

彰化縣文興高中附設國中部教學活動設計單教案

單元名稱	3-5 動物界	教材	翰林版 自然科學	
編擬者	王莉安			
教學時間	50 分鐘	冊別	第 2 冊	
先備知識	生物的消化系統、恆定性、動物的生殖	年級	七年級	
單元目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>藉由課程介紹，使學生了解課本列舉動物界中數個門的特性。</li> <li>利用國家地理雜誌 Youtube 頻道影片《阿拉斯加奪命之最-精華片段》讓同學們應用無脊椎動物的知識。</li> <li>藉由學生較熟知的卡通人物，使學生對於動物分類更有印象，並能說出分類階層名稱。</li> </ol>			
能力指標	自然與生活科技領域： 1-4-3-2 依資料推測其屬性及其關係 1-4-5-2 由圖表、報告中解讀資料，瞭解資料具有的內涵性質 1-4-5-4 正確運用科學名詞、符號及常用的表達方式 2-4-2-1 探討植物各部位的生理功能，動物各部位的生理功能，以及各部位如何協調成為一個生命有機體 5-4-1-1 知道細心的觀察以及嚴謹的思辨，才能獲得可信的知識 6-4-1-1 在同類事件，但由不同來源的資料中，彙整出一通則性 7-4-0-1 察覺每日生活活動中運用到許多相關的科學概念			
教具	<ol style="list-style-type: none"> <li>教學影片國家地理雜誌 Youtube 影片《阿拉斯加奪命之最-精華片段》</li> <li>學習單與回饋單</li> <li>Google Meet</li> <li>網路教學平台 eclass(下載講義文件)</li> <li>分組討論</li> </ol>			
<b>教學內容</b>				
活動目標	活動內容		時間	備註

引起動機	<p>一、引起動機</p> <p>1. 播放利用國家地理雜誌 Youtube 頻道影片《阿拉斯加奪命之最-精華片段》。</p> <p>2. 請學生分組搶答，列舉播放的影片中有出現哪些動物，複習無脊椎動物的知識，並詢問影片中是否有脊索動物。</p>	6 分鐘	
介紹脊索動物門	<p>二、介紹脊索動物門</p> <p>1. 利用課本圖片上的魚類圖片比較軟骨魚和硬骨魚的差異，並利用表格統整。</p> <p>2. 介紹兩生類，並比較兩生類幼體與成體生理構造和功能上的差異。</p> <p>3. 介紹爬蟲類，強調爬蟲類相較兩生類之優勢為何。</p> <p>4. 介紹鳥類。</p> <p>5. 介紹哺乳類。</p> <p>6. 表格統整：搭配講義，填寫動物界的統整表格。</p>	5 分鐘	
活動教學 (填寫學習單)	<p>三、有獎徵答：</p> <p>複習：利用海綿寶寶知名角色讓同學搶答各個角色屬於動物界哪一門、哪一類生物。</p>	4 分鐘	
	<p>四、完成學習單。</p>	5 分鐘	
附註		10 分鐘	

3-5 學習單 (表格整理)

班級：一\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

● 脊索動物門

類別	魚類	兩生類	爬蟲類	鳥類	哺乳類
生活場所	水中	水中、陸地	陸地 (大部分)	陸地 (大部分)	陸地 (大部分)
生殖受精	多數體外 少數體內	體外受精	體_____ 受精	體_____ 受精	體內受精
受精卵發育	多為卵生	卵生	多為卵生	_____生	多為胎生
呼吸器官	_____	幼期：_____ 成體：_____ ____、皮膚	_____	_____	肺
含氮廢物	氨	幼期：_____ 成體：_____	_____	_____	尿素
體表特徵	多具鱗片	皮膚無角質， 薄且溼潤	鱗片、 _____	羽毛、 眼：_____	毛髮
體溫調節	外溫	外溫	_____溫	_____溫	內溫
心臟 (補充)	1 心房 1 心室	2 心房 1 心室	2 心房 1 心室	2 心房 2 心室	2 心房 2 心室

● 請回答以下海綿寶寶角色各為動物界中那一門或那一類的生物？

1. 海綿寶寶：( \_\_\_\_\_ )

2. 派大星：( \_\_\_\_\_ )



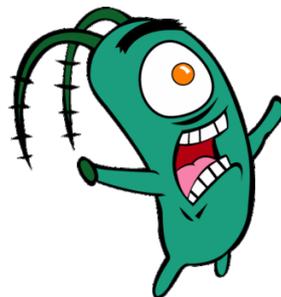
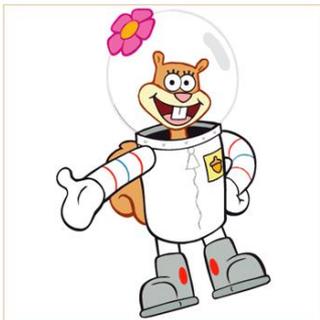
3. 蟹老闆：( \_\_\_\_\_ )

