

科目／組別：科學科〔2021-2022 年度周年計劃〕

關注事項（一）：改善學生學習積極性，推動學生主動學習。

發展目標及相關措施	時間表	成功準則	評估方法	負責組別／人員	所需資源
1. 在學與教善用資訊科技，提升學生的學習興趣，培養學生成為「積極」和「主動」的學習者。					
相關措施：1.1 課程配合STEM元素，學生在不同課題上進行專題探討習作，製作模型，內含自行設計及不斷改進元素，並設校內比賽，推動學生學習的積極性。	全學年	1. 學生全年分組製作四份科學專題創作 2. 50%學生認同學習的積極性得以提升 3. 50%學生認同解決問題的能力得以提升	1. 觀察學生的參與情況 2. 過程中學生能自我完善 3. 學生作品質素提升 4. 問卷調查	科主任及組員	科內財政預算
相關措施：1.2 善用學校現有的 Google Classroom 平台，結合本科既有的電子學習及評估資源，提升學生的自學能力，增加學習成效。	全學年	1. 80%學生懂得及習慣自行在 Google Classroom 提取資源及上載學習成果 2. 50%學生認同自學能力得以提升	1. Google Classroom 提供的紀計數字 2. 學習活動設計 3. 觀察學生表現 4. 問卷調查	科主任及組員	---
2. 協助學生認識不同學習策略，培養自學習慣，營造有利主動學習的條件。					
相關措施：2.1 指導學生善用課本內的電子學習資源，在課內及課外自行利用 AR、VR 等技術進行學習。	全學年	1. 50%學生在課後自行進行延伸學習 2. 70%學生認同電子學習資源能提升學習興趣	1. 觀察學生表現 2. 問卷調查	科主任及組員	學生所用的電子器材須有 AR 及 VR 相關應用程式

發展目標及相關措施	時間表	成功準則	評估方法	負責組別／人員	所需資源
相關措施：2.2 於先導班別利用 Google Classroom 實施「課前預習」，要求學生在課前完成翻轉教室活動，提升課堂學習成效。	下學期	30%學生於電子學習的課堂表現有持續進步	1. 測考數據 2. 觀察學生表現	科主任	1. 出版社提供的翻轉教室資源 2. 自行開發的資源(如有)
相關措施：2.3 提高學生的閱讀興趣以及培養恆常的閱讀習慣。學生閱讀課外科學文章或剪報，長假期閱讀科學書籍，推廣閱讀及培養學生從閱讀中學習科學知識及將科學融入生活。	全學年	1. 中一及中二學生全年最少完成一份涉及搜集資料的課業 2. 中一及中二學生全年最少閱讀一次科學課外書並撰寫閱讀報告 3. 60%學生認同閱讀科學相關書籍的次數比以往提升 4. 70%學生認同所搜集到的科學相關資料能融入生活中	1. 會議紀錄及工作檢討報告 2. 觀察學生表現 3. 問卷調查 4. 學生課業表現	科主任及組員	向圖書館預留的科學課外書籍
相關措施：2.4 中三生物科透過學習活動，培訓生物科基本自學的所需技巧：閱讀科學文章技巧(掌握內容結構，如知識概念、推論過程、數據分析、結果及結論等)；生物所需數學運用；實驗設計	全學年	1. 70%學生能掌握學習策略，並養成習慣 2. 70%學生能於相關自學活動中，應用所學技巧。	1. 課堂教學設計 2. 教師觀察學生表現 3. 學生於自學活動的成績	中三級生物科任老師	---

發展目標及相關措施	時間表	成功準則	評估方法	負責組別／人員	所需資源
3. 加強教師運用不同學習策略的能力，促進學生學習，提升他們學習的積極性。					
相關措施：3.1 鼓勵組員於科務會議及／或備課會上分享「翻轉教室」的施行心得，共同研究提升學生學習積極性的措施。	全學年	80%組員認同學生學習的積極性有所提升	1. 科務會議紀錄 2. 觀察學生表現 3. 測考數據	科主任	賽馬會「翻轉教學」先導計劃（已入選）提供的資源
相關措施：3.2 課堂完結前設定 3-5 分鐘反思時間，並善用家課延展學習，鞏固課堂所學，促進學生主動學習。	全學年	1. 70%學生能完成「下課前反思」活動 2. 60%學生能透過反思，了解個人的學習表現及所學知識，從而回饋學習。	1. 科務會議紀錄 2. 觀察學生表現 3. 問卷調查	科主任及組員	---
相關措施：3.3 以引導問題，協助學生以簡單的組織圖或點列方式，總結課堂所學，並作為筆記。並配合課後思考題，或學生就課題提出問題，於課後以 Google Classroom 繳交，作延展學習。科任教師協助學生於 Google Classroom 整合各課堂筆記，並作其學習進度的回饋。	全學年	1. 70%學生能完成「下課前反思」活動 2. 60%學生能透過反思，了解個人的學習表現及所學知識，從而回饋學習。	1. 科務會議紀錄 2. 教師觀察學生表現 3. 學生筆記表現 4. 科任教師回饋	中三生物科任老師	---
相關措施：3.4 鼓勵老師參加科學相關研討會，自我增值。	全學年	1. 所有科學老師必需參加不少於一次與科學教學有關研討會，並在科內分享有關內容。 2. 80%組員認同研討會內容有助自我增值	1. 統計各組員「持續專業發展」紀錄 2. 科務會議紀錄	科主任	教師培訓行事曆資料
相關措施：3.5 教師間互相同儕觀課，透過分享及專業交流提升課堂教學效能	全學年	1. 教師最少一次觀課及被觀課經驗 2. 80%組員認同課堂教學效能得以提升	1. 統計觀課紀錄表資料 2. 科務會議紀錄	科主任及組員	---

