

PLASTIC

Changemakers

ВИНАХОДИ ТА КРЕАТИВНІСТЬ
МОДУЛЬ 3



ВЕДУЧИЙ МОДУЛЯ: Макс і Марко



ЦІЛІ МОДУЛЯ

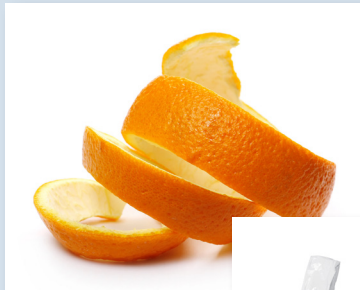
Учні зможуть:

- Сформулювати рішення певного виду проблеми щодо пластику, яке могло б мінімізувати проблему або усунути її, використовуючи методологію STEM
- Оцінити винаходи інших учнів, які намагалися вирішити проблеми, пов'язані з використанням пластику



Запам'ятай

Що ми розглянули на нашому останньому занятті?



ЗМЕНШИТИ



ПОВТОРНЕ
ВИКОРИСТАННЯ



ПЕРЕРОБКА

сміттєзвалище | розкладання | скорочення | повторне використання | переробка | залишки | руйнування |
біологічне розкладання | компостування | мікропластик

У разі будь-якого нового винаходу чи інновації необхідно дотримуватися процесу проєктування.

Сьогодні ми будемо дотримуватись цього процесу

Що таке STEM? Це коли ми поєднуємо знання з науки, технології, інженерії та математики для вирішення проблеми.



Чи є у нас проблема з пластиком?

Споживання пластику:
зображення для
обговорення



Запитуй



Які це викликає
у вас емоції?



УРОК 1





Ми можемо змінити ситуацію

Хаазік Казі

Хаазік Казі народився 8 квітня 2006 року в Індії.

Він молодий новатор і творець EPVİC – великого корабля, який очищує поверхню океану від пластику. Він також еколог, який підвищує обізнаність про проблему пластику та її вплив на морське життя.

Тут він розповідає про своє натхнення та свій винахід.





Ми можемо змінити ситуацію

Анна Ду

Анна – молодий винахідник, захисник і автор. Вона розпочала свій шлях зі збору поліетиленових пакетів і пляшок, які були залишені на місцевих пляжах. Згодом вона почала помічати крихітні шматочки пластику чи мікропластику, які неможливо було зібрати. У свої 12 років вона вже зробила власний винахід – робота, який виявляє пластик на дні океану. Тепер вона допомагає підтримувати та навчати інших, щоб запобігати та усувати забруднення пластиком в морському середовищі.





Ми можемо змінити ситуацію

Франсіско Вера

Франсіско народився в Колумбії та є активістом з питань змін клімату. Він приділяє особливу увагу боротьбі із забрудненням пластиком, а також видобутком корисних копалин у природних заповідниках та жорстоким поводженням із тваринами. У 12 років він заснував екологічну групу «Хранителі життя», в якій на початку було усього 6 осіб, а тепер налічує понад 200 учасників.





Ми можемо змінити ситуацію

Лесейн Мутункей

Лесейн – це кенійський активіст з питань зміни клімату і футболіст-аматор. У віці 12 років він заснував ініціативу Trees4Goals (дерева за голи), щоб залучити молодих спортсменів для забивання голів з метою висадження дерев і боротьби зі зникненням лісів.

Кенія щодня втрачає ліси площею у 50 футбольних полів.

Лесейн прагне через футбол об'єднати, залучити та навчити своїх однолітків вирішувати кліматичні кризи.



Рушій змін: Інформаційний лист 1



| | |
|------------------------|-------------|
| Ім'я: | Хаазік Казі |
| Вік (на час винаходу): | 13 |
| Країна народження: | Індія |

Що він винайшов?



Особливості:

Він не шкодить морським тваринам. Він працює на сонячній енергії та відновлюваному природному газі.

Рушій змін: Інформаційний лист 2



Зображення © ЮНІСЕФ ЛАІРО/2021

| | |
|------------------------|----------------|
| Ім'я: | Франсіско Вера |
| Вік (на час винаходу): | 12 |
| Країна народження: | Перу/Колумбія |

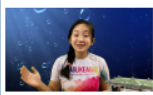
Що він винайшов?



Особливості:

Залучено багато людей

Рушій змін: Інформаційний лист 3



© annadu.org

| | |
|------------------------|---------|
| Ім'я: | Анна Ду |
| Вік (на час винаходу): | 12 |
| Країна народження: | США |

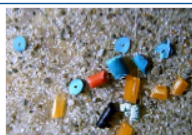
Яку вона помітила проблему?

