

2017 年香港中學文憑考試

生物及組合科學（生物）

試卷分析



OXFORD
UNIVERSITY PRESS
牛津大學出版社
www.oupchina.com.hk

1 試卷內容

a 試卷涵蓋課程內大部分課題，當中以下列章節佔分較多：

第2章 生命的基本單位（8分；組合科學7分）

第8章 人體內物質的轉運（12分；組合科學11分）

第20章 生態系（15分；組合科學13分）*

✕ 第21章 光合作用（10分）*

✕ 第25章 身體的防禦機制（9分）

第26章 基礎遺傳學（14分；組合科學14分）*

[* 此課題同時是 2016 年香港中學文憑考試的熱門課題]

b 生物和組合科學的試題比較：

i 組合科學甲部試卷中，所有多項選擇題都與生物試卷一甲部相同。

ii 組合科學乙部試卷中，Q1、2、4、5 和 7 與生物試卷一乙部相同，Q3 和 6 則分別與生物試卷一乙部 Q4 和 6 有少許差別。

2 深淺程度

a 多項選擇題大致較上一年度略為淺易。生物試卷一甲部中，Q4、11、12、13、14、18 和 21（組合科學甲部 Q4、7 和 8）相對較難，或可以用來區別學生的能力水平。

b 問答題大致較上一年度略為淺易。生物試卷一乙部中，Q4b、5b、6b、8d、10b 和 10d（組合科學乙部 Q2b、3b、4d、5b、5d 和 6b）相對較難，或可以用來區別學生的能力水平。

c 生物試卷二中，Q2a、2b、4a 和 4b 相對較難。

3 技巧和能力評估

下表歸納出試卷所評核的不同技巧和能力。

	生物試卷一甲部 (組合科學甲部)	生物試卷一乙部 (組合科學乙部)
a 與 SBA 有關的技巧		
i 細心觀察	Q16、21 和 23 (Q10 和 15)	Q4 (Q3)
ii 設計實驗 <ul style="list-style-type: none"> • 設計公平測試 • 設置對照 • 作出假設 • 確保結果可靠和結論有效 	- Q4 (Q4) - Q14 (Q8)	Q7b 和 10c i (Q5c i) - Q7a -
iii 分析數據或圖表	Q12 和 24 (Q7)	Q8、9b、9c、9d i、10a ii、10b 和 10c (Q4、5a ii、5b 和 5c)
iv 分析顯微照片或電子顯微照片	Q21 和 23 (Q15) : 處於不同發育階段的胚胎	Q4 (Q3) : 胰細胞
v 作出結論	Q8 (Q6)	Q10a ii、10b 和 10c ii (Q5a ii、5b 和 5c ii)
b 對科學本質 (NOS) 的理解	-	Q6b 和 10d (Q5d 和 6b) : 共佔 7 分
c 把知識應用到陌生情境	-	Q8 (Q4)
d 溝通能力	-	Q3b、4c、5a、7c、9b 和 11 (Q2a、3c 和 7)

4 難解試題

試卷中有些試題較具挑戰性。下表歸納出學生答題時可能面對的困難，並列出改善學生相關技巧和能力的建議，使他們解答類似試題時能更得心應手。

試題	困難	建議
生物試卷一甲部 Q4 (組合科學甲部 Q4) - 研究可消化澱粉的酶的作用	學生未必知道設置不同試管的目的。他們可能無法選出正確答案。	學生應多接觸各類實驗，並嘗試了解設置不同的實驗裝置和對照的目的。
生物試卷一乙部 Q6b (組合科學乙部 Q6b) - 科技進展如何有助不同分類系統的發展 生物試卷一乙部 Q10d ii (組合科學乙部 Q5d ii) - 捲舌特徵遺傳知識的發展	學生解答有關科學本質 (NOS) 的試題時普遍感到困難。他們未必能應用所學的知識，得出答案。他們亦未必能解釋科學歷史事件如何展示科學本質。	學生可重溫回顧生物學的歷史和討論生物學的概念，加深學生對科學本質的理解。

