

# 110.11.22 自然課

**\*\*進到教室請保持安靜\*\***

- 授課教師:黃喬涵
- 授課單元:  
第三單元活動二  
動物的運動





比比看看，這些鳥類的<sup>ㄉ</sup>外形<sup>ㄉ</sup>有什麼<sup>ㄉ</sup>不一樣<sup>ㄉ</sup>？**解說**

我發現<sup>ㄉ</sup>鳥嘴<sup>ㄉ</sup>長<sup>ㄉ</sup>得不<sup>ㄉ</sup>一樣<sup>ㄉ</sup>，那我<sup>ㄉ</sup>利用<sup>ㄉ</sup>關鍵<sup>ㄉ</sup>字<sup>ㄉ</sup>「鳥嘴」來<sup>ㄉ</sup>查<sup>ㄉ</sup>資<sup>ㄉ</sup>料。



黑面琵鷺

▲有<sup>ㄉ</sup>扁<sup>ㄉ</sup>平<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>鳥嘴<sup>ㄉ</sup>，可<sup>ㄉ</sup>伸<sup>ㄉ</sup>入<sup>ㄉ</sup>水<sup>ㄉ</sup>中<sup>ㄉ</sup>左<sup>ㄉ</sup>右<sup>ㄉ</sup>擺<sup>ㄉ</sup>動<sup>ㄉ</sup>並<sup>ㄉ</sup>夾<sup>ㄉ</sup>住<sup>ㄉ</sup>獵<sup>ㄉ</sup>物<sup>ㄉ</sup>。



小白鷺

▲有<sup>ㄉ</sup>長<sup>ㄉ</sup>長<sup>ㄉ</sup>尖<sup>ㄉ</sup>尖<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>鳥嘴<sup>ㄉ</sup>，可<sup>ㄉ</sup>以<sup>ㄉ</sup>直<sup>ㄉ</sup>接<sup>ㄉ</sup>伸<sup>ㄉ</sup>入<sup>ㄉ</sup>水<sup>ㄉ</sup>中<sup>ㄉ</sup>夾<sup>ㄉ</sup>住<sup>ㄉ</sup>獵<sup>ㄉ</sup>物<sup>ㄉ</sup>。



啄木鳥

▲有<sup>ㄉ</sup>尖<sup>ㄉ</sup>尖<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>鳥嘴<sup>ㄉ</sup>，可<sup>ㄉ</sup>以<sup>ㄉ</sup>啄<sup>ㄉ</sup>開<sup>ㄉ</sup>樹<sup>ㄉ</sup>皮<sup>ㄉ</sup>，尋<sup>ㄉ</sup>找<sup>ㄉ</sup>躲<sup>ㄉ</sup>在<sup>ㄉ</sup>樹<sup>ㄉ</sup>幹<sup>ㄉ</sup>裡<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>蟲<sup>ㄉ</sup>。



黃嘴雀

▲有<sup>ㄉ</sup>短<sup>ㄉ</sup>短<sup>ㄉ</sup>尖<sup>ㄉ</sup>尖<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>鳥嘴<sup>ㄉ</sup>，可<sup>ㄉ</sup>以<sup>ㄉ</sup>吃<sup>ㄉ</sup>蟲<sup>ㄉ</sup>或<sup>ㄉ</sup>果<sup>ㄉ</sup>實<sup>ㄉ</sup>。

我<sup>ㄉ</sup>還<sup>ㄉ</sup>發<sup>ㄉ</sup>現<sup>ㄉ</sup>小<sup>ㄉ</sup>白<sup>ㄉ</sup>鷺<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>腳<sup>ㄉ</sup>比<sup>ㄉ</sup>較<sup>ㄉ</sup>長<sup>ㄉ</sup>，麻<sup>ㄉ</sup>雀<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>腳<sup>ㄉ</sup>比<sup>ㄉ</sup>較<sup>ㄉ</sup>短<sup>ㄉ</sup>，跟<sup>ㄉ</sup>環<sup>ㄉ</sup>境<sup>ㄉ</sup>有<sup>ㄉ</sup>關<sup>ㄉ</sup>係<sup>ㄉ</sup>嗎<sup>ㄉ</sup>？**解說**



