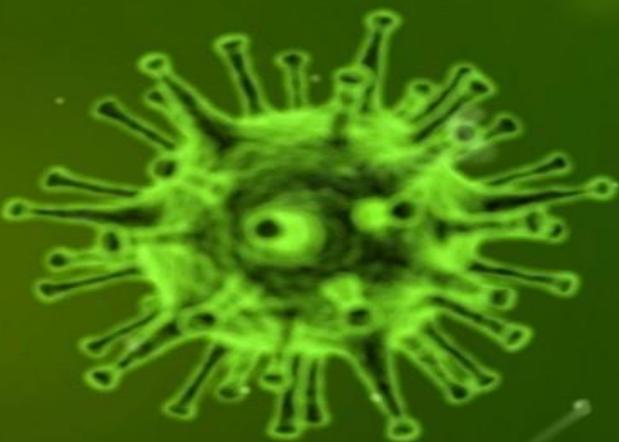


# 高中生物科簡介



香港中學文憑試 HKDSE 2024

# 課程文件參考

- [新高中生物課程及評估指引](#) (教育局及考評局)
- [香港中學文憑考試評核大綱](#) (考評局)

學習領域	新高中科目（核心及選修）
中國語文教育	• 中國語文（核心科目）
	• 中國文學
英國語文教育	• 英國語文（核心科目）
	• 英語文學
數學教育	• 數學（核心科目）
	—包括必修部分及兩個選修的延伸單元： 微積分與統計、代數與微積分
	• 通識教育（核心科目）
個人、社會及人文教育	• 中國歷史
	• 經濟
	• 倫理與宗教
	• 地理
	• 歷史
	• 旅遊與款待
科學教育	• 生物
	• 化學
	• 物理
	• 科學（綜合、組合）
科技教育	• 企業、會計與財務概論
	• 設計與應用科技
	• 健康管理與社會關懷
	• 資訊及通訊科技
	• 科技與生活
藝術教育	• 音樂
	• 視覺藝術
體育	• 體育



# 課程規劃 (3年共250小時)

- 必修部分 (200小時)

- 細胞與生命分子
- 遺傳與進化
- 生物與環境
- 健康與疾病
- 科學探究

- 選修部分 (50小時)

