

做一件事讓地球更美好



金龍國小 黃宥程

五年級上學期我收到「金龍國小生態小組報名表」，師長和家人都鼓勵我參加，因為熱愛大自然，所以就高高興興的報名了。

幸運通過甄選後，接著面臨上課和社團時間的衝突，但我還是排除萬難，和大家一起開心做事。我們在教室裡上課，也勘查校園的物種和生態環境，更走出校園調查附近的金龍湖。

金龍湖的生態多采多姿：悠游水面的紅冠水雞、在草叢中鳴叫的草蟬、森林中飛舞的地圖蝶...，還有之前常被偷採，但經環保宣導後越長越多的小毛氈苔，以及翱翔天空的大冠鷲，美麗的台灣藍鵲等。

回到學校，我們也朝著生態校園而努力，提供鳥類棲息地，動手幫鳥媽媽做巢，體驗鳥類築巢的辛苦。

我們應該落實行動好好保護這生物，讓他們能永遠生活在地球上。

「我吃饱了！」當你說出這句話時，是否想過這些剩食會被運送到哪裡？

世界上，近十億的人處於飢餓狀態。在台灣，你會看到：大型超商把快過期的食物整批丟掉、賣相不佳的蔬果則淪落為垃圾、餐飲業為了給消費者最多、最美、口感最好的餐點，不是過量進貨，就是切掉太多食材...，種種的現象都令人難過。更可怕的是近年來政府限制農民用水，很多農地休耕。台灣能生產的糧食越來越少，國際糧價上揚，總有一天，我們有錢也買不到糧食！

有些學校會將剩食打包，送給清寒學生當作晚餐。若真的有剩餘、還可以吃的食物，請把它們分享給需要的人。老人家常說：「一粒米，百粒汗」，請好好珍惜食物，畢竟，我們已經沒有浪費的本錢了！



三重國小 侯昕好

長安國小 蘇威宸

擔任環保小局長有個重要任務，就是在校園推動資源回收分類的宣導及作業，全校的回收物在各班分類後，送到資源回收室分類打包，每周一、四，當資源回收車到校，我與其他減碳小尖兵們，一起將資源回收物送上車，和朋友一起分工合作，完成這項任務，是我覺得最棒的事。



我有話要說



新店區 中正國小 1年11班 吳昱軒

藍海艦隊和藍海資收站收回了好多海洋垃圾，海洋垃圾60%都是用完就丟的一次性商品，如果我們能減少使用一次性商品，就能減少垃圾，所以我們家也買了不鏽鋼吸管，外出自己帶水壺、購物袋，用行動愛護地球。

五股區 德音國小 4年3班 林永閔

海洋蘊藏豐富的資源，無論是各種魚蝦或是美麗的珊瑚還是可愛的海豚，一旦受到環境污染，必定會影響到牠們的生存，所以，我們要從自身做起，有空時多多參與淨灘活動，盡一份心力，保護海洋生態資源。

鶯歌區 建國國小 6年1班 邱翊婷

學校有時候會舉辦跳蚤市場的活動，跳蚤市場可以讓我們不用或不玩的東西，有一個新的家，真的很環保，另外，海面上常會漂浮著許多垃圾，大部份都是一次性商品，現在許多的國家都在想著如何清理海上的垃圾，地球只有一個，所以，我們要好好珍惜她！

汐止區 長安國小 2年2班 邵詳丞

媽媽有找了一個海龜插進鼻孔的影片給我看，看了好傷心。我們如果少用一次性商品，就不會一直產生海洋垃圾，傷害海裡的動物。我們家會將沒有破掉的塑膠袋清洗後再利用，出門也會自備環保袋，一起為環保盡心力。

中和區 光復國小 5年1班 張珈瑋

希望大家不要亂丟垃圾，亂丟垃圾不只會讓我們的環境變差，也會讓動物們的生活環境變差。雖然臺灣有野生動物保育法，但海洋的海豚，還是面臨許多威脅：包括漁民用的流刺網、海洋污染導致食物銳減、填海造地讓牠們的棲息地消失...等，這都威脅著牠們的生命。希望大家能更重視生活環境的保護，守護這群可愛的自然界的精靈，留給牠們一個整潔、豐美的動物王國！

蘆洲區 仁愛國小 5年1班 陳奕婷

臺灣四面環海，海洋跟我們島民的生活息息相關，因此，對於海洋環保，應是每個人最原本的常識。臺灣能做到垃圾不落地，更能落實垃圾不落海，尤其海裡有很豐富的生物和珊瑚，需要大家共同維護，才能讓美麗的海洋生生不息。

