

生物科學與教

目標：透過獲取或發展生物學知識與理解、科學過程能力、價值觀和態度，幫助學生

1. 個人發展；
2. 適應轉變中的社會；
3. 對科學與科技作出貢獻。

2024/2025 目標：

1. 推行高中學制生物科教學策略。
2. 提高生物科學生使用英語學習的水平。

特色：

1. 全面電子教學，提高教學效益。
2. 重視專題研習，培養多種能力。
3. 多元化學科活動，提高學習興趣。
4. 英語銜接課程，加強學習信心。

生物科(中四至中六)國家安全教育課程框架

1. 整體教學重點

- 1.1. 透過學習「生物與環境」和「應用生態學」的有關課題，讓學生認識生物與生物間及環境的相互作用，了解人類活動對環境的影響，使他們明白可持續發展的重要性，認同維護生態安全和資源安全的必要性。
- 1.2. 透過學習「遺傳與進化」、「健康與疾病」、「微生物與人類」和「生物工程」的有關課題，讓學生認識輻射對遺傳物質和人體健康的影響、微生物的潛在害處和與傳染病的關連；以及認識生物工程在不同範疇下的廣泛應用及其對道德倫理、法律、社會、經濟和環境的潛在影響，從而使他們明白維護核安全和新型領域安全（如：生物安全）的必要性。
- 1.3. 生物課程有不少與國家安全相關的課題，例如：「生態系的保育」[#]、「人類對環境的影響」、「污染控制」、「保育」和「全球性議題」等，均可配合生態安全及資源安全的學習。在研習相關課題時，除了引用本港的例子外，也可引入國家在生態保育、污染控制和環保保育的例子，讓學生加深對國家的認識。
- 1.4. 生物課程亦包含與核安全和新型領域安全（如：生物安全）的相關課題，例如：「突變的原因」、「疾病的預防」、「微生物學」和「生物工程」等。在研習相關的課題時，可引入國家在傳染病防控、生物資源管理和生物工程等範疇的例子，讓學生加深對國家在這些方面發展的認識。
- 1.5. 透過研習國家的生態、環境保育、生物資源管理和疾病防控等相關課題，能增進學生對國家的認識，明白國家對生態環境保育和保護人民健康的重視，幫助培養學生對國家產生歸屬感，並願意成為一位積極和負責任的公民。

中學文憑試(HKDSE)生物科溫習要訣

1. 先理解, 後記誦
 - 生物試題著重考核 ‘understanding of biological concepts’, ‘logical thinking’, ‘application’, ‘organizing power’ 及 ‘effective communication’。只靠死記一定無法解答題目變化多端的要求。
2. 戰勝生字
 - 分拆記憶
不少生物名詞是由前後兩部份組成。了解生字結構, 有助記憶。例: photosynthesis (photo = light; synthesis = making)。
 - 字帶相關
例: 字首 mono = 1, di = 2, auto = self; 字尾 lysis = breaking down, trophic = feeding。
 - 簡易拼音
將生字用斜線分割讀音, 以助拼寫。 例: au/to/tro/phic
3. 利用『概念圖』整理清晰概念及其相互關係。
4. 清楚課程
 - 2009 年推行新高中課程。除更新某些課題外, 還加入了科學、科技和社會(STS)連繫、科學探究及科學本質。同學須特別關注時事(尤與生物及科學科相關的題材), 豐富個人常識。
 - 課程發展議會編訂的課程指引詳列每一課題學生須掌握的知識/概念、技能及過程, 價值觀與態度。這些課程設計的目標往往在試題上用來評核考生, 因此近年很多會考題目的答案也源自這指引。
5. 多做練習
 - 有助訓練思考及理解能力。
6. 運用網上資源
7. 不少有用的網址可助同學溫習。
例: <http://dse00.blogspot.com/>
https://dsepp.com/resource_centre/
<https://lsforum.net/>

生物科功課政策 (2024/2025)

1. 功課要求

- 目的：(一) 鞏固所學、促進思考。
(二) 培養責任感。

| | 中三 | 中四至中六 |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 種類 | 1. 練習 2. 閱報工作紙 / 報告※ 3. 英語銜接工作紙 / 練習※ | 1. Structural Q ex. 2. MC ex. 3. Supplementary exercise Newspaper reading report※ |
| | 1-3---作業簿 | 1,3 -- 用校簿做 2,4 -- 用文件夾「學習歷程檔案」 |
| 重點 | 題目要 80% 或以上為思考性類型 | |
| 數量 | 1,2 -- 最少每循環周一種功課，每次不少於三題 (1) 4 -- 最少每月一次「精英班」或「尖子」在功課次數、題目數量或/及難度上應有明顯的分野，以收「拔尖」之效 | 1,2 -- 最少每星期一種功課，每次不少於三題 (1) /10 題 (2) |
| 照顧學習差異 | 因應學生學習能力 (成績)，分為高、中、低 (或高、中)。 目的：利用習作，使學生在固有的基礎上，有信心和能力進一步提升。 ● 科任老師可因應課題或需要，在數量上 / 難度上，劃分三個 (或兩個) 等級的功課，給予不同能力學生做 ● 中及低程度學生也可嘗試向高程度練習挑戰 ● 科任老師需經常檢討學生進度，調節課業程度 ● 利用網上促進自學 ● 網上練習應分不同的級數，使學生逐級提升程度 | |