- 人體生理學：調節與控制
- 應用生態學

# 細胞與生命分子

- 生命分子

碳水化合物、脂質、蛋白質、核酸

- 細胞組織

- 物質穿越細胞膜的活動

細胞的發現、細胞膜 / 亞細胞結構和功能

- 細胞週期和分裂

擴散、滲透和主動轉運

- 細胞能量學

細胞生長、核分裂、胞質分裂  
有絲分裂和減數分裂

新陳代謝、酶  
光合作用、呼吸作用

# 遺傳與進化

- 基礎遺傳學
- 分子遺傳學
- 生物多樣性和進化

染色體、基因、核酸

生物的分類  
物種的起源、進化、自然選擇

# 生物與環境

- 植物維持生命的活動
- 動物維持生命的活動
- 生殖、生長和發育
- 協調和反應
- 體內平衡
- 生態系

植物

動物 協調和反應

體內平衡

物種、物種間的關係  
能量/物質於生態系的循環  
保育  
生境的研習

# 健康與疾病

- 個人健康
- 疾病
- 身體的防禦機制

傳染病 和 非傳染病  
傳播途徑、治療和預防方法

非特異性防禦機制  
特異性防禦機制

# 人體生理學

- 水份調節
- 體溫調節
- 血液內氣體成分的調節
- 生殖週期的激素控制

泌尿系統  
腎 / 腎元  
尿的形成  
洗腎機

月經週期激素的相互作用  
避孕藥和治療不育

# 應用生態學

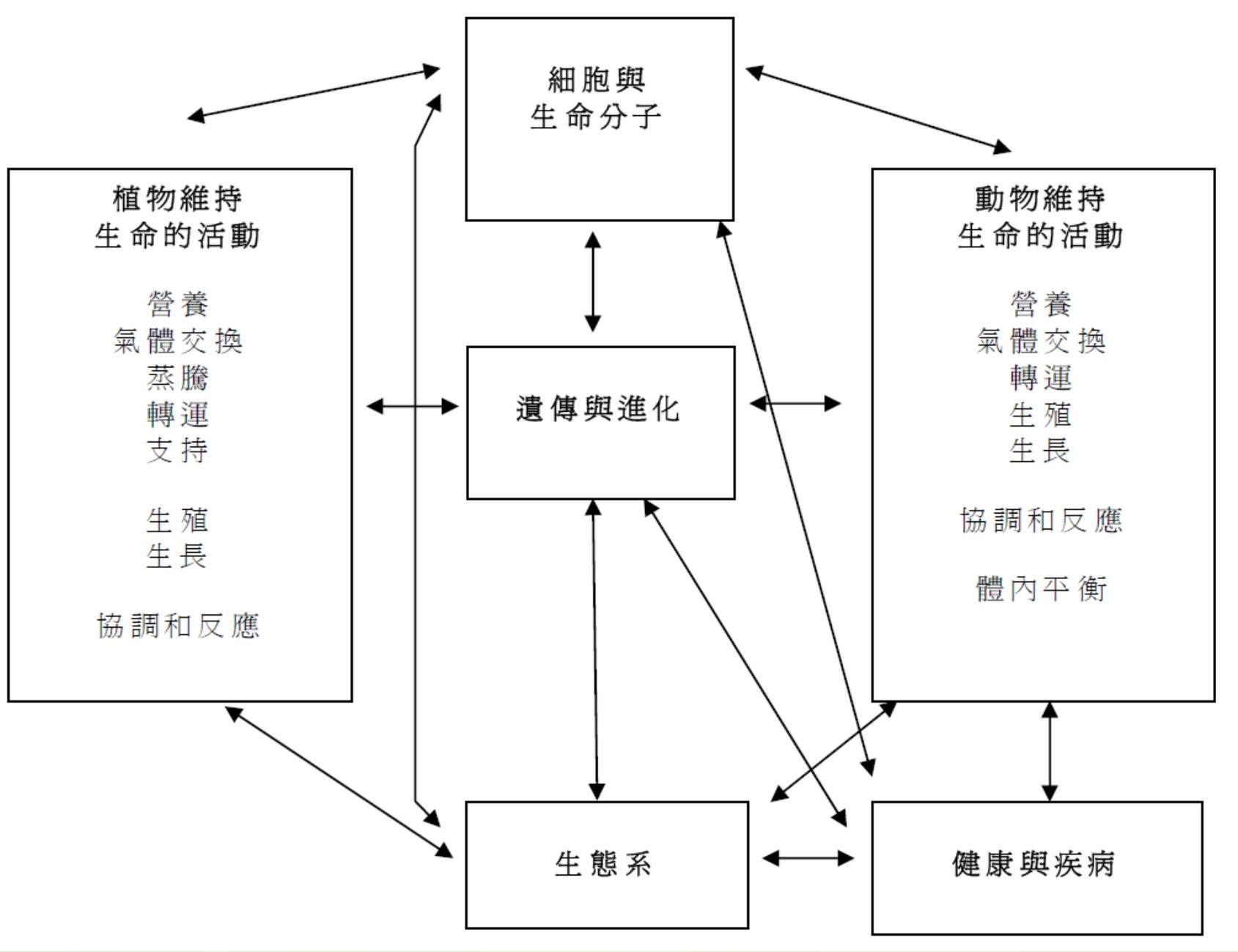
- 人類對環境的影響
- 污染控制
- 保育
- 可持續發展

生物多樣性的重要性

利用可持續發展的概念來管理資源  
農業和漁業

# 科學探究 (額外20小時)

- 簡單探究活動
- 實驗



科學科(中一至中三)		生物科
單元	課題	課題
1.4	進行簡單的科學探究	科學探究
2.1	生物	II 遺傳與進化
2.2	觀察動物	
2.3	動植物的多樣性	
2.4	分門別類	
2.5	瀕臨絕種生物	VI 應用生態學
3.1	生命的基本單位	I 細胞與生命分子
3.2	新生命的誕生	III 生物與環境
3.3	青春期	
3.4	懷孕	
5.2	食水的進一步處理	
5.4	節約用水和水質污染	
7.3	人們如何獲取能量	III 生物與環境
7.4	綠色植物如何獲取能量	
7.5	動物和植物與空氣間的氣體交換	
7.6	自然界中二氧化碳與氧的平衡	
7.7	吸煙和污濁空氣對我們呼吸系統的影響	IV 健康與疾病
10.4	酸雨	VI 應用生態學
11.1	環境的察覺	III 生物與環境
11.2	我們是如何看東西的	