蘆洲區 忠義國小 三年八班 黃小軒

人類隨意丟棄的垃圾漂到海洋後，流進海洋的塑膠廢棄物會分解為塑膠微粒被浮游生物吃掉，浮游生物被小魚吃掉，小魚再被大魚吃掉，大魚被人類捕撈後，我們又把大魚吃掉，最後受害的還是人類自己。

板橋區 溪洲國小 5年9班 曾永盛

今年暑假媽媽帶我去參加了好幾場的淨山、淨灘活動，當我看到刊物中所介紹的「藍海艦隊與藍海資收站」，真的感觸很深，因為在淨灘活動中真的看到很多人類製造出來的垃圾，不管是漁網、釣魚線、民生廢棄物...等，真的多到不像話，如果大家都能確實做好環保工作，對於我們所生活的環境是很有幫助的，想想我們吃下肚的魚吃下了塑膠微粒，我們是否也會滿肚子的塑料呢？

中和區 中和國小 4年15班 潘多樂

人類對環境的污染，人類棄置的垃圾，這些傷害最後會隨著食物鏈回到人類自己身上。我年紀雖小，但我願為環境保護盡一份心力，自備水杯、不買瓶裝水、不喝手搖杯、外帶餐點請父母自備餐具容器，這些我都盡力做到。願大家能一起拯救自然環境，不再過度製造垃圾了。

中和區 中和國小 2年13班 潘韶樂

跳蚤市場是個很受歡迎的活動，可以讓大家把舊物重新變成為有價值的東西出售，東西各式各樣。爸爸就帶我到福和橋下的跳蚤市場，看得我眼花撩亂，媽媽還在那裡用很便宜的價格買到了名牌包包，使她高興的不得了。

新北市環保小局長

New Taipei City Junior Commissioner of Environmental Protection Department

雙月刊

- 1/主題活動
- 2/環保焦點
- 3/環保資訊
- 4/環保交流



發行人：侯友宜
編輯單位：新北市政府環保局
總編輯：劉和然

編輯群：王美文、朱益君、江旭立、李文旗、李莉莉、周沅鎔、林仲哲、徐淑敏、張榮輝、許嘉琦、曾長麗、劉淑芬、蔣本芝、鄧筱光、潘欣吟、賴韻竹、謝芳儒、蘇穎群

電子檔同步刊登於新北市低碳生活網 <http://lowcarbon.epd.ntpc.gov.tw>

2019/2月 第24期

局長的話 改變，從這杯開始



新北市環保局與體育處共同合作，在107年11月的路跑活動中首次使用1萬個循環使用的環保杯「新北Ucup」，用來取代1萬個一次性使用的紙杯，成為新北市首場「不塑路跑」！力倡不塑路跑的綠色和平組織特別來賽現場觀摩，為參加的跑者加油打氣，鼓勵更多跑者加入不塑路跑的行列。

近來路跑活動盛行，每場路跑下來都會使用大量的一次性杯子，新北市環保局在綠色和平組織倡議下，積極媒合不塑路跑可行性，透過新北市體育處、活動主辦單位及民間團體支持下，首場不塑路跑在金山活動中心開跑，活動現場設有5個補給站，跑者全程都可以在補給站及主辦會場使用循環環保杯「新北Ucup」，1萬杯次「新北Ucup」的使用，就是減少1萬個一次性紙杯的浪費。

「新北Ucup」是以「reuse cup」縮寫命名的，字面上的意思是可重複循環使用的環保杯，這個發想跟Youbike一樣，是由政府建立一個公共的、可循環使用的環保杯系統，在各種場合提供Ucup，並做使用後回收的管理及清洗的把關，這樣一方面減少一次性杯子的使用量，另一方面也能讓體驗過Ucup的民眾加強自備環保杯的意識。新北Ucup顏色選用時尚的Tiffany藍色，杯身特別印有「新北不塑之客」，讓市民朋友化身「不塑之客」環保代言人，而另一面則寫上「使用後請歸還」，不必長時間隨身攜帶，讓市民朋友都能方便又環保。

路跑要做到減塑，並沒有想像中困難，像是跑者賽前選擇參加不提供跑衣及配件的方案、改拿電子完賽證書、自備環保杯、搭乘大眾運輸工具等方式都能達到減塑減碳的目標，只要大家願意改變自身的習慣，跑者就能跑出健康也跑出「不塑」新生活，跟著「新北Ucup」成為一名新北「不塑之客」！



