福和國中 114 學年度第二學期第一次段考試題分析表（七年級生物科）

一、 為什麼要進行領域的試題分析

1. 了解學生學習狀況。
2. 透過領域試題研討，調整教學策略，以協助學生學習。
3. 提供調整修正課程與教學的依據。

二、 如何進行試題分析

1. 備齊評量試卷、選項分析表(盧卡斯試題分析)。
2. 領域可以分組研討方式，以達致教學對話。
3. 分析的重點，在於學生的學習動機及學習狀況。

三、 關於試題內容及命題範圍請注意：

1. 試題的命題範圍應適中，不可偏重某個主題或某個重要概念未施測。
2. 試題的題意敘述應清楚，附圖應清晰。
3. 各選項的正確答案(A、B、C、D)的數量宜平均分布。

四、 **試題分析，可分析的內容?**根據教務處所提供的表格進行分析。(若欲增加其他內容，可另填入 A4 紙張。)

項目	領域討論內容	討論分析紀錄
題目分享 素養導向	夏日午後，暴雨驟降，空氣中總會瀰漫一股獨特的氣味。這股味道甚至擁有一個優雅的專有名詞——「潮土油」。這股味道的主角，是一種名為「土臭素」的有機化合物。它並非來自天空，而是源於腳下的泥土。廣泛存在於土壤中的放線菌，在分解有機物質的過程中會製造出這種副產品。放線菌最獨特的地方，牠們會發育出細長的「菌絲」，這些菌絲會不斷分枝、交織成「菌絲體」。雖然菌絲很長，但此菌絲非常細小而不像真菌的菌絲且**遺傳物質沒有核膜包覆**。 **24.根據文章所述，放線菌在分類地位上與下列何者親緣關係較接近？(A)黑黴菌 (B)乳酸桿菌 (C)黏菌 (D)木耳。** □學科基本素養題 ■ 生活實踐題(如勾選本項，請試勾選生活實踐題類型) □日常生活情境 ■ 學術探究情境 □跨領域 □融入相關議題：_____	取材思考：24 題的答題關鍵在最後一行，若學生有掌握到，可以判斷放線菌為原核生物，但能不能從選項中選出同為原核生物界的乳酸桿菌，就牽涉到對課文的熟悉度。 優點或可改進處：此題選 A 的學生比例為 33.52%，與正確選項 B 比例為 35.84%相去不遠，顯示 A 的誘答力極高。也許跟文章中有「菌絲」的描述有關，因此在教授真菌界的生物時，我們要不斷強調菌絲非真菌界生物都具備的特徵。

	[你吃過藤壺嗎?] 藤壺對大多數人來說，有些長得像小火山附著在鯨魚、海龜身上(圖五)，有些是可以吃的「地獄」海鮮，俗稱龜爪(圖六)。藤壺在海洋環境中無所不在，牠們的蹤影遍及潮間帶、珊瑚礁、淺海、深海，甚至是海龜與鯨魚的身上。 藤壺是生活在海裡的動物，形態多樣。共同的特徵，小時候是梨子狀有**三對附肢**可以游泳的無節幼體，是漂浮在海洋中的浮游動物，在適當環境固著後，在轉變為成體的過程，慢慢分泌出鈣質的外骨骼，具有保護的功能，殼口位於殼體的頂部，由兩對小骨板負責開合。多數的藤壺為濾食性，覓食時，這二對小骨板會打開，再利用六對分節的附肢來捕食海水中的有機懸浮粒或浮游生物，這六對附肢稱為「蔓足」(圖七)。 藤壺大部分品種是雌雄同體，一個個體中兼有陰莖及卵巢。但藤壺會在不同時期長成雄性或雌性。當藤壺是雄性的時候，他們會把陰莖伸出殼外，去探索當時為雌性的個體，並將陰莖伸入其殼中釋放精子使卵子受精。因藤壺無法移動，他們的陰莖的長度可達身體長度的數十倍，如此才可搜尋到位在附近的雌性個體與其交配。受精卵在殼內孵化，隨後再釋放出能游動的無節幼體，藉此可以隨著海洋找到適合生長環境。 **33. 依據藤壺的構造特徵，藤壺應屬於下列何種分類？** **(A)脊索動物門 (B)環節動物門 (C)節肢動物門 (D)軟體動物門。(3-5)** **34. 藤壺與下列何種生物的分類最相近？(A)螺 (B)蚯蚓 (C)珊瑚 (D)蜘蛛。(3-5)** □學科基本素養題	取材思考： 此兩題為連鎖題，第 33 題答題的關鍵在文中對藤壺這個物種的描述，在生物課本中並未提及藤壺，但命題老師給了藤壺的關鍵特徵，如左文的三對附肢，學生應可以選出為節肢動物門，但或許受到無節幼體的描述，有將近 1/3 的學生答題為軟體動物。 第 34 題則是基於 33 題的理解才能答對，所以理論上這兩題的答對率應該接近，不過 33 題答對率為 45.46%，34 題的答對率卻只有 37.06%，不知道學生是否有分散作答的考量又或是學生不知道蜘蛛為節肢動物門的物種。 優點或可改進處：此次段考重點在分類的特徵，如果有掌握住大的分類特徵，此題組作答答對率應該不至於偏低，但就難度來分析，這兩題都屬適中。

