，他們就坐下來，相互欣享樂趣。

4. 增加笑聲

讓兒童學這些動物的聲音和動作，如果沒有聲音的動物如蜘蛛，可以唱以它為特色的歌。

「誰吃誰」遊戲中的食物鏈

蚊子 蜘蛛 青蛙

蚱蜢 小雞 鱷魚

蚯蚓 青蛙 蛇

蜘蛛 鳥 蛇

蛾 蜥蜴 鳥

蚱蜢 蜘蛛 蜈蚣

鼠 野豬 虎

蜥蜴 猴子 虎

蟬 螳螂 黃雀

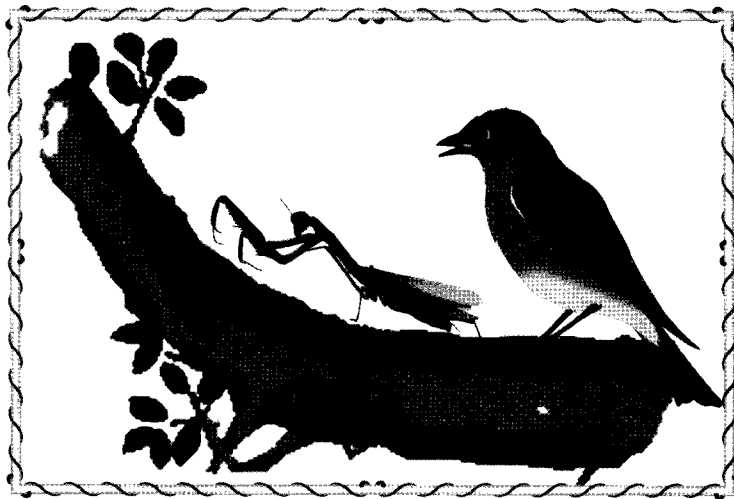




野兔 狐狸 狼
 昆蟲 麻雀 鷹
 草 羊 老虎



此遊戲可擴展到食物網，也可在高年級開展。



你聽到過《螳螂捕蟬，黃雀在後》的故事嗎？

它們之間在食物上有什麼聯繫？

按「誰被誰吃」的關係填寫下框

--	--	--

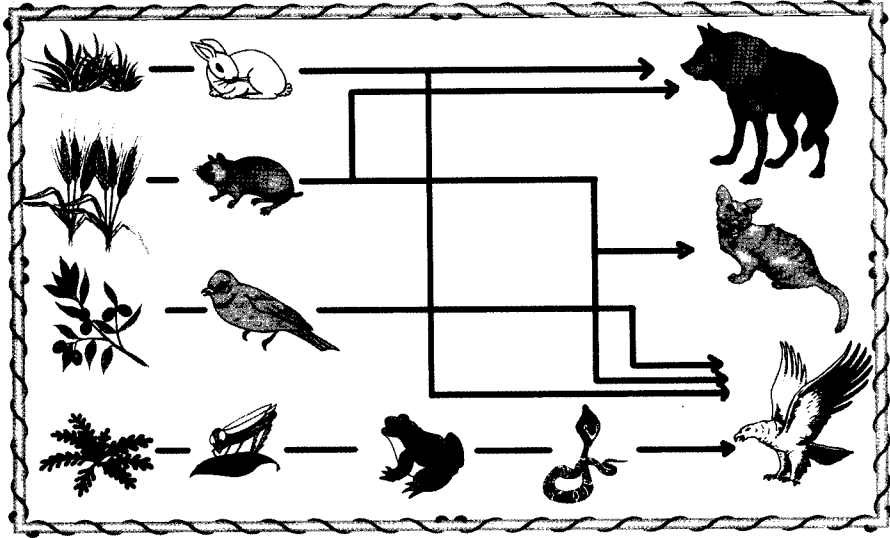
動植物之間在食物上的聯繫叫做食物鏈

食物鏈從綠色植物開始，到兇猛的肉食動物終止。在這條食物鏈裏，植物可以利用光合作用製作食物，我們稱為生產者。蟬是吃植物的動物，我們稱為植食動物。螳螂、黃雀是吃其他動物的動物，我們稱為肉食動物。多個食物鏈聯結在一起，構成食物網。





有趣的食物聯繫



寫出網中的食物鏈

討論：如果網中某個動物滅絕了，那麼，它的天敵和獵物將會怎麼樣呢？