關注事項（二）：推廣價值觀教育，持續提升學生品德素養。

發展目標及相關措施	時間表	成功準則	評估方法	負責組別／人員	所需資源
1. 強化常規課程中的價值觀元素，以建立學生正向品格。					
相關措施：1.1 安排中一學生參加海洋公園教育課程，透過研習生態保育、環境保護及資源運用等議題，讓學生學懂珍惜及善用自然界的各種資源，明白愛護大自然及維持生態平衡是每個人的責任，培養他們成為負責任的公民（同理心）。	配合單元三教學進度	1. 中一級學生完成參觀期間的生物攝影比賽 2. 50%學生表示更明白個人在愛護大自然及維持生態平衡的責任	1. 學生參觀後報告及問卷調查 2. 科務會議紀錄 3. 觀察學生表現	科主任及組員	1. 學校發展津貼 2. 向學生收費
相關措施：1.2 透過學習生態環境相關的議題，讓學生明白維持自然環境可持續發展的重要性，加強學生對本港、國家及全球生態議題的關注，認同維護生態安全的必要性。此外，透過學習水資源及石油資源等議題，幫助學生明白資源安全對國家社會經濟發展的重要性（國家安全）。	全學年	50%學生認識資源安全對國家安全的重要性	1. 學習活動設計 2. 科務會議紀錄 3. 觀察學生表現 4. 問卷調查	科主任及組員	教育局及／或出版社提供的國家安全教材套
相關措施：1.3 配合學習領域組工作，於相關課題（如生物科技），進行相關的價值討論（如基因改造嬰兒）。	全學年	70%學生表示能擴闊思考問題的視野	1. 科組會議紀錄 2. 學習活動設計 3. 教師觀察學生課堂表現 4. 問卷調查	中三生物科任老師	---
2. 營造校園的正向氣氛。					
相關措施：2.1 定期把學生科學專題作品、參與活動及比賽的花絮公開展覽，建立「欣賞文化」，提升及加強同學自信心，促進學習。	全學年	1. 90%學生有參觀相關展覽 2. 60%學生認同自信心得以提升	1. 觀察學生表現 2. 問卷調查	科主任、組員及實驗室技術員	科內財政預算

關注事項（三）：提升教師評估素養，加強回饋學與教。

發展目標及相關措施	時間表	成功準則	評估方法	負責組別／人員	所需資源
1. 善用不同的教學策略，以照顧學生的多樣性，提升教學成效。					
相關措施：1.1 中三生物科進行簡單的教研活動（共同找出學生學習困難的原因、提出各項可作改善的教學方案、選出並設計教學方案、實踐方案並進行觀課以檢視教案能否有預期成效、修改教案並於另一組實行並作觀課，檢視效果）。	全學年	1. 於中三進行最少一次的完整教研活動 2. 70%科任教師樂意分享教案設計 3. 70%科任教師認同教研能幫助教學效能的提升	1. 科務會議紀錄 2. 課堂教學設計 3. 觀課 4. 學生表現	中三生物科任老師	---
2. 持續使用不同類型的評估資料和數據回饋工作成效，適時調適教學內容、課程規劃及課業設計。					
相關措施：2.1 整合測考成績分析小組提供的數據，分析和比較學生校內外的評估數據，掌握學生的學習能力和強弱項，為不同級別制定規劃時有更全面的參考；同時有助教師辨識學生的學習難點，繼而提出具針對性的改善建議，調整教學策略及優化課程和課業等規劃，提升學與教的成效。	全學年	1. 100% 會議紀錄有討論如何利用測考成績分析小組提供的數據回饋學與教 2. 80%組員認同測考成績分析小組提供的數據能提升學與教的效能	1. 測考數據 2. 科務會議紀錄 3. 觀察學生表現 4. 問卷調查	科主任及組員	---

發展目標及相關措施	時間表	成功準則	評估方法	負責組別／人員	所需資源
<p>相關措施：2.2 中三生物科在每課題分中段及末段進行小測，作進展性評估；測驗試行以不同生物科要求設題（如數據分析、概念掌握、概念運用、實驗設計等），並分以不同程度。測考後檢視學生在各類別及程度题目的表現，以調整教學方向及步伐；把學生各類學習成果數碼化並加以組織及儲存，以助科任教師及學生檢視其學習成長及效能，並作出相應行動。</p>	全學年	<ol style="list-style-type: none"> 1. 70%科任教師能掌握不同學生的能力表現，有效落實「學——教——評」循環，發揮評估回饋學與教的效能，促進學生學習 2. 70%科任教師能準確評估及善用評估數據促進教學 3. 70%科任教師能協助把學習成果數碼化並加以組織及儲存 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科務會議紀錄 2. 課堂教學設計 3. 觀課 4. 教師觀察學生課堂表現 5. 學習評估數據 	中三生物科任老師	閱卷程式
<p>相關措施：2.3 在科務會議討論：(1) 透過科內專業交流，優化課堂教學，讓有效的教學策略及良好的教學經驗或設計得以承傳。(2) 改善科內評估策略，促進利用評估數據回饋教學成效。(3) 善用校外資源提升學與教效能和評估素養。</p>	全學年	100% 科務會議紀錄有討論相關議題	科務會議紀錄	科主任及組員	---