試題	困難	建議
生物試卷一乙部 Q8d (組合科學乙部 Q4d) - 全球暖化和外來物種對本地植物群落的影響	學生未必能綜合試題各部分的資料，作出推斷。	學生可以嘗試更多相關的練習，以發展解答類似題目的所需技巧。
生物試卷二 Q2a iii - 海洋保護區內外的生物量的比較	學生在指出研究的局限時可能有困難。他們未必能建議應作出甚麼測量來提高研究的有效性。	學生應多接觸各類實驗，並根據實驗的局限，與同學一起討論實驗結果的可靠性和所得結論的有效性。
生物試卷二 Q2b iii - 海水溫度上升對珊瑚健康的影響	學生在比較圖表數據的能力一般較弱。他們亦可能難以把研究的結果與現實生活中所面對的問題聯繫起來。	學生可以就比較數據和比較時所運用的語言兩方面加強訓練，並讓他們接觸更多不同的實驗，以熟悉怎樣比較實驗結果。
生物試卷二 Q4b - 把目標基因插入質粒和篩選已轉化的細菌	學生未必能應用所學的知識來弄清篩選已轉化細菌的方法。	學生應細心閱讀試題，了解所述的情境。學生可以多嘗試解答涉及陌生情境的題目，發展所需的答題技巧。

5 考試趨勢

必修部分

= 試題相同

~ 試題相似

章次	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
第1章 生物學入門						
第2章 生命的基本單位		MC BIO IA Q3 = CS A Q3	MC BIO IA Q3 ~ CS A Q1 MC BIO IA Q5 ~ CS A Q2	MC BIO IA Q1 = CS A Q1	MC BIO IA Q12 = CS A Q8	BIO IB Q4 ~ CS B Q3
第3章 物質穿越細胞膜的活動		MC BIO IA Q5 = CS A Q5 MC BIO IA Q23 = CS A Q9 MC BIO IA Q24 = CS A Q10 MC BIO IA Q25 = CS A Q11	BIO IB Q7 = CS B Q6	MC BIO IA Q2 = CS A Q2 BIO IB Q6 = CS B Q5	MC BIO IA Q1 = CS A Q1 MC BIO IA Q24 = CS A Q18 MC BIO IA Q25 = CS A Q19	BIO IB Q2 = CS B Q1
第4章 酶和新陳代謝		MC BIO IA Q6 = CS A Q6 MC BIO IA Q7 = CS A Q7	MC BIO IA Q9 = CS A Q3	MC BIO IA Q3 = CS A Q3 BIO IB Q7 = CS B Q6	MC BIO IA Q8 MC BIO IA Q27 = CS A Q4	MC BIO IA Q4 = CS A Q4 MC BIO IA Q5 = CS A Q5
第5章 食物和人類					MC BIO IA Q3 = CS A Q3 MC BIO IA Q5 = CS A Q5 MC BIO IA Q6 = CS A Q6	MC BIO IA Q3 = CS A Q3
第6章 人的營養	MC BIO IA Q1 = CS A Q1 MC BIO IA Q20 = CS A Q6 MC BIO IA Q34 = CS A Q7 BIO IB Q10	MC BIO IA Q26 = CS A Q18 BIO IB Q3 = CS B Q2	MC BIO IA Q1 MC BIO IA Q24 = CS A Q15 MC BIO IA Q25 = CS A Q16 MC BIO IA Q26 = CS A Q17 BIO IB Q11 = CS B Q8	MC BIO IA Q7 = CS A Q5 MC BIO IA Q8 = CS A Q6 MC BIO IA Q9 = CS A Q7 MC BIO IA Q10 = CS A Q8	MC BIO IA Q2 = CS A Q2 MC BIO IA Q7	MC BIO IA Q1 = CS A Q1 MC BIO IA Q2 = CS A Q2
第7章 人體的氣體交換	MC BIO IA Q22 = CS A Q17	MC BIO IA Q1 = CS A Q1 MC BIO IA Q30 = CS A Q20	MC BIO IA Q27 = CS A Q18 BIO IB Q2 = CS B Q1	MC BIO IA Q13 = CS A Q10 MC BIO IA Q15 = CS A Q12	BIO IB Q11 = CS B Q9	BIO IB Q5 = CS B Q2

