



嗇色園主辦
可觀自然教育中心
暨天文館

周年校務計劃
2020-2021

可觀自然教育中心暨天文館
周年校務計劃
2020–2021 年度

目錄	頁數
(一) 辦學宗旨	P.1
(二) 教育目標	P.1
(三) 本年度關注事項	P.1
(四) 施行計劃	P.2 – 11
(五) 各科周年計劃書	P.12 – 31
(六) 學校發展津貼計劃書	P.32
(七) 整合代課教師津貼計劃書	P.33
(七) 本年度財政預算	P.34 – 42
(八) 總結	P.43

可觀自然教育中心暨天文館

周年校務計劃書(2020-2021)

(一)辦學宗旨

可觀自然教育中心暨天文館是嗇色園為開拓傳統學校以外的教育服務而創辦的教育機構。本中心秉承嗇色園的辦學精神，致力發展以學生自學為本、於大自然及生活環境實時實地取材探究、跳出課室學習框架的優質全方位學習課程，從而推廣「實地探究式考察」的互動學習模式和「可持續發展」的完人教育理念。

(二)教育目標

作為一個教育資源中心，本校竭力創造富啟發性的學習環境，提供多元化的學習機會予全港中、小學與幼稚園學生，盼能擴闊他們的視野、引發他們的求知慾、啟導他們樂於學習、發展潛能，提升他們個人的質素，令他們更有信心、更有能力去應付未來生活和工作上的挑戰。此外，本中心更希望透過「可持續發展教育」和「實地考察」活動，培養莘莘學子成為懂得欣賞及愛護大自然的良好公民。

(三) 2020-2021 年度關注事項

1. 優化課程內容，配合課程發展趨勢
2. 加強製作多媒體資源
3. 開拓與不同業界合作的機會

(四) 施行計劃

關注事項 1：優化課程內容，配合課程發展趨勢

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
地理科					
1. 設計新課題及修訂現行課題	2020年9月至2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 更新現時課題及草擬新課題以待發展及跟進 	<ul style="list-style-type: none"> 課堂工作紙；課程後的檢討問卷；觀察上課時學生的表現；垂詢領隊老師的意見；於科務會議內作檢討 	科組內全體老師	製作及購買教材、設備 \$5,000
2. 發展畚色園屬校實地考察活動及課程	2020年12月至2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 讓參與活動的教師掌握實地考察技能及經驗分享 	<ul style="list-style-type: none"> 參加者的回應分享 舉辦機構的回應分享 	科組內全體老師	製作及購買教材、設備 \$1,000
3. 舉行共同備課及教學經驗分享活動	2020年11月至2021年6月	<ul style="list-style-type: none"> 上學期一次、下學期兩次 科組內教師就科目發展或教學經驗進行分享及交流 通過研討優化團隊的教學質素 	<ul style="list-style-type: none"> 活動內交流分享 匯報及經驗總結 	科組內全體老師	不適用
4. 加強科內及科外同儕觀課分享	全學年	<ul style="list-style-type: none"> 觀課後互相交流教學分享 分享後作個人教學檢討 按分享所得經驗及意見改善教學質素 	<ul style="list-style-type: none"> 觀課次數按教學事務組要求 觀課後分享及經驗交流 	盧炳洪老師 劉淑晶老師	不適用
5. 更新考察實驗儀器	2020年9月至2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 更新損毀的及添置新的考察儀器，使學生於收集數據時更準確和更有效率(例如流速計、光度計等) 	<ul style="list-style-type: none"> 不適用 	盧炳洪老師 馮維揚 實驗室管理員	\$54,700
6. 優化教學設施及課室裝置	2020年9月至2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 檢視現有教學資源 更新設施及裝置，提高課程的多元性 	<ul style="list-style-type: none"> 增加有關設備的使用數量 向受惠者收集意見，查詢其成效 	科組內全體老師	\$15,000

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
地理科					
7. 製作地理科教材，並免費派發予課程參加者及全港中學	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 製作以課題或地區主導的紀念品及教材海報 	<ul style="list-style-type: none"> 向到本中心參與課程的老師查詢其效用 	科組內全體老師	製作費及郵費 \$25,000
8. 舉辦「天氣觀測專題探究比賽」	2020年12月至 2021年7月	<ul style="list-style-type: none"> 課程能按時推行；參加者反應理想 	<ul style="list-style-type: none"> 參與學校提交的活動報告 	劉淑晶老師 姚倩薇老師	\$25,000 已向晉色園教育服務基金申請
總計					<u>\$125,700</u>
生物科					
1. 更新實驗室考察儀器	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 更新損毀及添置新的考察儀器，使學生於收集數據時更準確和更有效率(例如電子溫度/濕度計、光度計、風速計、Ph計、溶解物計、水流速計及大腸桿菌預製培養皿等) 	<ul style="list-style-type: none"> 不適用 	饒戈老師 馮維揚實驗室 管理員	\$36,000
2. 加開課程檢討和規劃會議	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 使用情況和效益 學生老師樂意採用，提升教學效率和質素。 	<ul style="list-style-type: none"> 審視學生老師使用情況、問卷調查、審視學生考察報告 	饒戈老師	\$0
3. 優化兩個最多被選用的高中考察課題	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 使用情況和效益 學生老師樂意採用，提升教學效率和質素。 	<ul style="list-style-type: none"> 審視學生老師使用情況、問卷調查、審視學生考察報告 	饒戈老師	\$0
4. 優化探究模式的考察課題	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 使用情況和效益 學生老師樂意採用，提升教學效率和質素。 	<ul style="list-style-type: none"> 審視學生老師使用情況、問卷調查、審視學生考察報告 	饒戈老師	\$0
5. 繼續優化初中課題	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 使用情況和效益 學生老師樂意採用，提升教學效率和質素。 	<ul style="list-style-type: none"> 審視學生老師使用情況、問卷調查、審視學生考察報告 	饒戈老師	\$0
總計					<u>\$36,000</u>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
進階環境科學教育課程					
1. 檢視及更新現有課程內容及配套 - 統整本校四個課程:「天氣觀測」、「植物睇真D」、「昆蟲搜記」及「親親月球任務」,以配合學界需要及發展趨勢 - 更新硬件配套設施	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 新課程的內容、程度、設計及配套,切合學生所需 教師對課程作正面評價 	<ul style="list-style-type: none"> 分析問卷,向參與學校教師查詢 	陳錦江老師	\$10,000 已向嗇色園教育服務基金申請
2. 推行戶外課程—大帽山生態大追蹤 - 課程內容配合學習範疇「人與環境」 - 購置所需教材及物資	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 教師對課程作正面評價 新課程的內容、程度、設計及配套,切合學生所需 	<ul style="list-style-type: none"> 分析問卷,向參與學校教師查詢 	陳錦江老師	\$4,000 已向嗇色園教育服務基金申請
3. 持續特殊教育課程發展 - 全面開放課程予所有特殊學校申請,邀請特殊教育學校協作參與本校課程	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 教師有正面評價,各課題最少試驗一次 各課題的內容、程度及設計,配合不同學習需要學生所需 	<ul style="list-style-type: none"> 檢討報名情況及分析問卷,向參與學校教師查詢 	陳錦江老師	\$0
4. 推行嗇色園學校(小學)STEM及環境教育支援計劃	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 教師對課程作正面評價 新課程的內容、程度、設計及配套,切合學生所需 	<ul style="list-style-type: none"> 分析問卷,向參與學校教師查詢 	陳錦江老師	\$15,500 已向嗇色園教育服務基金申請
5. 優化生態徑設施,發展多元教學課程 - 優化生態徑,加入互動元素	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 經優化之生態徑能提升課程的效能 新增設施能有效以多媒體向學生展示生物間的多元關係 	<ul style="list-style-type: none"> 觀察學生參與情況,查察學生所遞交的記錄表。 	陳錦江老師	\$5,000 已向嗇色園教育服務基金申請
6. 紀念品發展 - 訂購以循環再造物料製造的紀念品	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 紀念品設計配合課程發展 物料以循環再造物料製造,並配合課程發展 	<ul style="list-style-type: none"> 計算紀念品派發數量(足夠1年派發) 	陳錦江老師	\$6,000 已向嗇色園教育服務基金申請

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
7. 持續監察及評估教學質素 - 修訂問卷內容 - 分析問卷滿意度	2020年9月 至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 更新問卷內容 -回收 85% 或以上的問卷，問卷有 80% 以上的滿意度 針對課堂學習目標修訂問題內容以加強反映教學成效 	<ul style="list-style-type: none"> 收集及分析問卷 	陳錦江老師	\$0
總計					<u>\$40,500</u>
初階環境科學教育課程					
1. 檢討、修訂及優化現有課程的目標及推行方案，配合教育局課程大綱及 STEM 課程的發展 -重點檢討至少五個課程 -修訂至少五個課程內容	2020年9月 至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 完成至少五個課程的檢討工作 完成至少五個課程的檢討報告 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視課程檢討報告 	孫嘉雯老師	\$3,000 已向嗇色園教育服務基金申請
2. 跟進課室改善計劃書 -策劃改善課室時間表 -至少改善課室二個問題	2020年9月 至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 製作一份課室改善工作計劃及報告 完成一份課室改善計劃及報告 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視計劃書 	孫嘉雯老師	\$7,000 已向嗇色園教育服務基金申請
3. 推行新教師培訓課程（短期或長期） -展開一個新教師培訓課程	2020年9月 至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦已訂定的新教師培訓活動 完成至少一個新教師培訓活動 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視新教師培訓活動評估 	孫嘉雯老師	\$4,000 已向嗇色園教育服務基金申請
4. 維持現有各項教學活動的推行質素 - 舉辦環境教育活動	2020年9月 至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 推行環境教育活動 完成所有前來參與活動的班別 	<ul style="list-style-type: none"> 紀錄推行活動之數量 	孫嘉雯老師	課程教材費用： \$12,000 已向嗇色園教育服務基金申請
5. 持續監察及評估教學質素 - 修訂問卷內容 - 分析問卷滿意度	2020年9月 至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 修訂問題內容以加強反映教學情況 提升問卷的回收率 更新問卷內容 回收 85% 或以上的問卷 問卷有 80% 以上的滿意度 	<ul style="list-style-type: none"> 收集及分析問卷 	孫嘉雯老師	
總計					<u>\$26,000</u>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
天文科					
1. 設計屬校中小學天文課程及提供教學活動-印製教學活動材料套	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 成功推出 有良好評價 增加學生的學習興趣 	<ul style="list-style-type: none"> 問卷調查 聽取評價 	許浩強老師 霍啟東 曾展鈞	\$7,500 部分由嗶色園撥款資助
2. 持續舉辦教師基礎天文培訓課程，並鼓勵準老師參加	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 報名人數及出席率 預計讓 20 位有興趣的教師或準教師受惠。 	<ul style="list-style-type: none"> 課後問卷調查 聽取評價 	許浩強老師	\$3,000 全部由嗶色園撥款資助 部分由參加者自費
3. 優化、添置及保養天文館器材設備以配合課程發展	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 有良好評價 增加學生的學習興趣 	<ul style="list-style-type: none"> 課後問卷調查 聽取評價 	許浩強老師 霍啟東 曾展鈞	\$60,000 全部由嗶色園撥款資助
				總計	<u>\$70,500</u>

