

# 資訊融入教學:以[原子、分子] 為例






2013.3.14

冬山國中自然領域社群成長

# 收集資訊素材

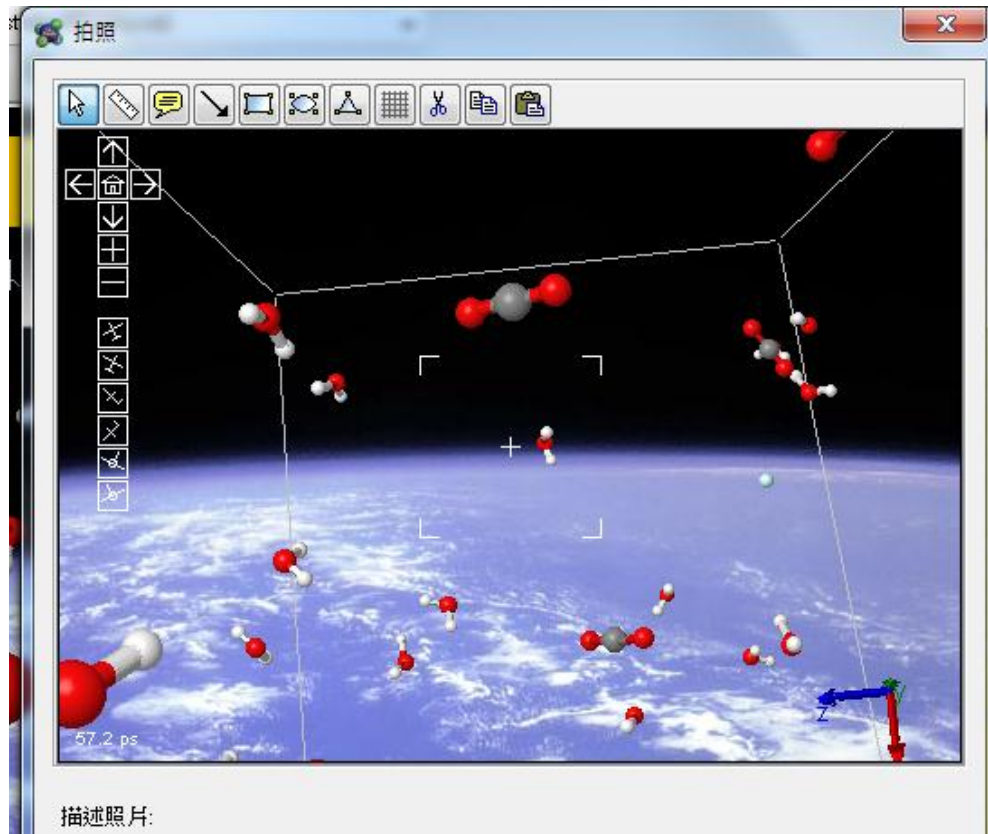
- 一、由近而遠  
二上康軒課本p176。FLASH軟體介紹分子。



 <p>氫分子</p>  <p>氧分子</p>  <p>一氧化碳分子</p> <p><b>A</b> 由2個原子組成的分子</p>	 <h3>1 原子與分子</h3> <p>科學家發現在自然界中，有些物質是以單個原子的形式存在，例如氦、氖和氬等惰性氣體；有些物質則是以2個或2個以上原子結合的形式存在，例如氧。</p> <p>十九世紀初，義大利科學家亞佛加厥 (Amedeo Avogadro, 西元1776~1856年) 提出<u>分子概念</u>，一些物質如氫氣、氧氣等，是由2個原子所組成的<u>分子</u> (圖6-26A)。此外，還有一些物質是由2個以上的原子所組成，例如水分子是由2個氫原子和1個氧原子所組</p>
 <p>水分子</p>	

# 收集資訊素材。

- 由中文而英文：
- Molecular workbench



# 學生可能會有的疑問

- 為何原子量有的是整數，有的是小數。

表1-1 常見元素的原子量

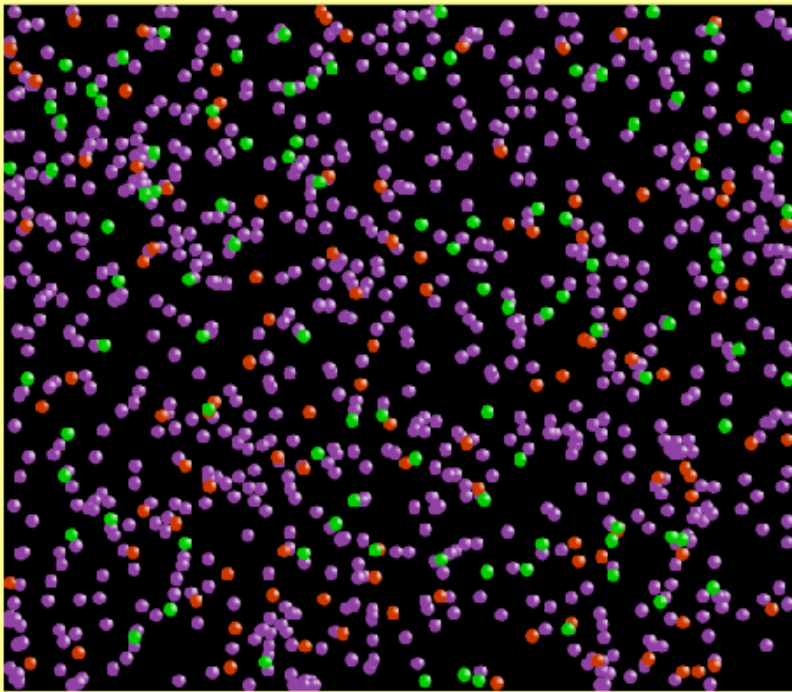
元素	原子量	元素	原子量
H	1	C	12
N	14	O	16
Na	23	Mg	24.3
Al	27	S	32
Cl	35.5	K	39
Ca	40	Cu	63.5
Ag	108	I	127