確<sup>ㄉ</sup>定<sup>ㄉ</sup>問<sup>ㄉ</sup>題<sup>ㄉ</sup>後<sup>ㄉ</sup>，我<sup>ㄉ</sup>可<sup>ㄉ</sup>以<sup>ㄉ</sup>用<sup>ㄉ</sup>什<sup>ㄉ</sup>麼<sup>ㄉ</sup>關<sup>ㄉ</sup>鍵<sup>ㄉ</sup>字<sup>ㄉ</sup>來<sup>ㄉ</sup>找<sup>ㄉ</sup>資<sup>ㄉ</sup>料<sup>ㄉ</sup>呢<sup>ㄉ</sup>？**解說**



查<sup>ㄉ</sup>詢<sup>ㄉ</sup>資<sup>ㄉ</sup>料<sup>ㄉ</sup>前<sup>ㄉ</sup>須<sup>ㄉ</sup>先<sup>ㄉ</sup>確<sup>ㄉ</sup>定<sup>ㄉ</sup>找<sup>ㄉ</sup>資<sup>ㄉ</sup>料<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>方<sup>ㄉ</sup>向<sup>ㄉ</sup>，才<sup>ㄉ</sup>能<sup>ㄉ</sup>依<sup>ㄉ</sup>據<sup>ㄉ</sup>關<sup>ㄉ</sup>鍵<sup>ㄉ</sup>字<sup>ㄉ</sup>搜<sup>ㄉ</sup>尋<sup>ㄉ</sup>資<sup>ㄉ</sup>料<sup>ㄉ</sup>後<sup>ㄉ</sup>進<sup>ㄉ</sup>行<sup>ㄉ</sup>分<sup>ㄉ</sup>析<sup>ㄉ</sup>，歸<sup>ㄉ</sup>納<sup>ㄉ</sup>出<sup>ㄉ</sup>結<sup>ㄉ</sup>果<sup>ㄉ</sup>。

## 活動 2

## 動物<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>運<sup>ㄉ</sup>動<sup>ㄉ</sup>

### 2-1 動物<sup>ㄉ</sup>如<sup>ㄉ</sup>何<sup>ㄉ</sup>運<sup>ㄉ</sup>動<sup>ㄉ</sup>

觀<sup>ㄉ</sup>察<sup>ㄉ</sup>這<sup>ㄉ</sup>些<sup>ㄉ</sup>動<sup>ㄉ</sup>物<sup>ㄉ</sup>是<sup>ㄉ</sup>如<sup>ㄉ</sup>何<sup>ㄉ</sup>運<sup>ㄉ</sup>用<sup>ㄉ</sup>身<sup>ㄉ</sup>體<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>哪<sup>ㄉ</sup>些<sup>ㄉ</sup>構<sup>ㄉ</sup>造<sup>ㄉ</sup>來<sup>ㄉ</sup>運<sup>ㄉ</sup>動<sup>ㄉ</sup>？**解說**

鴿子



▲運<sup>ㄉ</sup>用<sup>ㄉ</sup>翅<sup>ㄉ</sup>膀<sup>ㄉ</sup>飛<sup>ㄉ</sup>行<sup>ㄉ</sup>。

圖意



狗

▲運<sup>ㄉ</sup>用<sup>ㄉ</sup>四<sup>ㄉ</sup>隻<sup>ㄉ</sup>腳<sup>ㄉ</sup>行<sup>ㄉ</sup>走<sup>ㄉ</sup>或<sup>ㄉ</sup>跑<sup>ㄉ</sup>步<sup>ㄉ</sup>。



蛙

▲運<sup>ㄉ</sup>用<sup>ㄉ</sup>粗<sup>ㄉ</sup>壯<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>後<sup>ㄉ</sup>腳<sup>ㄉ</sup>跳<sup>ㄉ</sup>躍<sup>ㄉ</sup>。



魚

▲運<sup>ㄉ</sup>用<sup>ㄉ</sup>魚<sup>ㄉ</sup>鰭<sup>ㄉ</sup>和<sup>ㄉ</sup>尾<sup>ㄉ</sup>部<sup>ㄉ</sup>擺<sup>ㄉ</sup>動<sup>ㄉ</sup>在<sup>ㄉ</sup>水<sup>ㄉ</sup>中<sup>ㄉ</sup>游<sup>ㄉ</sup>泳<sup>ㄉ</sup>。