Коли вона збирала сміття на пляжі, то помітила крихітні шматочки, які неможливо було підібрати. Вона досліджувала мікропластик (крихітні шматочки пластику) і зрозуміла, яку велику проблему він створює в наших океанах. Риба їсть мікропластик, який шкодить її здоров'ю.

Що вона винайшла?

Анна винайшла роботу, який використовує інфрачервону камеру (котра дивиться, наскільки щось тепле чи холодне), щоб знаходити мікропластик на дні океану.

Вона також створила більш складну роботу, який намагається передбачити (здогадатися), де може бути пластик.



| | | |
|--|-------------|--|
| Особливості: | Вартість: | Виклики: |
| Робот не шкодить тваринам в океані. Він має датчики для збирання пластику, а також камеру та різні освітлювальні пристрої для його виявлення. Він використовує джерела живлення на березі. | Безкоштовно | Нестача даних для навчання штучного інтелекту. |



Вибери одну з інформаційних сторінок "Рушій змін" для прочитання.



Заповни форму дослідження творця змін

Ім'я: _____

Дата: _____



Сторінка шаблонів
"Рушій змін"



| | |
|--|--|
| Ім'я винахідника: | |
| Яку проблему вони помітили? | |
| Що вони винайшли? | |
| Намалюй налісок їх винаходу: | |
| Інші примітки: (який це мало вплив? Чи зіткнулися вони з викликами? Які особливості винаходу?) | <ul style="list-style-type: none"> |



Розумій



Уявляй

Обери запитання як відправну точку своєї ідеї.

Як можна очистити океан чи землю від наявного в них пластику?

Як можна допомогти припинити виробництво такої великої кількості пластику?



ЯК

Як можна використовувати пластик з новою метою (використовувати те, що вже виготовлено, але для іншої цілі)

Як можна відтворити те, що зазвичай виготовляється з пластику, проте з іншого матеріалу?



Групове завдання



1. Обговоріть свої ідеї разом як команда та вирішіть, яку з них розвивати.



2. Заповніть сторінку планування разом з підписаною схемою вашої ідеї.



3. Підготуйте коротку презентацію, щоб поділитися своєю ідеєю з класом.

СТОРІНКА ПЛАНУВАННЯ

| | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------|
| Імена винахідників: | | Намалюй малюнок свого винаходу: |
| Яку ти намагаєшся вирішити проблему? | | |
| | | |
| Який твій винахід? | | |
| | | |
| Які його особливості? | | |
| | | |

Запитання для глибшого осмислення...



Розкажи мені
про свою
ідею...

Як ти
вважаєш, який
це матиме
вплив?

СТОРІНКА ПЛАНУВАННЯ

| | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------|
| Імена винахідників: | | Намалюй малюнок свого винаходу: |
| Яку ти намагаєшся вирішити проблему? | | |
| Який твій винахід? | | |
| Які його особливості? | | |

Які винаходи
надихнули
тебе на твій
проєкт?

Як ви дійшли
згоди як
група?

З яких
матеріалів ти це
зробиш? Чому?



УРОК 2



Час поділитися...



Покращуй

Як група, поясніть свій проєкт, його мету та особливості.

Для тих із вас, хто слухає, надайте відгук, використовуючи такі шаблони:

Мені подобається,
як ви...

Поясніть,
як...?

Чи не думали
ви про...?

СТОРІНКА ПЛАНУВАННЯ

| | | |
|--------------------------------------|--|---------------------------------|
| Імена винахідників: | | Намалюй малюнок свого винаходу: |
| Яку ти намагаєшся вирішити проблему? | | |
| Який твій винахід? | | |
| Які його особливості? | | |



Створюй

Створіть прототип вашого проєкту.



Пам'ятаєте, як Хаазіку довелося
змінити форму його розробки?

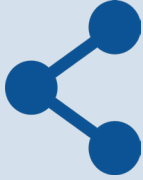
Можливо вам також знадобиться
вносити зміни під час розробки вашого
винаходу



Створюй

Як зробити паперовий прототип вашої розробки





Ділимося нашими проєктами

На що варто звернути уваги надаючи відгук...

- Яку проблему намагається вирішити група?
- Яка ідея рішення?
- Які ключові особливості проєкту?
- Як ви вважаєте, яким може бути його вплив?
- Для кого він зроблений і чим буде для корисний?
- Які матеріали ви використали?



Частина

PLASTIC

Changemakers

Партнерство між:



ZAG

ZAG
HEROEZ

Mediawan
KIDS & FAMILY

METHOD
Mediawan