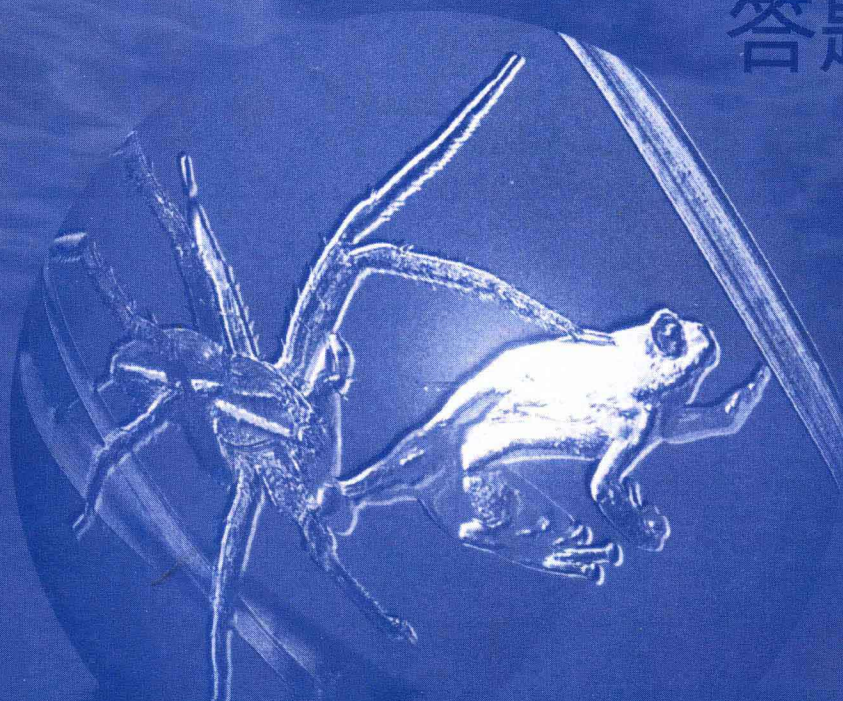


基礎科學

答題簿

教師手冊



NOT FOR SALE



LONGMAN 朗文

Teacher's Edition

教師用書

麥思源 • 李子建 • 張美儀

三上

LONGMAN 朗文

艾迪生·維斯理·朗文出版社中國有限公司

香港鰂魚涌英皇道 979 號

太古坊康和大廈十八樓

電話：2811 8168

網址：<http://www.longman.com.hk>

電子郵件：info@pearsoned.com.hk

© 艾迪生·維斯理·朗文出版社中國有限公司 1999

本書版權為艾迪生·維斯理·朗文出版社中國有限公司所有。
如未獲得本公司之書面同意，不得用任何方式抄襲、節錄或翻印
本書任何部分之文字及圖片。

一九九九年初版

出版：艾迪生·維斯理·朗文出版社中國有限公司（香港）

EPC/01

ISBN 962 00 4049 X

教師用書編號 0000028495

Addison
Wesley
Longman

The
publisher's
policy is to use
paper manufactured
from sustainable forests

課堂練習 (p.6)

a. 碳水化合物？

漢堡包、炸薯條、麴包、粥、~~油條~~、~~可樂~~、鮮橙汁

b. 脂肪？

炸薯條、雞腿、油條

c. 蛋白質？

漢堡包、鮮奶、雞腿

d. 維生素 C？

鮮橙汁

活動 13.1 葡萄糖的檢驗 (p.7)

1. 試紙原本是甚麼顏色的？

粉紅色／紅色

2. 現在試紙呈甚麼顏色？

紫色／藍色

DISCARDE

3. 完成下表。

食物成分	試紙顏色的變化
葡萄糖溶液	由粉紅色／紅色變成紫色／藍色
澱粉液	沒有變化
蛋白質溶液	沒有變化
食油	沒有變化

尿糖試紙可以用來檢驗葡萄糖是否存在。葡萄糖使尿糖試紙由粉紅／紅色變成紫／藍色。

活動 13.2 澱粉的檢驗 (p.9)

2. 碘液原本是甚麼顏色的？

棕色

將碘液加進澱粉液之後，混合物呈甚麼顏色？

藍黑色

3. 完成下表。

食物成分	顏色的變化
澱粉液	由棕色變成藍黑色
葡萄糖溶液	沒有變化
蛋白質溶液	沒有變化
食油	沒有變化

碘液可以用來檢驗 _____ 澱粉 _____ 是否存在。如果檢驗的樣本含有澱粉，混合物會呈 _____ 藍黑 _____ 色，否則會保持碘液原來的 _____ 棕 _____ 色。