關注事項 2：加強製作多媒體資源

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
地理科					
1. 增購流動電腦裝置及相關流動環境監測設計	2020年12月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 提升流動裝置設備規格 提高教學效能 	<ul style="list-style-type: none"> 增加有關設備的使用數量 向受惠者收集意見，查詢其成效 	盧炳洪老師	不適用 (由資訊科技組負責)
2. 更新及購買數碼地圖及航空照片	全學年	<ul style="list-style-type: none"> 學生可利用資料協助分析和討論 	<ul style="list-style-type: none"> 不適用 	科組內 全體老師	購買地圖及航空照片 \$5,000
3. 製作 360 全景教材	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 為各考察地點拍攝 360 全景照片，製作 360 全景教材，以輔助課程教學 	<ul style="list-style-type: none"> 向到本中心參與課程的老師查詢其效用 	科組內 全體老師	購買拍攝器材及配件 \$4,000

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
4. 製作航拍教材	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 為各考察地點拍攝航拍影片，製作航拍教材，以輔助課程教學 	<ul style="list-style-type: none"> 向到本中心參與課程的老師查詢其效用 	科組內 全體老師	不適用
5. 探討製作網上教學資源	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 探討將現行課程內容經編輯及剪裁後，製作成合適的網上教材 	<ul style="list-style-type: none"> 向到本中心參與課程的老師查詢其效用 	科組內 全體老師	不適用
				總計	<u>\$2,000</u>
生物科					
1. 發展考察學習平台	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 學生老師樂意採用，提升教學效率和質素 	<ul style="list-style-type: none"> 使用情況和效益 審視學生老師使用情況、問卷調查、審視學生考察報告 	饒戈老師	\$90,000
2. 購買剪片軟件製作教材短片	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 學生老師樂意採用，提升教學效率和質素 	<ul style="list-style-type: none"> 使用情況和效益 審視學生老師使用情況、問卷調查、審視學生考察報告 	饒戈老師	\$3,500
				總計	<u>\$93,500</u>
進階環境科學教育課程					
1. 電子教學發展 -發展及添置電子教學設備及配套，如購置教學軟件等	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 平板電腦能配合QR碼、軟件或配件於課程中應用 電子配套有效配合課程發展 	<ul style="list-style-type: none"> 試驗電子配套有效在課程運用 電子配套有效配合課程發展 	陳錦江老師	\$4,000 已向嗇色園教育服務基金申請
2. 持續更新網上社交媒體專頁，加強社區聯繫 -推廣本科組科學及環境教育課程、介紹本中心最新動向 -建立一個供各界人士獲取相關資訊之平台	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 能提供本科組課程及環境教育相關資訊予各界人士 追蹤專頁人數持續上升 	<ul style="list-style-type: none"> 檢討帖文擴散及與追蹤者互動情況 	陳錦江老師	\$500 已向嗇色園教育服務基金申請
				總計	<u>\$4,500</u>

初階環境科學教育課程 3. 持續透過網上社交媒體宣傳本中心的學與教理念及活動推行方法 -於 facebook 及 IG 社交平台推廣初階環境教育課程及活動	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 定時在 facebook 及 IG 發佈與初階環境教育活動事宜 本年度於 facebook 及 IG 社交平台推廣初階環境教育課程及活動至少各 6 次 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視社交平台及記錄發佈次數 	孫嘉雯老師	\$0
				總計	<u>\$0</u>
天文科 1. 設計新教學活動及製作新教材 2. 添置全天監察影像儀器及教學器材	2020年9月至 2021年8月 2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 成功推出 有良好評價 增加學生及大眾的學習興趣 <ul style="list-style-type: none"> 有良好評價 增加學生的學習興趣 	<ul style="list-style-type: none"> 問卷調查 聽取評價 天文專頁使用量及公眾反饋 <ul style="list-style-type: none"> 課後問卷調查 聽取評價 天文專頁使用量及公眾反饋 	許浩強老師 霍啟東 曾展鈞 許浩強老師 曾展鈞	\$12,500 部分由嚮色園撥款資助 \$30,000
				總計	<u>\$42,500</u>

關注事項 3：開拓與不同業界合作的機會

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
地理科 1. 安排老師前往其他相關團體進行課堂交流活動	2020年12月至 2021年6月	<ul style="list-style-type: none"> 觀課後於教學經驗分享活動內與科內老師作教學交流 	<ul style="list-style-type: none"> 觀摩後交流分享 	盧炳洪老師	不適用
2. 與教育局課程發展處合辦教師培訓活動	2021年5月	<ul style="list-style-type: none"> 讓參與活動的教師掌握實地考察技能及經驗分享 	<ul style="list-style-type: none"> 參加者的回應分享 舉辦機構的回應分享 	科組內全體老師	不適用
				總計	<u>\$0</u>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
生物科 1. 舉辦兩次或以上的教師工作方 2. 與港大生物科學學院磋商合辦教育活動 3. 與中國探險學會(CERS)及伍集成文化教育基金會磋商合辦教育活動	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 學生老師積極參與，完成後獲益良多 	<ul style="list-style-type: none"> 參與情況和學習成果 審視學生老師報名情況、問卷調查、審視學生考察報告、觀察學習過程 	饒戈老師	不適用
總計					<u>\$0</u>
進階環境科學教育課程 1. 籌備「走過自然天地21/22」全港小學生物速查比賽	2020年9月至 2021年6月	<ul style="list-style-type: none"> 教師及學生積極參與及對活動作正面評價 參賽學生參加工作坊及進行野外定向式生物速查。 	<ul style="list-style-type: none"> 觀察學生參與情況，查察學生所遞交的記錄表。 	陳錦江老師	\$30,000 已向薈色園教育服務基金申請
總計					<u>\$30,000</u>
初階環境科學教育課程 1. 與幼稚園課程發展小組編寫「大自然與生活」課程 2. 推廣現有課程至全港學前教育單位 -編製宣傳品	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 製作一個K1 - K3「大自然與生活」課程大綱 成一個K1 - K3「大自然與生活」課程大綱 	<ul style="list-style-type: none"> 檢視課程大綱 	孫嘉雯老師	\$4,000 已向薈色園教育服務基金申請
總計					<u>\$9,000</u>
總計					<u>\$39,000</u>

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
天文科					
1. 舉辦特別天文現象學界推廣活動及公眾觀測活動	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 推廣天文學知識，令參加者認識天象成因 讓參加者帶來親身體驗，藉此發掘及培養天文學的興趣。 	<ul style="list-style-type: none"> 問卷調查 聽取評價 天文專頁使用量及公眾反饋 	許浩強老師 霍啟東 曾展鈞	\$10,000 部分由嗇色園撥款資助
2. 雲南天文台合作	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 舉行進階學術講座及觀測計劃會議 利用可觀0.5m望遠鏡進行專業觀測 到雲南交流培訓 	<ul style="list-style-type: none"> 聽取評價 發表學術論文 	許浩強老師 霍啟東 曾展鈞	\$39,000 全部由嗇色園撥款資助
3. 境外觀星交流團	2021年7月	<ul style="list-style-type: none"> 透過接觸自然風光及歷史文化，培養對環境保育文化的認同 親身接觸大自然及觀賞浩瀚星海的難得體驗，讓學生養成對天文學的興趣 	<ul style="list-style-type: none"> 問卷調查 聽取評價 天文專頁使用量及公眾反饋 	許浩強老師 曾展鈞 霍啟東	\$220,000 部分由參加者自費，其他由嗇色園撥款資助
4. 邀請天文學者舉辦研討會	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 報名人數及出席率 有良好評價 進一步跟進協作，建立長遠友好關係 	<ul style="list-style-type: none"> 課後問卷調查 聽取評價 	許浩強老師 霍啟東	\$6,000 全部由嗇色園撥款資助

策略/工作	時間表	成功準則	評估方法	負責人	所需資源
天文科					
5. 鼓勵同工對外多參與地區/國際會議，進行境外考察觀摩訪問，並與外間機構作互訪參觀，促進彼此交流學習。	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 考察合適地點組織天文觀星營及境外考察團 互相交流教學分享 進一步跟進協作，建立長遠友好關係。 	<ul style="list-style-type: none"> 聽取參與考察的同工意見 交流後校內檢討成效 	許浩強老師	\$30,000
6. 邀請香港天文學會導師協助郊野研習學生天文班	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 有良好評價 有效協助天文活動及課程進行 	<ul style="list-style-type: none"> 課後問卷調查 聽取評價 	許浩強老師	\$30,000 部分由嚮色園撥款資助
7. 邀請兼職導師協助推行天文課程及活動	2020年9月至 2021年8月	<ul style="list-style-type: none"> 有效協助天文活動及課程進行 有效增加可觀可動員人力 	<ul style="list-style-type: none"> 聽取同工意見 檢討有效程度 	許浩強老師	\$4,000
				總計	<u>\$339,000</u>

可觀自然教育中心暨天文館

二零二零年至二零二一年度

地理科周年計劃書

甲·地理科郊野研習課程

1. 目的

- 1.1 為全港地理科教師及學生提供適切的課程和豐富的教學資源，以配合學制的實施和未來的發展。
- 1.2 為全港地理科教師提供實地考察技能為本課程，協助教師和學生掌握實地考察的技巧和數據分析的處理以應付中學文憑試地理科卷一部分必答考題的要求。

2. 現況

2.1 有利條件

- 2.1.1 2019 及 2020 年中文文憑試地理科卷一部分必答考題——「實地考察為本」考題已經公布，有助本科更清晰及具體發展出真正切合教師及學生需要的課程形式。
- 2.1.2 為配合「實地考察為本」考題，上學年推出了「探究技巧式」課程，經一年的授課後，其內容上能平衡學科知識及實地考察技巧兩方面，效果滿意，而且切合考試內容。
- 2.1.3 本年於課程上繼續應用已開發的網上數據蒐集平台，有助學生的資料交流及分析。

2.2 面對的困難

- 2.2.1 本年度因為社會運動及新冠狀病毒所導致的長時間停課安排，致使課程的數量和教學運作被受嚴重影響。另外，考察位置及風險評估亦成為重要關注的事項。
- 2.2.2 本年度課程申請的數量仍然極多，加上來年需要預留部分課程來填補本年度因停課而被迫取消的課程，餘下的課程數量不多；如何能滿足需求及提供更多課程會是來年要面對的處境。
- 2.2.3 一般中學於批准學生參與住宿研習課程有相當的考慮。課程的日數愈長，獲批准的成數愈低。如何提升住宿課程的數量，仍然是來年要探討的主要方向。

3. 課程

3.1 現有新高中課程

	導引式課程	探究技巧式課程	導賞式課程
(1) 溪流河道研究	✓	✓	
(2) 工業位置選點	✓	✓	
(3) 可持續發展在荃灣	✓	✓	
(4) 可持續發展在錦田	✓	✓	
(5) 香港農業活動（錦田）	✓	✓	
(6) 香港農業活動（塱原）	✓	✓	
(7) 樹林生態系統	✓	✓	
(8) 城市天氣研究	✓	✓	
(9) 鄉村土地利用變化	✓	✓	

(10) 地圖閱讀	✓	✓	
(11) 東涌運輸系統研究	✓	✓	
(12) 西貢城市活動空間分布研究	✓	✓	
(13) 海岸地貌研究 (烏溪沙)	✓	✓	
(14) 海岸地貌研究 (深井)	✓	✓	
(15) 鄉郊發展轉變	✓	✓	
(16) 東涌城市發展	✓	✓	
(17) 大埔工業發展	✓	✓	
(18) 馬屎洲地質及地貌景觀			✓
(19) 機會與風險 (橋咀洲)	✓	✓	
(20) 機會與風險 (東壩)	✓	✓	

