

# 大氣層



## 小組說明：

你是大氣層，那包圍我們地球的氣體。你的碳是以二氧化碳和其他氣體形式存在於大氣中。二氧化碳是一種溫室效應氣體，其可幫助地球保持一定的溫度。

## 舞台位置：

在大氣層中。

## 碳移動的選項：

1. 水
2. 樹

## 台詞：

我是大氣層並且

1. 我會把我的二氧化碳氣體給水，二氧化碳會溶解在水中。
2. 我會把我的二氧化碳氣體給樹用來進行光合作用。

碳循環角色扮演卡

# 大氣層



## 碳循環角色扮演卡

# 水



### 小組說明：

你是我們地球上的水，二氧化碳氣體溶解在水裡提供了海藻進行光合作用的同時也幫助了海蝸牛和其他動物製造牠們的外殼和骨骼。

### 舞台位置：

在海裡。

### 碳移動的選項：

1. 海藻
2. 海蝸牛
3. 大氣層

### 台詞：

我是水並且

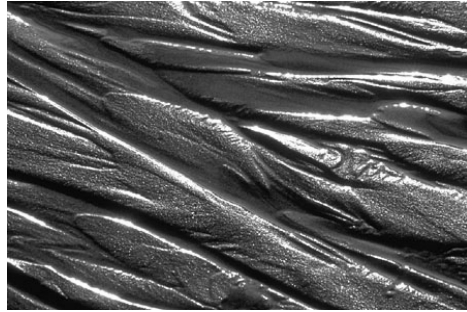
1. 我會把溶解的二氧化碳給海藻進行光合作用。
2. 我會把碳給海蝸牛來幫忙建造牠們的殼。
3. 我會把溶解的二氧化碳拿走並放回大氣層中使變成二氧化碳氣體。

