

# 初探 SDGs-1

## 發現「SDGs」的秘密

我們玩過 SDGs 桌遊牌卡，不管你剛才的比賽是輸或贏，接下來的學習單，可以紀錄你的活動結果。用心想一想，用自己的話完成此學習單，才是這個活動最完美的勝利者。加油喔！

我的姓名是：

一、什麼是「SDGs」？

中文名稱是：\_\_\_\_\_

英文名稱為下列何者？

Stable Department Goals

Sustainable Department Goals

Stable Development Goals

Sustainable Development Goals

二、在活動過程中，你覺得牌卡的計分方式有什麼樣的巧思或意涵？

三、針對「SDGs」的 17 項目標，你初步最感興趣的是哪一項？



你猜測該項要探討的主題可能是哪些？\_\_\_\_\_

## 初探 SDGs-2

我的小組名稱是：

組員：

一、利用平板，閱讀「SDGs」手冊中的 17 項永續發展的目標，你最感興趣的是哪一項？  
跟組員分享自己的想法。

二、我們小組決定初探的目標是哪一項？原因為何？

三、針對小組初探的目標，請詳細記載小組成員的工作。並將於下一節課中發表簡報 5 分鐘，接受提問 3 分鐘。評分將採同儕(小組)互評的方式進行。

例如：資料統整—甲、乙  
簡報製作—丙、丁

**(附件)同儕互評表**

(每個項目最高5分，最低1分。)

	簡報內容： 版面整齊、重點清楚、 貼近主題…等。	報告者： 咬字清晰、速度剛好、 音量適中、有感情變 化…等。	小組成員： 態度大方、組員合作 有默契能互相支援、 上下台有禮貌…等。	得分
第一組				
值得學習				
第二組				
值得學習				
第三組				
值得學習				
第四組				
值得學習				
第五組				
值得學習				
第六組				
值得學習				

## 初探 SDGs-3

我的小組名稱是：

組員：

一、上台介紹小組初探的 SDGs 項目。

我們小組初探的目標是：\_\_\_\_\_

我們希望大家知道的重點是：\_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

二、我覺得第\_\_\_\_\_組值得學習，原因有哪些？

三、對於其他組的初探目標，我的感覺是甚麼？我覺得最有趣的是甚麼？我還想要知道的是甚麼？

## 選擇食物的因素

1、想一想，今天早餐吃了什麼？把它畫下來

挑選這份早餐的原因

- 價格便宜   
  取得方便   
  美味好吃   
  健康營養.
- 其他 \_\_\_\_\_

2、在日常生活中，你能決定你的入口的食物嗎？如果你能完全自由決定以 100 表示，你完全無法決定用 0 表示，請點下你認為你對食物選擇的自由度，並填上數字。

0

100



3、想一想，影響一個人選擇食物的原因有哪些？（並依重要性標示出 1-8，1 表示最重要，8 表示最不重要）

	挑選食物 (個人)	

	挑選食物 (小組)	

## 核食的定義

### 1、影片：福食≠核食？日本大內宣？一次看懂福島食品解禁爭議

什麼是貝克？

以下引述自維基百科(<https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%B4%9D%E5%85%8B>)

貝克勒（法語：Becquerel，符號為：Bq），簡稱貝克<sup>[1] [2]</sup>。是放射性活度的國際單位制導出單位，用於衡量放射性物質或放射源的計量單位<sup>[3]</sup>。貝克勒的國際單位制因次為 $[s^{-1}]$ ，同頻率單位赫茲相同，但意義完全不一樣。一定量的放射性核種，若每秒有一個原子衰變，其放射性活度即為1貝克，例如，一克的鐳-226放射性活度有 $3.7 \times 10^{10} Bq$ 。這是個相當龐大的數值，因此常用千貝克（kBq）甚至百萬貝克（MBq）來表示<sup>[3]</sup>。放射性射線對人體具有危害，毫無防護下長期接觸放射物質，會使健康受到嚴重損害<sup>[4]</sup>。

※ 連加=>乘法 連乘=>指數

$$2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 2 \times \underline{\quad}$$

$$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^{\square}$$

※ 科學記號表示法：以  $a \times 10^m$  表示一個數，其中  $1 \leq a < 10$ ， $m$  為整數，此種記錄方法稱為科學記號表示法。