3.2 現有初中課程

	半日課程
(1) 大埔鄉郊發展研究	✓
(2) 土瓜灣都市發展研究	✓
(3) 屯門工業發展研究	✓
(4) 地圖閱讀	✓
(5) 馬灣可持續發展研究	✓

4. 來年度目標

4.1 優化課程內容，配合課程發展趨勢

4.1.1 設計新課程

為配合「實地考察技能為本」考題，來年將設計新課程模式，並修訂現行課程，除著重學生的考察技能的掌握之外，亦兼課程的完整性及深度，以回應前線教師及學生的需要。

4.1.2 為壘色園屬校設計實地考察活動、實地考察技能為本的學習課程及模擬試題，以應付中學文憑試地理科卷一部分必答考題的要求。

4.1.3 發展電子教學資源

增購互動教學資源及相關流動環境監測設備，讓學生蒐集即時及高質素的資料數據

4.1.4 師資培訓

4.1.4.1 繼續推行科內及科外同儕觀課、教學經驗分享、及共同備課活動，交流教學經驗及教學情境處理，以優化科組團隊的教學質素。

4.1.4.2 繼續安排老師與其他同類機構進行教學觀摩及交流活動，並鼓勵老師參予專業培訓課程，加強科組同事學習最新的專業知識。

4.2 加強製作多媒體資源

4.2.1 製作 360 全景教材

為各考察地點拍攝 360 全景照片，製作 360 全景教材，以輔助課程教學之外，亦可於因事故而無法作實地考察活動時，作為後備課程之方案。

4.2.2 製作航拍教材

為各考察地點拍攝航拍影片，製作航拍教材，以輔助課程教學之外，亦可於因事故而無法作實地考察活動時，作為後備課程之方案。

4.2.3 探討製作網上教學資源

探討將現行課程內容經編輯及剪裁後，製作合適的網上教材，以輔助課程教學之外，亦可於因事故而無法作實地考察活動時，作為後備課程之方案。

4.2.4 製作教材

來年繼續製作新穎教材，免費派發予全港中學教師使用。

4.3 開拓與不同業界合作的機會

4.3.1 與「香港天文台」、「香港氣象學會」及「社區天氣資訊網絡」繼續合辦「天氣觀測專題探究比賽」，讓學生能應用所學得的課堂知識和技能。

4.3.2 繼續與教育局課程發展處合辦教師培訓活動，協助全港老師裝備相關實地考察的知識和技能。

5. 評估成效

5.1 於課程簡介會內向帶隊教師強調課前預習的重要性，讓學生有足夠的準備參與課程。

5.2 於課程後派發意見問卷給參加學生及教師，以評核課程的質素。

5.3 課程問卷按授課教師及課題進行分析，讓授課教師掌握參加者的回應，作出改善。

5.4 每半年與本科任教老師開會檢討課程內容，以改善課程的安排。

5.5 本學年將加強科內及科外的同儕觀課分享，以提升教學質素。

乙. 進階環境科學教育課程

1. 目的

1.1 個人成長

- 1.1.1 主力推行環境教育，讓學生認識人與大自然，喚起學生對環境及其持續發展的關注。
- 1.1.2 發展科學探究活動，培養學生對科學與科技的好奇心和興趣。
- 1.1.3 持續推行全方位學習，強調讓學生從實際環境中學習，令學生有效地掌握課堂學習以外的知識。

1.2 實踐知識

- 1.2.1 所有課程設計以探究式學習為主，讓學生懂得探究、調查、記錄、分析及創意的技能，從而提昇學生的學習能力。
- 1.2.2 課題內容設計聯繫到日常生活所需，期望學生以安全的方法來解決日常生活的問題及培養愛護環境的態度。

1.3 輔助教學

- 1.3.1 開拓本校以外的教學資源，發展多元化的學習環境。
- 1.3.2 與特殊教育同工交流，發展適當程度的課程予不同學習需要的學生。
- 1.3.3 發展創新的環境科學教材，並發展適切的電子教育資源，以配合課程所需。

2. 現況

2.1 有利條件

- 2.1.1 推廣全方位學習及探究式學習，正合乎教育局課程發展的大方向。
- 2.1.2 學界缺乏環境及天文教育資源，本校能有效提供教學資源，推動環境教育發展。
- 2.1.3 課程費用持續由嗶色園教育服務基金贊助，減輕學校負擔。
- 2.1.4 環境科學教育及天文課程教學設施發展成熟，更有試辦特殊教育課程經驗，有能力發展更多元化課程予不同需要的學生。
- 2.1.5 本校已參加教育局「電子學習學校支援計劃」，並有推行電子教學相關經驗，能提高學生興趣及教學效能。
- 2.1.6 課程受學界歡迎，每年有穩定的報名數目。

2.2 面對的困難

- 2.2.1 由於人手不足，提供課節數量有限，未能完全滿足學界所需。
- 2.2.2 天文課程需求大，雖然2019至20年度已安排50課節供學校申請，但仍反映出是類課程供不應求。

3. 課程列表

- 課題一：自然探索特工 (初級) P1 - P3
- 課題二：自然探索特工 (高級) P4 - P6
- 課題三：天氣觀測 P3 - P6
- 課題四：水「知」源 P4 - P6
- 課題五：氣動樂 P4 - P6
- 課題六：機械生物大步走 P1 - P3
- 課題七：再生能源多面睇 P4 - P6
- 課題八：奇妙地貌岩石之旅 P4 - P6
- 課題九：「瀕危物種」大搜查 P4 - P6
- 課題十：植物睇真 D P4 - P6
- 課題十一：昆蟲搜記 P4 - P6
- 課題十二：親親月球任務 P1 - P3
- 課題十三：我們的太陽系 P4 - P6
- 課題十四：天文千里眼 P4 - P6
- 課題十五：大帽山生態大追蹤 P4 - 6

4. 本年度具體項目

4.1 檢視及更新現有課程內容及配套

為配合學界需要及貼合學界發展趨勢，本科組將檢視及更新現有課程內容及配套，特別是「天氣觀測」、「植物睇真 D」、「昆蟲搜記」及「親親月球任務」。

4.2 推行高小戶外課程 — 大帽山生態大追蹤

本科組將總結並參考過往與各環境教育機構專業交流的經驗，並配合常識科課程範疇「人與環境」，以「認識生物多樣性及其分類」及「認識一些生物的生命週期過程」為主題設計戶外課程。

4.3 推行畚色園學校（小學）STEM及環境教育支援計劃

為配合教育局對「STEM」教育的推廣，並協助小學教師提升在高小推行常識科中有關「人與環境」及「日常生活中的科學與科技」課程的發展能力，本科組將計劃於畚色園轄下小學推行畚色園學校（小學）STEM及環境教育支援計劃。透過課程的策劃與實行，讓高小學生能親身參與學習過程，同時希望令老師更深入了解進行「STEM」課程的設計與規劃，以及推行課程的方法和技巧。

4.4 持續特殊教育服務範疇

為配合不同學生需要，下學年將持續發展特殊教育課程，全面開放課程予所有特殊學校申請。目標是擴闊受眾，讓全港不同需要的學生，也有機會參與本校環境教育課程。

4.5 電子教學發展

本組將參考以往推行電子化教學的經驗，試行在現時課程「植物睇真 D」及「昆蟲搜記」，配合使用平板電腦、具攝影功能的微距鏡頭、互動應用程式及 Wi-Fi 無線網絡等，引入電子化教學，期望使學生能透過各種儀器及方法更深入認識自然。

4.6 持續更新網上社交媒體專頁，加強社區聯繫

回應本校 2019-2020 年度關注項目「加強與業界、社區及其他持份者的聯繫」，本組於本學年將積極研究網上社交媒體設立專頁之可行性。專頁將以推廣本科組科學及環境教育課程、介紹本中心最新動向及業界環境教育發展為主，輔以各種有趣自然知識分享，建立一個供各界人士獲取相關資訊之平台。

4.7 優化生態徑及教學設施

回應本校 2020-2021 年度關注項目「優化校園及教學設施」，本科組將持續優化生態徑，於資訊牌上加入更多互動元素，讓學生能使用平板電腦認識生物間的多元關係。

4.8 紀念品發展

訂購能吸引學生的紀念品，其設計需配合課程發展，紀念品數量足夠一年派發。

4.9 籌備「走過自然天地21/22- 全港小學生物速查「100」」

為鼓勵學生觀察及記錄身邊生物的多樣性，並提供多元化的學習經歷予不同學生，本校計劃於 2021 至 22 年度與長春社繼續合辦第七屆「走過自然天地」系列比賽；比賽將繼續以「野外定向式生物速查體驗」進行，為學生提供課室外、書本外的學習經歷。

適逢 2021 年為嗇色園成立 100 周年，為隆重其事，本校計劃探索其他適合比賽地點、甚或改變比賽形式以提升活動經驗及教學效果。

4.10 持續監察及評估教學質素：試行「學習效能問卷」

檢視以往學生問卷，發現部分學生會基於主觀心情對課程給予分數及評語，未必能充分反映課程教與學的效能。有見及此，本組將計劃於本學年以其中一個課題作為試點，試行「學習效能問卷」，期望能更有效檢視教學效能並作出檢討及調適。

5. 評估成效

5.1 統計參與學校和學生的數目。

5.2 分析問卷，及與參與學校的領隊老師和學生面談，吸取意見和經驗。

5.3 評估學生的工作紙內容。

5.4 記錄所有有關觀課報告、會議記錄、教學及活動協作計劃及文件。

5.5 記錄所有與境內外環境教育機構交流的資料。

丙. 初階環境教育課程發展計劃

1. 目的

- 1.1 檢討、修訂及優化現有課程的目標及推行方案，配合教育局課程大綱及 STEM 課程的發展
- 1.2 跟進課室改善計劃書
- 1.3 推行新教師培訓課程（短期或長期）
- 1.4 編寫「大自然與生活」課程
- 1.5 推廣現有課程至全港學前教育單位
- 1.6 維持現有各項教學活動的推行質素
- 1.7 持續監察及評估教學質素

2. 現況

2.1 有利條件

- 2.1.1 18/19 及 19/20 年度各接近 330 個課程申請，反映市場有一定的需要。
- 2.1.2 隨著業界持續參與本中心的環境教育課程，主動邀請本中心合辦教師培訓課程及設計環境教育專題課程的學校日漸增加。
- 2.1.3 豐富而多元化的課程，對支援學界推動自然及環境教育活動有一定的幫助，同時也可吸引全港的環境教育報名參與。

2.2 面對的困難

- 2.2.1 課室部份設備已使用超過十年，損壞程度開始影響課程運作。
- 2.2.2 隨著環境教育課程日得到業界的認識，課程數量已不能滿足業界的需求。

3. 現有課程

3.1 導賞式課程：大開眼界

- 課題一：太陽探秘
- 課題二：巨型電腦望遠鏡大追蹤
- 課題三：顯微鏡之奇妙生態
- 課題四：同心井之回音探索
- 課題五：植物手帕
- 課題六：小香草包
- 課題七：大自然拼貼畫
- 課題八：「樂」在自然
- 課題九：升空魔術球
- 課題十：光影追逐賽
- 課題十一：穿梭紙世界
- 課題十二：微距離接觸

3.2 探究式課程：專題研習

- 課題一：天文小先鋒
- 課題二：生態大件『視』
- 課題三：種植新體驗
- 課題四：自然探索特工
- 課題五：奇趣岩石之旅
- 課題六：環境科學初探 (I)
- 課題七：大自然 fun fun 樂
- 課題八：環境科學初探 (II)

3.3 開放式專題研習課程

本中心會因應學校老師的教學主題或活動計劃 (Project Approach) 內容，設計合適的環境教育課程，讓學生透過親身體驗和配合主題的探究活動，進一步深化有關的教學內容。

