暑假作業：  
閱讀以下連結：  
(1)影片：<https://www.youtube.com/watch?v=iqCQ04_pngI>  
(2)小論文─塑膠袋對環境的影響  
<http://www.shs.edu.tw/works/essay/2016/03/2016031814050306.pdf>

(3)小論文：<http://www.shs.edu.tw/works/essay/2016/11/2016111501383770.pdf>  
每一筆資料都必須列出內容所提到的重點與個人感想，**最後還要自己找一筆相關資料**，整理出內容重點。

|  |  |
| --- | --- |
| 名稱 | **塑料海洋危害地球** |
| 網址或出版社 | <https://www.youtube.com/watch?v=iqCQ04_pngI> |
| 內容重點 (以條列式書寫) | (陳于軒)  1.每兩年，塑膠垃圾就相當於70億人的體重  2.垃圾只有百分之50被回收，其他都流入大海。  3.一年有10萬個海洋生物是因為海洋垃圾的汙染、誤食而死亡。  4.塑料的數量超過浮游生物至少有1/16。  5.沙子成分有百分之90是塑料。  6.塑膠垃圾比地球暖化還多。  (林允成) 1.人們每年製造的塑料數量非常驚人並且有3%的塑料進入海底  2.有些魚類和海鳥因吃了這些塑料而死亡，可是人們卻不停止丟棄垃圾，還無視國際公約  3.還有些海洋生物被魚網纏住而死亡  4.根據聯合國估計，每人每年會使用140公斤的塑料袋。其中，至少有640萬頓最终流向海洋。環保活動者查爾斯．摩爾上尉發現，在某些地區，塑料袋已經超過了海洋生物食物的基礎來源--浮游動物， 進入了食物鏈中。  (廖妘柔)  1根據統計，每年的塑料只有百分之5被回收，有近百分之三被丟棄到海洋  2.每年都會有10萬多隻的信天翁幼鳥死亡，牠們的胃裡都是塑料  3.每年約有10萬隻海洋動物被塑料纏住而死亡  4.塑膠碎片每年會害數百隻海洋動物死亡  5.這位專家從夏威夷的海灘帶來沙子樣本，裡面有百分之90都是塑料  (潘碩)  1.我們的海洋充滿塑膠垃圾，危害大自然，被稱為「塑料海洋」。  2.每年有百分之五的塑膠被回收；百分之三被丟棄海洋，這些塑料害死了數萬隻動物，牠們的胃裡全是塑料；每年約十萬海洋動物被塑料纏住而死亡，在太平洋垃圾帶裡，塑料與生物的數量成六比一。  3. 塑料從船隻、河流、沙灘傳入海洋。每年我們都會盛產兩億五千萬到三億的塑料，我們每兩年盛產的塑料等於地球上七十億人口的體重總合。無論我們在從事什麼海上作業與運動，都會碰到或遇到這些塑料，它們可能會比我們的子孫活的更久，會在那裡幾個世紀，甚至更久。我們是在讓這些塑料變的更多。  4. 一位污染專家從夏威夷的沙灘帶回沙子樣本，請人分析，發現裡面有百分之九十多都是塑料。甚至有海鷗嘗試吃塑膠手套，其他動物也在被汙染的棲息地覓食。專家認為塑料汙染比全球暖化嚴重，呼籲為了人類，要保護海洋。 |