(1) 將 12300 以十進位表示數值\_\_\_\_\_

(2) 將 12300 以科學記號表示\_\_\_\_\_

(3) 將 0.0123 以十進位表示數值\_\_\_\_\_

(4) 將 0.0123 以科學記號表示\_\_\_\_\_

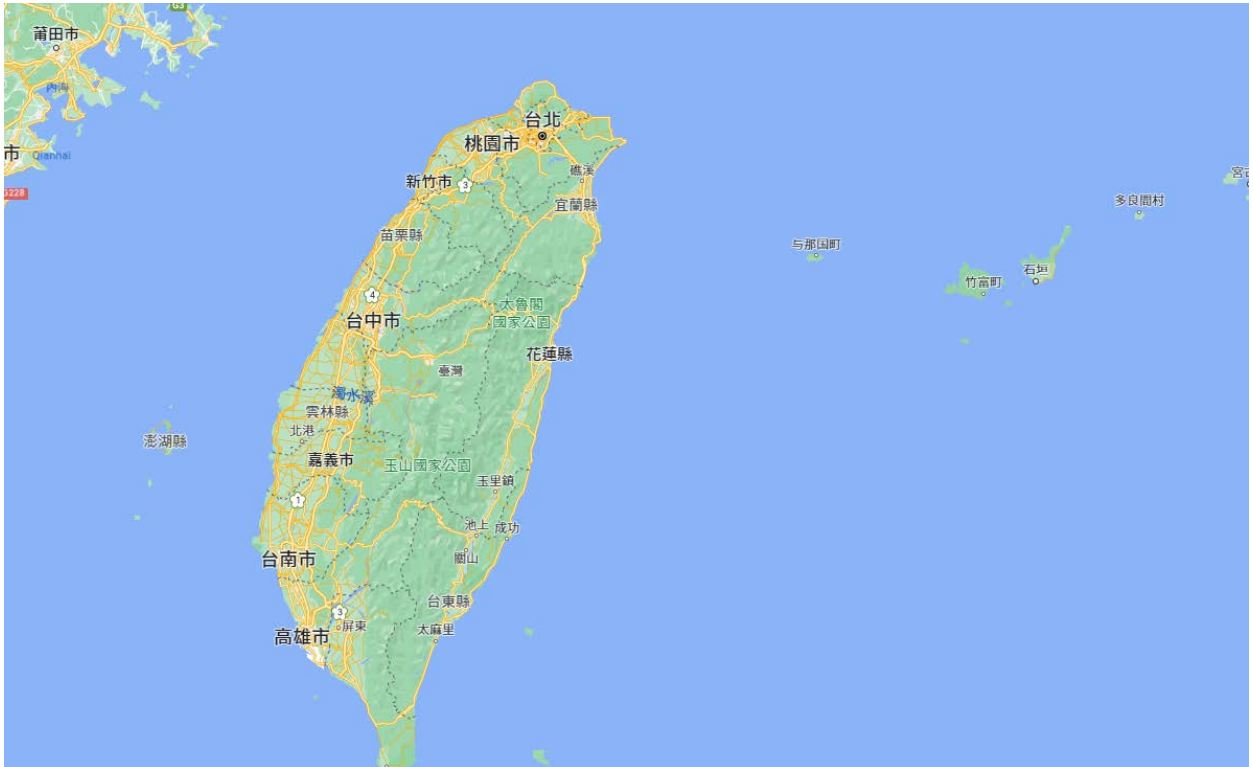
(5) 展開  $6.23 \times 10^5 =$  \_\_\_\_\_

(6) 展開  $6.23 \times 10^{-5} =$  \_\_\_\_\_

(7) 光一秒約可前進  $3 \times 10^8$  公里。你 100 公尺的測驗成績為\_\_\_\_\_秒，如果你能維持一樣的速度，你約需要多少時間才能前進光前進一秒的距離？

## 海洋中的洋流

1、文章：一部從日本漂流 900 多天到台灣的相機，遺失的背後是為了「救人」



(1) 相機可能的漂流路徑為何？相機從石垣島飄到台灣蘇澳最慢的平均流速約多少？

相機有能從石垣島飄到台灣，其他的東西有可能嗎？日本預計在 2023 年要排放的含氫廢水有可能嗎？

(2) 這是日本地圖，請用螢光筆標示出福島四縣的位置，並標示出日本周圍的洋流。



參考影片：

全球洋流的分布(均一教育平台)

8 下三分鐘看地理-世界洋流(翰林)

洋流對海洋污染的作用：既可以使污染物因迅速擴散而加快其稀釋和淨化的速度，也相應地使污染範圍擴大。其實當我們用宏觀的角度，人類為一群體的角度思考，人類對地球環境任何的汙染都必定反饋回人類的族群，也讓地球的其他生物共同受害。

在挑選海鮮食品時，我們可以先照顧自己的健康出發，可能的話再兼顧整個地球生態的安全。



## 避開含汞深海魚(上)(下)

### 1、三歲女童語言遲緩 「深海魚」汞毒惹禍

※ 參考影片：吃深海魚當心中毒！童"汞"超標 40 倍

- (1) 過去一週，印象中你曾食用過幾次魚類？ \_\_\_\_\_
- (2) 過去一個月，印象中你曾食用過幾次鯊魚、鮪魚、旗魚、鮭魚等魚類？ \_\_\_\_\_

※ 以下是市售含汞量較高的魚類

魚類	含汞量(ppm)	魚類	含汞量(ppm)
鮪魚	0.333	鯊魚	0.644
旗魚	0.885	鱈魚	0.1
鮭魚	0.03		

( ppm=百萬分之一 )

魚類含汞量	體重 50公斤者	體重 60公斤者	註：80公克約半巴掌大
1ppm	80公克	96公克	
0.5ppm	160公克	182公克	
0.4ppm	200公克	240公克	
0.2ppm	400公克	480公克	
0.1ppm	800公克	960公克	

資料來源：吳明玲醫師、世界衛生組織

- (3) 請把百萬分之一分別用分數和科學記號表示。

分數=\_\_\_\_\_ 科學記號=\_\_\_\_\_

- (4) 根據衛生組織的建議，體重 50 公斤的人，一週可食用多少公克的汞？
- (5) 根據衛生組織的建議，體重每多 1 公斤的人，一週可多食用多少公克的汞？

- (6) 我的體重\_\_\_\_\_公斤，一週約可食用\_\_\_\_\_公克的汞。

- (7) 市售含汞量較高的魚類中，我最喜歡吃\_\_\_\_\_魚。
- 我喜歡吃的這種魚，每一公克含多少的汞？\_\_\_\_\_公克。
- 根據安全攝取含汞量建議，我一週可以吃\_\_\_\_\_公克的\_\_\_\_\_魚。