章 次	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
第 8 章 人體內物質的轉運	MC BIO IA Q21 = CS A Q16 MC BIO IA Q31 = CS A Q23 MC BIO IA Q32 = CS A Q24 MC BIO IA Q33 = CS A Q5 BIO IB Q1 ~ CS B Q1	MC BIO IA Q31		MC BIO IA Q14 = CS A Q11 BIO IB Q11 = CS B Q9	MC BIO IA Q13 = CS A Q9 MC BIO IA Q16 MC BIO IA Q17 MC BIO IA Q28 = CS A Q21 MC BIO IA Q29 = CS A Q22	MC BIO IA Q18 BIO IB Q11 = CS B Q7
第 9 章 植物的營養和氣體交換	BIO IB Q5 = CS B Q5		MC BIO IA Q6 MC BIO IA Q7 MC BIO IA Q8		BIO IB Q9 ~ CS B Q7	
第 10 章 植物的蒸騰、轉運和支持	MC BIO IA Q3 = CS A Q2 MC BIO IA Q10 = CS A Q11 MC BIO IA Q11 = CS A Q12 MC BIO IA Q12 = CS A Q10 BIO IB Q3 = CS B Q3	BIO IB Q6 ~ CS B Q4	MC BIO IA Q20 = CS A Q11 MC BIO IA Q21 = CS A Q12 MC BIO IA Q22 = CS A Q13 MC BIO IA Q23 = CS A Q14 BIO IB Q4 = CS B Q3	MC BIO IA Q17 = CS A Q13 MC BIO IA Q18 = CS A Q14 BIO IB Q9 ~ CS B Q8	MC BIO IA Q11 = CS A Q7 MC BIO IA Q21 MC BIO IA Q22 = CS A Q15 MC BIO IA Q23 = CS A Q16	MC BIO IA Q13 MC BIO IA Q14 = CS A Q8 MC BIO IA Q15 = CS A Q9 MC BIO IA Q16 = CS A Q10 MC BIO IA Q17 = CS A Q11
第 11 章 細胞週期和分裂	BIO IB Q11 = CS B Q8	MC BIO IA Q14 = CS A Q13 MC BIO IA Q18 = CS A Q17	BIO IB Q3 ~ CS B Q2	BIO IB Q2 ~ CS B Q2	MC BIO IA Q18 = CS A Q12 MC BIO IA Q19 = CS A Q13 MC BIO IA Q20 = CS A Q14	MC BIO IA Q22 = CS A Q14
第 12 章 有花植物的生殖	MC BIO IA Q24		MC BIO IA Q4 BIO IB Q8	MC BIO IA Q19 MC BIO IA Q24 MC BIO IA Q25	MC BIO IA Q31 MC BIO IA Q32	BIO IB Q3
第 13 章 人的生殖	MC BIO IA Q25 = CS A Q18 MC BIO IA Q26 = CS A Q19 MC BIO IA Q27 = CS A Q20 MC BIO IA Q28 MC BIO IA Q29 = CS A Q21	MC BIO IA Q35 = CS A Q23 MC BIO IA Q36 = CS A Q24	MC BIO IA Q28 = CS A Q19 MC BIO IA Q29 = CS A Q20	MC CS A Q22	BIO IB Q2 ~ CS B Q2	MC BIO IA Q19 = CS A Q12 MC BIO IA Q20 = CS A Q13 MC BIO IA Q23 = CS A Q15