11.3	我們視覺上的限制	
11.4	眼睛的毛病	
11.5	我們是怎樣聽見聲音的	
11.6	我們聽覺上的限制	

科學科(中一至中三)		生物科
單元	課題	課題
11.7	噪音的影響	III 生物與環境
11.8	嗅覺、味覺和觸覺	
11.9	腦和我的感覺	
11.10	對刺激作出反應	
11.11	藥物和溶劑對我們感覺的影響	IV 健康與疾病
12.1	我們如何保持身體健康	
12.2	食物成分	I 細胞與生命分子
		III 生物與環境
12.3	均衡膳食	IV 健康與疾病
12.5	食物的消化和吸收	III 生物與環境
12.6	已消化的食物如何被輸送到身體各部分	
12.7	我們的循環系統	
12.8	脂肪食物與健康	IV 健康與疾病
12.9	運動與健康	
12.10	休息的需要	
13.5	棄置金屬所帶來的環境問題	VI 應用生態學
14.2	棄置塑膠所帶來的環境問題	
15.3	顏色	III 生物與環境
15.4	可見光譜以外	

## 評核目標

- 1 憶述及了解生物學的事實、概念、原理及「課程架構」內各課題的相互關係；
- 2 應用生物學知識、概念及原理，解釋現象和觀察結果，以及解答問題；
- 3 提出假說、設計並進行實驗以驗證假說；
- 4 展示有關生物學研習的實驗技巧；

## 評核目標

- 5 以不同形式表達資料，並將之由一種形式轉為另一種形式；
- 6 分析及詮釋數據及非數據資料，例如一篇文章、繪圖、照片、圖表及曲線圖等；揣摩其含意、作出邏輯推論，以及得出適當的結論；
- 7 評價證據及找出誤差；

8 提出原創意念；選取及綜合有關觀念和資料，並能清楚、準確和具邏輯地表達出來；

9 理解生物學在日常生活的應用及對現今世界的貢獻；

10 關注生物學在倫理、道德、社會、經濟及科技上的影響，並以批判的角度評價與生物學有關的事件；及

11 於影響個人、社會和環境的問題上作出建議、選擇及判斷。

# 評核模式

- 兩部分：公開考試 和 校本評核

組成部分		比重	時間
公開考試	試卷一 涵蓋課程必修部分	60 %	兩小時三十分鐘
	試卷二 涵蓋課程選修部分	20 %	一小時
校本評核		20 %	

## 校本評核

20 %

- 所有學校考生必須參加校本評核。
- 考生須進行指定數目的實驗，可包括科學探究、實驗室工作和野外考察等。
- 中五和中六期間，教師會就考生的實驗技巧及能力（A）和探究實驗報告（B）兩個能力範圍進行評核，  
能力範圍 A 佔本科總分 8%，能力範圍 B 則佔 12%。