水牛



我<sup>ㄉ</sup>曾<sup>ㄉ</sup>經<sup>ㄉ</sup>由<sup>ㄉ</sup>上<sup>ㄉ</sup>往<sup>ㄉ</sup>下<sup>ㄉ</sup>看<sup>ㄉ</sup>過<sup>ㄉ</sup>魚<sup>ㄉ</sup>如<sup>ㄉ</sup>何<sup>ㄉ</sup>游<sup>ㄉ</sup>動<sup>ㄉ</sup>。

想<sup>ㄉ</sup>想<sup>ㄉ</sup>看<sup>ㄉ</sup>，水<sup>ㄉ</sup>牛<sup>ㄉ</sup>的<sup>ㄉ</sup>運<sup>ㄉ</sup>動<sup>ㄉ</sup>方<sup>ㄉ</sup>式<sup>ㄉ</sup>和<sup>ㄉ</sup>哪<sup>ㄉ</sup>一<sup>ㄉ</sup>種<sup>ㄉ</sup>動<sup>ㄉ</sup>物<sup>ㄉ</sup>較<sup>ㄉ</sup>相<sup>ㄉ</sup>似<sup>ㄉ</sup>呢<sup>ㄉ</sup>？**解說**



# 活動 2 動物的運動

## 2-1 動物如何運動

觀察這些動物是運用身體哪些

請先預習P75-81頁

鴿子

並畫上重點~計時3分鐘

鴿子用翅膀，是運用翅膀擺動在空中飛行。

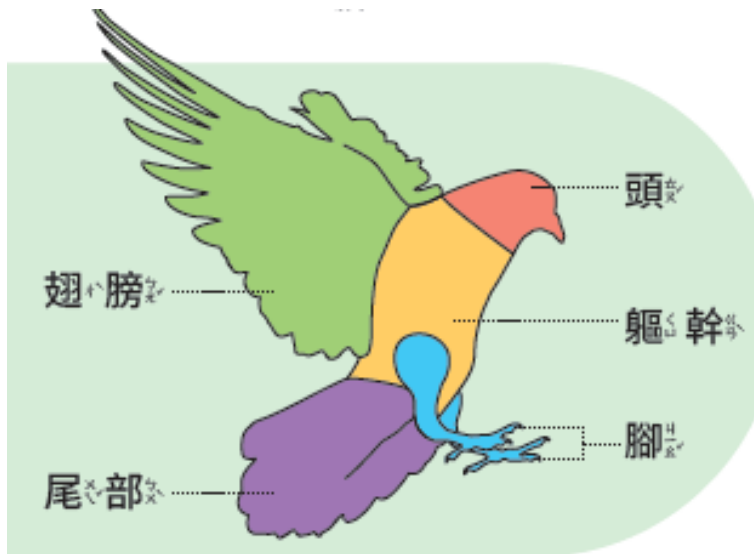
▲ 運用翅膀飛行。

5

## 活動 2 動物的運動

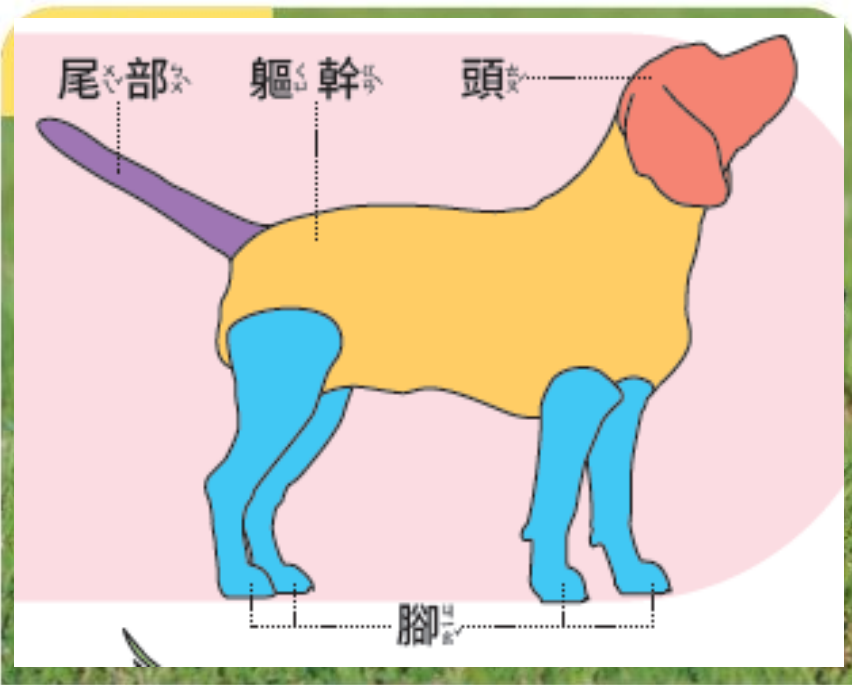
### 2-1 動物如何運動

觀察這些動物是運用身體哪些構造來運動？



▲ 運用翅膀飛行。





▲ 運用四隻腳行走或跑步。

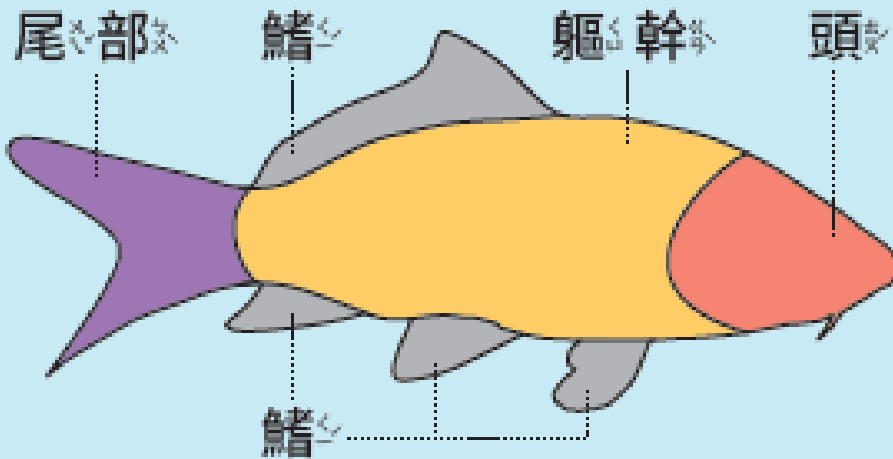
狗運動時，一次移動兩隻腳，左右前後互相配合，後腳稍粗，前腳和後腳長度差不多，擅長行走、跑步。