| 個人感想 (完整段落100字) | (陳于軒)  兩年就有相當於70億的體重了，那這樣一代接著一代，過了很多年，垃圾就越來越重，地球暖化越來越快，浮游生物也會因為被海洋垃圾蓋果而死亡，後來又因為食物鏈，造成人類死亡，很快的，地球上的生物也會因為海洋垃圾的關係而消失。所以地球暖化很多都是因為海洋垃圾的破壞。  (林允成)  進入海洋裡的塑料會造成海洋生物及海鳥的各種死，而且塑料汙染比地球暖化還可怕，現在不解決就來不及了，之後將會有更多危機出現，我覺得一次次的減少使用塑膠袋，積少成多，有可能解決塑料污染的危機。讓我們生活的環境更美麗。  (廖妘柔)  看完這個影片，發現每年都有海洋動物大量的死亡，而都是塑膠垃圾造成的，因為捕魚的船隻都一直把廢棄物排在海裡，造成許多塑膠垃圾漂流在海面上、沙灘上…常被海鳥誤食，我們要少買瓶裝水，隨手撿垃圾，盡量不買塑膠製品。  (潘碩)  希望大家不要再把垃圾丟到海洋裡了，這樣不僅會傷害許多無辜的生命，也會造成環境的髒亂。我覺得可以在海邊設一個小站，給去那裡的遊客，一人一個小籃子來裝垃圾，最後要離開時把撿到的垃圾還給小站，以垃圾量來發送小禮物。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 名稱 | **塑膠袋對環境的影響** |
| 網址或出版社 | <http://www.shs.edu.tw/works/essay/2016/03/2016031814050306.pdf> |
| 內容重點 (以條列式書寫) | (陳于軒)  1.因為可以直接丟棄，而且方便攜帶，也不用花錢，商家就會免費提供。  2.塑膠袋燃燒後，戴奧辛會危害人體。  3.超過 50 % 的塑膠碎屑 含有多氯聯苯（PCBs）、40 % 含有有機氯農藥、以及將近 80 % 含有多環芳烴 （PAHs）  4.海洋生物因為被塑膠袋纏住，所以導致牠們溺水、沒食物吃，最後不幸死亡。  5.塑膠的攝取會讓牠們產生錯覺，認為自己已經填飽肚子了，而且塑膠袋裡的毒素會導致牠們死亡。  (林允成)  1.塑膠袋在燃燒後會產生叫戴奧辛的毒素，它會累積在人體內干擾內分泌，不但會影響兒童發育，甚至導致癌症  2.塑膠袋遇到油、酸、高溫，則會釋出塑化劑等傷害身體的物質，而且塑膠袋埋在土裡不僅不會分解，還會破壞土地，而且它也不能丟向水溝，容易堵塞，用火焚燒又會產生毒氣。這個高分子聚合物質，儼然成為難纏的「塑膠魔」  3.大海一望無際，非常空曠，所以人們將垃圾丟進大海裡，將大海當嘗垃圾桶使用  4.可是……塑膠顆粒和塑膠碎片在海中不會分解，而是會變成更細小的塑膠顆粒和塑膠碎片  5.有些海洋生物或海鳥會誤食這些汙染物，人們甚至因食用了這些生物，體內中也有塑膠顆粒和塑膠碎片，它會影響人們的健康。  (廖妘柔)  1. 塑膠（Plastic），是指以高分子量的合成樹脂為主要成份，加入適當的添加劑，俗 稱塑劑、穩定劑、阻燃劑、潤滑劑、著色劑等，再經加工成型的塑性材料，或固化交聯形成的剛性材料。  2. 塑膠不當焚燒後產生的毒素如戴奧辛，累積在人體干擾內分泌，除影響兒童發育， 甚至導致癌症；塑膠袋遇到油、酸、高溫，則會釋出塑化劑等傷害身體的物質。  3.塑膠碎片存在海洋生物隨處可及的海水表面或附近，吸附水體中的污染物， 同時暴露於被雨水洗出而落入大海的空氣污染物中。