# 校內持續評估

- 堂課 / 家課
- 網上練習
- 每章節測驗
- 段考
- 期考

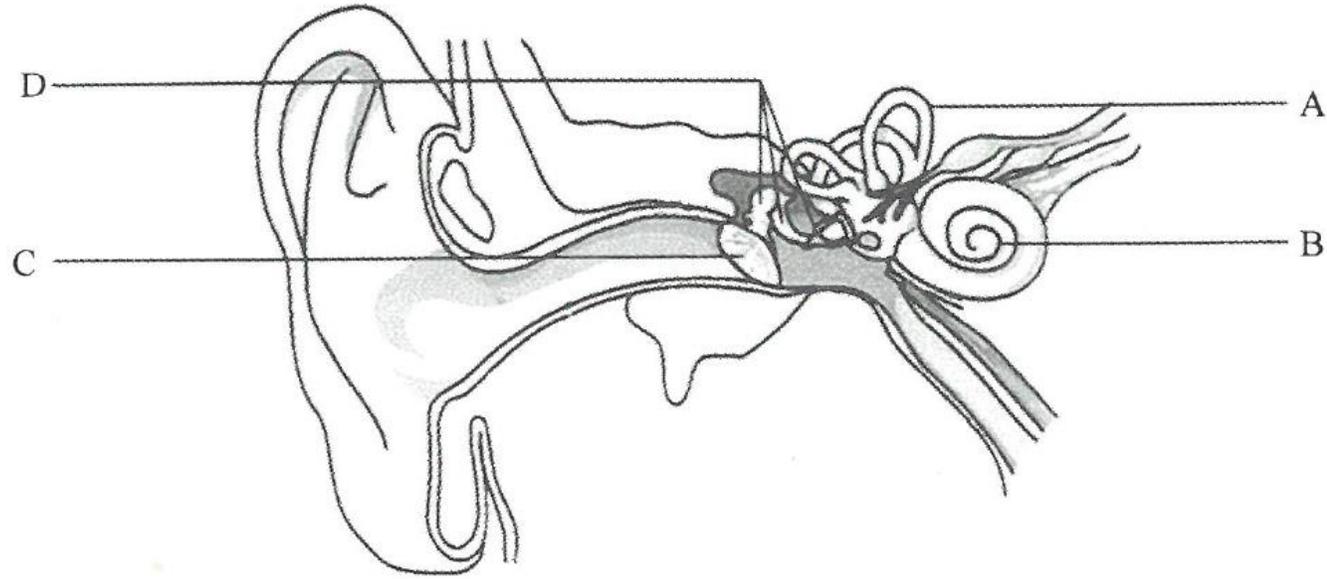
# 課本 (本年度中四至中六)

- 雅集出版社 - 香港中學文憑生物學 概念互通  
1A, 1B, 2A, 2B, 2C, 3, 4,  
5, 6 (共九冊)



# 試題例子 (2018DSE)

1. 下圖顯示人類耳朵及其相關構造：



(a) 下表列出聽覺受損的兩個類型。利用上圖的標註，指出各類型中哪個 / 些構造最可能出現缺陷。(2 分)

	聽覺受損的類型	構造
X	感覺毛細胞受損	
Y	不能傳導聲音	

5. 以下顯微照片顯示某正常男童已配對的同源染色體，用以製作染色體組型：



- (a) 在以上顯微照片圈出性染色體。 (1 分)
- (b) 寫出該染色體組型是來自體細胞還是配子。解釋你的答案。 (2 分)

6. 香港紅十字會輸血服務中心保存不同血型的血液，以確保有足夠的血液提供給醫院作輸血用途。

(a) 所有血型之中，醫院的急症室對 O 型血的需求最大。試解釋為什麼 O 型血的需求最大。 (3 分)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

(b) 下表列出對成年女性和男性捐血者的一些建議：

	女性捐血者	男性捐血者
一年內最多捐血次數	4	5
捐血的相隔時間	不少於 105 天	不少於 75 天

試解釋為什麼對女性與男性捐血者的建議會有差別。 (3 分)

考生須以短文形式回答以下題目。評分準則包括內容切題，鋪排合乎邏輯，以及表達清晰。

11. 有人告訴小玲，她呼出的二氧化碳中的碳，可能源自埋藏在地底數百萬年的恐龍身體的一部分。運用你的生物學知識，描述該碳的旅程。這旅程應包括來自埋藏在地底恐龍的碳，如何能夠在經歷數百萬年後出現在小玲呼出的二氧化碳內。 (11 分)

---

---

---

多謝各位！