## 認識台灣海鮮挑選指南

1、請盡可能地以拍照和文字一起記錄未來一周你食用的所有海鮮(魚、蝦、貝類)跟海鮮相關製品(鮪魚罐頭、魷魚絲、香魚片、鮪魚糖、魚鬆、、、)。

日期							
海鮮相關食物							

(1) 請透過記錄的文字和照片對照台灣海鮮選擇指南，分析同組同學過去一周食用的海鮮，並上台分享。

(2) 根據台灣海鮮選擇指南，選擇的原則有什麼？

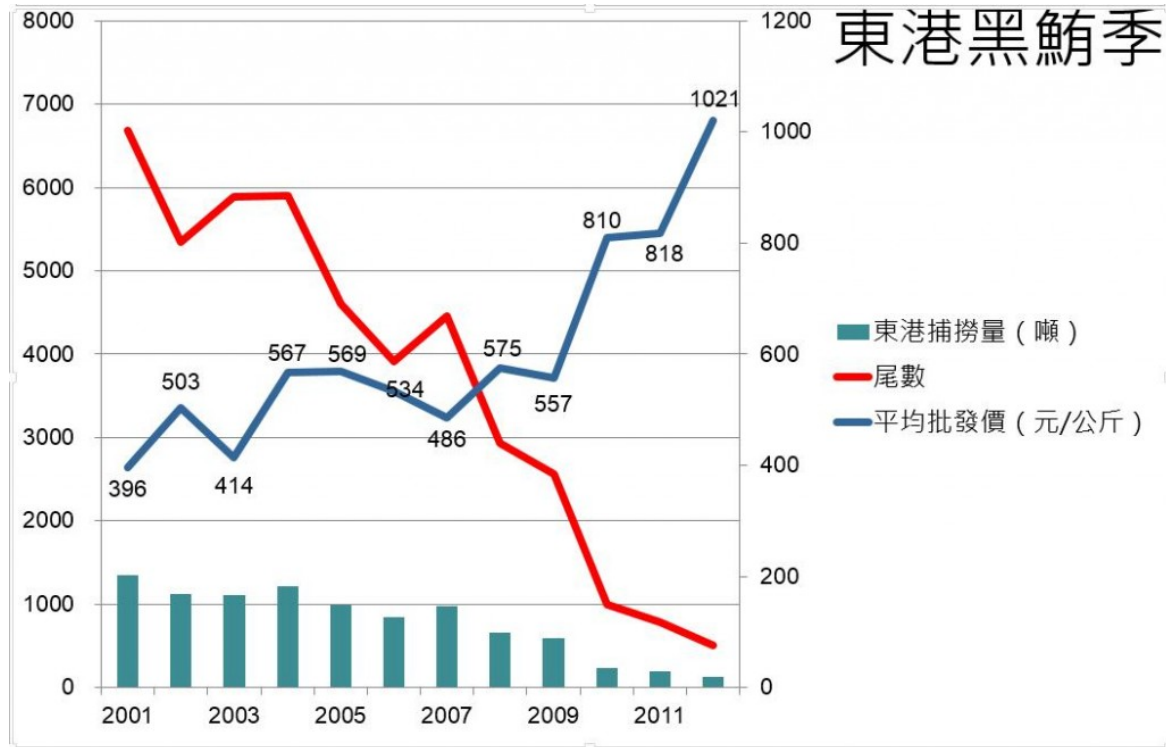
(3) 什麼是生物多樣性？

## 過度捕撈的傷害

### 1、影片：

【搶救海洋】過度捕撈、生態破壞 40 年後恐吃不到海鮮？  
海洋要永續，才能年年都有魚 | 科學大爆炸 EP. 74

(1) 在 2001 至 2012 年間，東港黑鮪魚季的捕撈量和平均批發價的走向趨勢為何？



(2) 如果我們把批發價格乘以捕撈量當作估計產值，請粗估計算每一年的東港鮪魚產值。  
例：2005 年的捕撈量約為 1000 噸，平均批發價為 569(元/公斤)，我們使用  $1000 \times 569 = 56900$  這組數字代表產值。

年份	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
產值												

(3) 東港鮪魚季的產值走向為何？你有什麼樣的想法？

## 海鮮加工製品成分分析

1、



(1) 這樣一個鮪魚片罐頭，約含多少分量的鈉？

(2) 根據衛生署食品衛生處的建議，成人每日鈉總攝取量不要超過 2400 毫克，如果食用多少個鮪魚片罐頭就會超量？

2、請各組挑選一個有標示的海鮮加工製品，透過我們課堂上學過或沒學過的知識，分析這個海鮮加工製品，並分享食用。

(例：產地來源、鈉含量、台灣海鮮選擇指南、成人熱量攝取、製造日期、、)

## 紀錄分析學習後的海鮮食物

1、請統計第一節課全班自認為自己對食物挑選的自由度

座號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
自由度										
座號	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
自由度										
座號	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
自由度										

(1)請計算全班對食物挑選自由度的平均數\_\_\_\_\_

(2)請計算全班對食物挑選自由度的中位數\_\_\_\_\_

(3)請問有甚麼方式能提高每個人對食物自由選擇的能力？

2、請以文字和照片記錄未來一周食用的海鮮相關製品

日期							
海鮮相關食物							

(1) 請問是否有哪一項海鮮相關食物的選擇是你經過學習後而有了不同的決定？請跟同學分享。

## 飢餓議題

「你知道全世界有多少人死於飢餓嗎？」

「答案是一個，當你在看這個標題的時候。」

事實上，全世界每年有 900 萬人死於飢餓(包含了成人與兒童)，而每 10 秒就有一個兒童餓死。

一、請算算看，平均每幾秒就會有一個人(可能是成人或兒童)死於飢餓？

接著我們來看個影片：

盧廣仲、陳綺貞史瓦濟蘭行(飢餓三十) <https://youtu.be/IEjSXeURLfs>

二、看完影片，請回答下列問題：

- (1) 請寫下影片中你印象最深刻的片段。
- (2) 回想一下，你從小到大餓過最久的一次是什麼時候？當時發生了什麼事？你當時的感覺如何？
- (3) 那些因為長期缺乏食物導致飢餓死亡的人們，你覺得他們的生活環境可能是發生了哪些事情呢？
- (4) 今天你知道了世界上原來有這麼多人因為缺乏食物而死亡，你覺得自己在生活上或是心態上可以有哪些調整或改變？

最後我們透過這個影片來思考一下：<https://youtu.be/S8oSyc1jgmY>

三、回家作業：

請寫下影片中你印象最深刻的一段話，以及你的心得或省思。(至少 30 字)