局長 劉和然

主題活動

環保小局長的惜食之旅



新北市政府在106年成立了「新北惜食分享網」，響應國際關注的剩食議題。因此本(六)屆「環保小局長12堂課」課程中特別加入惜食元素，讓平常衣食無虞的小局長們能將惜食的觀念帶回學校，在國小教育中生根發芽。

第5堂課「惜食×低碳三部曲」，共分為「格格咯咯笑」、「餐桌俯拾即是」及「惜食日常漬己來」三個主題。「格格咯咯笑」介紹食物浪費，並帶小局長瞭解所謂的格外品只是不符市場規格，雖然外觀醜陋但仍保新鮮不減風味，同時藉由創意插畫發想，去欣賞格外品的美。「餐桌俯拾即是」則是告訴小局長食物里程的概念，並以香料種植及料理為例子，思考如何實踐惜食、低碳生活。「惜食日常漬己來」由小局長們親手製作漬物，學習古老食物保存的智慧，體會「惜食」飲食哲學。課程結束後小局長都珍惜地將由格外品製作而成並用香料明信片包裝的漬物罐帶回家，讓惜食精神於家中繼續落實。

來自新莊國泰國小的褚靜玥小局長說，惜食就是吃多少拿多少。林口嘉寶國小林英銓小局長也分享，雖然這些格外農產品長得不好看，可是一樣好吃，回家後會跟家人宣揚這樣的理念。這趟惜食之旅，讓參與的小局長印象深刻，受益良多！



濕地嬌客

濕地裡的花花世界



在新北市各地有非常多的濕地，濕地裡有豐富的生態，除了有潺潺的流水帶動著生命之起源，以及水生植物提供水質去污淨化之功效外，還有豐富的野生動物，形成俯拾皆是的秀麗景致。

水生植物的種類

濕地中的水生植物可分為以下四種，具有不同之功能及意義。

★**挺水植物**：根留在水裡，但是莖和葉全挺出水面。

★**浮葉植物**：植物的根位於水底的泥土中，在水底和水面中間有細長柔軟的枝條或葉柄，會跟著水位的高低，讓浮水葉一直漂浮在水面上。

★**沉水植物**：植物體完全沉浸在水中，除了花以外，沒有長在水上面的部位，有的蓮花也開在水中。

★**浮水植物**：植物體的根無定著性，飄浮於水面，在水上面的葉子裡面有很多空洞，可以釋放空氣，葉面上有的是絨毛，有的很光滑，可以讓葉面上的水很快的滑下去，使葉子浮在水面上，跟著流水或風到處移動。

第23期 有獎徵答 得獎名單

林口區興福國小	深坑區深坑國小	鶯歌區建國國小	石門區石門國小	學校
5年甲班	1年4班	5年3班	4年甲班	班級
李芷婷	何慕天	古佳好	王致雅	得獎者
汐止區秀峰國小	淡水區鄧公國小	汐止區長安國小	樹林區大同國小	學校
5年3班	2年6班	6年1班	5年4班	班級
蘇家鉅	劉曉雨	陳敏恩	涂懷恩	得獎者

★挺水植物



水芹菜
水芹菜因植株有芹菜香味，且為水生植物，故取名為水芹菜。



臺灣油點草
它常常被直接聯想到「臺灣有點吵」，但其實這植物一點都不吵，會取名「油點」是因為其葉面上有著油漬狀的墨綠色斑點而得名。



圓葉節節菜
又稱「水豬母乳」，它可說是人工濕地水質的指標生物，在日照強、濁度低的水域，葉子會轉紅；在日照不足，濁度高，或植株生長密集的地方，葉子則會轉綠；若水的濁度更高，葉子就會轉黑。葉子顏色的多元變化，使圓葉節節菜有「水生植物中的魔術師」之稱。

★浮葉植物



臺灣萍蓬草
臺灣萍蓬草的英文名叫 Yellow Water Lily，即黃色的水中百合，臺灣特有種，又名「水蓮花」，5枚黃色「花瓣」，其實是它的花萼，真正的花瓣已經退化，雄蕊多數黃色，雌蕊柱頭紅色。