3.4 教師培訓課程

因應業界就『大自然與生活』教學範疇及環境教育的課程發展，提供相關內容的教師培訓活動。

4. 工作項目

- 4.1 檢討、修訂及優化現有課程的目標及推行方案，配合教育局課程大綱及 STEM 課程的發展
 - 重點檢討至少五個課程
 - 修訂至少五個課程內容
- 4.2 跟進課室改善計劃書
 - 策劃改善課室時間表
 - 至少改善課室二個問題
- 4.3 推行新教師培訓課程 (短期或長期)
 - 展開一個新教師培訓課程
- 4.4 編寫「大自然與生活」課程
 - 與幼稚園課程發展小組編寫「大自然與生活」課程
- 4.5 推廣現有課程至全港學前教育單位
 - 編製宣傳品
- 4.6 維持現有各項教學活動的推行質素
 - 舉辦環境教育活動
- 4.7 持續監察及評估教學質素
 - 修訂問卷內容
 - 分析問卷滿意度

5. 評估方法

- 5.1 檢視課程檢討報告
- 5.2 檢視計劃書
- 5.3 檢視新教師培訓活動評估
- 5.4 檢視課程大綱
- 5.5 檢視宣傳品使用情況 (如數量)
- 5.6 紀錄推行活動之數量
- 5.7 收集及分析問卷

2020-2021年度
高中地理科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
HKG 1.01	14/09/2020	嚮色園主辦可譽中學暨可譽小學	S.6	46
HKG 1.03	25/09/2020	東華三院辛亥年總理中學	S.6	28
HKG 1.04	28/09/2020	香港神託會培敦中學	S.6	30
HKG 1.79	29/09/2020	香港道教聯合會圓玄學院第三中學	S.6	8
HKG 1.05a	05/10/2020	中華傳道會安柱中學	S.6	18
HKG 1.05b	05/10/2020	紡織學會美國商會胡漢輝中學	S.6	20
HKG 1.06	07/10/2020	香港真光書院	S.6	23
HKG 1.08	12/10/2020	嘉諾撒聖瑪利書院	S.6	70
HKG 1.10a	19/10/2020	西貢崇真天主教學校中學部	S.6	20
HKG 1.10b	19/10/2020	嚮色園主辦可風中學	S.6	30
HKG 1.11	21/10/2020	天水圍官立中學	S.6	24
HKG 1.13	27/10/2020	宣道中學	S.6	22
HKG 1.14	06/11/2020	可立中學(嚮色園主辦)	S.6	46
HKG 1.15	09/11/2020	聖公會聖三一堂中學	S.6	13
HKG 1.16	12/11/2020	滙基書院	S.6	30
HKG 1.17	13/11/2020	風采中學(教育評議會主辦)	S.6	28
HKG 1.19	23/11/2020	聖公會梁季彝中學	S.6	18
HKG 1.20a	25/11/2020	香港道教聯合會圓玄學院第二中學	S.6	30
HKG 1.20b	25/11/2020	救世軍卜維廉中學	S.6	30
HKG 1.79	26/11/2020	獻主會聖母院書院	S.5	40
HKG 1.21a	27/11/2020	新會商會中學	S.5	20
HKG 1.21b	27/11/2020	聖公會李福慶中學	S.6	12
HKG 1.22a	30/11/2020	路德會呂祥光中學	S.6	20
HKG 1.22b	30/11/2020	東華三院邱子田紀念中學	S.6	31
HKG 1.23a	04/12/2020	恩主教書院	S.6	13
HKG 1.23b	04/12/2020	大埔三育中學	S.5	25
HKG 1.24a	08/12/2020	聖若瑟英文中學	S.5	24
HKG 1.24b	08/12/2020	北角協同中學	S.4	15
HKG 1.25a	09/12/2020	播道書院	S.6	30
HKG 1.25b	09/12/2020	寶覺中學	S.6	15
HKG 1.26	11/12/2020	裘錦秋中學(屯門)	S.5	16
HKG 1.27	17/12/2020	香港華仁書院	S.4	25
HKG 1.28	16/12/2020	神召會康樂中學	S.6	20
HKG 1.29b	18/12/2020	筲箕灣東官立中學	S.6	30
HKG 1.31	06/01/2021	天主教新民書院	S.6	22
HKG 1.31b	06/01/2021	東莞工商總會劉百樂中學	S.4	25
HKG 1.32a	08/01/2021	佛教茂峰法師紀念中學	S.6	16
HKG 1.32b	08/01/2021	翁祐中學	S.6	25
HKG 1.33	11/01/2021	聖保祿學校	S.5	10
HKG 1.34	15/01/2021	十八鄉鄉事委員會公益社中學	S.6	30
HKG 1.35	18/01/2021	聖母無玷聖心書院	S.5	25
HKG 1.37	25/01/2021	聖公會李炳中學	S.5	30
HKG 1.38	27/01/2021	神召會康樂中學	S.5	20
HKG 1.39	29/01/2021	博愛醫院陳階紀念中學	S.4	40
HKG 1.42a	05/02/2021	仁濟醫院羅陳楚思中學	S.5	18
HKG 1.42b	05/02/2021	文理書院(香港)	S.6	30

2020-2021年度
高中地理科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
HKG 1.43	08/02/2021	伊利沙伯中學舊生會湯國華中學	S.5	25
HKG 1.44	09/02/2021	沙田蘇浙公學	S.5	21
HKG 1.47	01/03/2021	喬色園主辦可譽中學暨可譽小學	S.4	40
HKG 1.48a	03/03/2021	東華三院伍若瑜夫人紀念中學	S.5	17
HKG 1.48b	03/03/2021	喬色園主辦可風中學	S.5	15
HKG 1.50	08/03/2021	匯知中學	S.5	25
HKG 1.51	10/03/2021	東華三院甲寅年總理中學	S.6	36
HKG 1.52	12/03/2021	東華三院甲寅年總理中學	S.5	48
HKG 1.53	17/03/2021	佛教黃允畋中學	S.5	30
HKG 1.54a	19/03/2021	長沙灣天主教英文中學	S.5	27
HKG 1.54b	19/03/2021	宣道會陳瑞芝紀念中學	S.4	30
HKG 1.55	26/03/2021	可立中學(喬色園主辦)	S.5	49
HKG 1.56	12/04/2021	彩虹邨天主教英文中學	S.5	40
HKG 1.59	19/04/2021	英華女學校	S.4	55
HKG 1.60	21/04/2021	喬色園主辦可風中學	S.5	15
HKG 1.62	28/04/2021	寶血女子中學	S.5	40
HKG 1.63	30/04/2021	保良局董玉娣中學	S.4	28
HKG 1.64a	03/05/2021	港青基信書院	S.5	12
HKG 1.64b	03/05/2021	葵涌蘇浙公學	S.5	31
HKG 1.65a	10/05/2021	聖公會林裘謀中學	S.5	25
HKG 1.65b	10/05/2021	聖公會陳融中學	S.4	25
HKG 1.80	11/05/2021	西貢崇真天主教學校中學部	S.5	20
HKG 1.81	12/05/2021	保良局朱敬文中學	S.4S5	30
HKG 1.66a	14/05/2021	佛教葉紀南紀念中學	S.4	12
HKG 1.66b	14/05/2021	香港教師會李興貴中學	S.4	16
HKG 1.69a	24/05/2021	上水官立中學	S.5	38
HKG 1.69b	24/05/2021	喬色園主辦可風中學	S.4	25
HKG 1.71	28/05/2021	培僑書院	S.5	30
HKG 1.72	31/05/2021	香港神託會培基書院	S.5	40
HKG 1.75	29/06/2021	東華三院馬振玉紀念中學	S.5	5
HKG 1.76	30/06/2021	香港道教聯合會圓玄學院第三中學	S.4	20
HKG 1.77	02/07/2021	趙聿修紀念中學	S.5	60
HKG 1.78a	05/07/2021	屯門官立中學	S.4	23
HKG 1.78b	05/07/2021	培僑書院	S.6	30
HKG 2.01	15/09/2020-16/09/2020	新生命教育協會平安福音中學	S.6	19
HKG 2.02a	17/09/2020-18/09/2020	九龍塘學校中學部	S.6	15
HKG 2.02b	17/09/2020-18/09/2020	將軍澳官立中學	S.5	19
HKG 2.03a	22/09/2020-23/09/2020	中華基督教會方潤華中學	S.6	7
HKG 2.03b	22/09/2020-23/09/2020	佛教大雄中學	S.6	20
HKG 2.04	24/09/2020-25/09/2020	基督教中國佈道會聖道迦南書院	S.6	14
HKG 2.06	06/10/2020-07/10/2020	嘉諾撒聖心書院	S.6	21
HKG 2.07	08/10/2020-09/10/2020	可立中學(喬色園主辦)	S.6	46
HKG 2.09	20/10/2020-21/10/2020	香港培正中學	S.5	36
HKG 2.10a	22/10/2020-23/10/2020	聖士提反堂中學	S.5	20
HKG 2.10b	22/10/2020-23/10/2020	聖文德書院	S.5	20
HKG 2.11	27/10/2020-28/10/2020	樂善堂梁植偉紀念中學	S.5	28

2020-2021年度
高中地理科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
HKG 2.12	29/10/2020-30/10/2020	樂善堂梁鈺琚書院	S.6	16
HKG 2.13	02/11/2020-03/11/2020	香港培正中學	S.5	36
HKG 2.14a	04/11/2020-05/11/2020	粉嶺禮賢會中學	S.5	33
HKG 2.14b	04/11/2020-05/11/2020	保良局羅傑承(一九八三)中學	S.6	30
HKG 2.15	09/11/2020-10/11/2020	香港培正中學	S.5	36
HKG 2.16	12/11/2020-13/11/2020	聖公會聖馬利亞堂莫慶堯中學	S.5	23
HKG 2.17a	16/11/2020-17/11/2020	南亞路德會沐恩中學	S.5	21
HKG 2.17b	16/11/2020-17/11/2020	荃灣官立中學	S.6	17
HKG 2.19	23/11/2020-24/11/2020	伯特利中學	S.5	27
HKG 2.22	02/12/2020-03/12/2020	佛教大光慈航中學	S.4	45
HKG 2.23	10/12/2020-11/12/2020	香港培正中學	S.4	20
HKG 2.24	14/12/2020-15/12/2020	東華三院李潤田紀念中學	S.5	45
HKG 2.25	16/12/2020-17/12/2020	佛教沈香林紀念中學	S.6	10
HKG 2.26a	04/01/2021-05/01/2021	元朗公立中學校友會鄧兆棠中學	S.5	24
HKG 2.26b	04/01/2021-05/01/2021	藍田聖保祿中學	S.6	36
HKG 2.28	11/01/2021-12/01/2021	保良局馬錦明中學	S.5	33
HKG 2.29	13/01/2021-14/01/2021	皇仁舊生會中學	S.5	19
HKG 2.30	18/01/2021-19/01/2021	紡織學會美國商會胡漢輝中學	S.5	25
HKG 2.31	20/01/2021-21/01/2021	新亞中學	S.5	40
HKG 2.32	25/01/2021-26/01/2021	香港中文大學校友會聯會陳震夏中	S.5	26
HKG 2.33	27/01/2021-28/01/2021	路德會協同中學	S.5	25
HKG 2.34a	01/02/2021-02/02/2021	基督教宣道會宣基中學	S.5	30
HKG 2.34b	01/02/2021-02/02/2021	梁文燕紀念中學(沙田)	S.5	27
HKG 2.35	03/02/2021-04/02/2021	可立中學(嗇色園主辦)	S.5	49
HKG 2.36	08/02/2021-09/02/2021	嘉諾撒聖心書院	S.5	26
HKG 2.37a	22/02/2021-23/02/2021	佛教沈香林紀念中學	S.5	12
HKG 2.37b	22/02/2021-23/02/2021	明愛粉嶺陳震夏中學	S.5	29
HKG 2.40	04/03/2021-05/03/2021	梁式芝書院	S.5	40
HKG 2.41	08/03/2021-09/03/2021	銘賢書院	S.5	27
HKG 2.42	15/03/2021-16/03/2021	中華基督教會方潤華中學	S.5	12
HKG 2.43	17/03/2021-18/03/2021	香港培正中學	S.4	20
HKG 2.44	22/03/2021-23/03/2021	東華三院伍若瑜夫人紀念中學	S.4	20
HKG 2.45a	24/03/2021-25/03/2021	香港培正中學	S.4	30
HKG 2.45b	24/03/2021-25/03/2021	樂善堂梁植偉紀念中學	S.4	30
HKG 2.46	29/03/2021-30/03/2021	聖保羅書院	S.5	16
HKG 2.47	13/04/2021-14/04/2021	聖公會鄧肇堅中學	S.5	45
HKG 2.48a	15/04/2021-16/04/2021	佛教孔仙洲紀念中學	S.4	20
HKG 2.48b	15/04/2021-16/04/2021	英皇書院	S.5	14
HKG 2.49	22/04/2021-23/04/2021	聖羅撒書院	S.4	80
HKG 2.51	29/04/2021-30/04/2021	青年會書院	S.5	24
HKG 2.52a	04/05/2021-05/05/2021	保良局百周年李兆忠紀念中學	S.5	38
HKG 2.52b	04/05/2021-05/05/2021	香港道教聯合會圓玄學院第三中學	S.5	10
HKG 2.54b	11/05/2021-12/05/2021	宣道會鄭榮之中學	S.5	27
HKG 2.55a	17/05/2021-18/05/2021	基督教中國佈道會聖道迦南書院	S.4	20
HKG 2.55b	17/05/2021-18/05/2021	樂善堂顧超文中學	S.5	30
HKG 2.56	20/05/2021-21/05/2021	迦密唐賓南紀念中學	S.6	40

