



Smart hygiene device

Tung Tak School 2023-2024
QTN P4 STEM2

地理位置

- 位於錦田，在大自然環境中認識大自然

QTN

- 財政支援
- 技術支援
- 知識支援
- 共備協作

持分者配合

- 校方政策支持
- 家長配合
- 老師參與
- 同學嘗試

通德學校 森林課程

結合大自然與生命教育
為學生提供多元化適切
和有意義的學習體驗

生物課程

- 守宮之家 (p2)
- 甲蟲王國 (p5)
- 生生不息生態箱 (p5)
- 鳥屋設計師 (p6)

森林體驗

- 野外烹飪
- 露營體驗
- 定向學習
- 建設臨時避難處

三層架構

核心學校

夥伴學校

網絡學校

角色：積極參與者

- 開展校本課程
- 設計兩個教材及一個跨學科專題研習，並供全港學校參考
- 參加年級常識科教師出席工作坊、共同備課、試教觀課活動及參加交流團

角色：促進者

- 發展校本課程
- 開展與上學年不同年級的校本教材，以達至整體規劃
- 試教課題，提出優化意見
- 交流團期間，帶領分組討論
- 共備時經驗分享
- 協助培訓活動

角色：TRAINER

- 參與新課題的工作坊及或講座
- 就特定主題，互相交流分享
- 共備時經驗分享
- 檢視學習圈內教材
- 交流團期間，帶領分組討論
- 協助培訓活動，為教師提供培訓

通德學校在QTN中的角色

21-22 (核心學校)
22-23 (夥伴學校)
23-24 (網絡學校)

網絡學校的角色

● 參與共備，就各種課題提出意見

● 由老師嘗試製作教材或目標成品，由學生角度檢視教學難點

探究問題

學校洗手間每天的使用量龐大，不是每個同學都有蓋上廁板沖廁的習慣。我們可以怎樣確保同學每次如廁後都能蓋上廁板，減少細菌散播的情況呢？

角色與任務

你是 IT 小先鋒，老師邀請你與團隊為學校設計及製作一個自動蓋廁板裝置，以減少細菌散播的情況。

仁濟醫院陳耀星小學
2023-2024 年度下學期 常識科
STEAM 工作紙



四年級

單元二 防治傳染病

細菌從何而來？

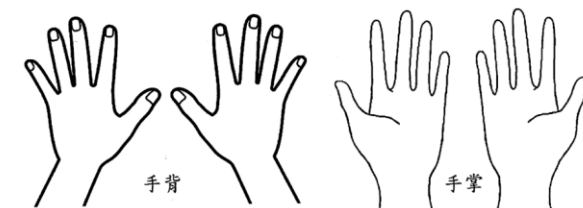
細菌雖然是看不見的，但卻無處不在。我們很容易會從門戶把手、樓梯欄杆等各式各樣的物件沾染到細菌。我們的雙手可能沾染了數以百萬計的微生物，雖然很多均對人體無害，但有些卻會令我們生病，例如傷風、感冒和腹瀉等。你的雙手每天觸摸到那麼多東西，究竟有多骯髒呢？

