

高中教師群「教學專業」評析試題 115學年分科測驗試題評論生物科新聞稿

本年度生物科試題經評論委員全面檢視，詳細討論後，提出整體評論及建議如下：

【整體難度與去年持平，邦克列酸與生態球再次入題，融合生活時事與實驗延伸】

一、試題難易度：與去年相似。

二、試題特色：

(一)時事題：如第11題提到邦列克酸，雖非當年的新聞，但是結合當年的時事，再次強調粒線體的功能。

(二)跨科題：如第10題提到同位素，選項中出現「穩定同位素」，需有化學對應知識。

(三)創新題：如第12題提到酵母菌，為課本實驗的延伸，結合發酵作用及分子生物學技術，利用新的角度探討、第39題為抗生素對細菌族群大小影響的作圖，考驗學生作圖的能力。

三、混合題型：配分為30分，除了單選題/多選題外，亦包括填充/圖示，如第42題提到X鹽類堵塞細胞壁孔洞根部，運用阻斷質外體運輸而影響橫向運輸。整體混合題型設計恰當。

四、探究實作：

(1)第32題，藉由常見的「密封生態球」情境，來測驗考生對於操縱變因、對照組設計、能量流動以及生態系物質循環的邏輯推論能力。

(2)第39題，以細菌族群對抗生素使用方式，測驗考生能否進行建模推測。

五、第16題提到拉不拉多毛色基因調控，與2002年國際生物奧林匹亞競賽國手選拔-複賽B卷的選擇第30題題幹雷同，但選項內容重新設計。

六、相較於選修生物一、四來說，選修生物二、三比重較少。

評論教師名單：

國立陽明交通大學附屬竹北高級中等學校莊偉民老師、桃園市立南崁高級中等學校楊君雯老師、臺北市立華江高級中學林琬亭老師

全教會副理事長 張瓊方老師

邱蕙慈秘書02-25857528轉305 E-mail: choice0704@nftu.org.tw

一、試題疑義申覆：無

二、試題總體評論：

(一)題目分析表(難易度、評量題型)：

難易度	題數	比率%	評量題型	題數	比率%
難	7	14%	知識基本題	18	37%
中	22	45%	分析	18	37%
易	20	41%	應用	13	27%

(二)整體分析表(按照符合程度打v，分5等。5為最符合，1為最不符合)

評論主題	5	4	3	2	1	備註
評量題型分布恰當	v					
符合課程綱要	v					
各學習主題佔分比重適切		v				
偏重某些特定主題		v				
試題取材合宜		v				
試題具有鑑別思辨能力		v				
題幹敘述清晰	v					
試題選項具有誘答性 (能力鑑別)		v				
用字遣詞潛藏性別刻板印象或城鄉差距					v	

(三)探究與實作或素養命題分析表

評論主題	評論內容	備註
統整學生學習經驗	第22題著重跨章節概念整合，學生需熟悉課本基本知識，並能運用細胞層級的概念，解釋器官層級的生理現象，考驗概念統整與知識遷移能力。	
學理與實踐能互用	第39題-評估考生針對抗生素療程下細菌族群變動之建模與推導能力。	
具備跨科概念	第10題-非常漂亮且高鑑別度的「生物/地球科學/化	

評論主題	評論內容	備註
	學」跨科整合題，同位素概念跨足化學與地科，又融合生態棲地與環境歧異度概念。	

(四)混合題或非選擇題型分析表

*非選題請註明：填充、簡答、問答、圖示、表格…等(■)

評論題目	題型分析	評論內容
混合題型 第 <u>36-37</u> 題	☐ 單選 <u>0</u> 題， <u>0</u> 分 ☐ 多選 <u>1</u> 題， <u>2</u> 分 ☐ 非選 <u>2</u> 小題， <u>4</u> 分	非選題之題型類型：填充
混合題型 第 <u>38-39</u> 題	☐ 單選 <u>1</u> 題， <u>2</u> 分 ☐ 多選 <u>0</u> 題， <u>0</u> 分 ☐ 非選 <u>1</u> 題， <u>2</u> 分	非選題之題型類型：圖示
混合題型 第 <u>40-42</u> 題	☐ 單選 <u>0</u> 題， <u>0</u> 分 ☐ 多選 <u>0</u> 題， <u>0</u> 分 ☐ 非選 <u>3</u> 題， <u>6</u> 分	非選題之題型類型：填充
混合題型 第 <u>43-45</u> 題	☐ 單選題，分 ☐ 多選題，分 ☐ 非選 <u>2</u> 題，分	非選題之題型類型：填充
混合題型 第 <u>46-47</u> 題	☐ 單選題，分 ☐ 多選題，分 ☐ 非選 <u>2</u> 題， <u>4</u> 分	非選題之題型類型：填充
混合題型 第 <u>48-49</u> 題	☐ 單選題，分 ☐ 多選題，分 ☐ 非選 <u>2</u> 題， <u>5</u> 分	非選題之題型類型：填充

(五)高中教師專業觀點：

(A) 對教師教學可能產生哪些影響：

- 近二年選生第1冊及第4冊命題的機率上升，因此對學生強調選生第4冊的重要性。
- 加強課本知識面的內容熟練度。
- 連續兩年出題，課程須強調生態球的實驗設計原理。
- 著重實驗操作經驗，學生較能掌握作答關鍵。

(B) 對學生學習可能產生哪些影響：

- 著重課內基本知識，需熟讀教材內容。
- 近二年選生第1冊及選生第4冊命題的機率上升，因此選生第4冊仍需認真學習。
- 強化閱讀技巧，才有辦法追求高層次能力。