4. 章魚哥：( \_\_\_\_\_ )



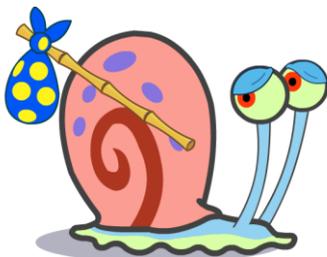
5. 珊迪：( \_\_\_\_\_ )

6. 皮老闆：( \_\_\_\_\_ )



7. 小蝸：( \_\_\_\_\_ )

8. 泡芙阿姨：( \_\_\_\_\_ )



9. 上面幾位角色共包含幾個門？ 答：\_\_\_\_\_個。

10. 上面幾位角色哪些有脊椎動物？ 答：\_\_\_\_\_。

學生作品：

4-2 補充 (表格整理)

班級：一 \_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

● 節肢動物門

類型	昆蟲綱			蛛形綱	甲殼綱
例子	跳蚤、衣魚	蚊、蒼蠅	蝴蝶	蜘蛛	蝦、蟹
翅膀	<del>無</del>	1 對	2 對	無	無
步足	3 對			4 對	5 對 (泳足亦 5 足)
身體區分	頭、胸、腹 三部分			頭+胸部、腹部兩部分	頭+胸部、腹部兩部分
特色	1. 節肢動物中數量種類最多。 2. 大部分具 2 對翅，是唯一可飛行的無脊椎動物。 3. 多數生活史具 <u>結囊</u> 過程。 (註：結囊 = 結囊)			大部分蜘蛛會結網、捕捉其他生物。	1. 水中常見節肢動物。 2. 第一對步足長膨大成 <u>螯足</u> ，捕食、防禦。 3. 蝦腹部有五對泳足。

● 脊索動物門

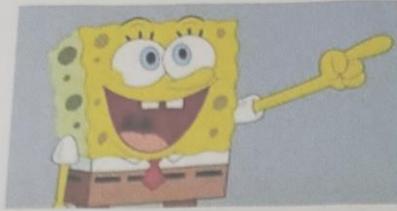
類別	魚類	兩生類	爬蟲類	鳥類	哺乳類
生活場所	水中	水中、陸地	陸地 (大部分)	陸地 (大部分)	陸地 (大部分)
生殖受精	多數體外 少數體內	體外受精	體內受精 <small>不須以水為媒介</small>	體內受精	體內受精
受精卵發育	多為卵生	卵生 <small>指昆虫</small>	多為卵生	卵生	多為胎生
呼吸器官	腮 <small>鰓</small>	幼期：腮 成體：肺、皮膚	肺	肺	肺
含氮廢物	氨	幼期：氨 成體：尿素	尿酸	尿酸	尿素
體表特徵	多具鱗片	皮膚無角質，薄且溼潤	鱗片、骨板	羽毛、 眼：目鏡	毛髮
體溫調節	外溫	外溫	外溫	內溫	內溫
心臟 (補充)	1 心房 1 心室	2 心房 1 心室	2 心房 1 心室	2 心房 2 心室	2 心房 2 心室

海綿  
多孔動物門

劍水蚤  
節肢

● 請回答以下海綿寶寶角色各為動物界中那一門或那一類的生物？

1. 海綿寶寶：( 多孔動物門 )



2. 派大星：( 棘皮動物門 )



3. 蟹老闆：( 節肢動物門 )



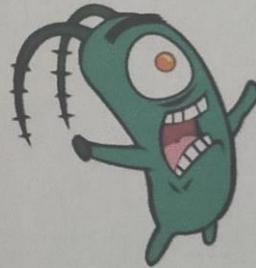
4. 章魚哥：( 軟體動物門 )



5. 珊迪：( 脊索動物門 )



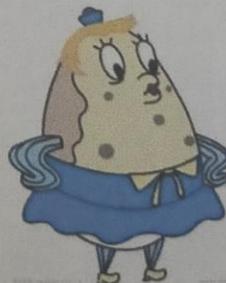
6. 皮老闆：( 節肢動物門 )



7. 小蝸：( 軟體動物門 )



8. 泡芙阿姨：( 有索動物門 )



9. 上面幾位角色共包含幾個門？ 答： 5 個。

10. 上面幾位角色哪些有脊椎動物？ 答： 珊迪，泡芙阿姨。