▲ 運用粗壯的後腳跳躍。

蛙的前腳比較短，後腳比較長且粗壯，運動時主要是利用後腳來跳躍。





水牛



想想看，水牛的運動方式和哪一種動物較相似呢？



我曾經由上往下看過魚如何游動。

魚游泳時會擺動鰭和尾部。

水牛的運動方式和狗較為相似。

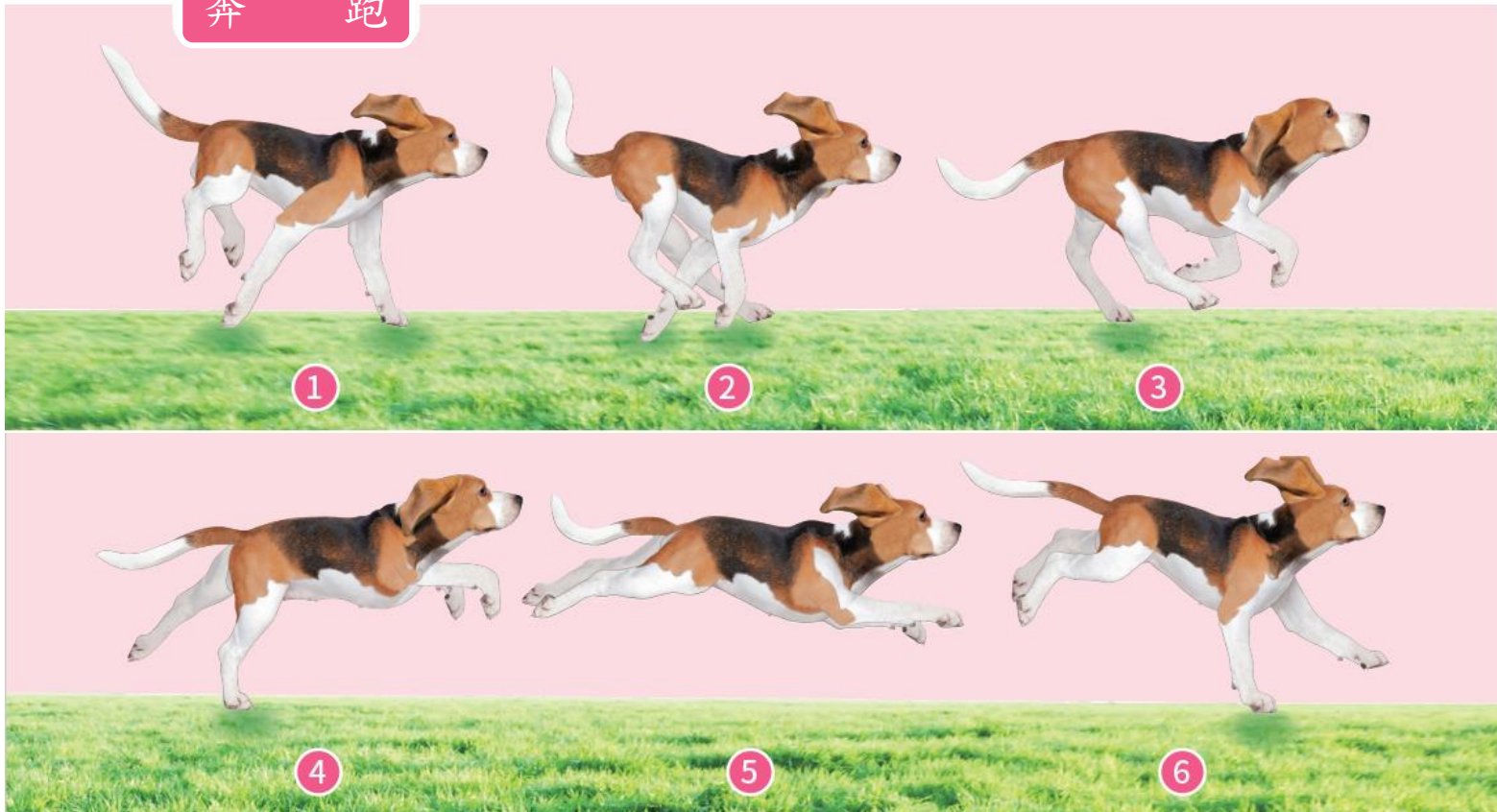


# 比較各種動物的運動方式和身體構造之間

有什麼關係。

狗在向前行走時，位於對角線的兩隻腳會同時一起移動，也就是左前腳和右後腳或右前腳和左後腳一起移動。除此之外，尾巴能幫助狗在運動時，維持身體的平衡。

