

2 уроки

50

хвилин

Вікова  
група

7 - 11

років



# PLASTIC

## *Changemakers*


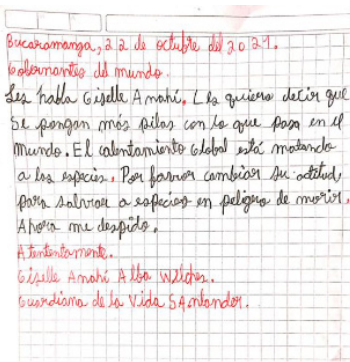

Модуль 3: ПЛАН РОБОТИ ДЛЯ УЧНІВ  
ВИНАХОДИ ТА КРЕАТИВНІСТЬ

# Рушій змін: Інформаційний лист 1

 <p>Зображення © 2016 Райан Леш</p>	<b>Ім'я:</b>	Хаазік Казі
	<b>Вік (на час винаходу):</b>	13
	<b>Країна народження:</b>	Індія
<b>Яку він помітив проблему?</b>		
<p>Люди створюють величезну кількість пластикових відходів: від 6 тонн на людину на рік в Індії до 90 тонн на людину на рік у США. Коли він чистив зуби і спостерігав, як вода колами сходить у водостік, в нього виникла ідея про спеціальний корабель, який міг би прибирати пластик з океану.</p>		
<b>Що він винайшов?</b>	<p>ЕРВІС - інноваційний корабель, який прибирає пластик з поверхні океану. Це великий човен, який працює на відновлюваній енергії. У нього є тарілки, які плавають на поверхні й створюють вири, щоб збирати сміття в корабель. Усередині корабля розташована велика система фільтрації, яка відокремлює різні види сміття. Він хотів, щоб корабель:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Очищував океан від пластику</li><li>2. Сканував сміття, яке він знаходить, щоб дізнатися, звідки воно</li><li>3. І найважливіше – зупинити викидання пластику в океан кораблями</li></ul>	
<div></div>		
<b>Особливості:</b>	<b>Вартість:</b>	<b>Виклики:</b>
<p>Він не шкодить морським тваринам. Він працює на сонячній енергії та відновлюваному природному газі.</p>	<p>Невідома</p>	<p>Початкова конструкція була круглою, проте не достатньо гідродинамічною, тому він змінив форму.</p>



# Рушій змін: Інформаційний лист 2

	<b>Ім'я:</b>	Франсіско Вера
	<b>Вік (на час винаходу):</b>	12
	<b>Країна народження:</b>	Перу/Колумбія
<b>Яку він помітив проблему?</b>		
Франсіско помітив, що красиві водоспади у Віллеті, в Колумбії, стали зеленими через забруднення. Бачив пожежі у тропічних лісах Амазонки, викликані зміною клімату. Він хвилюється за тварин, які можуть постраждати.		
<b>Що він винайшов?</b>	Колумбія є однією з країн, яка найбільше страждає від змін клімату, тому Франсіско хотів чимось допомогти. Він започаткував громадський рух для дітей і дорослих «Хранителі життя» для підвищення обізнаності про зміни клімату та їх вплив. Він прагне, щоб країни зробили усе можливе для зменшення негативних наслідків від таких змін клімату. На COP26 (великій зустрічі світових лідерів), яку він відвідав, Франсіско приніс та поділився із присутніми змістом листів багатьох дітей, яких він заохотив написати про проблему.	
<div><div></div><div></div></div>		
<b>Особливості:</b>	<b>Вартість:</b>	<b>Виклики:</b>
Залучено багато людей	Безкоштовно	Спонукати світових лідерів не лише слухати, а й робити великі зміни.

# Рушій змін: Інформаційний лист 3

 <p>© annadu.org</p>	<b>Ім'я:</b>	<u>Анна Ду</u>
	<b>Вік (на час винаходу):</b>	12
	<b>Країна народження:</b>	США
<b>Яку вона помітила проблему?</b>		
<b>Що вона винайшла?</b>		
<div>   </div>		
<b>Особливості:</b>	<b>Вартість:</b>	<b>Виклики:</b>
<p>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.</p>	<p>Безкоштовно</p>	<p>Нестача даних для навчання штучного інтелекту.</p>



## Споживання пластику: Зображення для обговорення



# Процес проєктування STEM



**Сторінка навідних запитань для батьків/вчителя з прикладами запитань для стимулювання мислення**

## Приклади:

- Розкажи мені, що ти робиш?
- Чому, на твою думку...?
- Звідки ти знаєш...?
- Чому, на твою думку, це сталося?
- Що буде далі?
- Як це сталося?
- Що ти можеш з цим зробити?

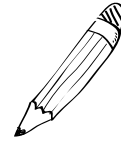


Ім'я: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_



## Сторінка шаблонів "Рушій змін"



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

Ім'я: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

- Назва винаходу:
- Імена залучених учнів:
- Матеріал (з чого він зроблений):
- На вирішення якої проблеми спрямовано:
- Вплив (на скількох людей і кому винахід допоможе):
- Ескіз:
- Особливості: *Чи можна його використати більше одного разу? Що буде, якщо він зламається? У нього більше одного призначення?*
- Скільки він коштуватиме? Вартість матеріалів, вартість виготовлення
- Можливі виклики



# СТОРІНКА ПЛАНУВАННЯ

Імена винахідників:		Намалюй малюнок свого винаходу:
Яку ти намагаєшся вирішити проблему?		
Який твій винахід?		
Які його особливості?		
Який він матиме вплив?		
Які тобі потрібні матеріали?		

# Надання відгуку: приклади, як почати речення відгуку



## Форми надання відгуку учнями



### Відгук учня Позитивний

- Відмінна робота над...
- Найкраща робота над...
- Ти виконав чудову роботу над...
- Мені сподобалося..., тому що...
- Найсильнішою частиною твоєї роботи було...
- Найкраще в твоїй роботі - це...

### Відгук учня Потребує вдосконалення

- Я б запропонував...
- Я вважаю, що тобі слід додати...
- Не забудь...
- Мені цікаво, чи...
- Мені здається, краще було б
- Я дуже раджу...
- Мене хвилює...
- Подумай про...

### Відгук учня У мене є запитання

- Що таке...
- Що роблять...
- Що це...
- Чи не варто тобі...
- Чому...
- Де є...
- Де буде...
- Як...
- Як буде...
- Яким чином...
- Чи розглядаєш ти...



## Остаточне подання винаходу

Ім'я: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

- Імена дітей у групі та назва винаходу
- Яку проблему вони намагаються вирішити?
- Які ідеї для її вирішення?
- Які особливості винаходу? Місце для ескізу
- Вплив
- Яка користь тваринам від винаходу? Яка від нього користь для навколишнього середовища? Людей? Суспільства?
- Які необхідні матеріали?

Частина

# PLASTIC

## *Changemakers*

Партнерство між:



ZAG

ZAG  
HEROEZ

Mediawan  
KIDS & FAMILY

METHOD  
ANIMATION ACTION  
Mediawan