章次	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
3< 第14章 生長和發育				MC BIO IA Q28		MC BIO IA Q21 MC BIO IA Q24
第15章 環境狀況的探測	MC BIO IA Q8 = CS A Q8 MC BIO IA Q9 = CS A Q9 MC BIO IA Q30 = CS A Q22	MC BIO IA Q27 MC BIO IA Q28 MC BIO IA Q29 = CS A Q19 BIO IB Q7 = CS B Q5	MC BIO IA Q36 = CS A Q24	MC BIO IA Q27 = CS A Q17 MC BIO IA Q29 = CS A Q18 BIO IB Q1 = CS B Q1	MC BIO IA Q35 = CS A Q23 MC BIO IA Q36 = CS A Q24	MC BIO IA Q25 = CS A Q18 MC BIO IA Q26 = CS A Q19 MC BIO IA Q27 = CS A Q16 MC BIO IA Q28 = CS A Q17 MC BIO IA Q31 = CS A Q24
第16章 人體的協調	MC BIO IA Q4 = CS A Q3 MC BIO IA Q6 = CS A Q4	BIO IB Q1 = CS B Q1	MC BIO IA Q2 BIO IB Q10 ~ CS B Q5	MC BIO IA Q22 = CS A Q15 MC BIO IA Q23 = CS A Q16	BIO IB Q1 = CS B Q1	MC BIO IA Q29 = CS A Q20 MC BIO IA Q30 = CS A Q21
3< 第17章 人體的運動	MC BIO IA Q5 MC BIO IA Q7	BIO IB Q2	MC BIO IA Q34 MC BIO IA Q35	MC BIO IA Q20 MC BIO IA Q21 BIO IB Q5	MC BIO IA Q33 = CS A Q20	BIO IB Q1
第18章 體內平衡		MC BIO IA Q2 = CS A Q2 MC BIO IA Q33 = CS A Q21 MC BIO IA Q34 = CS A Q22				
第19章 生物多樣性	BIO IB Q4 = CS B Q4	MC BIO IA Q21	MC BIO IA Q15	MC BIO IA Q5 ~ CS A Q4	MC BIO IA Q15 = CS A Q11 BIO IB Q4 ~ CS B Q4	BIO IB Q6 ~ CS B Q6
第20章 生態系	MC BIO IA Q13 MC BIO IA Q14 MC BIO IA Q16 = CS A Q14 MC BIO IA Q17 = CS A Q15 BIO IB Q6 = CS B Q7	BIO IB Q5 BIO IB Q8 = CS B Q6	MC BIO IA Q30 = CS A Q21 MC BIO IA Q31 = CS A Q22 MC BIO IA Q33 = CS A Q23 BIO IB Q5	MC BIO IA Q30 = CS A Q23 MC BIO IA Q31 = CS A Q24 BIO IB Q3 = CS B Q3	MC BIO IA Q30 = CS A Q17 MC BIO IA Q34 BIO IB Q5 ~ CS B Q3	MC BIO IA Q12 = CS A Q7 MC BIO IA Q32 MC BIO IA Q33 MC BIO IA Q34 = CS A Q22 MC BIO IA Q35 = CS A Q23 BIO IB Q8 = CS B Q4

章 次	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
✂ 第 21 章 光合作用	MC BIO IA Q2 MC BIO IA Q23	MC BIO IA Q8 MC BIO IA Q9 (已刪除)		MC BIO IA Q4 MC BIO IA Q11 MC BIO IA Q12	MC BIO IA Q9 MC BIO IA Q10 BIO IB Q3	MC BIO IA Q6 BIO IB Q7
✂ 第 22 章 呼吸作用	BIO IB Q9	MC BIO IA Q10	MC BIO IA Q14 BIO IB Q1	MC BIO IA Q6	MC BIO IA Q26	MC BIO IA Q7
第 23 章 傳染病	BIO IB Q2 = CS B Q2			MC BIO IA Q33 = CS A Q21		
✂ 第 24 章 非傳染病和疾病的預防	BIO IB Q7		BIO IB Q9 = CS B Q7	MC BIO IA Q34 = CS A Q19 MC BIO IA Q35 = CS A Q20 BIO IB Q8	BIO IB Q6	MC BIO IA Q36
✂ 第 25 章 身體的防禦機制	MC BIO IA Q35 MC BIO IA Q36	MC BIO IA Q32 BIO IB Q9	MC BIO IA Q32	MC BIO IA Q32 MC BIO IA Q36	BIO IB Q7 ~ CS B Q5	BIO IB Q9
第 26 章 基礎遺傳學	MC BIO IA Q15 = CS A Q13 BIO IB Q8 = CS B Q6	MC BIO IA Q4 = CS A Q4 MC BIO IA Q12 = CS A Q8 MC BIO IA Q13 = CS A Q12 MC BIO IA Q15 = CS A Q14 MC BIO IA Q16 = CS A Q15 MC BIO IA Q17 = CS A Q16 BIO IB Q4 ~ CS B Q3 BIO IB Q10 = CS B Q7	MC BIO IA Q10 = CS A Q4 MC BIO IA Q11 = CS A Q5 MC BIO IA Q12 = CS A Q6 MC BIO IA Q13 = CS A Q7 CS B Q4	MC BIO IA Q16 = CS A Q9 MC BIO IA Q26 BIO IB Q4 ~ CS B Q4	MC BIO IA Q4 BIO IB Q8 ~ CS B Q6 BIO IB Q10 ~ CS B Q8	MC BIO IA Q8 = CS A Q6 BIO IB Q10 = CS B Q5
✂ 第 27 章 分子遺傳學	MC BIO IA Q18 MC BIO IA Q19	MC BIO IA Q11	MC BIO IA Q16			MC BIO IA Q9