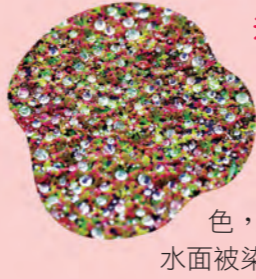


龍骨瓣苔菜
龍骨瓣苔菜是睡菜科多年草本植物，莖細長，且長度會隨水位而改變，莖和葉會吸引藻類附着生長，促進水質淨化，又叫水蓮，是一道客家的名菜。



大王蓮
王蓮俗稱大王蓮，它有著像大盤子一樣的葉片，葉片浮於水面，十分壯觀，開花第一天為白色花，第二天轉為粉紅色花。

★漂浮植物

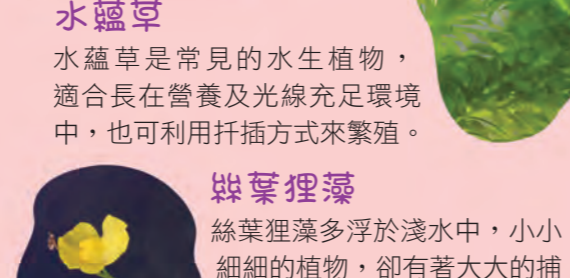


滿江紅
滿江紅是生長在水田或池塘中的小型漂浮植物，幼時呈綠色，生長迅速，常在水面長成一片。春季綠色，秋後葉色變紅，形成大片水面被染紅的景觀，十分壯觀，所以叫做滿江紅。

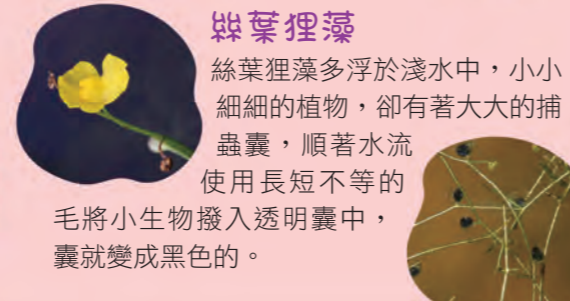


人厥槐葉蘋
原產於南美洲，平均2-3天就可以增加一倍的族群數量，阻撓了水底內部空氣的交換，因而使得魚類因缺氧而大量死亡，被視為造成水體優養化的生態殺手。臺灣水族箱觀賞魚的養殖業者為了因應造景用水生植物的需求，從國外引進，近年已大量繁殖，這種已經威脅到臺灣水生生態環境的植物，大家應該拒買跟拒養。

★沉水植物



水蘊草
水蘊草是常見的水生植物，適合長在營養及光線充足環境中，也可利用扦插方式來繁殖。



絲葉狸藻
絲葉狸藻多浮於淺水中，小小細細的植物，卻有著大大的捕蟲囊，順著水流使用長短不等的毛將小生物撥入透明囊中，囊就變成黑色的。

如果說雨林是地球的肺，濕地就是大地的腎，為人類提供調節洪水、穩定海岸、淨化水質、生物繁衍棲息、休閒觀光等多樣功能，濕地的水生植物能夠維持生態水質的穩定，供應動物、昆蟲食物來源，也提供了觀賞價值，其功能超乎我們想像呢！

2月2日世界濕地日

小知識

2月2日是世界濕地日，由國際濕地公約常委會於1996年10月確立，以便開展各種活動來提高公眾對濕地的認識，促進濕地保護。1971年2月2日，在伊朗的拉姆薩爾簽署了全球性政府間的保護公約《特別是作為水禽棲息地的國際重要濕地公約》，簡稱《濕地公約》。



- Q1：下列哪一種水生植物有「水生植物中的魔術師」之稱？
(1)龍骨瓣苔菜 (2)大王蓮 (3)圓葉節節菜 (4)滿江紅
- Q2：請問世界濕地日是哪一天？
(1) 2月2日 (2) 3月22日 (3) 5月22日 (4) 10月7日

飲用水知多少?

各位小朋友好：
每個人都知道水是人體的重要組成，在日常生活中幾乎不可以一日無水。因此，這一期Q&A就要來聊聊有關飲用水的各項知識囉！

Q1：請問我們日常飲用水的來源及重要性是甚麼呢？

A1：「水」（化學式：H₂O）是由氫、氧兩種元素組成的無機物，在常溫常壓下為無色無味的透明液體。淡水水資源的主要來源包括雨水、雪水、河水、淡化海水、地下水和回收水等，臺灣水資源主要來自降水所形成的地面水（河川、湖泊）及地下水。「水」是人體的重要組成，約占人體重的60-80%，身體許多的代謝活動都需要水，「水」對人體的健康影響非常之大，也是自然界生物維持生命的必需物質。我們每天的生活都離不開水，每個人每天都要飲用一定量的水才能維持生命、保持健康，成人每天至少需要補充水分1200c.c.左右，運動量大的人需1800~2400c.c.（小孩部份可參考表1）。常言道：「多喝水是健康基本之道」，生活上飲用水與我們息息相關，水不只影響個人，也影響社會群體的整體生活和健康品質。

