

7

# ЗЕЛЕНА ХВИЛЯ:

*відкриваємо таємниці винаходів для очищення океану*



# КРЕАТИВНИЙ СТАРТ



? Як ти вважаєш, які види сміття найчастіше потрапляють до морів та океанів?

? Які жителі океану страждають від забруднення найбільше?

? Як ти думаєш, чи можливо повністю очистити океани та моря від забруднення?



# ПРО ЩО МИ ПОГОВОРИМО СЬОГОДНІ?



Завдяки цьому випуску ти потрапиш в таємничий світ винаходів, які рятують наші океани. Під час цього уроку дізнаєшся, як винахідливість та винахідництво людини може рятувати світ!

Чому важливо знати про винаходи для очищення океану? **Вчасно засвоєні знання можуть стати твоєю суперсилою в охороні морського середовища та збереженні Планети Земля!**

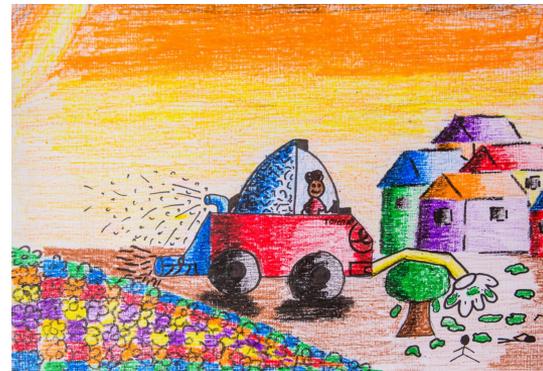
**Тебе чекають** захоплюючі винаходи, супутники, які допомагають знайти сміття, плаваюча урна та багато цікавинок у сфері прибирання морів та океанів.

**Не барімося!**

# АВТОМОБІЛЬ МРІЇ



А як же збрати усе сміття з поверхні Землі та зі дна океану? Який чудо-пристрій взмозі з цим впоратися? Такі надзвичайні рішення пропонуються юними генераторами ідей з порятунку Всесвіту – учасниками конкурсу дитячих малюнків, який щорічно проводиться компанією «Toyota».



Ваші ідеї також можуть стати частиною колекції щорічного конкурсу дитячих малюнків від «Тойота» – «Автомобіль мрії» **Toyota Dream Car Art Contest**.



# ЛАБОРАТОРІЯ ЮНОГО НАУКОВЦЯ

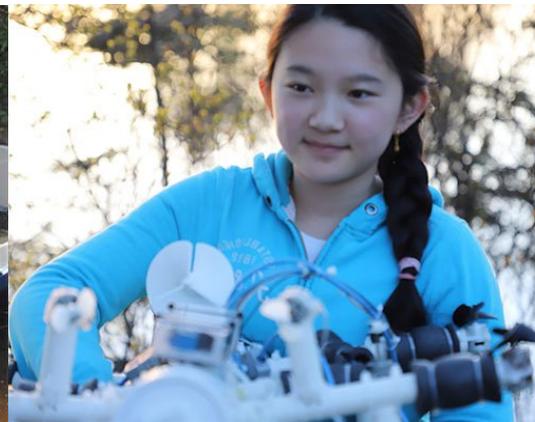


ANNA DU

Але крім того, що намалювати, Ви можете власноруч сконструювати чудо-пристрій.

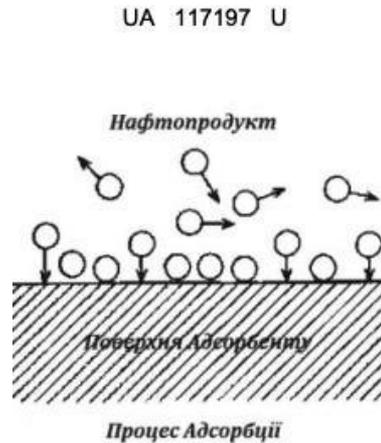
Ви вже чули історію про мрійницю **Анну Ду**? Ця дівчина впевнилась, що навіть без великої кількості грошей, а тільки з невеликою кількістю інженерних знань, може змінити світ на краще.

Для всіх своїх однолітків вона написала **книгу «Мікропластик і я»**, а для порятунку океану створила **апарат, що знаходить мікропластик на дні океану** за допомогою спеціальних датчиків та управляється дистанційно.



# АДСОРБЕНТ ДЛЯ ЗБОРУ НАФТИ З ПОВЕРХНІ ОКЕАНУ

Іванченко Микола



Патент на корисну модель  
#117197



Автор фото – пресслужба Міністерства освіти і науки  
України

Інший чудо-спосіб порятунку океану був винайдений юним українцем **Миколою Іванченко** у боротьбі за чистоту океанів.

Його розробка – адсорбент для збору нафти з води на основі перліту (дешевої гірської породи, яка застосовується в садівництві). Перліт відштовхує воду і в його пори потрапляє тільки нафта.