奔 跑



影片

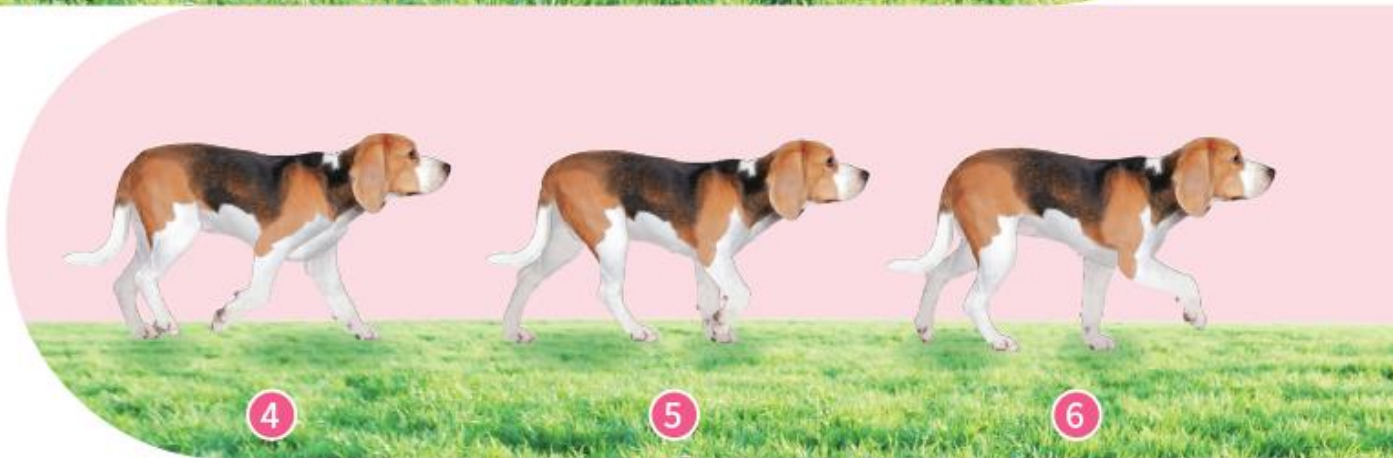
觀察動物的行走與奔跑

YouTube





## 行 走



生活在陸地上的動物  
有哪些運動方式？



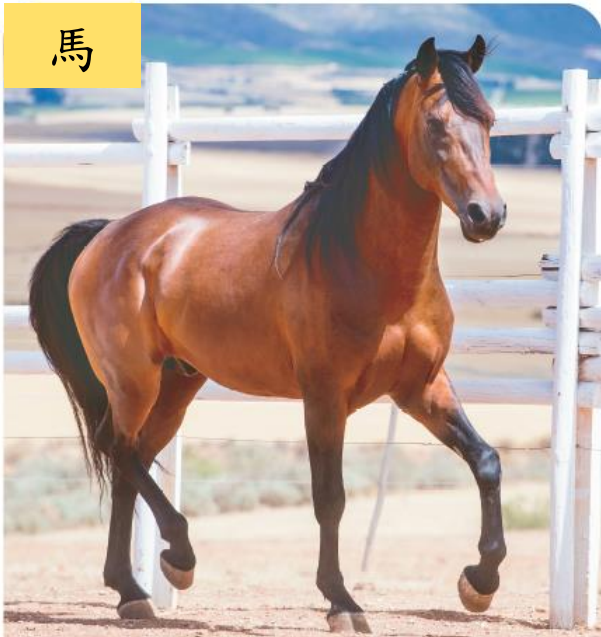
會利用行走、奔跑、跳躍等方式來運動。





狗的前腳和後腳長短、粗細大約相同，常利用行走或跑步的方式移動。除了狗之外，還有馬、貓等動物也可以行走或跑步。

馬



貓