★ 螢光劑是一種常見的合成染料，具有增白的效果。

觀察活動

△ 螢光劑不屬致癌物質，但使用後亦應徹底洗淨，以免殘留在皮膚上。

雙手塗上螢光劑，然後把雙手放在紫外光裝置內，並觀察雙手的細菌量，繪畫下來。

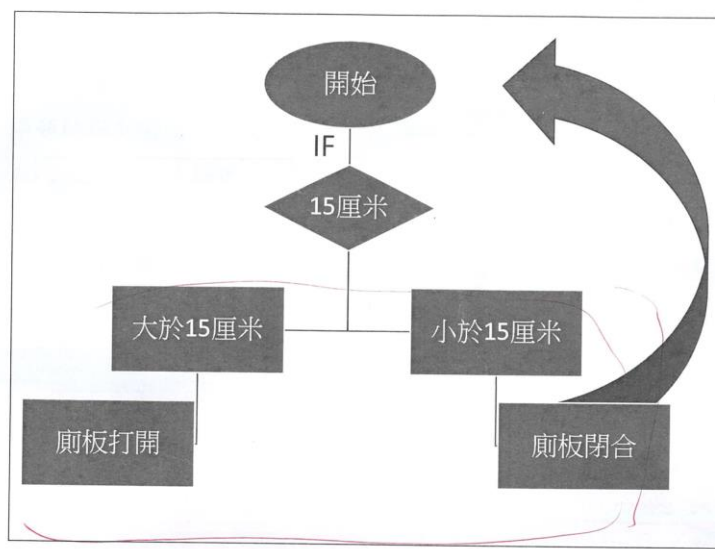


洗手能否預防疾病？

根據美國疾病控制及預防中心的報告，洗手是預防傳染病蔓延的主要方法之一，也是對付呼吸道感染、胃腸病等傳染病的第一道防線。

資料來源：香港特別行政區政府食物安全中心

(二) 編程



理念

通德學校位於香港郊區，被綠油油的自然環境包圍，相較於其他學校，本校配合自然環境的教育，以及從自然環境中引伸的生命教育是本校一大特色。

本年度四年級的課程統整中，同學化身成小小社區規劃師。透過實地考察、街頭訪問、資料蒐集和自身經歷去探討錦田社區的不足和發展空間。其中公眾衛生問題尤其引起關注。

由於錦田的社區設施有一定程度的老化，加上區內的發展尚未完善，導致錦田市內的公眾廁所長期處於不潔淨的狀態。所以在這次課程統整中，加入了智能衛生設施的項目，希望能提高同學對社區衛生的重視程度。

學習活動情景角色及任務

隨著科技發展，各類的智能產品應運而生。疫情過後，人們對洗手間的整潔度及滿意度有更高的要求，對智能衛生產物的需求也日漸提高，希望透過智能設備，減低傳染病傳播機會之餘，也有更好的如廁體驗。

有見錦田區內的公眾廁所的潔淨和衛生程度有待改善，同學將化身成為智能衛生工程師，將現有的坐廁加以改良，令錦田居民有更舒適更衛生的如廁體驗。

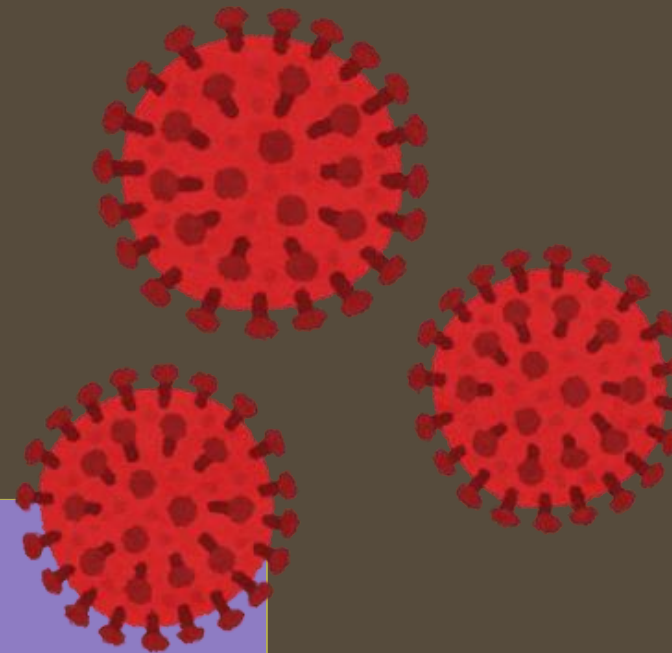
關聯課題

三年級

藥到病除

四年級

對抗病魔





- ❖ 認識可透過飛沫傳染的疾病
- ❖ 了解可傳染疾病的傳播途徑
- ❖ 認識如何避免可傳染疾病
- ❖ 編程 (Micro: bit)