2. 處理欠交功課政策

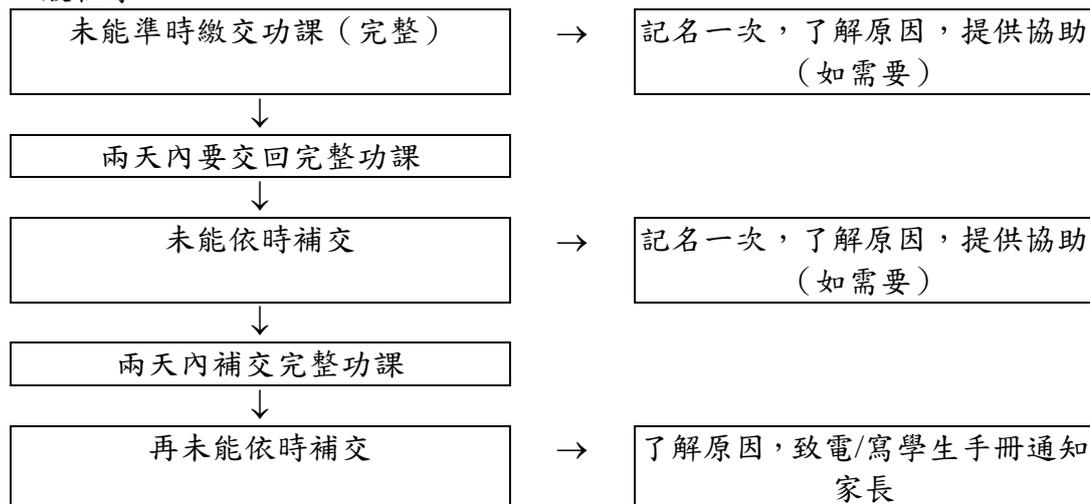
(1) 原則

- 1.1 摒除以懲罰為主的心態；應以正面態度對待欠交功課學生，協助其完成拖欠功課。
- 1.2 建立良好師生關係，本著關懷學生的心態，讓學生感受老師的關心，理解做功課的意義，從而減少學生在學業上或行為上的偏差。
- 1.3 給予機會改善及協助後仍不知改進者，需運用適當懲處，令學生養成良好交功課的態度及習慣。

(2) 科任老師之職責

- 2.1 老師須清楚解釋學生應繳交之家課及繳交日期，並須保留交功課日期紀錄。
- 2.2 面見欠交家課之學生，了解情況，並給予指導，令學生交回欠交之家課。
- 2.3 保存學生欠交功課之記錄。

(3) 一般程序



凡記名共三次，即扣操行分一分。

- (4) 應採用有效的方法使學生改善欠功課情況。
- (5) 每學期每位學生最多扣操行分兩分。每學年每位學生最多扣操行分四分。
- (6) 扣操行分二分即要通知科主任了解情況及商討跟進方法。
- (7) 如有需要科主任會同科任老師約見學生/家長提供協助。
- (8) 經科主任協助後仍未改善，轉介教務主任，依教務組「處理嚴重欠交家課之學生」程序。

HKTA The Yuen Yuen Institute No.2 Secondary School
Biology Assessment (2024-2025)

| <i>Class</i> | <i>Type of assessment</i> | <i>Assessment criteria</i> | <i>Weighting (%)</i> |
|--------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 6X/Z | Examination | Exam score | 80 |
| | Test | Average scores of top (n-1) tests | 15 |
| | Attitude towards the study of biology | <ul style="list-style-type: none"> ● An appreciation of the wonders of the living world ● A respect for all living things ● A demonstration of interest, eagerness, curiosity and self-initiative in the study of biology ● Self-reliance, resourcefulness and ability to work with little supervision ● Willingness to tackle problems and persistence in approach ● Quality work and punctual submission of assignments ● Positive learning attitude and habits | 2 |
| | | | 3 |

HKDSE Biology Teaching Schedule 2024-2025

F.6 assignments and tests

- one MC exercise or / and book exercise every week
- one quiz every week
- one test for each topic
- supplementary exercises catering for different abilities

F.6 teaching schedule

| Week | Topic / Content area | Assignments / Tests |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1-2 | 1.1 Importance of regulation of water content 1.2 Human urinary system 1.3 Process of urine formation 1.4 Main functions of kidneys 1.5 Kidney failure | Test, Quiz, MC ex/Bk ex |
| 3-4 | 2.1 Importance of regulation of body temperature 2.2 The human skin 2.3 Mechanism of body temperature regulation 2.4 Heat- and cold-related illnesses | Test, Quiz, MC ex/ Bk ex |
| 5-6 | 3.1 Importance of regulating gas content in blood 3.2 Control of breathing 3.3 Control of heartbeat 3.4 Effects of exercise on breathing and cardiac output | Test Quiz, MC ex/ Bk ex |
| 7 | 4.1 Hormonal control of the menstrual cycle 4.2 Use of hormones | Test, Quiz, MC ex/ Bk ex |
| 8-10 | 1.1 Human population growth and use of natural resources 1.2 Environmental impact of malpractices in fisheries 1.3 Environmental impact of malpractices in agriculture 1.4 Environmental impact of industrialization and urbanization 1.5 Global environmental issues | Test, Quiz, MC ex/ Bk ex |
| 11-13 | 2.1 Sustainable development 2.2 Pollution control 2.3 Conservation | Test, Quiz, MC ex/ Bk ex |
| 14-15 | Revision | Revision Test 1-3 |
| Mock examination | | |