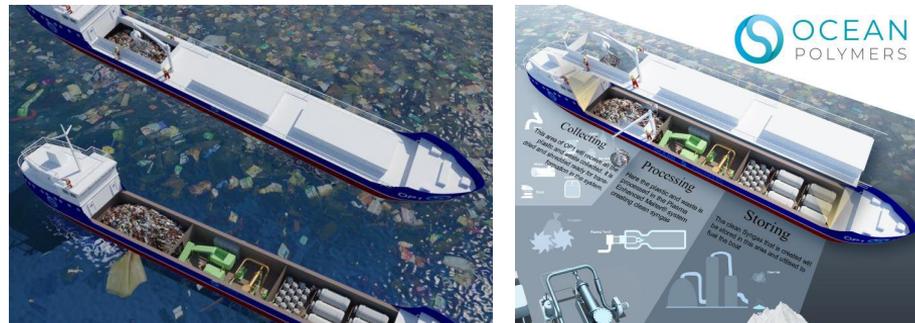
За цю розробку Микола отримав золото на олімпіаді «Genius» в Нью-Йорку в 2017 році та переміг на науковому конкурсі «ExpoScience International MEXICO» в 2018-м.

# ОКЕАНІЧНІ ПОЛІМЕРИ



Проект ОКЕАНІЧНІ ПОЛІМЕРИ отримав статус «Очікує на розгляд патенту» від 15 травня 2019 року  
детальніше про проєкт [ТУТ](#)

Кожна ідея, що в змозі врятувати Всесвіт заслуговує на увагу. В Україні та у інших країнах вже використовується багато механізмів для збору сміття.



Наприклад, у місті **Миколаєві** творча група **«НайсКуб»**, з метою очищення акваторій від поверхового сміття, на замовлення компанії **«ОКЕАНІЧНІ ПОЛІМЕРИ»** розробила інноваційний проєкт розміщення сміттєпереробного заводу прямо на борту корабля.

Пластик та інше сміття на кораблі буде сушитися, подрібнюватися та перероблятися на чистий синтетичний газ для подачі палива на корабель.



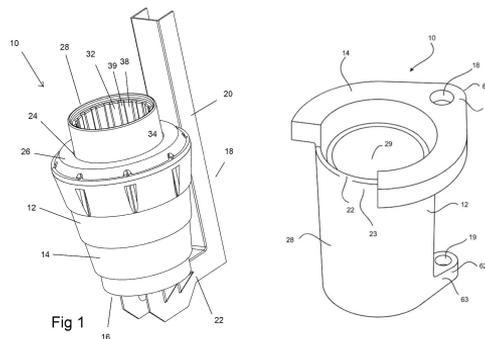
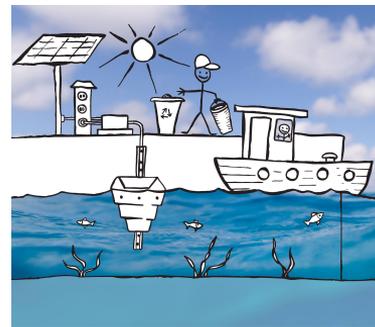
# ПЛАВАЮЧА УРНА



В Австралії серфінгісти **Ендрю Тертон** та **Піт Сеглінські** винайшли спеціальний пристрій для збору сміття «Плаваюча урна».

Винахідники активно впроваджують створені пристрої та технології, постійно вдосконалюють власні ідеї зі збору сміття.

У створений ними пристрій вміщується до **20 кг сміття!** Крім цього він навіть здатен відфільтрувати олію і нафту.



Винахідник: Піт Сеглінські

1. Номер заявки на реєстрацію Патенту № РСТ/AU20 17/050 146 від 24.08.2017 р.

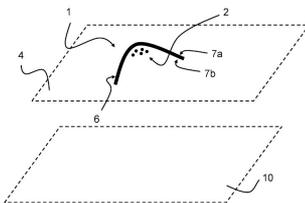
2. Номер заявки на реєстрацію Патенту № РСТ/AU20 17/05 1339 від 14.06.2018 р.

# ПРИБИРАННЯ ОКЕАНУ



Завдяки використанню **600-метрових U-подібних плаваючих бар'єрів**, здійснюється **затримка та збір сміття**.

**Прибирання океану** — це компанія заснована **19-річним хлопцем Бояном Слетом** для розробки технологій з очищення Світового океану від пластику.

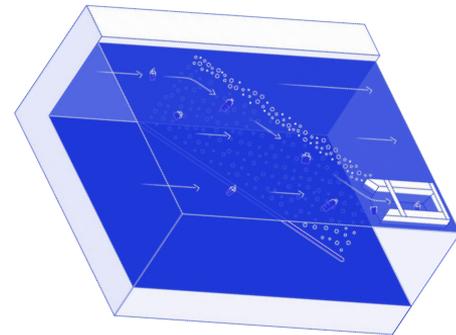


**Номер заявки на реєстрацію Європейського патенту № 18731201** на спосіб та систему збору плаваючих об'єктів на поверхні води.