---

---

## 糧食危機

上一節課我們提到了世界上有許多人死於飢餓，那麼這些人為什麼沒有食物可以吃，難道是全世界生產的糧食不足，導致許多人沒有食物可以吃嗎？到底問題是什麼？讓我們先來看下面這個影片。

糧食危機 <https://youtu.be/Dsjmhu3qkGs>

一、看完影片請回答下列問題：

(1) 影片中提及，如果要用一句話形容全球的糧食供需，就是「不患寡而患不均」，你覺得這句話是什麼意思？

(2) 根據「2020 年用餐成本」研究報告，以南蘇丹為例，平均一人一餐的成本，是每天收入的百分之 186，相當於工作兩天才會有辦法吃一餐。

如果將南蘇丹的用餐成本套用在我們的國家，假設國人平均一天的收入大約是台幣 1800 元，而平均一人一餐的成本，是每天收入的百分之 186，那麼我們平均吃一餐需要花多少錢？

二、請閱讀下列文章，並回答問題：

這個年代怎麼還有糧食危機？→真相是極端貧窮、糧食生產和貿易分配不均。

和我們有什麼關係？→垃圾食物導致全球肥胖和糖尿病問題，卻仍有 8.2 億人處於飢餓，每年糧食生產的三分之一都被浪費，但僅需產量的四分之一就能餵飽這些飢餓的人口。

聯合國糧農組織 (FAO) 統計顯示，全球每年浪費掉的食物約為 13 億公噸，高達生產量的三分之一！臺灣也與歐美並列，為亞洲食物浪費之冠，比中日韓平均多 20%，更是南亞、東南亞的 8.7 倍。臺灣在 2018 年的廚餘回收量達 59 萬公噸，廚餘桶可堆出 1 萬 3,500 座台北 101，儘管臺灣有廚餘回收政策，在無法徹底分類的情況下，送進焚化爐的家戶垃圾中，約有 31% 是廚餘，逾 90 萬公噸。

營養午餐的驚人剩食也是值得關注的議題，以某直轄市為例，平均每天可回收 10 公噸廚餘，這些廚餘中有四分之一是青菜，如何改善營養午餐的剩食量，也成為各校該努力的方向。

(1) 臺灣在 2018 年所產生的廚餘(包含已回收及未回收)，大約有多少公噸？

(2) 某直轄市的營養午餐每天倒掉的廚餘高達 10 公噸，若以每個便當 600 公克計算，浪費掉的食物大約是多少個便當？(四捨五入至整數位)

(3) 承上題，若以每個便當 50 元計算，每天浪費掉的食物價值多少錢？

三、回家作業：請撰寫下一頁「廚餘減量計畫」的第一大題。

## 廚餘減量計畫-1

一、請回答下列問題：

(1) 請約略估計一下，過去這一週你每天的「營養午餐完食率」大約有多少%？

$$\left(\text{營養午餐完食率} = \frac{\text{你吃掉的}}{\text{你盛裝到餐盒裡的}} \times 100\%\right)$$

(2) 你對於自己的營養午餐完食率滿意嗎？有辦法再提升嗎？

二、估算班上營養午餐的廚餘量

請各組討論一個具體可行的方法(包含使用的測量工具)來估算班上未來一週營養午餐的廚餘量，並將之記錄在「廚餘估算計畫表」上。

廚 餘 估 算 計 畫 表				
組員姓名：				
需使用到的工具：				
度量單位： <input type="checkbox"/> 容量_____ <input type="checkbox"/> 重量_____ <input type="checkbox"/> 其他_____				
具體操作方式：				
__月__日星期__	__月__日星期__	__月__日星期__	__月__日星期__	__月__日星期__
廚餘量紀錄：	廚餘量紀錄：	廚餘量紀錄：	廚餘量紀錄：	廚餘量紀錄：

三、小組分享互評表(依據評量向度，在格子內給予各組合適的分數)

評量向度	組別	第一組	第二組	第三組	第四組	第五組	第六組
	使用工具方便準備(1~3分)						
度量方式精準好操作(1~3分)							
估算&紀錄流程順暢便利(1~4分)							
總分							



## 廚餘減量計畫-2

一、請完成下列問題：

- (1) 在每天統計廚餘量的過程中，你協助了哪些部分？
  
- (2) 在執行的過程中，你覺得最困難的部分是什麼？
  
- (3) 班上一週所累積的廚餘量為\_\_\_\_\_，對於這個數據請寫出你的想法。

接著我們來看個影片：

廚餘去哪裡？<https://youtu.be/LDJ-YC41pZM>（觀看 00:50-11:14）

二、看完影片請回答下列問題：

- (1) 廚餘的後續處理，主要有哪兩種方式？
  
- (2) 廚餘為什麼不能和垃圾一樣直接進焚化爐燃燒？
  
- (3) 國內的廚餘處理管道一天共可處理約 1400 公噸的廚餘，那麼每年可處理的廚餘量是多少公噸？相較於每年產生的廚餘量(在前面的學習單有參考答案)，相差了多少公噸？

三、回家作業-省思

國內廚餘回收的能量遠低於廚餘製造的產量，若想改善這個情形，只能減少廚餘的產量，而身為中學生的你，能做到的事情有哪些呢？(請寫出至少三項)

---

---

---

## 廚餘減量計畫-3

### 一、廚餘減量計畫

大量過剩且處理不完的廚餘，減量是勢在必行的，請同學分別從個人層面、班級層面以及學校層面著手，規劃一個完整的廚餘減量計畫，目標是達到零廚餘。

廚 餘 減 量 大 作 戰		
組員姓名：		
個人層面	班級層面	學校層面

### 二、小組分享互評表(依據評量向度，在格子內給予各組合適的分數)

評量向度	組別	第一組	第二組	第三組	第四組	第五組	第六組
	報告者口齒清晰音量適中(1~3分)						
個人層面規劃具體可行(1~4分)							
班級層面規劃具體可行(1~4分)							
學校層面規劃具體可行(1~4分)							
總分							