章次	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
第28章 生物工程			MC BIO IA Q19 = CS A Q10			
第29章 進化 I		MC BIO IA Q19 MC BIO IA Q20	MC BIO IA Q17 = CS A Q8 MC BIO IA Q18 = CS A Q9	BIO IB Q10 ~ CS B Q7	MC BIO IA Q14 = CSA Q10	
※ 第30章 進化 II		MC BIO IA Q22	BIO IB Q6			MC BIO IA Q10 MC BIO IA Q11

選修部分

章次	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
※ E1 人體生理學：調節與控制						
第1章 水份調節	BIO II Q1a, b(i)		BIO II Q1a		BIO II Q1b	BIO II Q1b
第2章 體溫調節	BIO II Q1b(ii)			BIO II Q1b(iii)		BIO II Q1a(iii)
第3章 血液內氣體成分的調節	BIO II Q1b(iii)	BIO II Q1a	BIO II Q1b	BIO II Q1b(i), (ii)	BIO II Q1a	BIO II Q1a(i), (ii)
第4章 生殖週期的激素控制		BIO II Q1b		BIO II Q1a		
※ E2 應用生態學						
第1章 人類對環境的影響	BIO II Q2a	BIO II Q2a, b	BIO II Q2a, b(ii)	BIO II Q2a, b	BIO II Q2a, b	BIO II Q2a(i), b
第2章 人類對環境的責任	BIO II Q2b		BIO II Q2b(i), (iii)			BIO II Q2a(ii)-(iv)

章次	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年
≡< E3 微生物與人類						
第1章 基礎微生物學	BIO II Q3a(i)-(iv), b	BIO II Q3b(i)	BIO II Q3a	BIO II Q3a, b	BIO II Q3a(iii)	BIO II Q3b(iii)
第2章 微生物的利用		BIO II Q3a, b(ii)	BIO II Q3b(i), (ii)(2)		BIO II Q3b	BIO II Q3a
第3章 微生物的害處	BIO II Q3a(v)	BIO II Q3b(iii)	BIO II Q3b(ii)(1)		BIO II Q3a(i), (ii), (iv)	BIO II Q3b(i), (ii)
≡< E4 生物工程						
第1章 現代生物工程的技術	BIO II Q4a	BIO II Q4a(i)-(iii), b	BIO II Q4a(i), (ii)(1), b	BIO II Q4b	BIO II Q4b	BIO II Q4a(ii)-(iii), b
第2章 生物工程的應用	BIO II Q4b(i), (iii)(1), (2)			BIO II Q4a	BIO II Q4a(i)-(iii)	BIO II Q4a(i)
第3章 生物倫理學	BIO II Q4b(ii), (iii)(3)	BIO II Q4a(iv)	BIO II Q4a, b(ii)(2)		BIO II Q4a(iv)	BIO II Q4a(iv)

~ 完 ~