在天空飛行的動物，運用身體哪些部位運動？

可在空中飛行的動物，都有**翅膀**或是**皮膜**的構造。

飛行



鳥利用擺動的翅膀飛行及展翅控制滑行的方向。除了鳥之外，蝙蝠也可以在空中飛行。

除了鳥類之外，蝙蝠也可以在空中飛行。

蝙蝠的飛行構造是一層皮膜，和鳥類不同

。★★★





## 提問

Q：陸地上的生物只會用腳來運動嗎？

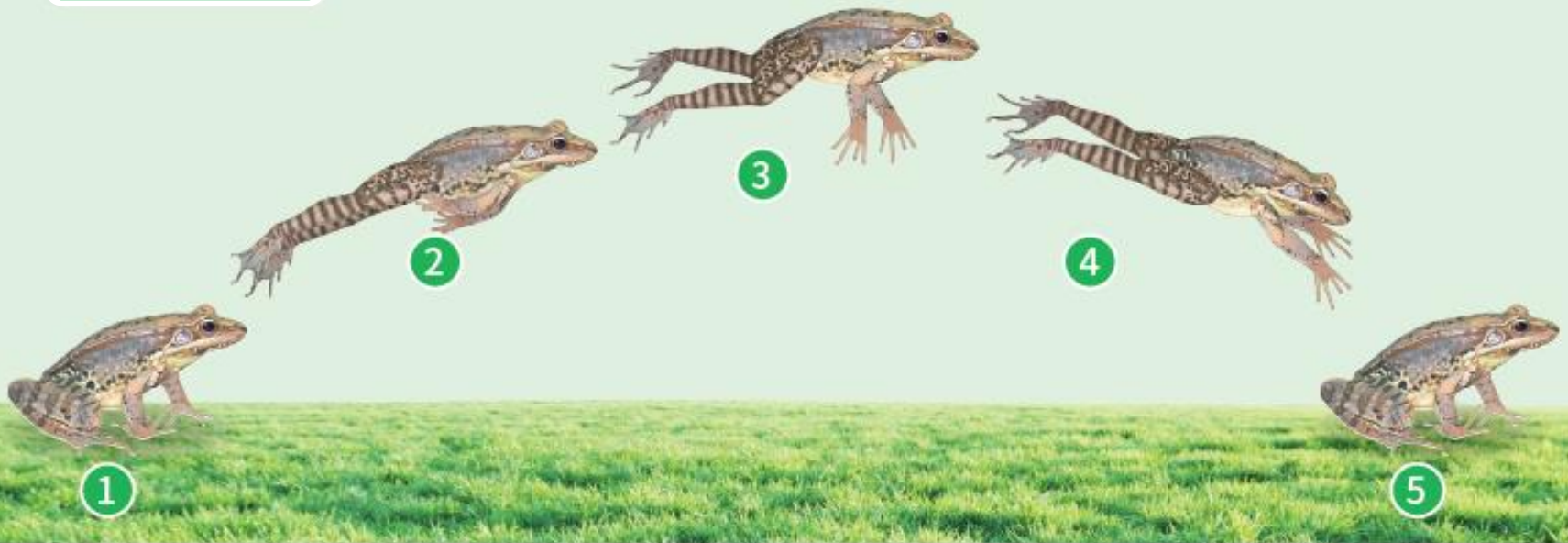
A：還有許多動物的運動方式不是利用跑、跳來前進，例如：蚯蚓、蛇等，這些動物沒有腳但是也會移動。