## 延續食物的生命旅程

一、前面的課程我們談到了廚餘減量計畫，從自身開始減少食物的浪費，但是除了每餐吃不完倒掉的廚餘，其實還有非常多還能吃的食物會被丟掉，你知道有哪些嗎？

除了自身的廚餘減量，延續食物生命旅程也是減少廚餘的好方法，今天就讓我們一起來認識食物銀行與惜食平台。

**PART I**-台灣剩食之旅(談食物銀行)<https://youtu.be/5giQbJfHR6U>

二、請回答下列問題：

(1) 看完影片，你覺得「食物銀行」是做什麼的？

(2) 「在臺灣這塊富饒之地，剩食與匱乏矛盾又嚴重地並存」，關於珍惜食物，除了把飯菜吃光光之外，還有哪些是身為學生的你能做到的？

認識食物銀行之後，接著我們了解一下惜食平台。

**PART II**-惜食嘗鮮 拯救剩食與荷包 [https://youtu.be/wYvmK-w\\_FTQ](https://youtu.be/wYvmK-w_FTQ)

三、請回答下列問題：

(1) 如果你的住家附近也有店家有販售惜食商品，你會想要購買(或是請家長購買)嗎？原因是什麼呢？

(2) 在今天的課程之前，你是否有聽過或是看過類似食物銀行或是其他的惜食管道呢？如果有的話，請大概描述一下。

(3) 擬定一個現在的你或未來的你可以做到的「延續食物生命旅程」的行動。

**【預告】**在下週的課堂上各組要做一個報告，主題是製作一份5分鐘的「友善飲食」宣導簡報(約10頁)，請同學事先蒐集相關資料，為下週的分組報告做準備。

## 友善飲食報報-1

### 一、任務說明

從本學期這堂課學到的內容中挑選一個主題，製作一份 5 分鐘的「友善飲食」宣導簡報（約 10 頁），推廣友善飲食的理念與做法，下一堂課要上台報告。

主題挑選內容：

1. 海洋汙染(認識海洋汙染及海鮮選擇)
2. 過度捕撈(正視過度捕撈對海洋環境的影響)
3. 海鮮加工食品(認識&選擇合適的海鮮加工食品)
4. 糧食危機(糧食危機 v. s. 過度浪費)
5. 廚餘去哪裡(認識過量廚餘對環境的傷害，推廣營養午餐零廚餘)
6. 惜食任務(介紹一種社會上正在進行的惜食行為，推廣延續食物生命旅程的概念)

### 友善飲食報報簡報內容規劃大綱

組員姓名：

報告主題：

簡報大綱規劃

第 1 頁：

第 2 頁：

第 3 頁：

第 4 頁：

第 5 頁：

第 6 頁：

第 7 頁：

第 8 頁：

第 9 頁：

第 10 頁：

## 友善飲食報報-2

一、請將各組上台報告內容重點記錄下來。

第一組	主題： 內容摘要：
第二組	主題： 內容摘要：
第三組	主題： 內容摘要：
第四組	主題： 內容摘要：
第五組	主題： 內容摘要：
第六組	主題： 內容摘要：

二、小組分享互評表(依據評量向度，在格子內給予各組合適的分數)

評量向度	組別					
	第一組	第二組	第三組	第四組	第五組	第六組
報告者口齒清晰音量適中(1~5分)						
主題與報告內容相符(1~5分)						
簡報製作用心精緻(1~5分)						
簡報內容深入探討(1~5分)						
適合作為友善飲食宣導範本(1~5分)						
總分						

## 校園友善廁所-1

我的姓名是：

### 一、閱讀文本

1996年3月8日「婦女節」當天，台大學生會、台大城鄉所性別與空間研究室在台大校門口舉辦記者會公佈調查報告，吸引不少媒體報導。各大專院校女研社串聯組織的「全國大專女生行動聯盟」，在腦力激盪下發展出「搶攻男廁」和「尿尿比賽」的活動策略與細節。5月4日當天，在台北火車站進行一小時搶攻男廁行動；緊接著5月5日，在台北大安森林公園舉辦「尿尿比賽」。

**問題 1** 你覺得這些活動發起的原因是甚麼？

**問題 2** 你猜想，女生小便的時間是男生的幾倍？

### 二、你認識廁所的各種識別標誌嗎？動手連連看。

**問題 1**



● 淋浴間



● 人工肛門



● 蹲式便器

**問題 2**

如圖，馬公機場二樓外候機室北側旅客女廁所內共有兩間淋浴間，使用時間為早上 7 點至晚上 10 點。若晚上 7 點至 8 點半，共有 20 位女性旅客連續不中斷地使用淋浴間，為符合公平原則，每位女性旅客可以使用幾分鐘？



**問題 3** 你可以寫出下列廁所的各種識別標誌嗎？



答：\_\_\_\_\_



答：\_\_\_\_\_



答：\_\_\_\_\_



答：\_\_\_\_\_



答：\_\_\_\_\_



答：\_\_\_\_\_



答：\_\_\_\_\_



答：\_\_\_\_\_



答：\_\_\_\_\_



答：\_\_\_\_\_



答：\_\_\_\_\_



答：\_\_\_\_\_

三、你有聽過葉永鋕悲劇嗎？播放「玫瑰少年」紀錄片。我看到了甚麼？我感覺到了甚麼？我的想法是甚麼？我該怎麼做？進行分組討論與意見回饋。

四、回家作業：

永康國中的男女生廁所數量分別有多少間？每一間有多少數量的小便斗與便器，請以「列聯表」呈現你統計出來的數據。



## 校園友善廁所-2

我的姓名是：

一、疫情期間，曾有網路長輩圖針對政府的口罩政策從「7天可以買3片口罩」調整至「14天可以買9片口罩」，認為每天可以使用的口罩數量變少，大罵政府要找回良心，您認為這張長輩圖的計算方式有問題嗎？