2020-2021年度
高中地理科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
HKG 2.57a	25/05/2021-26/05/2021	仁愛堂陳黃淑芳紀念中學	S.5	21
HKG 2.57b	25/05/2021-26/05/2021	樂善堂梁銻琚書院	S.5	18
HKG 2.58	27/05/2021-28/05/2021	閩僑中學	S.4	10
HKG 2.59	01/06/2021-02/06/2021	佛教茂峰法師紀念中學	S.5	23
HKG 2.60	03/06/2021-04/06/2021	羅定邦中學	S.5	14
HKG 2.61	29/06/2021-30/06/2021	東華三院辛亥年總理中學	S.5	22
HKG 2.62	06/07/2021-07/07/2021	風采中學	S.5	24
HKG 2.63	08/07/2021-09/07/2021	聖士提反書院	S.4	20
HKG 3.01a	28/09/2020-30/09/2020	何明華會督銀禧中學	S.6	27
HKG 3.02	14/10/2020-16/10/2020	聖羅撒書院	S.5	80
HKG 3.03	28/10/2020-30/10/2020	迦密愛禮信中學	S.6	15
HKG 3.05a	18/11/2020-20/11/2020	林大輝中學	S.5	30
HKG 3.05b	18/11/2020-20/11/2020	博愛醫院鄧佩瓊紀念中學	S.5	8
HKG 3.07	13/01/2021-15/01/2021	九龍華仁書院	S.6+S.5	30
HKG 3.08a	24/02/2021-26/02/2021	九龍華仁書院	S.4	20
HKG 3.08b	24/02/2021-26/02/2021	迦密愛禮信中學	S.5	15
HKG 3.09	29/03/2021-31/03/2021	宣道中學	S.5	24

可觀自然教育中心暨天文館
2020至2021年度
生物組課程計劃書

一．課程宗旨

生物科

1. 培養和保持學生對生物學的興趣、對奧妙的生物世界的好奇心，並尊重一切生物及環境；
2. 讓學生建構和應用生物學的知識，了解與生物學相關情境的科學本質，以及體會生物科學與其他學科之間的關係；
3. 培養學生的科學探究的技能、科學思維、批判性思考能力和創造力，以及獨立或合作解決有關生物學問題的能力；
4. 讓學生了解科學語言，並能就有關生物學的議題交流意見和觀點；
5. 讓學生知道生物學對社會、道德倫理、經濟、環境和科技的含意，並在有關生物學的議題上能夠作出明智的決定及判斷；
6. 培養學生負責任的公民態度，致力促進個人和社區健康。

天文科

1. 讓學生對宇宙產生興趣，保持對物理世界的好奇心和求知欲；
2. 讓學生建構及應用天文學的知識，鑑賞天文科學與其他學科之間的關係；
3. 讓學生藉與天文學相關的情境了解和鑑賞科學的本質，瞭解人類在宇宙中的位置；
4. 讓學生掌握進行科學探索的技能；
5. 培養學生的科學性、批判性和創造性的思考能力，以及在單獨或在與他人協作的情況下，解決與天文學有關問題的能力；
6. 讓學生理解有關天文學議題的科學語言，並能與他人交流觀點；
7. 讓學生關注天文學對社會、道德、經濟、環境和科技的影響，以及養成愛護大自然和保育星空的意識，並啟迪學生正面人生觀。

二．現況

生物科

課程發展議會與香港考試及評核局聯合編訂《科學教育學習領域課程及評估指引（中四至中六）生物科》建議採用多元化的學與教策略，例如處境導向、科學探究、問題為本學習和議題為本學習，以促進學生了解當今生物學的各種議題，並在270個總課時當中，劃出20小時用作科學探究活動。上述指引亦將有五種類的實驗有關作業可作校本評核之用，包括：(a) 探究實驗 (b) 使用顯微鏡觀察 (c) 解剖動物/動物器官 (d) 野外生態考察 (e) 繪製生物圖 (a) 類的評核乃必須的，而(b) 至 (e) 其中一項的評核分數亦須提交。全港開辦高中的中學約有500間，以平均每校開辦2班生物科、高中三年內參與一次考察課程計算，每年約有330班學生需要此類考察課程。不少生物科教師表示，新高中課程緊迫，安排時間參加兩天或以上的住宿課程有困難。課程日數縮短意味課程數量和學生人次增加，對考察地點、儀器和人力資源的壓力因而加重。部份熱門的考察生境，例如淡水河溪，承受的壓力更大。

另外，教界推動電子化教學已一段時間，對於講求靈活性、趣味性的郊野研習，我們在硬件上已配合，軟件方面，市場上難有可以完全直接應用的，相當程度都需要自行開發。

要進一步推廣野外考察課程，唯有透過不斷優化課程內容和增加課程類別，顧及不同類別和不同能力的學生的學習需要，同時積極優化現時的郊野研習中的電子化教學。

課程內容必須與時並進，我們會繼續在不同的課題進一步滲入STEM元素；另外，為響應環境局《生物多樣性策略及行動計劃》，我們會持續優化與生物多樣性有關的課程，增進學生對環境保育及生物多樣性概念的認識。有效利用電子教學加強教學效率和效益乃長遠工作，來年依然是重點工作範疇。專業文流實行了幾年，亦是時候作出總結，將經驗和交流所得拓展新方向。

2019-20學年，因為新冠肺炎疫情引致停課，約一半課程取消，需要盡快於本學年補回，以減少對學生的影響；另一方，各學校要追課程，會減少報名參加考察課程，或者將學習日數縮減。在縮減學習時數下，如何盡量減少對學習質素的影響，將是一項重要挑戰。

天文科

天文學本身是一門具吸引力的學科，來到本中心學習天文的學生人數持續增長，參加者反應良好。然而，我們亦面對不少限制、困難與危機。天文館旁的屋苑，製造大量光害，對觀星活動帶來負面影響。香港的空氣污染日益嚴重，嚴重煙霞令能夠觀星的日數變得越來越少。另外，可觀位於偏離市區的地方，交通的不便會影響活動的報名情況，以及局限受惠地區和階層。再者，本中心觀星樓望遠鏡操作系統已運作多年，有立即進行昇級的迫切需要，而主鏡亦需計劃重新鍍膜，以保持本中心主鏡的性能。

過去天文教育在香港的中小學正式課程中，只有少量篇章介紹天文知識。在目前教育政策下，高中物理科需要天文學的教學支援，而學界大力推行STEM教學方針亦令天文學觀測課程和科學活動有不少需求。同時，近年來天文教育工作在互聯網和數碼互動平台上發展一日千里，全球科普教育策略和STEM的學與教已令天文科學推廣教育工作有非常大的改變，以至業餘的天文學觀測到天文宇宙科普研究均有長足發展，涉及更新的技術和知識。我們將會以更多元化的天文科學教育課程，發展更具優勢和競爭性的科學普及策略，讓可觀中心繼往開來持續提供優質教育服務。

配合本年度關注事項，天文科將以STEM教育發展方向優化天文課程及教學設備。亦重點推行嚮色園天文課程，讓更多本園學生受惠。同時積極與外間機構專業交流及協作活動，學習最新的教學法和技術資源，繼續成為天文界舉辦活動的好地方，提升學校的公眾形象。

三． 本年度目標

生物科

- a) 優化課程內容，配合課程發展趨勢
- b) 加強製作多媒體資源
- c) 開拓與不同業界合作的機會

天文科

3.1 優化課程內容，配合課程發展趨勢

- 3.1.1 加強嚮色園學生對天文學的興趣和認識。
- 3.1.2 推廣學界天文教育，以STEM為方針優化現有課程
- 3.1.3 推行教師天文培訓，鼓勵更多準老師認識天文教育。
- 3.1.4 培訓義務天文導師，增加天文活動層面及動員能力
- 3.1.5 豐富、鞏固、善用天文館設施。
- 3.1.6

3.2 加強製作多媒體資源

- 3.2.1 拍攝特別天象紀錄以提升本館專業形象。
- 3.2.2 透過網上平台及多媒體應用程式，向外推廣天文科學。

3.3 開拓與不同業界合作的機會

- 3.3.1 藉免費公眾天文活動推廣天文學。
- 3.3.2 參與國際天文協作項目，與國際科學教育單位合作交流。
- 3.3.3 緊密與教育局、大專學院、資優學院、學界、博物館及各天文會社合作，開發多元化科普活動
- 3.3.4 提高本館的天文形象與公眾認知。

四．本年度具體項目

生物科

甲. 優化課程內容，配合課程發展趨勢

1. 加開課程檢討和規劃會議
2. 優化兩個最多被選用的高中考察課題
3. 優化探究模式的考察課題
4. 繼續優化初中課題

乙. 加強製作多媒體資源

1. 製作更多的教學短片
2. 持續優化Facebook可觀生物科專頁、可觀自然教育中心Instagram和其他社交媒體賬戶。
3. 發展考察學習平台

丙. 開拓與不同業界合作的機會

1. 舉辦兩次或以上的教師工作方
2. 與港大生物科學學院磋商合辦教育活動
3. 與中國探險學會 (CERS) 及伍集成文化教育基金會磋商合辦教育活動

戊. 其他

1. 落實顯微影像資訊科技實驗室
2. 更新教室和走廊的展示資料
3. 透過考察課程，優先支援其他嚳色園中學

天文科

- 4.1 配合嚳色園100周年舉辦天文活動
- 4.2 舉辦境外觀星交流團，讓嚳色園屬校師生觀賞難得一見的完美星空。
- 4.3 舉辦全港學界天文推廣活動，設計STEM教育活動。
- 4.4 推行教師天文課程，協助前線教師及準老師並提供教學支援。
- 4.5 推行科學普及活動，配合特別天象、國際天文節日、世界關注的天文學事件、中國傳統節日、關注光污染等，舉辦不同類型的免費公眾活動。
- 4.6 與中科院雲南天文台進行天文學研究項目、參與IAU天文學翻譯網絡、參與CAP2021會議、邀請天文學者舉辦研討會，考察境外天文設施及國際暗天公園。
- 4.7 舉辦資優課程、科學節、盲人觀星營、曹公潭黃昏天文營等社區天文推廣活動
- 4.8 重鍍望遠鏡及進行多波段天文攝影
- 4.9 增強使用網上平台作推廣，與報章和媒體緊密合作