蛙和狗一樣也有四隻腳，仔細觀察蛙的前腳、後腳和牠的運動方式有什麼關係。

蛙、袋鼠、松鼠、兔子等動物其後腳比前腳長的動物，以跳躍主要為運動方式。

跳躍



影片 觀察動物的跳躍



蛙的後腳比前腳粗壯，常利用跳躍或行走的方式移動。除了蛙之外，袋鼠、兔子等動物也可以跳躍行進。

袋鼠



兔子



影片

超呆萌的兔子(公視)

影片

臺灣野兔(三立)





## 2-2 進行動物分類

能不能利用動物的外形特徵和運動方式，  
幫動物進行簡單的分類？

可以利用二分法進行分類。

水<sup>スイ</sup>牛<sup>ウ</sup>松<sup>マツ</sup>鼠<sup>ネズミ</sup>蛙<sup>カエル</sup>蜥<sup>カメレオン</sup>蜴<sup>トカゲ</sup>駝<sup>トビ</sup>鳥<sup>トリ</sup>五<sup>イロ</sup>色<sup>トリ</sup>鳥<sup>トリ</sup>雞<sup>トリ</sup>魚<sup>イシ</sup>

可以利用二分法進行分類，二分法是先找出一個分類的標準，將符合標準和不符合標準的分為兩類，例如：腳，然後將「有腳」與「沒有腳」分為兩邊，依序訂定不同標準，直到每一類只剩下一個項目。



我會用「是，不是」、「會，不會」、「有，沒有」來分類。



將符合標準和不符合標準的動物分成兩類。



我會用動物身上有四隻腳、沒有四隻腳來分類

有 **四隻腳**

水牛、松鼠、蛙、蜥蜴

沒有 **四隻腳**

駝鳥、五色鳥、雞、魚



我會用動物身上有翅膀、沒有翅膀來分類

有 **翅膀**

駝鳥、五色鳥、雞

沒有 **翅膀**

水牛、松鼠、蛙、蜥蜴、魚





# 賓果挑戰賽



先連到3條線的同學，可以獲得老師的小禮物

題目:在格子裡寫出會飛的動物，一個格子寫一種動物。


小提示:可以參考課本P64-81



分類後，有翅膀的動物都會飛行嗎？

查資料研究看看。

不是所有有翅膀的動物都會飛，

例如：企鵝、鴛鴦都無法利用翅膀飛行。



我發現會不會飛與翅膀、身體大小可能有關係。



也可以實際觀察動物。







我查資料發現駝鳥和企鵝都有翅膀，但都不能飛行。

我觀察到駝鳥有強壯的雙腳，可以快速奔跑。

企鵝



駝鳥



五色鳥



雞



我發現五色鳥和多數的鳥類一樣，可以在天空飛行。



我查資料發現雞因為人類長期飼養，翅膀逐漸退化，所以只能行走或短距離飛行。