二、(1)你統計出來永康國中的男女生廁所數量，你的想法是甚麼？

男(女)生廁所數量/男(女)生或男(女)生/男(女)生廁所數量，得到的數據分別代表怎樣的意義？

(2)你有想過2016年政府為何要通過《建築技術規則》，把男女廁的比改成1:5，你覺得原因是甚麼？

三、如果你想調查永康國中男女生上廁所的平均時間，你可以怎麼做？

## 校園友善廁所-3

我的姓名是：

一、學校午餐廚房旁邊的廁所，你使用起來，舒適嗎？跟圖書館最近興建完成的廁所相比，你的感覺又是甚麼？如果與五星級飯店的廁所相比，誰比較舒適？原因為何？

三、根據附件中的縣市政府對於廁所建築法規的相關規定，請小組仔細閱讀後並實際踏查檢覈學校的廁所是否符合法令規定。

我發現學校廁所的問題有：

## (附件)臺南市政府及所屬各機關學校建築物附設廁所設置及管理維護基準

- 一、臺南市政府（以下簡稱本府）為提升民眾使用本府及所屬各機關學校（以下簡稱管理機關）建築物附設廁所（以下簡稱附設廁所）乾淨、明亮、舒適、方便之優良環境及保障性別平等之使用權利，訂定本基準。
- 二、本基準所規定廁所，係指依建築技術規則規定應設置且供民眾使用之廁所，其場所、類別、管理機關及使用性質等規範如附表一。
- 三、管理機關應參照內政部訂定之公共建築物衛生設備設計手冊設置（新建）廁所，並依下列規定辦理：
  - （一）設置建築技術規則設計施工編第四章之一規定之各項安全維護裝置。
  - （二）設置與戶外空氣直接流通之窗戶或開口，或自然通風設備，其有效通風面積，不得小於該廁所樓地板面積百分之五。
  - （三）設置明顯位置標示及引導標誌。
- 四、具集中時間使用性質之新建廁所，其數量應符合每設置一男性廁間須同時設置五間以上女性廁間之比例；不具集中時間使用性質之新建廁所，應符合每設置一男性廁間須同時設置四間以上女性廁間之比例。前項廁所坐式及蹲式廁間設置比例應大於二比三以上，並以優先設置坐式廁間為原則。
- 五、管理機關設置無性別使用限制之性別友善廁所，其廁間數量得計入第四點第一項女性廁間數。
- 六、本基準實施前之既有廁所，依建築技術規則規定男女廁間比例達一比四之設置規模者，其未符合第三點第一款、第二款或第四點規定者，管理機關應訂改善方案，逐年執行改善。既有廁所具集中時間使用性質者，於依前項規定改善前，得以引導或調撥方式辦理。
- 七、管理機關應依下列規定維護管理廁所：
  - （一）指定專責人員負責管理廁所，並指派清潔人員進行每日清理作業
  - （二）硬體設備維持正常使用狀態。故障或損壞者應於三十日內完成修復；無法依限完成修復者，應採取其他替代措施。
  - （三）水電供應充足。
  - （四）保持良好通風照明。前項第一款專責人員應每週進行一次廁所硬體設備及清潔維護情形檢查作業，並填具廁所自主環境整潔檢查紀錄表(如附表二)。
- 八、臺南市政府環境保護局得不定期檢查廁所之環境整潔。廁所有環境髒亂或惡臭等污染情形者，臺南市政府環境保護局得命管理機關限期改善，屆期仍未完成改善者，依廢棄物管理法相關規定辦理。
- 九、管理機關應於所轄廁所導入智慧科技，管理維護廁所之環境品質及建立滿意度調查機制。
- 十、管理機關得結合社會資源，訂定廁所之認養方案。本府獨資或投資持股比例達百分之五十以上之公營事業，除附表一所列場所外，其管理之廁所，準用本基準之規定。

## 校園友善廁所-4

我的姓名是：

你對於學校廁所空間的配置滿意嗎？如果讓你自行規畫一間廁所於 A4 紙上，你會如何設計？請以繪圖的方式用規劃出你理想中符合建築法規的校園廁所，並回答下列問題：

- (1)我設計的廁所為(男側/女廁)
- (2)比例尺為\_\_\_\_\_
- (3)相較現有的廁所，你做了哪些改變？產生哪些實質效益？

**(附件)同儕互評表**

(每個項目最高5分，最低1分。)

	廁所規劃：比例適中、 符合法規、空間舒適、 符合需求…等。	報告者： 咬字清晰、速度剛好、 音量適中、有感情變 化…等。	小組成員： 態度大方、組員合作 有默契能互相支援、 上下台有禮貌…等。	得分
第一組				
值得學習				
第二組				
值得學習				
第三組				
值得學習				
第四組				
值得學習				
第五組				
值得學習				
第六組				
值得學習				

## 童婚小新娘的悲歌-1

我的姓名是：

一、播放「我八歲，我有一個小孩」的影片。

二、閱讀文本—「我八歲，我有一個小孩」。

國際新聞 The World Post 報導在非洲的莫桑比克與贊比亞有項傳統，當女孩成長至七~八歲，她們必須到一個集中營「學習性愛」。該集中營主旨為教導女孩如何在床上取悅男人、以準備日後結婚，因為這已是那些女孩們待嫁閨中的年紀了。你沒有聽錯，正是那個台灣小孩才正要升上小學一年級的年紀。

國際援助機構世界宣明會的 Persilia Muianga 說：「在莫桑比克有些母親會強迫自己的女兒與男人睡在一起、他們相信這會使女孩的月經更快到來，擁有性行為能力。」