學者發現，超過 50 % 的塑膠碎屑 含有多氯聯苯（PCBs）、40 % 含有有機氯農藥、以及將近 80 % 含有多環芳烴 （PAHs）  4.塑膠加熱到高溫，會產生一些「毒氣」，如戴奧辛。而戴奧辛是一種「環境荷爾蒙」，它會影響人的免疫與生殖系統，甚至引發癌症、降低智能、不孕及雌性化效應等。  5.根據台灣超商所開出的發票來估計，每天至少就要用掉 400 萬個塑膠袋。如果再 加上超市、量販店和傳統市場......等，每天所使用的塑膠袋，可能超過上千萬個。一天 1,000 萬，兩天 2,000 萬，十天就上億，光台灣一年至少就要消耗掉 36 億個塑膠袋！  (潘碩)  1.塑膠，是高分子量合成樹脂為主要成份，再經加工成型的塑性材料或固化交，聯形成的剛性材料。  2.公元 1850 年，英國化學家帕克斯合成了硝化纖維素塑膠，是世界上第一次出現塑膠這項材質。美國化學家厄特改變硝化纖維素塑膠的成分，製成人工合成的熱可塑性高分子製作生活器具。塑膠便從此走進人類生活中。  3.塑膠焚燒產生毒素，在人體干擾內分泌，影響兒童發育，塑膠袋遇到油、酸、高溫，會釋出塑化劑等傷害身體的物質。  4.以塑膠高分子聚合物的特性來看，第一批被使用、掩埋的塑膠袋，可能未分解完畢，持續影響環境。  5.塑膠不當焚燒後產生毒素，在人體干擾內分泌，影響兒童發育，導致癌症；塑膠遇油、酸、高溫，會釋出塑化劑等傷害身體的物質。  6.台灣清淨海洋行動聯盟各團體共同完成的2013年台灣海洋廢棄物監測結果，最多的就是塑膠袋與紙袋！這些海洋廢棄物破壞景觀，未經過處理進入食物鏈，對人體健康產生危害，科學家在研究塑膠垃圾在自然界碎裂成塑膠微粒後，透過食物鏈對生物的影響。2013年台灣環境資訊協會於環島踏查發現台灣海岸滿佈垃圾，這些一次性用品已對生物產生危害。 |
| 個人感想 (完整段落100字) | (陳于軒)  看完這篇小論文後，我發現塑膠垃圾危害人類及生物不只會造成誤食，還會讓人體受到很大的傷害，而且出海的船隻也因為塑膠袋捲進船底而造成翻船，還有生物也會因為吃到塑料，而讓他們覺得自己吃飽了，後來塑膠的毒素散撥到他們全身，讓他們死亡。後來又因食物鏈的關係，毒素也會漸漸散發到人體。  (林允成)  看完這篇小論文後，我覺得人們不能繼續使用塑膠袋，但是，我們也沒有好的處理方法解決現在在海洋中的塑膠袋，它將會一直待在海哩，造成海洋的種種危機。若我們繼續在這樣的環境下生存，不僅是地球、人們都都必須解決這個危機。  (廖妘柔)  這篇文章較注重在塑膠袋的使用，統計在世界各地每天的塑膠袋用量，在台灣，根據超商所開出的發票來估計，每天至少就要用掉 400 萬個塑膠袋。如果再 加上超市、量販店和傳統市場......等，每天所使用的塑膠袋，可能超過上千萬個。一天 1,000 萬，兩天 2,000 萬，十天就上億，光台灣一年至少就要消耗掉 36 億個塑膠袋！所以我們更應該使用環保袋，減少塑膠垃圾。  (潘碩)  我們應該減少使用塑膠製品，並檢討我們使用塑膠的方式，想出最好的解決方法。也可以把撿垃圾當成是一種運動，一方面可以減少垃圾，一方面鍛鍊身體，不是很好嗎？ |