五· 評估成效

生物科

1. 繼續透過多樣化的評估工具、更全面和深入了解學生的學習效能；
2. 繼續於每次課程完結時發出電子問卷，收集老師和學生的意見；
3. 分析學生的郊野研習報告，從而評估課程成效；
4. 分析課程報名情況；
5. 生物科會議上更多討論教學成效。

天文科

1. 活動完結時派發問卷，以收集數據及調查意見。
2. 分析課程報名情況。
3. 分析天文網及社交平台使用量及意見。
4. 進行中期檢討，方便於下半年作出改善。

六· 課程

生物科郊野研習課程

目標：250 課程日 課程長短：5日、4日、3日、2日或1日

- 課題：1. 生物多樣性速查 2. 共生世界多面睇 3. 牛糞小生境大揭秘 4. 枯枝落葉堆中的奇趣生態
5. 電子顯微鏡生態探索 6. 顯微鏡生態探索 7. 考察大埔滘自然護理區
8. 考察淡水溪流生態系統 9. 考察紅樹林生態系統 10. 考察岩岸生態系統
11. 考察沙坪生態系統 12. 鳥類調查 13. 蝴蝶調查 14. 水污染 15. 空氣污染
16. 保育與發展(東涌) 17. 夜間生態導賞 18. 小生境探奇
19. 窺探看不見的生物世界

專題研習及科學探究課程

目標：30 課程日 課程長短：全日或半日

- 課題：1. 在野外觀察生物 2. 生物多樣性速查 3. 觀察身邊的生物 4. 透視水世界
5. 城市生態調查 6. 探究樹木問題及樹木管理 7. 計算碳足印 8. 顯微世界
9. 能量的本質 10. 可再生能源

天文科

- | | |
|-----------------------|-----------|
| 1. 耆色園屬校天文課程 | 預計全年 20 次 |
| 2. 郊野研習學生天文班 | 預計全年 50 次 |
| 3. 高中天文課程 | 預計全年 30 次 |
| 4. 學界日間及晚間天文課程 | 預計全年 30 次 |
| 5. 進階環境教育 - 小學日間天文課程 | 預計全年 40 次 |
| 6. 教師培訓 | 預計全年 10 次 |
| 7. 天文外展 | 預計全年 20 次 |
| 8. 外借展板服務、外借星象館服務 | 預計全年 10 次 |
| 9. 每月觀星樂及天文科學之夜 | 預計全年 15 次 |
| 10. 向非牟利團體提供天文參觀或外展活動 | 預計全年 20 次 |

2020-2021 年度
高中生物科實地考察課程

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
B200908	08/09/2020	優才(楊殷有娣)書院	S.6	42
B200909	09/09/2020	薈色園主辦可風中學	S.6	66
B200910	10/09/2020	沙田循道衛理中學	S.6	36
B200910b	10/09/2020	順德聯誼總會胡兆熾中學	S.6	22
B200911	11/09/2020	荃灣官立中學	S.6	73
B200914	14/09/2020	林大輝中學	S.6	34
B200914b	14/09/2020	保良局甲子何玉清中學	S.6	16
B200915	15/09/2020	觀塘官立中學	S.6	44
B200916	16/09/2020	張沛松紀念中學	S.6	18
B200918	18/09/2020	寶安商會王少清中學	S.6	25
B200922a	22/09/2020	新界鄉議局大埔區中學	S.6	33
B200922b	22/09/2020	中華傳道會安柱中學	S.6	27
B200923	23/09/2020	田家炳中學	S.6	42
B200925	25/09/2020	循道衛理聯合教會李惠利中學	S.6	20
B200928	28/09/2020	聖公會聖西門呂明才中學	S.6	20
B200928b	28/09/2020	東華三院辛亥年總理中學	S.6	40
B200929	29/09/2020	衛理中學	S.6	26
B200929b	29/09/2020	葵涌蘇浙公學	S.6	35
B200930	30/09/2020	英華書院	S.6	61
B201005	05/10/2020	東華三院黃鳳翎中學	S.6	9
B201006	06/10/2020	救恩書院	S.6	31
B201006b	06/10/2020	仁濟醫院靚次伯紀念中學	S.6	12
B201007a	07/10/2020	嶺南衡怡紀念中學	S.6	26
B201007b	07/10/2020	新生命教育協會平安福音中學	S.6	16
B201008a	08/10/2020	北角協同中學	S.6	13
B201008b	08/10/2020	中華傳道會劉永生中學	S.6	31
B201009a	09/10/2020	紡織學會美國商會胡漢輝中學	S.6	27
B201009b	09/10/2020	香港四邑商工總會黃棣珊紀念中學	S.6	29
B201012	12/10/2020	聖公會梁季彝中學	S.5	52
B201015	15/10/2020	東華三院李潤田紀念中學	S.5	17
B201016	16/10/2020	靈糧堂怡文中學	S.5	35
B201016b	16/10/2020	恩主教書院	S.6	26
B201019a	19/10/2020	喇沙書院	S.6	37
B201019b	19/10/2020	香港教育工作者聯會黃楚標中學	S.6	10
B201020a	20/10/2020	獅子會中學	S.5	28
B201020b	20/10/2020	中華基督教會何福堂書院	S.6	32
B201022	22/10/2020	仁濟醫院第二中學	S.5	18
B201022b	22/10/2020	佛教大光慈航中學	S.6	25
B201023	23/10/2020	聖嘉勒女書院	S.5	50
B201030	30/10/2020	博愛醫院八十周年鄧英喜中學	S.6	23
B201102	02/11/2020	聖羅撒書院	S.6	49
B201104	04/11/2020	港澳信義會慕德中學	S.5	49
B201105	05/11/2020	惠僑英文中學	S.5+S.6	40
B201106a	06/11/2020	佛教黃鳳翎中學	S.5	30
B201106b	06/11/2020	石籬天主教中學	S.5	19

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
B201118	18/11/2020	迦密柏雨中學	S.5	61
B201120a	20/11/2020	孫方中書院	S.4	30
B201120b	20/11/2020	孫方中書院	S.5	30
B201123	23/11/2020	香港道教聯合會圓玄學院第二中學	S.5	28
B201125a	25/11/2020	中華基督教會銘基書院	S.5	26
B201125b	25/11/2020	荃灣聖芳濟中學	S.4	35
B201130	30/11/2020	南亞路德會沐恩中學	S.5	55
B201201	01/12/2020	香港鄧鏡波書院	S.5	45
B201202	02/12/2020	博愛醫院歷屆總理聯誼會梁省德中學	S.6	37
B201210	10/12/2020	東華三院邱子田紀念中學	S.4	17
B201211b	11/12/2020	明愛粉嶺陳震夏中學	S.6	23
B201214	14/12/2020	廖寶珊紀念書院	S.6	41
B201215	15/12/2020	香港中國婦女會中學	S.6	54
B201216	16/12/2020	中華基督教青年會中學	S.5	54
B201217	17/12/2020	天主教伍華中學	S.4	54
B201218	18/12/2020	樂善堂余近卿中學	S.4	40
B201222	22/12/2020	香港神託會培基書院	S.5	34
B210104	04/01/2021	香港紅卍字會大埔卍慈中學	S.5	11
B210105	05/01/2021	佛教黃允畋中學	S.5	22
B210107	07/01/2021	仁愛堂陳黃淑芳紀念中學	S.5	24
B210108	08/01/2021	循道衛理聯合教會李惠利中學	S.5	22
B210111a	11/01/2021	聖公會聖本德中學	S.4	40
B210111b	11/01/2021	天水圍官立中學	S.6	21
B210114	14/01/2021	十八鄉鄉事委員會公益社中學	S.4	80
B210115a	15/01/2021	薈色園主辦可道中學	S.5	30
B210115b	15/01/2021	天水圍官立中學	S.6	23
B210119	19/01/2021	救恩書院	S.5	32
B210121	21/01/2021	荃灣公立何傳耀紀念中學	S.5	50
B210127	27/01/2021	聖若瑟英文中學	S.5	50
B210128	28/01/2021	中華基督教會基道中學	S.5	16
B210129	29/01/2021	裘錦秋中學(屯門)	S.4	20
B210201a	01/02/2021	羅定邦中學	S.5	31
B210201b	01/02/2021	香港教師會李興貴中學	S.4	15
B210204a	04/02/2021	新生命教育協會平安福音中學	S.5	21
B210204b	04/02/2021	路德會呂明才中學	S.5	25
B210205	05/02/2021	王肇枝中學	S.5	43
B210208	08/02/2021	五旬節中學	S.4	39
B210209	09/02/2021	風采中學	S.5	52
B210223	23/02/2021	中華基督教會方潤華中學	S.4	22
B210223b	23/02/2021	薈色園主辦學可藝中學	S.5	20
B210225	25/02/2021	聖公會李炳中學	S.5	40
B210303a	03/03/2021	聖保羅男女中學	S.5	6
B210303b	03/03/2021	博愛醫院鄧佩瓊紀念中學	S.5	34
B210305a	05/03/2021	中華基督教會銘賢書院	S.5	26
B210305b	05/03/2021	文理書院(香港)	S.5	18
B210308	08/03/2021	陳樹渠紀念中學	S.5	21
B210312a	12/03/2021	保良局羅傑承(一九八三)中學	S.5	35
B210312b	12/03/2021	香海正覺蓮社佛教梁植偉中學	S.5	12