# 利用資訊融入教學解答

Isotopes and Atomic Mass 同位素與原子量 (3.00)


檔案 說明

製造同位素 混合同位素



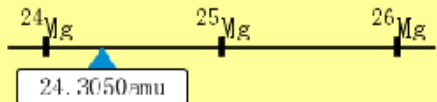
H																	Ho
Li	Be											B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl	Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Cu	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
Cs	Ba	Lc	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn						

組成百分比



78.99 %	$^{24}_{12}\text{Mg}$
11.01 %	$^{26}_{12}\text{Mg}$
10.00 %	$^{25}_{12}\text{Mg}$

平均原子量



24Mg      25Mg      26Mg

24.3050 amu

- 自訂的同位素混合
- 自然界同位素的混合

Magnesium 鎂-24      Magnesium 鎂-25      Magnesium 鎂-26

# 影片欣賞（資訊）融入教學

- 居禮夫人傳。



# 新聞中的科學（資訊）融入教學



The image shows a screenshot of a news website. On the left is a vertical sidebar menu with various categories. The main content area features a large image of two bats hanging from a branch. To the right of the image is a green text box with white text. Below the image and text box is a list of article titles, with several items highlighted by red boxes.

**財經產業** ▶  
**股市投資** ▶  
**基金理財** ▶  
**運動大聯盟** ▶  
**數位資訊** ▶  
**發燒車訊** ▶  
**娛樂追星** ▶  
**時尚名人** ▶  
**生活消費** ▶  
**旅遊美食** ▶  
**健康醫藥** ▶  
**文教職考** ▶  
**閱讀藝文** ▶  
**聯合書報攤** ▶  
**udn 買東西** ▶

**最新文章** ▶  
大學繁星放榜 ▶  
台大校長出爐 ▶  
公職應考分享 ▶  
高普初考 ▶  
免試入學 ▶  
大學拚頂尖 ▶  
十二年國教 ▶  
新聞追追追 ▶  
學費二三事 ▶  
**新聞中的科學** ▶

小翼手亞目的蝙蝠可能源自像鼯鼠、但會爬樹的小食蟲獸，這類蝙蝠體型較小，主要使用超聲波回聲定位來獵食或躲避障礙。大蝙蝠亞目的蝙蝠可能演化自靈長類的一支，狐蝠（見圖）或果蝠，有靈敏的視覺與嗅覺。

「as blind as a bat」（像蝙蝠一樣瞎）。事實上，  
認識蝙蝠／ABC必學單字大閱兵  
認識蝙蝠／蝙蝠並不瞎 視力其實很好  
認識蝙蝠／傳花粉 吃害蟲 有蝙蝠好福氣  
質子原來更小！清大揭露「新物理」  
矽藻解析／延伸閱讀

# 把資料放在教學部落格上

## 教師網頁

### 【語文（國文）領域】

[曹惠能老師](#)  
[陳詩蓉老師](#)

[陳淑汝老師](#)

[羅祥倫老師](#)

[游玟璇老師](#)

[曾惠琴老師](#)

### 【語文（英文）領域】

[吳怡慧老師](#)  
[劉慈美老師](#)

[黃心怡老師](#)

[方昭萍老師](#)

[王思又老師](#)

[趙瑋婷老師](#)

### 【數學領域】

[林文章老師](#)  
[劉怡屏老師](#)

[鄭仁佑老師](#)  
[黃懷萱老師](#)

[陳建淳老師](#)

[林毓嫻老師](#)

[蕭惠英老師](#)

### 【社會領域】

[黃惠靖老師](#)

[楊舜清老師](#)

[林坤生老師](#)

[賴欣玟老師](#)

### 【自然與生活科技領域】

[林建成老師](#)

[邱守義老師](#)

[蘇秋宜老師](#)

[楊旺祥老師](#)

[林兆駿老師](#)

### 【健康與體育領域】

[常昭雄老師](#)

[游貞純老師](#)

[何建審老師](#)

[教育儲蓄戶宣導片](#) [獎助學金](#)

Copyright 2013 by DSJH

[緊急連絡電話](#) [學生申訴專線](#)



# 如何用facebook達到資訊融入教學

facebook 搜尋人、地標和事物



Periodic Table of Elements

元素標榜

元氣標榜

元氣標榜的介紹：這套元氣標榜的元氣標榜，是由化學家門捷列夫所提出的。元氣標榜的介紹：這套元氣標榜的元氣標榜，是由化學家門捷列夫所提出的。元氣標榜的介紹：這套元氣標榜的元氣標榜，是由化學家門捷列夫所提出的。



楊旺祥

更新資料 活動紀錄

- 輸入你現居城市
- 填寫你的家鄉資料
- 宜蘭縣立冬山國中員工
- 就讀高雄師大化學系科系

關於

朋友 636

相片 63

地圖 222

說講的內容 236

# 資訊融入教學需要哪些？？？

- 教育現場人員
- 教育研究人員
- 資訊多媒體人員