|  |  |
| --- | --- |
| 名稱 | **地球塑敵─塑膠的危害與解決之道** |
| 網址或出版社盜船將 | <http://www.shs.edu.tw/works/essay/2016/11/20161115013837>  [70.pdf](http://www.shs.edu.tw/works/essay/2016/11/2016111501383770.pdf) |
| 內容重點 (以條列式書寫) | (陳于軒)  1.大家為了便利，所以養成了隨手就丟的習慣。  2.排水孔會賭塞，有一半的原因是因為塑膠袋卡在裡面。  3.出海划船的人，會因為塑膠袋卡在船槳而造成翻船。  (林允成) 1.論文中提到了海中的塑膠微粒和塑膠碎片對環境的各種危害  2.說了塑膠吸管卡在綠蠵龜的鼻子、塑膠微粒中對身體有危害的物質必須減少塑料的使用  3.論文中還提到了可被土地分解的「綠色塑膠」，但分解環境有條件的限制，耗時較久，成本較高，而且會產生大量的甲烷及溫室作用是二氧化碳的 23 倍，並非真正環保的材質  (廖妘柔) 1. 塑膠（Plastic），是一種高分子量的有機化合物膠質，經過各種方法形成及加 工所製造而成的非金屬固體的工程材料，具有因熱或物理壓力的可塑性。  2. 部分掩埋在土裡的塑膠仍可能會滲出有害物質， 如「會干擾內分泌的鄰苯二甲酸鹽會及雙酚 A 等化學物質，及會汙染土壤、 溪流與地下水的烷基酚等  3. 塑膠柔珠是一種非常小的固態塑膠微粒，通常都會加入沐浴乳、洗面乳、牙 膏、磨砂等產品中，因塑膠柔珠無法分解  4. ，早在西元 2003 年，澳州亞柯爾斯灣城已成為最早禁用一次性塑膠袋的城市，第一年 便減少了 35 萬個塑膠袋用量！  5.目前只有少部分的塑膠能被生物分解，如 PE 能透 過新細菌 Ideonella sakaiensis 201-F6 分解。  (潘碩)  1.塑膠垃圾難以自然分解產生的固體廢物及加工過程加入的添加劑、塑化劑產生的毒素，對地球環境與生態產生汙染，廣及動物的食物鏈、海洋、土地和人體健康等。  2.塑膠對地球生態造成危害，人類無法逃離被侵襲的命運。海洋中塑膠微粒進入食物鏈，塑膠微粒被小型魚類吃進體內，大型魚類再吃掉小型魚類，經漁船捕獲，成為人餐桌上美味佳餚，進入人體內。塑膠微粒不斷在生物體內進行毒害與汙染。  3. 塑膠，是高分子量的有機化合物膠質，經各種方法形成及加工製造而成的非金屬固體工程材料，有因熱或物理壓力的可塑性。海洋是孕育生命的起源也是地球自淨的系統，海洋在地球上有獨一無二、不可或缺的地位，海洋深受人類廢棄物的污染，影響日漸嚴重的就是塑膠垃圾了。  4.塑膠柔珠是一種非常小的固態塑膠微粒，通常會加入沐浴乳、洗面乳等產品中，塑膠柔珠無法分解，當它流入海洋後，透過食物鏈進入生物體內，造成傷害或死亡，釋放出毒素到海洋中，進一步毒害生物，塑膠微粒太小，實在難以清除。  5.海面上漂流的塑膠垃圾會因為洋流系統匯集停留在三大洋，形成海洋垃圾帶。 |
| 個人感想 (完整段落100字) | (陳于軒)  在日常生活中，大家出門買東西，塑膠袋因為很便利，用了就可以丟，所以大家買東西就跟店家拿塑膠袋，而到了海邊，大家吃一吃，就直接把垃圾丟在海邊，後來那些垃圾就飄到海裡，形成了海洋垃圾。下大雨的時候，陸上的塑膠袋被沖到排水孔，而造成堵塞、淹水的情形。所以颱風天家裡淹水的機率會非常高。  (林允成)  就算「綠色塑膠」可以被土地分解但是非常麻煩，而且它也不能解決現有的問題—海洋中的垃圾，所以不適合使用，雖然減少塑膠袋的使用不能減少海洋中的垃圾，但是比起「綠色塑膠」，這樣可以無成本、無耗時的減少垃圾。  (廖妘柔)  塑膠（Plastic），是一種高分子量的有機化合物膠質，經過各種方法形成及加 工所製造而成的非金屬固體的工程材料，具有因熱或物理壓力的可塑性。塑膠在燃燒時會產生有毒物質如：戴奧辛、雙酚A …有害物質我們應該要少買瓶裝水和塑膠製品，自備環保袋，減少塑膠垃圾。  (潘碩)  塑膠微粒透過食物鏈進入生物體內，毒害生物及人類，危害環境的衛生，先從自己做起，再向別人宣導塑膠垃圾的汙染問題。才能看的到真正美麗的海洋。 |