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
B210315	15/03/2021	嗇色園主辦可譽中學暨可譽小學	S.5	30
B210318	18/03/2021	紡織學會美國商會胡漢輝中學	S.5	26
B210319	19/03/2021	世界龍岡學校劉皇發中學	S.5	32
B210322	22/03/2021	保良局百周年李兆忠紀念中學	S.5	45
B210323	23/03/2021	佛教覺光法師中學	S.5	40
B210323b	23/03/2021	棉紡會中學	S.5	36
B210324	24/03/2021	廖寶珊紀念書院	S.5	32
B210325	25/03/2021	中華傳道會劉永生中學	S.5	38
B210326	26/03/2021	獻主會聖母院書院	S.4	36
B210329	29/03/2021	觀塘官立中學	S.5	24
B210330	30/03/2021	聖公會基孝中學	S.5	24
B210401	01/04/2021	基督教聖約教會堅樂中學	S.5	38
B210409	09/04/2021	路德會呂祥光中學	S.4	80
B210414	14/04/2021	東華三院黃笏南中學	S.5	55
B210415	15/04/2021	聖羅撒書院	S.5	47
B210416	16/04/2021	保良局羅氏基金中學	S.5	45
B210419	19/04/2021	聖保祿中學	S.5	66
B210423a	23/04/2021	聖芳濟各書院	S.5	20
B210423b	23/04/2021	香港道教聯合會圓玄學院第三中學	S.5	20
B210426	26/04/2021	聖公會聖西門呂明才中學	S.5	20
B210428	28/04/2021	香港道教聯合會青松中學	S.5	42
B210430	30/04/2021	張沛松紀念中學	S.5	20
B210503	03/05/2021	博愛醫院歷屆總理聯誼會梁省德中學	S.5	49
B210505	05/05/2021	港大同學會書院	S.5	47
B210506	06/05/2021	沙田培英中學	S.4	41
B210507a	07/05/2021	中華基督教會基協中學	S.5	14
B210507b	07/05/2021	中聖書院	S.4	22
B210510a	10/05/2021	伊利沙伯中學舊生會湯國華中學	S.5	27
B210510b	10/05/2021	聖伯多祿中學	S.5	29
B210511	11/05/2021	英華女學校	S.5	80
B210512	12/05/2021	英華書院	S.5	61
B210514	14/05/2021	基督教中國佈道會聖道迦南書院	S.5	53
B210517	17/05/2021	嗇色園主辦可風中學	S.5	65
B210520	20/05/2021	聖傑靈女子中學	S.5	65
B210521	21/05/2021	荃灣聖芳濟中學	S.5	65
B210526	26/05/2021	拔萃女書院	S.5	80
B210531a	31/05/2021	匯基書院	S.5	31
B210531b	31/05/2021	拔萃女書院	S.5	40
B210601	01/06/2021	順德聯誼總會胡兆熾中學	S.5	22
B210621	21/06/2021	保良局顏寶鈴書院	S.5	60
B210622	22/06/2021	佛教葉紀南紀念中學	S.5	12
B210625	25/06/2021	佛教葉紀南紀念中學	S.4	14
B210702	02/07/2021	香港青年協會李兆基書院	S.5	54
B200924-25	24/09/2020-25/09/2020	孔教學院大成何郭佩珍中學	S.6	24
B201027-28	27/10/2020-28/10/2020	東華三院伍若瑜夫人紀念中學	S.5	45
B201029-30	29/10/2020-30/10/2020	粉嶺禮賢會中學	S.5	30
B201109-10	09/11/2020-10/11/2020	聖公會李福慶中學	S.5	12
B201123-24	23/11/2020-24/11/2020	九龍塘學校(中學部)	S.5	22

課程編號	課程日期	學校名稱	級別	學生人數
B201203-04	03/12/2020-04/12/2020	東華三院伍若瑜夫人紀念中學	S.6	33
B201208-09	08/12/2020-09/12/2020	藍田聖保祿中學	S.6	50
B210112-13	12/01/2021-13/01/2021	皇仁舊生會中學	S.5	20
B210125-26	25/01/2021-26/01/2021	田家炳中學	S.5	45
B210202-03	02/02/2021-03/02/2021	中華基督教會基新中學	S.5	24
B210208-09	08/02/2021-09/02/2021	保良局甲子何玉清中學	S.5	38
B210301-02	01/03/2021-02/03/2021	藍田聖保祿中學	S.5	60
B210315-16	15/03/2021-16/03/2021	仁院院院第二中學	S.5	14
B210316-17	16/03/2021-17/03/2021	迦密愛禮信中學	S.5	40
B210407-08	07/04/2021-08/04/2021	路德會協同中學	S.5	45
B210412-13	12/04/2021-13/04/2021	元朗天主教中學	S.5	12
B210421-22	21/04/2021-22/04/2021	中華傳道會安柱中學	S.5	60
B210426-27	26/04/2021-27/04/2021	東華三院黃鳳翎中學	S.5	11
B210429-30	29/04/2021-30/04/2021	東華三院吳祥川紀念中學	S.5	22
B210524-25	24/05/2021-25/05/2021	寶安商會王少清中學	S.6	29
B210629-30	29/06/2021-30/06/2021	基督教女青年會丘佐榮中學	S.5	45
B210705-06	05/07/2021-06/07/2021	東華三院馬振玉中學	S.5	17
B210705-06b	05/07/2021-06/07/2021	九龍工業學校	S.5	21
B210707-08	07/07/2021-08/07/2021	荔景天主教中學	S.4	30
B210708-09	08/07/2021-09/07/2021	保良局胡忠中學	S.5	22
B200916-18	16/09/2020-18/09/2020	裘錦秋中學(葵涌)	S.5	18
B201202-04	02/12/2020-04/12/2020	香港中文大學校友會聯會陳震夏中學	S.5	18
B210308-10	08/03/2021-10/03/2021	聖芳濟書院	S.5	35

運用 2020-2021 「學校發展津貼」計劃書

學校： 可觀自然教育中心暨天文館

學年： 2020-2021

項目	關注重點	推行計劃	預期好處	推行時間表	所需資源	表現指標	評估機制	負責人
1 聘請教學助理	(1) 協助教師一切非教學行政工作。 (2) 協助生物、地理考察課程及小學、幼稚園課程	聘用一名教學助理 職責： - 協助教師一切非教學行政工作 - 為學校及法團校董會提供文書支援 - 協助各科考察活動	1. 增加中心人力資源 2. 減輕現時教師的工作量，令其專注本科的發展，及優化現有的課程	由 2020 年 9 月至 2021 年 8 月，為期 12 個月	- 一名 12 個月合約制教學助理（中五或以上程度，具良好中英文能力） - 每年薪酬： \$192,843 元 【每月薪金\$15,305 元（另加 5%強積金供款，765.25 元），為期 12 個月，即 15,305 元 x1.05x12】	- 完成的文件質與量理想 - 令各考察活動進行暢順	- 教學助理的工作表現 - 定期的工作評估 - 活動參與者（包括老師及學生）的問卷調查 - 教師之間的互相觀摩及意見交流	校長 饒戈老師 盧炳洪老師
2 課程發展聘請「助理教師」	(1) 協助帶領生物及地理科考察課程。 (2) 製作有關科目教材 (3) 協助帶領有關科目的活動	聘用一名助理教師 職責： - 協助帶領生物及地理科課程 - 製作有關科目教材 - 協助帶領有關科目的活動 - 協助教師一切非教學行政工作。	1. 增加中心人力資源 2. 減輕現時教師的工作量，令其專注本科的發展，及優化現有的課程 3. 推廣生物及地理科課程 4. 開發及設計更多有關的活動及教材	由 2020 年 9 月至 2021 年 8 月，為期 12 個月	- 一名 12 個月合約制助理教師（大學或以上程度，主修地理、生物或相關課程） - 每年薪酬： \$199,080 元 【每月薪金\$15,800 元（另加 5%強積金供款，790 元），為期 12 個月，即 \$15,800 元 x1.05x12】	- 能提升課程的質素； - 增加全年舉辦教生物及地理科課程的次數 - 所預備教材的質數和數量	- 助理教師的工作表現 - 定期的工作評估 - 活動參與者（包括老師及學生）的問卷調查 - 教師之間的互相觀摩及意見交流	校長 饒戈老師 盧炳洪老師
					總計：\$391,923			

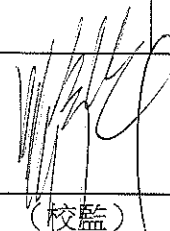
預計 20/21 年度可使用的學校發展津貼：

\$367,845（預計 20/21 學校發展津貼）

預算：\$367,845 - \$391,923(20/21 開支) = - \$24,078(不敷之數將由政府擴大營辦開支整筆津貼

(EOEBG)中補貼)

核准人：



(校監)

日期：

27 JUN 2020

運用 2020-2021 「整合代課教師津貼」計劃書

學校： 可觀自然教育中心暨天文館

學年： 2020-2021

項目	關注重點	推行計劃	預期好處	推行時間表	所需資源	表現指標	評估機制	負責人
1 課程發展 聘請 「一級助 理教師」	(1) 協助帶領生物及地理科考察課程。 (2) 製作有關科目教材 (3) 協助帶領有關科目的活動	聘用一名助理教師 職責： - 協助帶領生物及地理科課程 - 製作有關科目教材 - 協助帶領有關科目的活動 - 協助教師一切非教學行政工作。	1. 增加中心人力資源 2. 減輕現時教師的工作量，令其專注本科的發展，及優化現有的課程 3. 推廣生物及地理科課程 4. 開發及設計更多有關的活動及教材	由 2020 年 9 月至 2021 年 8 月，為期 12 個月	一名 12 個月合約制一級助理教師（大學或以上程度，主修地理、生物或相關課程） - 每年薪酬： \$212,184 元 【每月薪金\$16,840(另加 5%強積金供款，842.1 元)，為期 12 個月，即 \$16,840 元 x1.05x12】	- 能提升課程的質素； - 增加全年舉辦教生物及地理科課程的次數 - 所預備教材的質數和數量	- 助理教師的工作表現 - 定期的工作評估 - 活動參與者（包括老師及學生）的問卷調查 - 教師之間的互相觀摩及意見交流	校長 饒戈老師 盧炳洪老師
2 課程發展 聘請 「助理教 師」	(1) 協助帶領生物及地理科考察課程。 (2) 製作有關科目教材 (3) 協助帶領有關科目的活動	聘用一名助理教師 職責： - 協助帶領生物及地理科課程 - 製作有關科目教材 - 協助帶領有關科目的活動 - 協助教師一切非教學行政工作。	1. 增加中心人力資源 2. 減輕現時教師的工作量，令其專注本科的發展，及優化現有的課程 3. 推廣生物及地理科課程 4. 開發及設計更多有關的活動及教材	由 2020 年 9 月至 2021 年 8 月，為期 12 個月	一名 12 個月合約制助理教師（大學或以上程度，主修地理、生物或相關課程） - 每年薪酬： \$189,000 元 【每月薪金\$15,000 元（另加 5%強積金供款，750 元），為期 12 個月，即 \$15,000 元 x1.05x12】	- 能提升課程的質素； - 增加全年舉辦教生物及地理科課程的次數 - 所預備教材的質數和數量	- 助理教師的工作表現 - 定期的工作評估 - 活動參與者（包括老師及學生）的問卷調查 - 教師之間的互相觀摩及意見交流	校長 饒戈老師 盧炳洪老師
					總計：\$401,184			

預計 20/21 年度可使用的整合代課教師津貼：

\$501,170.81 (預計 20/21 整合代課教師津貼)

預算：\$501,170.81 - \$401,184 (20/21 開支) = \$99,986.81

核准人：

(校監)

日期：

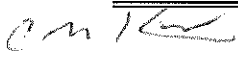
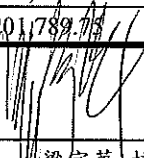
27 JUN 2020

**可觀自然教育中心暨天文館
2020/2021 年度財務預算**

科 / 組	政府戶口	中心戶口	\$
地理科	120,500	0	120,500
生物科	141,000	0	141,000
進階環境科學教育課程	0	0	0
初階環境科學教育課程	0	0	0
天文科	73,000	0	73,000
資訊科技組	235,000	0	235,000
公共關係組	20,000	0	20,000
實驗室安全組	12,000	0	12,000
總務組	251,000	0	251,000
圖書館組	19,000	0	19,000
健康及環境管理組	59,000	0	59,000
總預算：	930,500	0	930,500

