

ТЕТЯНА БАХТИН

Сміттєвий

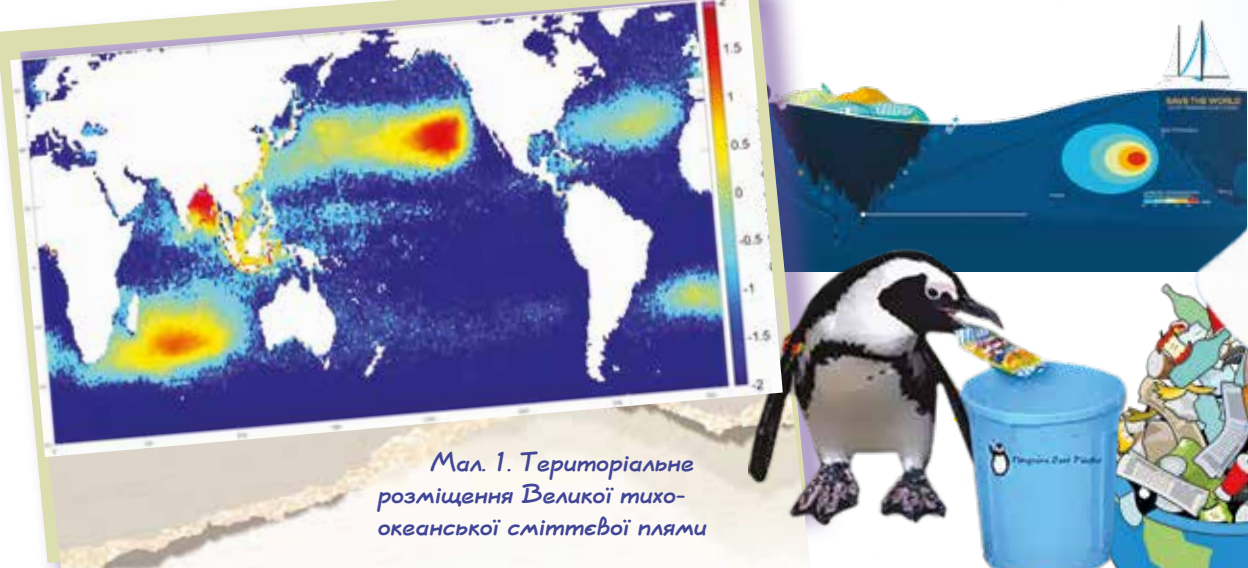
Континент



Перехід світової економіки до моделі сталого розвитку потребує не лише високоточних наукових і технологічних відкриттів, але і раціонального використання природних ресурсів, зниження сучасного навантаження та забруднення довкілля. Однак, на жаль, на практиці навіть попри науковий прогрес та удосконалення природоохоронних заходів, ми продовжуємо шлях надмірного, нераціонального споживання і тотально забруднюємо нашу планету. Танення льодовиків, зниження кількості прісної води, зростання площ пустель, вражаючі за своїм масштабом пожежі в 2020 році (Австралія, Каліфорнія, Сибір, Чорнобильська зона відчуження тощо), масове вирубування лісів, парниковий ефект, озонові діри, забруднення Світового океану, зникнення цілих видів тварин – це лише короткий список наслідків господарської діяльності людини. Як би драматично це не звучало, але людина поступово та планомірно знищує природу, а разом з нею і саму себе.

Більш детально зупинимося на дуже актуальній проблемі усього людства, а саме забрудненні Світового океану. Сюди належить надзвичайно широкий спектр впливів: забруднення підземних та поверхневих прісних вод мінеральними добривами та гербіцидами, забруднення морів та океанів нафтою, твердими побутовими відходами у вигляді пластику тощо. Наслідками цього є зниження кількості планктону, риб, ссавців та інших морських мешканців. Однак насправді збиток набагато більший, адже Світовий океан виконує загальнопланетарні функції: він є потужним регулятором циркуляції повітря, вологи та теплового режиму Землі. Як наслідок, ці забруднення та порушення природного балансу призводять до істотних змін кліматичного режиму та погоди на всій планеті.





Мал. 1. Територіальне розміщення Великої тихоокеанської смітцевої плями

Чи чув/-ла ти, що в Тихому океані утворилася смітцева пляма, розміром вдвічі більша за територію України? Як відомо, між узбережжям Каліфорнії та Гавайськими островами дрейфує найбільше у світі скупчення пластикових відходів (мал. 1).

Насправді точний розмір плями невідомий. З борту корабля її розміри зафіксувати неможливо, а з літака чи супутника її не видно. За теоретичними розрахунками, її площа може варіюватися від 700 тис. до 1,5 млн км². Це від 0,5 до 1 % площі Тихого океану.