**個人作業-相關資料搜尋與閱讀：**

姓名： 陳于軒 日期： 8/25

|  |  |
| --- | --- |
| 名稱 | <https://www.youtube.com/watch?v=CHaCLQDQqCE> |
| 網址或出版社 | 20120507-公視晚間新聞-海洋垃圾好驚人 繞地球成新大陸 |
| 內容重點 (以條列式書寫) | 1.淨灘時，就像在尋寶，海洋垃圾什麼都有。  2.海洋垃圾多到可以繞成一個大陸。  3.一隻信天翁死後，解剖發現肚子裡有一個打火機。  4.印尼跟韓國的垃圾也流到台灣來。  5.海洋生物肚子裡的垃圾有3公斤，大多數是塑膠垃圾。 |
| 個人感想 (完整段落100字) | 大家帶什麼去海邊，就丟什麼去海邊，所以讓海邊成了一個尋寶場。而海洋垃圾已經多道變成一個新大陸，其中還有韓國、印尼的垃圾，非常誇張。還有些海洋生物死亡後，發現肚子裡有多達3公斤的海洋垃圾，數量最多的是塑膠垃圾!由這些事情可以發現，海洋垃圾汙染已經不只台灣了，連其他國家垃圾也開始堆積起來，不久之後，台灣就會變成垃圾島了!! |

姓名： 林允成 日期：2017/7/28

|  |  |
| --- | --- |
| 名稱 | 塑料汙染維基百科 |
| 網址或出版社 | <https://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E5%A1%91%E6%96%99%E6%B1%A1%E6%9F%93> |
| 內容重點 (以條列式書寫) | 1. 塑膠污染是指[環境](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%92%B0%E5%A2%83)中[塑膠](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%A1%91%E8%86%A0)製品的累積 2. 它會造成環境汙染也會對人體造成影響 3. 塑膠污染有很多不同的種類和形式 4. 塑膠污染中，許多[聚苯乙烯](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%81%9A%E8%8B%AF%E4%B9%99%E7%83%AF)、[聚丙烯](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%81%9A%E4%B8%99%E7%83%AF)、[聚氯乙烯](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%81%9A%E6%B0%AF%E4%B9%99%E7%83%AF)等製品產生的污染物為白色，因此也稱為白色污染 5. 塑膠污染有許多不同的形式，包括（但不限於）[垃圾](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%9E%83%E5%9C%BE)、[海洋廢棄物](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B5%B7%E6%B4%8B%E5%BB%A2%E6%A3%84%E7%89%A9)（已進入海洋的人造廢棄物）、[塑膠顆粒水污染](https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E5%A1%91%E6%96%99%E9%A2%97%E7%B2%92%E6%B0%B4%E6%B1%A1%E6%9F%93&action=edit&redlink=1)、塑膠網和[友好漂浮物](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%8F%8B%E5%A5%BD%E6%BC%82%E6%B5%AE%E7%89%A9) 6. 塑膠製品容易纏住生物，也有些生物會誤食塑膠製品，而體內便會殘留塑膠碎片 7. 美國主要的二種回收管道是路邊收集與回收中心。美國約87%的人口使用路邊收集或回收中心，作法是在路邊規劃特殊的回收桶，人們可將指定材質的塑膠放入，再由公家或私人的運輸公司載走。大部份的路邊收集會收集不只一種的塑膠，多半是[聚對苯二甲酸乙二酯](https://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%81%9A%E5%AF%B9%E8%8B%AF%E4%BA%8C%E7%94%B2%E9%85%B8%E4%B9%99%E4%BA%8C%E9%85%AF)和[高密度聚乙烯](https://zh.wikipedia.org/w/index.php?title=%E9%AB%98%E5%AF%86%E5%BA%A6%E8%81%9A%E4%B9%99%E7%83%AF&action=edit&redlink=1) |
| 個人感想 (完整段落100字) | 看了這筆資料加上其他影片的解說，我發現塑料汙染的嚴重性遠遠超過地球暖化，因為塑膠在分解時會釋放甲烷是強力的溫室氣體，也會增強地球暖化的效果。而且現在人們使用的塑膠產品越來越多，對環境造成的汙染及影響也越大，甚至會對動物及人體的健康有傷害，所以我認為要減少塑料屋就必須從生活開始做起，盡我所能地減少使用塑膠類的物品，為環境付出一份心力。 |