以上各科 / 組於 2020/2021 年度之財務預算，均會在政府戶口或中心戶口中支銷。而教育局資助款額足以應付來年支出項目。

可觀自然教育中心暨天文館
2020/2021 年度財務預算

教育局津貼					
	核准預算	第 1 季	第 2 季	第 3 季	第 4 季
	\$	\$	\$	\$	\$
收入					
行政津貼	1,249,460.00	312,365.00	312,365.00	312,365.00	312,365.00
資訊科技綜合津貼	393,023.00	98,255.75	98,255.75	98,255.75	98,255.75
學校發展津貼	367,845.00	91,961.25	91,961.25	91,961.25	91,961.25
空調設備津貼	132,523.00	33,130.75	33,130.75	33,130.75	33,130.75
基線指標津貼	943,606.00	235,901.50	235,901.50	235,901.50	235,901.50
小計：	3,086,457.00	771,614.25	771,614.25	771,614.25	771,614.25
承上年結存	1,000,000.00				
總計：	4,086,457.00				
支出					
行政津貼	2,185,440.00	546,360.00	546,360.00	546,360.00	546,360.00
資訊科技綜合津貼	80,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
學校發展津貼	391,923.00	97,980.75	97,980.75	97,980.75	97,980.75
空調設備津貼	20,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00
基線指標津貼	1,023,500.00	255,875.00	255,875.00	255,875.00	255,875.00
總計：	3,700,863.00	925,215.75	925,215.75	925,215.75	925,215.75
盈餘：	385,594.00				
收入					
整合代課教師津貼	238,353.18	59,588.30	59,588.30	59,588.30	59,588.30
資訊科技人員支援津貼	330,031.52	82,507.88	82,507.88	82,507.88	82,507.88
Extra current grant ITE4-3	50,471.00	12,617.75	12,617.75	12,617.75	12,617.75
校本管理額外津貼	52,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
小計：	670,855.70	167,713.93	167,713.93	167,713.93	167,713.93
承上年結存	429,887.26				
總計：	1,100,742.96				
支出					
整合代課教師津貼	401,184.00	100,296.00	100,296.00	100,296.00	100,296.00
資訊科技人員支援津貼	303,975.00	75,993.75	75,993.75	75,993.75	75,993.75
Extra current grant ITE4-3	50,000.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00	12,500.00
校本管理額外津貼	52,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00	13,000.00
總計：	807,159.00	201,789.75	201,789.75	201,789.75	201,789.75
盈餘：	293,583.96				
提交：					
日期：	11.6.2020				
批准：					
日期：				27 JUN 2020	

製表人：陳靜雲 核對：張綠儀
- 以上非政府編制員工薪酬凍薪一年。

2020/2021 年度加幅以綜合消費物價指數4%計算。

津貼調整如下：

行政津貼	1,249,460.00
學校發展津貼	367,845.00
基線指標津貼	943,606.00
資訊科技綜合津貼	393,023.00
空調設備津貼	132,523.00

中心（天文館部份）2020 / 2021 預算

		<u>收 入</u>	<u>支 出</u>	<u>結 存</u>
1. 借用立體數碼星象館	\$1,000 X 10 次	10,000		
2. 天文外展	\$2,200 X 10 次	22,000		
3. 地區團體參觀	\$3,000 X 15 次	45,000		
4. 中心雜費支消 (29 項)			125,000	
總計：		77,000	125,000	(48,000)

* 不敷數由中心戶口儲備支付。

日常營運費 申請嚳色園資助： **\$0**

向嚳色園申請資助項目

(1) 合約助理教師（天文科）兩名	539,406
(2) 與雲南天文台合作費	39,000
(3) 嚳色園教育服務基金定期撥款	
- 走過自然天地 20/21 - 第五屆全港小學生物速查「100」	30,000
- 天氣觀測專題探究比賽 2020 - 全港中學地理科專題研習比賽	20,000
- 全港學界天文課程推廣計劃	120,000
- 全港初階及進階環境教育課程推廣計劃	80,000
(4) 嚳色園聯校境外交流活動 - 2021 台中清境交流考察團	220,000
(5) 合約教師（小學及幼稚園）	286,970
(6) 合約助理教師（天文科學普及助理）	189,000

全年申請資助總額：**1,524,376**

提交人：
 （校長） 郭志泰

核准人：
 （校監） 梁宇華

日期： 11-6-2020

日期： 27 JUN 2020

製表人：陳靜雲

核 對：張綠儀

可觀自然教育中心暨天文館

9/2020 - 8/2021 預算收入

1	借用立體數碼星象館	\$1,000 X 10 次	10,000.00
2	天文外展	\$2,200 X 10 次	22,000.00
3	地區團體參觀	\$3,000 X 15次	45,000.00
		總共：	<u>77,000.00</u>

可觀自然教育中心暨天文館

日常營運費預算

項目	9/2019 - 8/2020 預算支出			9/2020 - 8/2021 預算支出		
	中心	學校	總計	中心	學校	總計
1 水費	3,120	22,880	26,000	0	26,000	26,000
2 電費	21,600	158,400	180,000	0	190,000	190,000
3 電話費	1,000	11,000	12,000	0	13,000	13,000
4 保安線路費	/	40,000	40,000	/	40,000	40,000
5 印刷及文具	10,000	30,000	40,000	0	40,000	40,000
6 郵票	3,000	7,000	10,000	0	9,000	9,000
7 消耗品	10,000	40,000	50,000	0	70,000	70,000
8 交通費	5,000	5,000	10,000	1,000	5,000	6,000
9 教師用書	/	12,000	12,000	/	12,000	12,000
10 救傷用品	0	2,000	2,000	0	2,000	2,000
11 清潔品	1,500	4,000	5,500	0	4,000	4,000
12 教材及用品	10,000	150,000	160,000	0	150,000	150,000
13 園藝消費	0	/	0	0	/	0
14 校舍支出 (宿舍)	0	/	0	0	/	0
15 保險費	20,000	/	20,000	20,000	/	20,000
16 其他	10,000	30,000	40,000	0	64,000	64,000
17 銀行手續費	0	1,500	1,500	0	1,500	1,500
18 核數費	/	20,000	20,000	/	20,000	20,000
19 慶祝及款待	5,000	/	5,000	5,000	/	5,000
20 花籃	1,000	3,000	4,000	1,000	3,000	4,000
21 維修及保養	15,000	140,000	155,000	0	160,000	160,000
22 報紙及雜誌	0	10,000	10,000	0	12,000	12,000
23 天文館	70,000	/	70,000	73,000	/	73,000
24 電腦用品	30,000	/	30,000	0	/	0
25 教職員薪金	0	/	0	0	/	0
26 傢俬及設備	/	160,000	160,000	/	190,000	190,000
27 差餉	25,000	/	25,000	25,000	/	25,000
28 教職員培訓	/	10,000	10,000	/	12,000	12,000
29 網頁	/	/	/	/	/	/
合 計：	241,220	856,780	1,098,000	125,000	1,023,500	1,148,500

項目 21 維修及保養：

只包括：經常維修及保養費

不包括：消防總系統，電腦網絡系統，防盜總系統，排水系統，
建築物大修及望遠鏡系統的特別維修。

可觀自然教育中心暨天文館
2020 / 2021年度向嚳色園申請資助預算表

<u>申請資助項目</u>	<u>支出</u>
(1) 合約助理教師 (天文科) 兩名	539,406
(2) 與雲南天文台合作費	39,000
(3) 嚳色園教育服務基金定期撥款	
- 走過自然天地 20/21 - 第五屆全港小學生物速查「100」	30,000
- 天氣觀測專題探究比賽 2020 - 全港中學地理科專題研習比賽	20,000
- 全港學界天文課程推廣計劃	120,000
- 全港初階及進階環境教育課程推廣計劃	80,000
(4) 嚳色園聯校境外交流活動 - 2021台中清境交流考察團	220,000
(5) 合約教師 (小學及幼稚園)	286,970
(6) 合約助理教師 (天文科學普及助理)	189,000

全年申請資助總額： 1,524,376

可觀自然教育中心暨天文館

2020 / 2021年度向嚳色園申請資助預算表

<u>項目</u>	9/20 - 3/21	4/21 - 8/21
<u>申請資助項目</u>	\$	\$
(1) 合約助理教師 (天文科) 兩名	314,653	224,753
(2) 與雲南天文台合作費	22,750	16,250
(3) 嚳色園教育服務基金定期撥款	145,833	104,167
- 走過自然天地 20/21 - 第五屆全港小學生物速查「100」		
- 天氣觀測專題探究比賽 2020 - 全港中學地理科專題研習比賽		
- 全港學界天文課程推廣計劃		
- 全港初階及進階環境教育課程推廣計劃		
(4) 嚳色園聯校境外交流活動 - 2021台中清境交流考察團	128,330	91,670
(5) 合約教師 (小學及幼稚園)	153,983	109,987
(6) 合約助理教師 (天文科學普及助理)	110,250	78,750
全年申請資助總額：	875,799	625,577

2020-21 學年共申請資助：1,501,376

可觀自然教育中心暨天文館

2020 / 2021年度資助預算

1. 合約助理教師 (天文科) 兩名 (1/9/2020 - 31/8/2021)

- 協助推廣天文課程
- 帶領天文活動
- 協助學校考察活動

助理教師 (1) - 大專程度 (現任)	$\$21,755 \times 12 \times 1.05 =$	274,113
助理教師 (2) - 大學程度 (現任)	$\$21,055 \times 12 \times 1.05 =$	265,293
	總計：	<u>539,406</u>

全年申請津貼：**\$ 539,406**

* 加薪幅度為13%。

2. 與雲南天文台合作費

生活津貼	$\$9,000 \times 2 =$	18,000
可觀中心人員往雲南觀測及培訓費用	$\$4,000 \times 4 =$	16,000
雜費及其他支出		<u>5,000</u>
	總計：	39,000

全年申請津貼：**\$ 39,000**

3. 嚳色園教育服務基金定期撥款

- 走過自然天地 20/21 - 第五屆全港小學生物速查「100」		30,000
- 天氣觀測專題探究比賽 2020 - 全港中學地理科專題研習比賽		20,000
- 全港學界天文課程推廣計劃		120,000
- 全港初階及進階環境教育課程推廣計劃		<u>80,000</u>
	總計：	250,000

全年申請津貼：**\$ 250,000**

(4) 嗇色園聯校境外交流活動 - 2021台中清境交流考察團

- 團費 (包括交通、住宿、膳食、旅遊保險)	200,000
- 器材、通訊、雜費及應急費用	20,000
總計：	<u>220,000</u>

全年申請津貼：\$ 220,000

5. 合約教師 (小學及幼稚園)

- 計劃及推行「嗇色園學校 (小學及幼稚園) STEM 教育及環境教育支援計劃」
- 協助教師處理行政工作，讓教師有充足時間發展及優化課程
- 協助開發和推行適合小學及幼稚園學生的 STEM 教育及環境教育課程

- 合約教師 (小學及幼稚園)	$\$20,950 \times 12 \times 1.05 =$	263,970
- 添置辦公室硬件配套		23,000
總計：		<u>286,970</u>

全年申請津貼：\$ 286,970

6. 合約助理教師 (天文科學普及助理)

- 製作科普短片及其他跨平台媒體工作
- 於多個社交平台設立專頁或頻道

天文科學普及助理	$\$15,000 \times 12 \times 1.05 =$	189,000
----------	------------------------------------	---------

全年申請津貼：\$ 189,000

(八) 總結

踏入第二十五年，中心希望能夠繼續發揚薈色園的辦學精神，竭力提供多元化的「可持續發展教育」和「實地考察」的學習機會予全港學生，讓他們透過實地考察、親身參與、自己動手的經歷，體驗學習的樂趣。我們深信這些學習經驗能培養他們成為視野擴闊、求知慾強、懂得尊重生命和愛護大自然的良好公民。

今年中心的重點關注事項是優化課程內容，配合課程發展趨勢，包括加強校內同事教學協作及交流、與同類型機構之間的教學協作及開拓與不同業界合作的機會、交流及與不同辦學團體的學習與交流。優化現行課程，除著重學生的考察技能的掌握之外，亦兼課程的完整性及深度，以回應前線教師及學生的需要。加強製作多媒體資源，發展適切的電子教學資源，開發適切的電子教學平台以配合課程發展及試行有關的電子教學平台及作出檢討與修訂，希能為香港的教育界，提供更優質的教育服務。