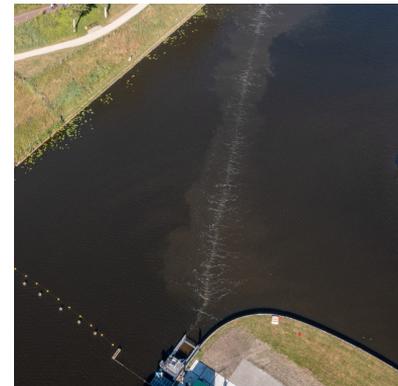
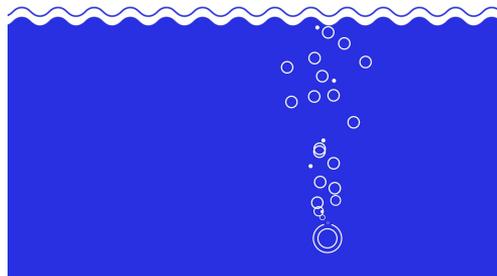
# ВЕЛИКИЙ БУЛЬБАШКОВИЙ



Технологія **«великого бульбашкового бар'єру»** – ще одна технологія, яка є **абсолютно безпечною** для усіх мешканців підводного світу та дозволяє його очищати.



Завдяки повітрю з труби, яка пролягає на дні водойми, формується **стіна з бульбашок**, яка **спрямовує все сміття** у потрібному напрямку та дозволяє його швидко та ефективно зібрати.



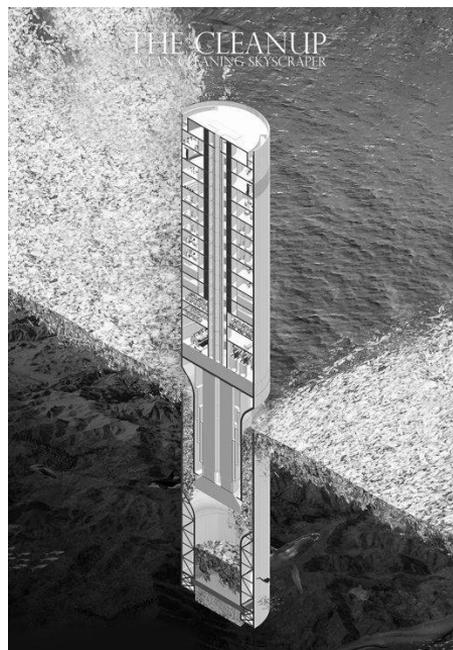
# ХМАРОЧОС, ЯКИЙ ОЧИЩАЄ ОКЕАН



Всі креативні рішення зі збору океанського сміття, про які ви дізналися, вже втілені у життя та активно впроваджуються у океанському просторі заради спасіння нашої Планети.

Але все ж таки чи достатньо цих технологій та винаходів?

Напевно ні, адже винахідники й надалі продовжують вигадувати неймовірні технології, досконалості яких немає меж!



Цей **хмарочос для очищення океану** поки що існує тільки на папері, але його автори **Кароль Лоцький** та **Домінік П'єрчлевич** детально описали процес збору та переробки сміття завдяки його установці в океані.

Форма хмарочоса нагадує величезний плавучий поршень, а його функцією є саме **стискання океанічного сміття** та **ущільнення відходів** безпосередньо на місці.

Завдяки такому хмарочосу можна буде ліквідувати плавучі острови сміття.

# ОЧИСНИЙ ХМАРОЧОС



Інша, поки ще не реалізована, ідея **хмарочоса з переробки сміття та очищення води** в Тихому океані належить архітектору **Хунліню Лі**.

Платформа буде стояти прямо на джерелі сировини – посеред Великої сміттевої плями.