姓名：廖妘柔 日期：2017/7/28～2017/07/31

|  |  |
| --- | --- |
| 1.名稱 | 吸管、微粒、塑膠袋：被人造垃圾淹沒的海洋 |
| 網址或出版社 | 資料網址<https://global.udn.com/global_vision/story/8664/1950611>  點擊→[影片](https://www.youtube.com/watch?v=pmWip62E1b0) |
| 內容重點 (以條列式書寫) | 1. 已有超過兩百六十種的物種，被記錄到誤食海洋中的人造垃圾 2. 都是生活用品，大型的繩索、漁網、塑膠薄膜等…… 3. 科學家估計海洋裡約有一億五千萬噸的塑膠垃圾 4. 海洋的塑膠垃圾每年約八億噸，相當於每分鐘就有一台垃圾卡車 5. 塑膠製品分解時會產生甲烷，暖化效果比二氧化碳高25倍 6. 從塑膠本身的原料、生產過程到產品運輸，都需要仰賴石油 7. 那些直徑小於五釐米、無法計數，人類肉眼無法看見的塑膠微米，無形中進入了廣大的食物鏈 8. 吸附在塑膠上面的污染物影響生物的生長也破壞棲地 |
| 個人感想 (完整段落100字) | 看完這份資料詳細說明，發現塑膠帶來的便利性很大，卻也造成環境的嚴重污染，導致至今已有超過兩百六十種物種被記錄到誤食海洋中的人造垃圾，而海洋的塑膠垃圾每年約八億噸，相當於每分鐘就有一台垃圾卡車，海中的塑膠垃圾數量驚人，我們應該要少買瓶裝水和塑膠製品，自備環保袋，減少塑膠垃圾。 |

姓名：潘碩 日期：8/25

|  |  |
| --- | --- |
| 名稱 | 塑料的危害（４） |
| 網址或出版社 | 慎用塑膠品：  <http://web.cjes.ptc.edu.tw/web2/%E7%92%B0%E5%A2%83%E6%95%99%E8%82%B2/007%E5%A1%91%E8%86%A0%E5%93%81%E7%9A%84%E5%8D%B1%E5%AE%B3.htm> |
| 內容重點 (以條列式書寫) | （1） 人們毫無顧忌的濫用塑膠品，製造了今日最嚴重的垃圾問題。  （2） 塑膠是石油製成的聚合物，有聚氯乙烯有毒物，生產時，對空氣及水產生污染。  （3） 用塑膠品盛裝食物，塑膠的毒物滲入食物裡；塑膠瓶裝飲料，也有微溶現象。  （4） 有顏色及印有油黑的塑膠有鉛或鎘等有毒物，焚燒時進入大氣從掩埋場透出而污染環境。  （5） 塑膠不易腐爛，任意丟棄造成土壤、河川污染、水道阻塞。 |
| 個人感想 (完整段落100字) | 如果塑膠當初沒有被發明出來，現在的海洋一定很美麗，可是現在說這一些也沒有用了，但是如果把塑膠用在正確的地方，可能有效果，對地球也是一個改善。 |