這個集中營相信女孩們走出去之後，便能開始準備訂婚、婚姻儀式、從事性行為。在莫桑比克、贊比亞等非洲地區，女孩們八歲結婚、十二歲生小孩是很正常的事。兒童保護專家 Muianga 對此說明：「這些女孩被迫從事性行為的年紀約在 8~12 歲，還沒成長為成熟身體，對他們來說是很大的危險，在分娩的過程中死亡率也增加。」你如何想像一個骨骼、性器官都尚未發育完全的身體，承受那樣入侵與生產的痛？不可承受的不只是身體的劇烈改變，更是幼小心靈必須負荷另一個生命、一個陌生家庭的重量。

儘管這些地區「童婚」是不合法的，但仍無法改善這樣的現象。其中原因包括在貧瘠的農村人們會將女孩作為物品販賣，這些女孩生來沒有接受教育的權利，更身負「利益交換」的重任，嫁到另一個家庭，生孩子、盡妻道，是一個八歲小女孩必須面對的人生。

你或許也好奇如何定義童婚？根據國際法的兒童權利公約（CRC），各國政府已經承諾並且確認法律上保障 18 歲以上才具備成人行為能力。「童婚」，這些七歲、八歲的小新娘，他們被剝奪的不只是童年、教育、生活的單純，更是生存的人權。

童婚發生率較高的地區是南亞（46%）、撒哈拉以南非洲（37%）、拉丁美洲和加勒比地區（29%）。在買賣的童婚交易中這些女孩淪為「附屬品」，無論在身體上還是情感上她們都尚未準備好成為妻子與母親，孩子新娘們最大的危險便是在分娩與懷孕的過程中死亡、感染愛滋病以及長期的家庭暴力。

問題 1 根據本文，下列哪一個因素是「童婚」現象發生的主因？

(A)傳宗接代 (B)教育落後 (C)經濟貧窮 (D)社會傳統

問題 2 鍾碩說，童婚發生率較高的地區是南亞（46%）、撒哈拉以南非洲（37%）、拉丁美洲和加勒比地區（29%），所以童婚的人數多寡也是南亞最多，請問你贊成這個觀點嗎？

問題 3 你覺得童婚議題中，只有「女孩」受害嗎？

問題 4 我八歲，我有一個小孩。請從「媒體識讀」的角度分析文章標題，你的想法是甚麼？

## 童婚小新娘的悲歌-2

我的姓名是：

一、播放「5歲小新娘哭泣中完婚」的影片。

二、閱讀文本—「5歲小新娘哭泣中完婚」。

據英國《每日郵報》報導，一則紀錄印度拉賈斯坦邦吉大港（Chittorgarh）集體童婚的影片近日曝光，影片中的年幼的新娘們淚流滿面。

據悉，在拉賈斯坦邦，童婚現象非常普遍。視頻中，一名10歲的小女孩絕望地哭泣並懇求幫助，而她的父親硬拖著她完成了整個婚禮儀式。還有一名年僅5歲的小女孩身穿印度教新娘禮服，被迫和11歲的新郎圍著篝火繞圈。儀式過程中小女孩大聲哭泣。根據當地的傳統婚禮儀式，新郎新娘需要繞著篝火走7圈。

目前，警方已經受理此案，對影片中強迫孩子結婚的7個家庭進行調查，但所有涉案人員都已經逃走或隱藏起來。吉大港當地法官韋德·普拉卡什（Ved Prakash）表示：「只要我們知道類似事件，就會派人去抓捕犯罪者。過去，我們已經阻止了多場童婚。但因為害怕警察，村民們總是選擇秘密場所舉行婚禮。許多人也因為社會壓力不敢報案。」

兒童權益活動家、兒童新娘慈善組織 Saarthi Trust 負責人科里蒂·巴爾迪（Kriti Bharti）說：「我非常同情這些孩子的悲慘處境，影片被證實後，警方應該立即採取行動。不僅要懲罰那些孩子的家人，任何參與此類活動的成年人都該受到嚴懲。」



- 問題 1** 請以平板查詢「兒童權利公約」，下列何者敘述 錯誤？
- (A) 兒童四大基本權利包括生存權、受保護權、發展權與參與權。
  - (B) 「這是我的小孩任何人都管不著」或是「我是為了我的小孩好」等，子女本來就是父母的附屬品。
  - (C) 保障兒童許多權利，所以父母以後都不能管小孩。
  - (D) 依據兒童及少年福利與權益保障法第 51 條，六歲以下或有需要特別看護的兒童，父母不可讓他獨處或由不適當的人代為照顧。

**問題 2** 你認為這樣的童婚儀式違背了哪些兒童權利？

**問題 3** 台灣社會也曾有過「童養媳」的風氣，你知道那是甚麼樣的傳統嗎？請以平板查詢相關資料。或是想想你周遭是否有長輩歷經「童養媳」的社會文化，以訪談的方式詢問他們的想法。若是沒有，設身處地、借位思考，如果你活在「童養媳」的年代裡，你會有怎樣的思考或作為？

## 水，得來容易嗎？

地球上水總儲量約為  $1.36 \times 10^{18} \text{ m}^3$ ，但除去海洋等鹹水資源外，只有 2.5% 為淡水。淡水又主要以冰川和深層地下水的形式存在，河流和湖泊中的淡水僅占世界總淡水的 0.3%。

問題一：

若將一瓶 1000CC 的水看成全世界的總水量，那你能喝的水有多少？

以 google earth 尋找「曾文水庫」，了解曾文水庫的地理位置與整體環境，並知道其有效容量 6 億 831 萬立方公尺。集水面積為 481 平方公里，水庫蓄水範圍面積 1,990.63 公頃。