Knowledge

Attitude

責任感

關愛

堅毅

國民身份
認同

誠信

尊重

Skills



進行問卷調查及統計



編程及實作應用



設計循環



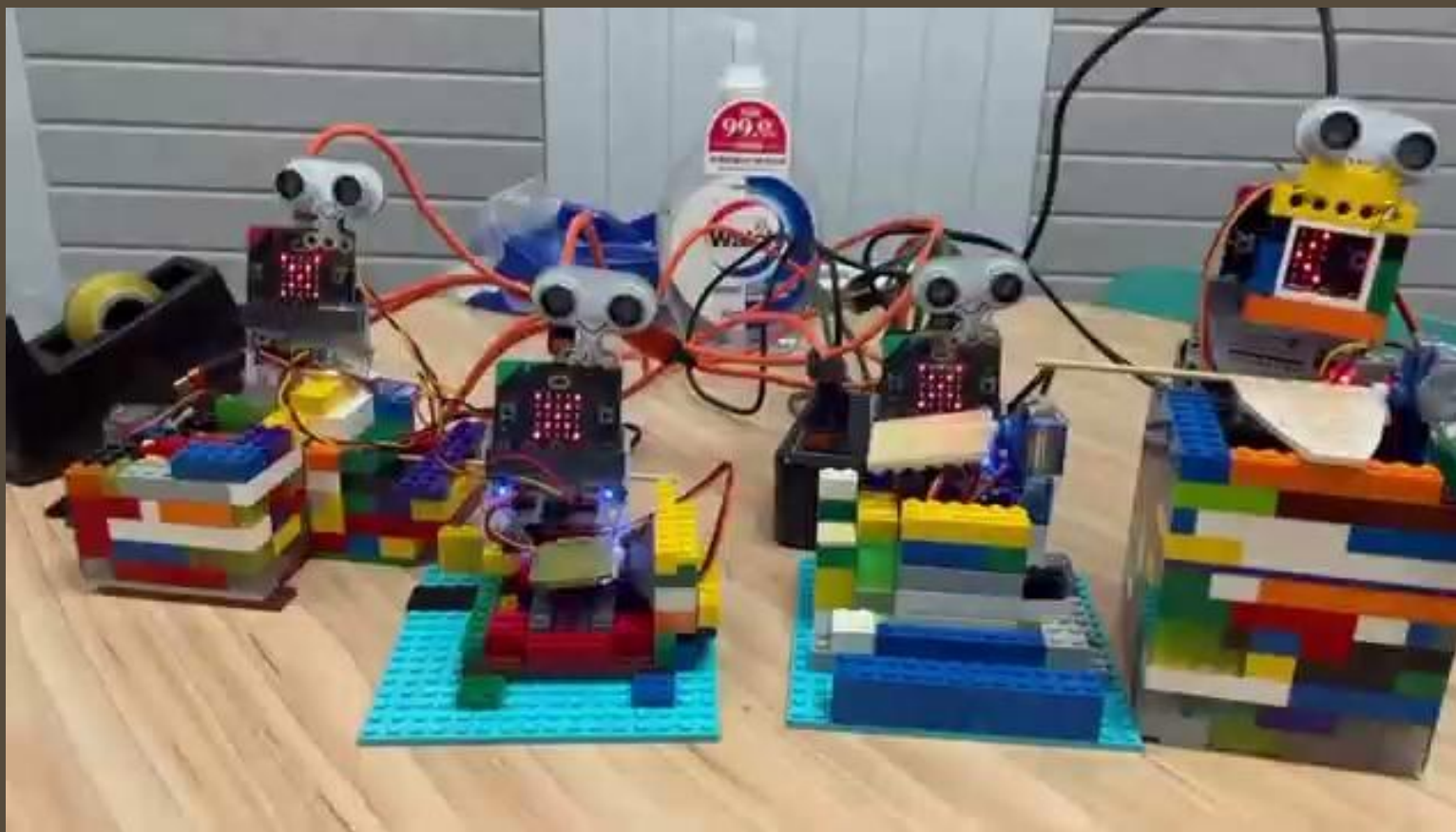
製作智能馬桶模型



關心社區需要

智能馬桶

- ❖ 利用micro:bit，超聲波感應器和舵機，製作一個會自動開合的馬桶裝置。使用家在如廁後沖廁不會被沖起來的細菌感染。





計劃現況

計劃現況

- 同學在在課程統整週中完成了編程和模型製作，並在展示日向家長和其他同學分享他們的成品。



同學表現



學生回饋

- 好開心，可以用Lego去製作一個智能廁所裝置。希望將來可以有真嘅智能廁所板喺學校安裝。
- 去日本交流團嘅時候見到日本嘅廁所有好多唔同類型嘅智能裝置，希望香港都會有更加多嘅智能裝置去令到香港嘅廁所更加乾淨。我哋用嘅時候都唔使用手去掂到啲唔乾淨嘅廁所設施。



老師回饋

- 整個學習過程中，學習觀察並關心所住社區的日常問題，並透過製作小型模型，培養學生蒐集資料、編程除錯、動手製作的能力。
- 參與QTN能讓老師們和其他學校的同工交流，並就著各種課題集思廣益，當中也得到不少的資源發展本科事項。在和其他學校互相學習觀摩的過程中我們亦獲益良多。





That's the end of our sharing

Thank you for your kind
attention