Як же так сталося, що стільки сміття накопичилося в одному місці за сотні кілометрів від узбережжя? Ця пляма не є суцільним шаром, що плаває лише на поверхні. Велика частина пластику розподілена на значній глибині і під дією певних фізико-хімічних процесів розбилася на трильйони дрібних частинок, які майже непомітні. Однак у сумі вони утворюють катастрофічну масу – приблизно 90 млн. тонн. Здебільшого пляма складається із пластику, поліетилену та поліуретану. Щороку люди викидають приблизно 100 млрд кг пластику, майже 10 % якого потрапляє в океан (мал. 2). Тоді більша його частина течіями, які належать до Північної тихоокеанської циркуляції, збивається до купи. Наприклад, від Азії до плями пластик пливе приблизно рік, а від узбережжя США – до плями.

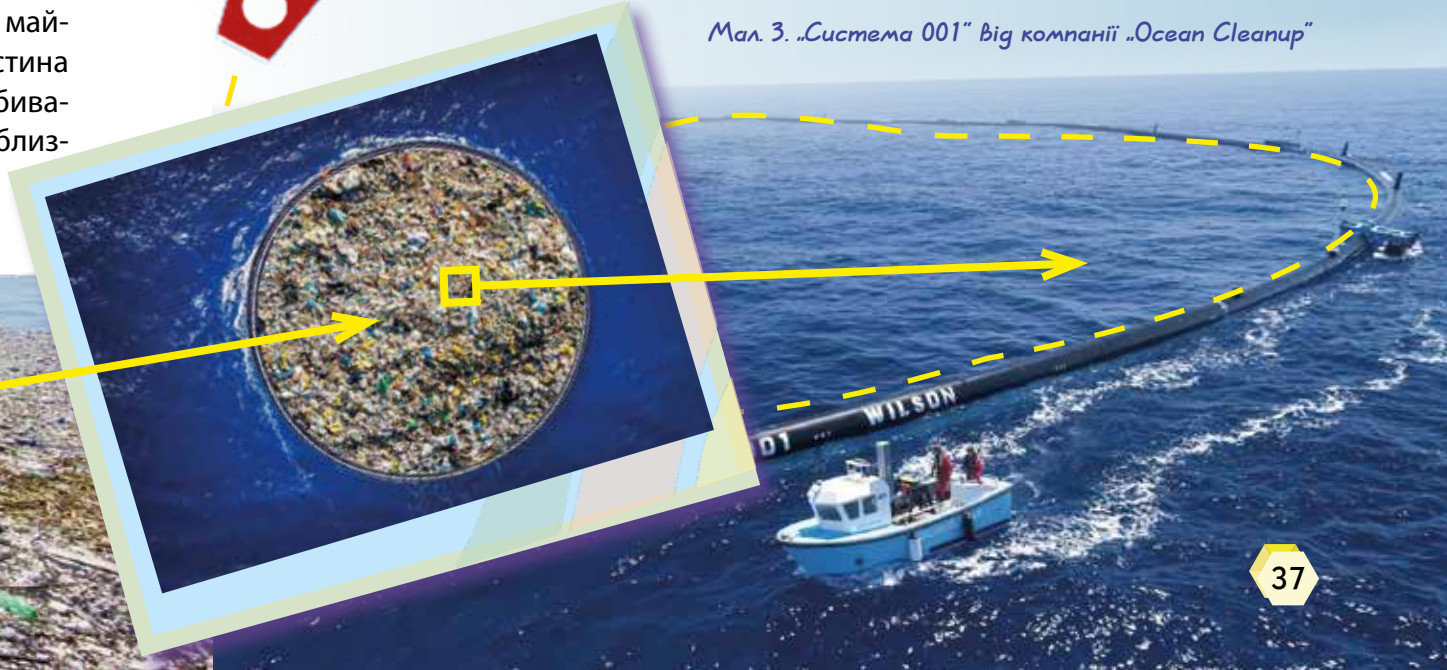
Мал. 2. Вигляд однієї із ділянок Великої тихоокеанської смітцевої плями



Під впливом сонця та процесів тертя пластик розбивається на мікропластик, який схожий на планктон, через що морські організми часто вважають його їжею. А далі, за харчовим ланцюгом, цими організмами харчуються більшість риб та ссавців, які поглинають і хімічні сполуки, що ввібрав пластик, цими рибами потім харчуються і люди. Дуже велика кількість отруєного пластику накопичується у шлунках морських птахів.