問題二：

請試著將「有效容量」用科學記號表示。

問題三：

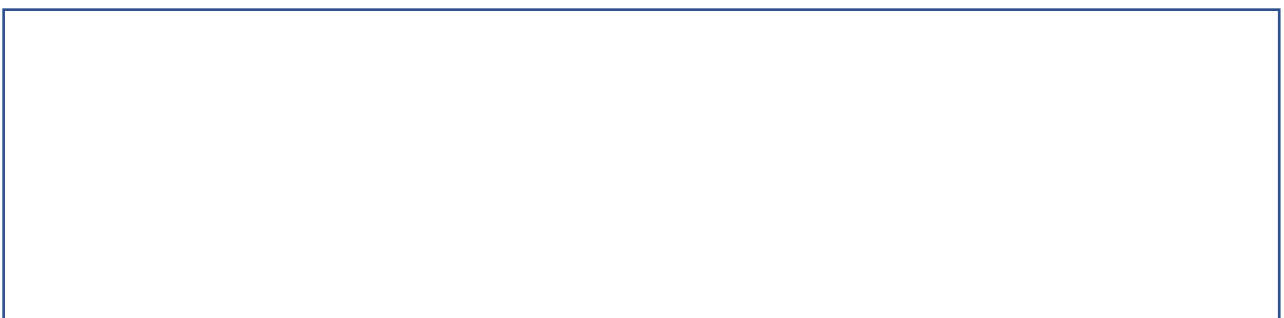
說明「根據自來水事業處統計，106 年底，每人每日生活用水量為 327 公升」，臺北市約有 268 萬人。若台南人口數為 200 萬那曾文水庫可以供台南使用多少天？

回家作業：

列出台灣水庫的蓄水量(以科學記號表示)，計算每人支撐多少天?請以「列聯表」呈現你統計出來的數據。

實作：

請同學用圖畫表示出「降水」、「地面逕流」、「地下逕流」、「蒸發」，並判斷生活用水、水力發電所使用的水，是取自於水循的哪個歷程?(可配合平板進行小組討論分享)



## 水力發電的原理

請仔細觀賞影片：[公共電視我們的島-看看台灣小水力發電發展]回答問題

(一)水力發電的原理？

(二)水力發電的發展性-優點？水力發電的發展性-缺點？

優點：

---



---



---

缺點：

---



---



---

回家作業一：

觀察「臺灣 110 發電結構圖」，並找出臺灣目前的發電量以哪兩項為最大宗？第三名、第四名分別為何者？參考資料網址：<https://www.taipower.com.tw/tc/index.aspx>

---



---



---

回家作業二：

回家收集家中的水費單，觀察水費的計價方式

一度水=1000 公升(1 立方公尺)家中的用水量為\_\_\_\_\_度，約為\_\_\_\_\_公升，代徵清除處理費每度\_\_\_\_\_元，家裡的代徵費用為\_\_\_\_\_元。

想想可以從甚麼地方著手省水節省費用：

---



---



---



---



---

## 用水習慣大調查

一、用水的習慣：你最常在學校地何處用水？

自己教室走廊前洗手台 廁所洗手台 公用區域洗手台

二、用水的目的：

在學校時，通常在甚麼情況下去用水(可複選)

洗手 洗餐具(水杯) 盥洗(刷牙、洗臉..)

打掃工作 進行課程(例如綜合、藝美、實驗...)

三、用水時是否會選擇省水型水龍頭

大部分會 偶而會 幾乎不會

四、你在學校生活一整天下來，大概會用幾次水？

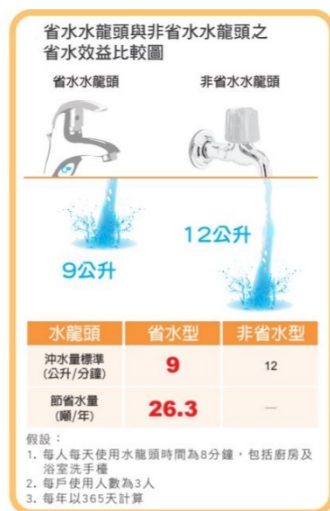
洗手：2次以下 3~5次 6~8次 9次以上

其中大約有\_\_\_\_\_次是選擇省水型水龍頭。

上廁所：2次以下 3~5次 6~8次 9次以上

其中大約有\_\_\_\_\_次是選擇省水型或兩段式沖水馬桶

### 省水大作戰



1. 從家裡的水費，到學校中自己的用水習慣中檢視發現，進行省水行動可以將用水的成本降低。若每一位同學都能改用省水型水龍頭，每次用水一分鐘可省下3公升的水，根據上述用水次數將全班同學洗手總次數加總結果為\_\_\_\_\_次，若每次以一分鐘計，全班同學將可省下\_\_\_\_\_公升水，換算約\_\_\_\_\_度，大約\_\_\_\_\_元。

2. 根據水利署對兩段式馬桶的規定：第一段9公升/次以下、第二段4.5公升/次以下，同學在學校使用廁所的次數為\_\_\_\_\_次，其中\_\_\_\_\_次為第一段沖水共\_\_\_\_\_公升，\_\_\_\_\_次為第二段沖水共\_\_\_\_\_公升。

3. 若家中馬桶不採用兩段式馬桶或省水馬桶，有什麼樣的策略可以節省沖水量嗎？可省多少水量？

## 雨撲滿與海綿城市

海綿城市指的是：\_\_\_\_\_，

目前所知在台灣有哪些縣市試圖打造落實海綿城市的概念：\_\_\_\_\_。

台灣的用水，大多來自於與水蓄積到水庫，是否可以在生活中找到能永續共生的水資源呢？

### 雨撲滿



同學可以想想，如何將雨水收集、過濾存到雨撲滿中，你會怎麼設計？將你的想法寫下或畫下來。

## 主題報告：建構一座能使水資源永續共生的廁所。

請同學設計一座能夠有效節水、且有合理的衛生使用條件的廁所，完成其設計圖，並對廁所的大小(可參考學校廁所大小)、節水器材的選擇做說明與規劃。