活動 13.3 蛋白質的檢驗 (p.10)

1. 試紙原本是甚麼顏色的？

黃色

2. 現在試紙呈甚麼顏色？

綠色

3. 完成下表。

食物成分	試紙顏色的變化
蛋白質溶液	由黃色變成綠色
葡萄糖溶液	沒有變化
澱粉液	沒有變化
食油	沒有變化

尿蛋白試紙可以用來檢驗 蛋白質 是否存在。蛋白質使尿蛋白試紙由 黃 色變成 綠 色。

活動 13.4 脂肪的檢驗 (p.12)

2. 你在濾紙上看到甚麼？

濾紙上 有 (有／沒有) 出現一個半透明亮點。

3. 你仍看見這亮點嗎？

看見

4. 完成下表。

食物成分	濾紙上有沒有出現恆久的半透明亮點？
食油	有
葡萄糖溶液	沒有
澱粉液	沒有
蛋白質溶液	沒有

_____ 脂肪 _____ 會在濾紙上留下恆久的 _____ 半透明 _____ 亮點。

課堂練習 (p.14)

完成下表。

檢驗方法	受檢的成分	如果樣本含有該種成分， 結果會怎樣？
尿糖試紙	葡萄糖	試紙由粉紅色變成紫色。
碘液	澱粉	碘液由棕色變成藍黑色。
尿蛋白試紙	蛋白質	試紙由黃色變成綠色。
濾紙	脂肪	出現恆久的半透明亮點。

活動 13.5 檢驗食物中是否含有葡萄糖、澱粉、蛋白質或脂肪 (p.14)

2. 完成下表。用「✓」表示存在，「✗」表示不存在，「?」表示不能肯定。

食物 \ 養分	葡萄糖	澱粉	蛋白質	脂肪

課堂練習 (p.21)

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

課堂練習 (p.23)

食物	分量 (g)	能量 (kJ)	蛋白質 (g)	礦物質 (mg)			維生素 (mg)			食用纖維 (g)
				磷	鐵	鈣	A	B	C	
總數										

1. 你能否單靠在快餐店進食而恰當地得到每天所需的營養？

2. 你所選的膳食和專家建議每天所需的分量有沒有差別？

3. 你可以怎樣改善自己的膳食？

課堂練習 (p.25)

1. 我在昨天所吸收的總能量 = _____ kJ

2. 你的體重是 _____ kg。

活動	該項活動所 花的時間， $A(h)$	進行該項活動時， 單位體重每小時 所消耗的能量， $B(kJ h^{-1} kg^{-1})$	消耗的能量， $A \times B \times \text{體重}$ (kJ)
消耗的總能量			

3. 你所吸收的總能量與消耗的總能量是否相同？

活動 13.6 食物的腐壞 (p.28)

4. 完成下表。

食物	食物的外觀		
	顏色	有沒有液體滲出？	其他觀察到的現象
麪包			
蘋果			
豬肉			

活動 13.7 比較在不同的情況下保存食物的效果 (p.30)

7. 完成下表。

培養皿	處理方法	一星期後微生物的數量 (沒有／少許／很多)
A	經焗乾	沒有／少許
B	經煮沸	沒有／少許
C	加入食鹽	沒有／少許
D	放入電冰箱	沒有／少許
E	未經處理	很多

為甚麼要設置培養皿 E？

作為對照實驗。

比較 A 和 E 的結果，你認為導致食物變壞的條件是甚麼？

水分

比較 D 和 E 的結果，你認為導致食物變壞的條件是甚麼？

溫暖的環境

比較 B 和 E 的結果，你認為有甚麼方法可以防止食物變壞？

把食物煮沸以殺死微生物。

比較 C 和 E 的結果，你認為有甚麼方法可以防止食物變壞？

加鹽以殺死微生物。

微生物的生長需要 食物、水分 和 溫暖的環境。有了這些條件，食物會很易變壞。

課堂練習 (p.35)

完成下表。

食物	保存的方法
雪糕	冷藏法
白菜乾	乾藏法
鮮奶	巴斯德消毒法
鹹魚	鹽漬法
急凍雞肉	冷藏法
白米	脫氧法

課堂練習 (p.37)

I.