Отже, проблема існує і вона дуже важлива та актуальна. Як же нам із цим впоратися? Екологи та науковці багатьох країн переконані, що повністю подолати цю катастрофу вже навряд чи вдасться. Проте сьогодні діє велика кількість природоохоронних організацій, які взялися за пошук можливих рішень. Міжнародне співтовариство в екологічній сфері дає змогу об'єднати зусилля та ресурси, а також успішніше координувати власні дії. Науковці продовжують пошук технічних рішень для ліквідації цієї проблеми та очищення Тихого океану. У 2012 році нідерландська компанія „Ocean Cleanup” вперше прибрала велику кількість сміття із Великої тихоокеанської смітцевої плями (мал. 3). Трал під назвою „Система 001” завдовжки 600 м було обладнано приймачами та передавачами для аналізу системи. Конструкція у формі латинської літери U занурювалася на глибину до 3 м, цього було достатньо, щоб прибрати сміття і не зашкодити морським тваринам. Старт платформи відбувся у затоці Сан-Франциско, звідки вона за три тижні допливла до плями. Всього компанія хоче запустити 60 таких систем, що дасть змогу прибрати половину плями за п'ять років, а до 2040 року – 90 %.

Мал. 3. „Система 001” від компанії „Ocean Cleanup”





Мал. 4. Візуалізація концепції створення країни Сміттєві острови

Через те, що Велика тихоокеанська сміттєва пляма розташована в міжнародних нейтральних водах, довший час світове суспільство ігнорувало її існування. Однак нещодавно група ентузіастів (на чолі з Майклом Хаджесом та Далем Евансом Де Альмейдом) розробила проєкт для проголошення Великої тихоокеанської сміттєвої плями країною (мал. 4), аби привернути увагу міжнародних організацій та суспільства. Проєкт передбачає, що ця „країна” матиме власний прапор, паспорт, валюту та поштові марки. Як наслідок було створено петицію про визнання плями 196-ю країною із назвою „Сміттєві острови”, валютою, що отримала назву „моллох” (мал. 5). Петиція відкрита, її можеш підписати і ти, та направлена в ООН.

Чи можемо ми особисто вплинути на сміттєву проблему та посприяти її вирішенню? Так, безумовно! Врятувати планету вдасться лише за умови єдності та розуміння. Виховання у собі екологічної свідомості і є основним індивідуальним завданням кожної людини.

СІМ ПРОСТИХ ПОРАД, ЯК ЗБЕРЕГТИ ПРИРОДУ

1. Відмовляйся від поліетилену там, де це можливо. Наразі низка країн уже на законодавчому рівні заборонила використання пакетів та обгортки з поліетилену. Якщо у тебе є можливість взяти паперовий пакет, то обов'язково скористайся нею. Придбай собі багаторазову екосумку із льону або інших природних матеріалів.
2. Відмовся від використання пластикового посуду. Лише 10 % вироблених пляшок були вторинно перероблені. Замість того, щоб постійно купувати воду у пластиковій тарі, придбай собі пляшку багаторазового використання та носи воду із собою.

Мал. 5. Паспорт, валюта та поштові марки країни Сміттєві острови



3. Будь енергоефективним/-ою у побуті. Дуже велика частка викидів вуглекислого газу припадає на енергетичний сектор. Як берегти енергію? Максимально використовуй ресурси природного світла, заміни лампочки розжарювання на світлодіодні. Не забувай вимикати джерела споживання електроенергії, які не використовуєш.

4. Економ воду. Прісна вода – катастрофічно обмежений ресурс. Майже 2 млрд людей обмежені у доступі до прісної води. Економити воду не важко: замість ванни приймай душ, закривай кран, коли чистиш зуби.

5. За можливості обирай екологічний транспорт. Протягом року один автомобіль викидає приблизно 5 тонн вуглекислого газу. Замість автівки можна використовувати велосипед, електросамокат або ходити пішки. Це не лише екологічно, корисно, але і безкоштовно.

6. Споживай відповідально. Не купуй речей більше ніж необхідно. Якщо якісь речі тобі більше не потрібні, спробуй дати їм друге життя (рециклінг) або подаруй комусь.

7. Сортуй сміття та віддавай на перероблення. Скло, метал, папір, пластик – це цінні ресурси, яким не місце на смітниках чи в океанах. Вони можуть бути перероблені на інші продукти.

Підсумуємо словами відомого українського поета і педагога В. О. Сухомлинського: *„Краса природи – це одне з джерел, що живить доброту, сердечність та любов”*. Бережи планету, бо вона у нас одна!

Підготувала
Бахтин Тетяна Анатоліївна
вчителька початкових класів
Міцівецької гімназії
Новодунаєвської селищної ради
Хмельницької області
лауреатка VI Всеукраїнського
Інтернет-конкурсу „УЧИТЕЛЬ РОКУ–2021”
за версією науково-популярного
природничого журналу „КОЛОСОК”
у номінації „ПОЧАТКОВА ШКОЛА”