碳循環角色扮演卡

# 水



# 海藻



## 小組說明：

你是海藻，住在水中的植物，你沒有像樹和灌木一樣的根、莖或葉。你從你周圍的水中獲得二氧化碳來進行光合作用。

## 舞台位置：

在海裡。

## 碳移動的選項：

1. 水
2. 沉積物和岩石
3. 海蝸牛

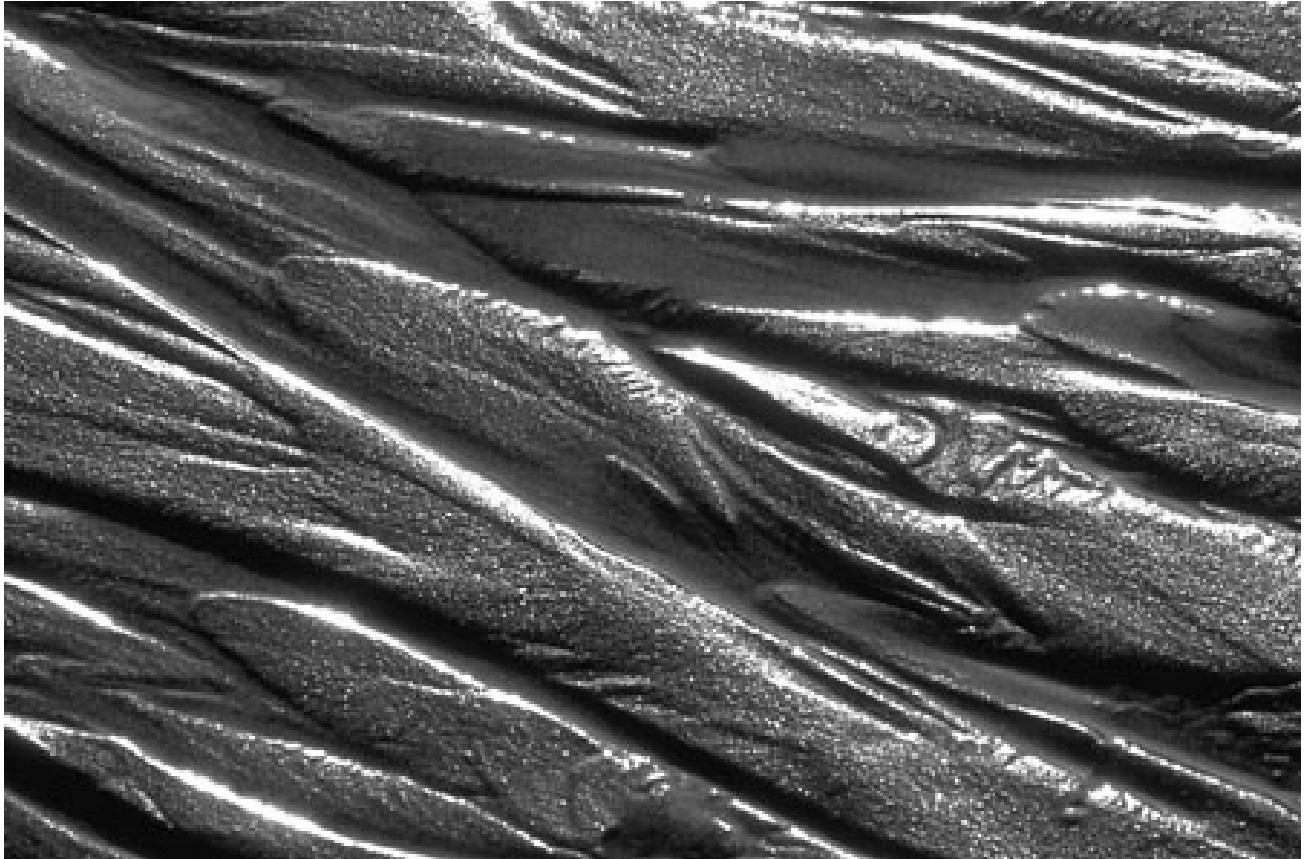
## 台詞：

我是海藻並且

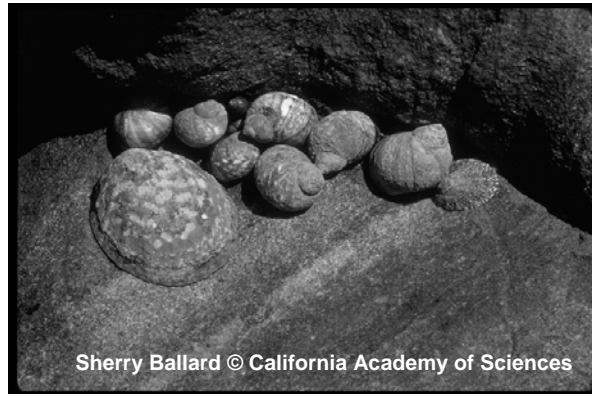
1. 當我進行呼吸作用時我會把我的碳給水，當我死掉分解後我也會把我的碳給水。
2. 我會把我的碳給沉積物和岩石因為在我死後，有些在我組織中的碳會埋在沉積物中，然後變成岩石。
3. 我會把我的碳給海蝸牛因為牠們會用牠們的嘴巴把我從岩石上刮下來並吃掉我。

碳循環角色扮演卡

# 海藻



# 海蝸牛



## 小組說明：

你是帽貝，一種住在海中以海藻為食的海蝸牛。在你的身體和殼中都有碳存在。

## 舞台位置：

在海裡。

## 碳移動的選項：

1. 水
2. 沉積物和岩石

## 台詞：

我是海蝸牛並且

1. 當我進行呼吸作用時我會把我的碳給水，當我死掉分解後我也會把我的碳給水。
2. 我會把我的碳給沉積物和岩石因為在我死後，我那堅硬含碳的殼會沉到海床並成為沉積物的一部分，然後變成岩石。

碳循環角色扮演卡

# 海蝸牛



Sherry Ballard © California Academy of Sciences



# 沉積物 & 岩石



## 小組說明：

你是我們地球上的沉積物和岩石。很多岩石和沉積物都含有從死掉的動物和植物分解出來的碳或從化學反應而來的碳。

## 舞台位置：

在陸地上。

## 碳移動的選項：

1. 水
2. 大氣層

## 台詞：

我是沉積物和岩石並且

1. 我會把我的碳給水因為當我被風化或侵蝕後，我的碳就會流進水中。
2. 我會把我的碳突然急速猛烈地給大氣層因為火山爆發把碳從岩石中又釋放回大氣層中。

碳循環角色扮演卡

# 沉積物 & 岩石



# 樹



**小組說明：**

你是我們地球上的樹，你將碳存在於你的組織中並且利用大氣中的二氧化碳來進行光合作用。

**舞台位置：**

在陸地上。

**碳移動的選項：**

1. 大氣層
2. 沉積物和岩石
3. 毛毛蟲

**台詞：**

我是一棵樹並且

1. 當我進行呼吸作用時我會把我的碳給大氣層，當我死掉分解後我也會把我的碳給大氣層。
2. 我會把我的碳給沉積物和岩石因為當我死後，我可以被掩埋在沉積物中然後慢慢地變成岩石的一部分。
3. 我會把碳給毛毛蟲因為你吃了我並且利用我的碳當作能量或是拿來建造你身體的構造。

碳循環角色扮演卡

# 樹



# 毛毛蟲



## 小組說明：

你是毛毛蟲，蝴蝶的幼蟲時期。存在你身體裡的碳是從攝食富含碳的食物例如葉子所得到的。

## 舞台位置：

在陸地上。

## 碳移動的選項：

1. 大氣層
2. 沉積物和岩石

## 台詞：

我是毛毛蟲並且

1. 我會把我的碳給大氣層因為當我呼吸時我會釋放二氧化碳到大氣層中。
2. 我會把我的碳給沉積物和岩石因為當我死後我可以被掩埋，然後有些在我身體中的碳就會變成沉積物的一部份。

碳循環角色扮演卡

# 毛毛蟲