■ 生活實踐題(如勾選本項，請試勾選生活實踐題類型)

□日常生活情境 ■ 學術探究情境

□跨領域 □融入相關議題：_____

[你吃過需要吐籽的香蕉嗎？] 如果你吃的是原生種芭蕉，那可能就得吐籽了喔！

香蕉與芭蕉是芭蕉科(Musaceae)芭蕉屬 (*Musa*) 的植物，為多年生大型草本植物，可高 2 公尺以上。芭蕉屬的植物明明可以長到兩、三公尺高，為什麼是草本植物呢？你所看到像是樹幹的部分，其實是葉鞘膨大緊密疊合而成，叫做「假莖」，真正的莖位於地下，地下莖會不斷地產生小莖（稱為吸芽），吸芽發育竄出地面後就成為新的植株。葉片巨大呈長橢圓形，可長 1 公尺以上，兩面光滑，平行脈。穗狀花序，**雌雄異花**。果實長條狀鈍三稜形，微彎曲，熟果由綠轉為黃褐色，纖維質果皮，果肉柔軟肉質；種子多數，黑色。

市售的栽培種香蕉多由華蕉(*Musa acuminata*) 育種而來，育種後的香蕉會開花、會結出果實，但沒辦法發育出正常的種子。果肉中的黑點是沒有發育成功的種子，無法用種子繁殖。

2011 年臺灣發表了新的芭蕉屬植物分別為葛瑪蘭芭蕉(*Musa itinerans*)與泰雅芭蕉(*Musa itinerans*)，是臺灣珍貴的原生植物。葛瑪蘭芭蕉與泰雅芭蕉的果肉內佈滿了一粒粒的黑色種子，與市場上買到的栽培種香蕉十分不同。原生種芭蕉果實內都含有完整可發育的種子，經由種植或自然播遷都可以再長成一棵新的植株。

36.關於臺灣原生種泰雅芭蕉的繁殖方式，下列何者<u>最不符合</u>?

(A)營養器官繁殖 (B)種子繁殖 (C)自花授粉 (D)異花授粉。

取材思考：36 題為所有題目中答對率最低的題目，判斷可能在閱讀理解上有問題，也可能對自花及異花授粉的名詞定義不清楚，所以答對率偏低。

優點或可改進處：閱讀理解能力在生物科是極重要的能力，生物老師或許需藉著帶領學生閱讀文本，將能力培養起來。

<table>
<tr><td></td><td>□學科基本素養題

■ 生活實踐題(如勾選本項，請試勾選生活實踐題類型)

□日常生活情境 ■ 學術探究情境

□跨領域 □融入相關議題：_____</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">每一題試題的答對率分析</td><td>1. 各題答對率的分布狀況？(請填出該通過率的「題數」及其「佔總題數的百分比」)
**可由答對率分布狀況，看到難易度情形，或是否有涵蓋記憶題，理解題，分析題等不同層次題型。</td><td><table>
<tr><td>答對率</td><td>題數</td><td>佔比%</td><td>通過率</td><td>題數</td><td>佔比%</td></tr>
<tr><td>0.9 以上</td><td>3</td><td>6%</td><td>0.6~0.7</td><td>9</td><td>18%</td></tr>
<tr><td>0.8~0.9</td><td>3</td><td>6%</td><td>0.4~0.6</td><td>16</td><td>32%</td></tr>
<tr><td>0.7~0.8</td><td>16</td><td>32%</td><td>0.4 及以下</td><td>3</td><td>6%</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2. 請檢視各題錯誤選項的比例是否有過高或過低的狀況。(請找出三題分析)
說明：我們找出 3 題答對率過高的題目，分別為第 2、4 及 19 題，由於此次段考授課時間較短，又碰上內容過於繁多的章節，因此設計一</td><td><table>
<tr><td>題號</td><td>正確答對率</td><td>＊誘答選項誘答率</td><td>難易度</td></tr>
<tr><td>2</td><td>A(92.92%)</td><td></td><td>極易</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	些所謂的小考改編題，祈望學生能掌握到基本分數，事實上從平均分來看也達到此效果。	4	D(93.03%)		極易
		19	A94.80%)		極易

填寫老師　　呂廷威　　註冊組長　　教務主任