Q2：常見的飲用水來源有哪幾種呢？

A2：飲用水可以分為自來水和非自來水兩大來源，自來水指的是取用地面水、地下水的原水，經過淨水場的混凝、沉澱、過濾及消毒等一系列處理流程後，經由配水管網輸送到用戶家中；非自來水則是直接使用地下水、山泉水或是簡易自來水等水源。使用非自來水的用戶大部份位於偏僻的山區、海邊或離島，主要原因多是因為自來水管鋪設不易或地下水水源充裕，居民自行引用山泉、池塘水源或申請挖掘地下水井取水使用。

Q3：我們如何共同維護飲用水水源及確保飲用水安全呢？

- A3：1 共同維護飲用水水源
為了有效保護飲用水水源，飲用水管理條例明文規定在飲用水水源水質保護區或飲用水取水口一定距離內的地區，不得有污染水源之行為，來保護水源不受污染。
- 2 如何確保飲用水安全
安全飲用水的先決條件為良好的水源、完善的淨水處理、健全的輸配水系統和妥善的用水設備，所以有了自來水專業嚴謹監控淨水處理和環保機關執行水質稽查管制，加上民眾配合，包括共同維護飲用水水源、不任意抽取地下水飲用，防止自來水二次污染並做好飲用水設備的定期維護，才能確保飲用水安全。



使用飲水機時，需定期清洗維護設備，才能發揮飲水機的處理功能，否則會有衛生疑慮，水質可能越濾越髒。

體重	100、50、20公式
10公斤內	每公斤數x100c.c. 例：體重8公斤嬰兒，8x100=800c.c.
20公斤內	(前10公斤數x100c.c.)+(剩餘公斤數x50c.c.) 例：體重14公斤幼兒，(10x100)+(4x50)=1200c.c.
20公斤後	(第一個10公斤數x100c.c.)+(第二個10公斤數x50c.c.)+(剩餘公斤數x20c.c.) 例：25公斤，(10x100)+(10x50)+(5x20)=1600c.c.

Q4：請問市面上販售的包裝飲用水的來源有那些呢？

A4：依據飲用水管理條例施行細則第20條規定，包裝飲用水是指包裝礦泉水、包裝蒸餾水、包裝純水或其他以密封不可復原方式包裝之飲用水。若已加料、加味或打入氣泡的飲料則不在包裝飲用水的管理範圍。市面上的瓶裝包裝水種類眾多，其中又以礦泉水最為消費者所熟知，其次為蒸餾水、純水。

- 1 礦泉水是指由天然岩層湧出，或人工抽取，純淨無污染且水中含有礦物質，如鈣、鎂、鈉等的飲用水。礦泉水僅得以物理方式處理，不得以添加氯等方式滅菌。
- 2 蒸餾水是將水蒸餾之後再冷凝形成的水，簡單來說就是水沸騰之後又液化形成的小水滴。
- 3 純水是純潔、乾淨，不含有雜質或細菌的水，以符合生活飲用水衛生標準的水為水源，採用蒸餾、去離子或者離子交換、反滲透等手段製得，幾乎去除水中全部物質，不含任何添加物的水。

「包裝飲用水及盛裝飲用水衛生標準」中規定溴酸鹽、微生物限量以及6種重金屬最大容許量等10項檢測項目，而規範自來水水質標準的「飲用水水質標準」檢驗項目則有68項，相較之下，「包裝飲用水及盛裝飲用水衛生標準」所規範的項目並不多，以安全性而言，自來水有更多嚴格的規範，基於減塑跟健康的考量，還是建議飲用煮沸過後的自來水囉！



添加樣品保存試劑

自來水淨水場清水採樣，透過水質檢測判斷水質的良劣。

快上網告訴小編，就有機會抽中精美小獎品喔！請在108年3月20日前上網（或用手機掃描旁邊的QRcode），填寫個人資料及答案，就可以參加抽獎。
填寫網址：<https://goo.gl/BJjfJF>



- Q3：自來水是指取用地面水、地下水的原水，經過哪些處理流程後，再經由配水管網輸送到用戶家中？
(1)沉澱 (2)過濾 (3)消毒 (4)以上皆是
- Q4：請問確保飲用水安全的先決條件為下列何者？
(1)良好的水源 (2)完善的淨水處理 (3)健全的輸配水系統 (4)以上皆是