# ОБ'ЄДНАНА ПЛАСТИКОВА

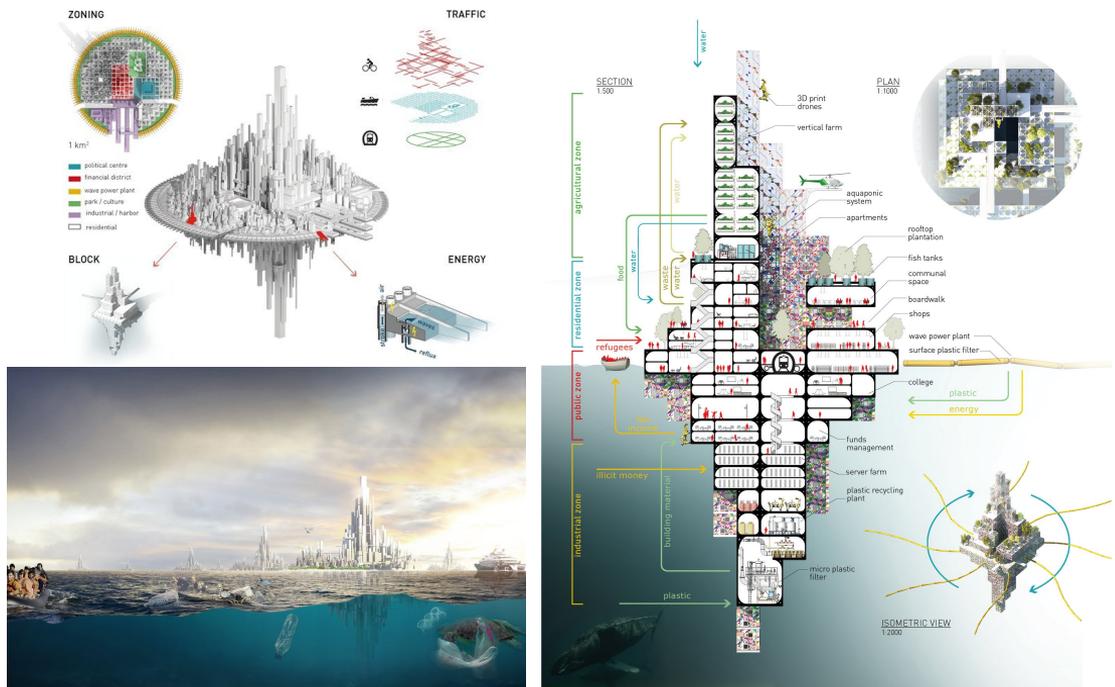
2017, **НАЦІЯ** 1st prize, Polemic concept, 1,000,000 m2



детальніше про проект [TU](#)

Австралійська компанія «Freischärler» запропонувала спосіб боротьби із забрудненням океану – проєкт плавучого міста, побудованого з океанічного пластику за допомогою 3D-принтерів і дронів – «Об'єднана нація з пластику».

І поки ці проєкти нам здаються нездійсненними, але можливо через певний час вони будуть втілені у життя!





# ЩО ВАЖЛИВО ЗАПАМ'ЯТАТИ?



Якщо ти виявляєш цікавість та вивчаєш таємниці винаходів, які рятують наші океани, твоя винахідливість може стати суперсилою в охороні морського середовища та планети. Різноманітні технологічні рішення, від плаваючих бар'єрів, які збирають сміття з поверхні води, до підводних апаратів, здатних витягувати відходи з глибин океану, демонструють інноваційний підхід до вирішення проблеми забруднення.

Тому **ти можеш зробити свій вклад у боротьбу з екологічною кризою**, очищаючи узбережжя та водні простори від накопичених відходів, і тим самим рятуючи морське життя від руйнівного впливу людської діяльності. **Кожен винахід є кроком вперед** у зусиллях збереження наших водних ресурсів та підтримки біорізноманіття.

Інакше, якщо людство не припинить засмічувати Планету, ніякі винахідницькі рішення не врятують нас від наслідків безвідповідальної поведінки. **Проблема** забруднення океану не обмежується лише збором вже існуючого сміття – вона **вимагає глобальної зміни у способі нашого споживання та відношення до природних ресурсів**.



# МАЙСТЕРКА



## ✓ Еколабораторія:

Уяви себе екобіологом, який проводить дослідження забрудненої води під мікроскопом. Намалюй бактерії та сміття, які можна побачити через мікроскоп у брудній воді.

## ✓ Ековинахідник:

Уяви себе у ролі ековинахідника. Придумай, опиши або намалюй технологію та те, як вона працює задля очищення морів та океанів.

# РЕФЛЕКСІЯ



- ✓ Я знав(-ла)...
- ✓ Я дізнався(-лась)...
- ✓ Я візьму з собою із сьогоднішнього уроку в майбутнє...

# ЦІЛІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

## 6 ЧИСТА ВОДА ТА НАЛЕЖНІ САНІТАРНІ УМОВИ



Ефективні заходи для збереження чистої води та належних санітарних умов як для людей, так і для природи є важливими.

Винаходи та ініціативи, спрямовані на очищення океанів та боротьбу з забрудненням води сприяє збереженню морських екосистем та забезпеченню здорового середовища для різноманітних форм життя.

Такі креативні ініціативи сприяють забезпеченню чистої води та належних санітарних умов для людей та морських жителів, а також допомагають у підтримці біорізноманіття та забезпеченні доступу до чистої води для споживачів.

Зазначені ініціативи відповідають досягненню Цілі сталого розвитку №6 – забезпечення наявності та сталого управління водними ресурсами та санітарією.