1. 細閱以上的食物網，指出兩條以綠色植物為起點的食物鏈。

草 → 草蜢 → 小鳥 → 鷹 / 草 → 蝸牛 → 小鳥 → 鷹

草 → 蝶的幼蟲 → 小鳥 → 鷹 / 草 → 蝶的幼蟲 → 蟾蜍 → 蛇 → 鷹

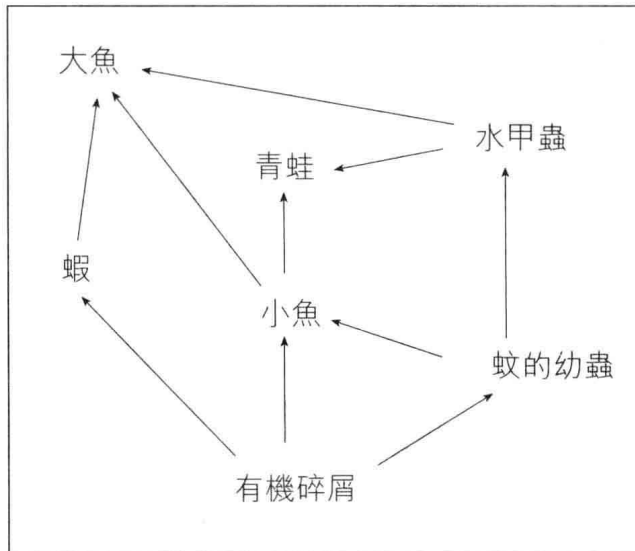
2. 哪些動物在超過一條食物鏈中出現？

蝶的幼蟲、小鳥、鷹

3. 有些動物會吃多種不同的食物，這種食性對那些動物有甚麼好處？

避免過份依賴某一種食物，增加生存的機會。

II.



活動 13.8 觀察人類的牙齒 (p.39)

2. 你有多少顆門齒？

上顎有 _____ 顆，下顎有 _____ 顆。

你有多少顆犬齒？

你有多少顆臼齒？

你總共有多少顆牙齒？

活動 13.9 牙齒的功用 (p.40)

1. 你利用哪些牙齒咬下胡蘿蔔？

門齒

你利用哪些牙齒咀嚼胡蘿蔔？

臼齒

2. 利用哪一種牙齒把拖肥糖咬下最有效？

犬齒

3.

牙齒	齒緣
門齒	鋒利、像鑿子般
犬齒	尖
臼齒	鋒利

門齒有 鋒利 和像 鑿子 般的邊緣，用來 切碎 和咬斷食物。

犬齒有 尖 的邊緣，用來 撕裂 食物。

臼齒有 鋒利 的脊，用來 咀嚼 和研磨食物。

活動 13.10 酸對牙齒產生甚麼影響？ (p.42)

7. 哪一部分變得較為柔軟？

露出的部分

氫氯酸對牙齒的琺瑯質有何影響？

氫氯酸會侵蝕琺瑯質。

活動 13.11 糖分會導致蛀牙嗎？ (p.44)

2. 葡萄糖溶液的 pH 值是多少？

7

它是酸性的嗎？

不是

4. 唾液的 pH 值是多少？

7

它是酸性的嗎？

不是

7. 混合物的 pH 值是多少？

(小於 7)

它是酸性的嗎？

是

糖分對牙齒有害嗎？為甚麼？

有害，因為糖分會在口腔內變成酸，侵蝕牙齒。

活動 13.12 辨認和清除牙垢膜 (p.47)

3. 牙齒和牙肉出現甚麼現象？

牙齒和牙肉被染成紅色。

這顯示了甚麼？

這顯示有牙垢膜存在。

4. 你能刷掉所有染了色的牙垢膜嗎？

不能

試提出兩個清除牙垢膜的方法。

1. 到牙醫處洗牙。

2. 正確地使用牙膏和牙刷刷牙。／使用牙線。

活動 13.13 狗和兔子的齒系與食物的關係（示範） (p.49)

A. 狗

狗愛吃 _____ 肉 _____，所以牠是 _____ 肉食性動物 _____（草食性動物／肉食性動物／雜食性動物）。

1. 狗的犬齒是甚麼形狀的？

尖而長

狗的犬齒有甚麼功用？

捕獵時咬穿獵物的厚皮；撕開皮肉。

2. 臼齒的邊緣是怎樣的？

臼齒的邊緣是 _____ 鋒利的 _____（鈍的／鋒利的）。

狗的臼齒有甚麼功用？

咀嚼肉塊；咬碎骨頭。

B. 兔子

兔子愛吃 _____ 蔬菜 _____，所以牠是 _____ 草食性動物 _____（草食性動物／肉食性動物／雜食性動物）。

1. 兔子的門齒是甚麼形狀的？

兔子的門齒是 _____ 長 _____（長／短）的，並且呈鑿子形。

兔子的門齒有甚麼功用？

切斷草類食物。