



## 11. JAK ZBUDOWAĆ DESTYLATOR WODY? *HOW DO YOU BUILD A WATER STILL?*

AUTORKA: BOGUMIŁ FILIPIUK

Ćwiczenie ma na celu przybliżenie uczniom i uczennicom tego, w jaki sposób ludzie z globalnego Południa radzą sobie z brakiem dostępu do wody pitnej. Uczniowie i uczennice ćwiczą rozumienie instrukcji i poleceń na przykładzie prostego destylatora wody.



**11. JAK ZBUDOWAĆ DESTYLATOR WODY?**  
**HOW DO YOU BUILD A WATER STILL?**

**Zagadnienia:**

- ▶ Zasoby naturalne
- ▶ Zdrowie

**Czas trwania:**

- ▶ 30 minut

**Cele ćwiczenia:**

- ▶ Dowiesz się, jak w prosty sposób zbudować destylator wody.
- ▶ Opiszysz sytuację dostępu do wody pitnej w niektórych częściach świata.

**Związek z podstawą programową:**

- ▶ 1.12, 1.14, 10, 11

**Zagadnienia językowe:**

- ▶ Rozumienie poleceń

**Środki dydaktyczne i materiały:**

- ▶ Załączniki
- ▶ Kubek
- ▶ 100 ml wody pitnej
- ▶ Szklana miska
- ▶ Sól
- ▶ Folia plastikowa
- ▶ Mały kamień

**Słownictwo:**

- ▶ to earn – zarabiać
- ▶ well – studnia
- ▶ to contain – zawierać
- ▶ impossible – niemożliwy/a
- ▶ transparent – przezroczysty/a
- ▶ plastic wrap – folia
- ▶ bowl – miska
- ▶ to pour – nalewać
- ▶ edge – krawędź
- ▶ to distill – destylować



MIN

0

8

8

23

15

30

7

**PRZEBIEG ĆWICZENIA:**

- 1.** W słoneczny dzień poproś uczniów i uczennice o zapoznanie się z historią na temat dostępu do wody pitnej na świecie (załącznik nr 1). Przygotuj roztwór wody zmieszanej solą i poproś o spróbowanie jej przez uczniów i uczennice. Zadaj pytania pomocnicze: *Do you like this water? Why can't Sana drink this water? Can she do anything about it?*
- 2.** Powiedz uczniom i uczennicom, że brak dostępu do wody pitnej uniemożliwia ugotowanie jedzenia. Poinformuj również klasę, że problem ten da się rozwiązać za pomocą tanich i efektywnych rozwiązań technologicznych, takich jak destylator wody, który zbudujecie zgodnie z instrukcją (załącznik nr 2).
- 3.** Podsumuj ćwiczenie pytając uczniów i uczennice o wrażenia: *What surprised you most? Why is access to fresh water so important?*

**Załączniki:**

- Załącznik nr 1 - *Exercise: Salty water – the story*
- Załącznik nr 2 - *Exercise: How do you build a water still?*

**Źródło:**

Publikacja „Wzór na rozwój. Nauki ścisłe odpowiadają na wyzwania współczesności”, Centrum Edukacji Obywatelskiej, Warszawa 2013 (<http://globalna.ceo.org.pl/fizyka-chemia-biologia/publikacje/wzor-na-rozwoj-nauki-scisle-odpowiadaja-na-wyzwania-wspolczesnosci>)  
 Schemat destylacji solarnej: <http://scienceillustrated.com.au/blog/in-the-mag/do-it-yourself-science-projects-make-your-own-solar-desalination-plant/>

## ZAŁĄCZNIK NR 1 – EXERCISE

# SALTY WATER – THE STORY

Sana lives in Sri Lanka and she is a farmer. She earns 12 000 rupees a month (about 600 zlotys) and she has to support her whole family on that. Like many other people from her village, the main problem for her is getting fresh water, which she finds in a well located two kilometers away. Although, she lives near the coast and there is plenty of water in the sea, this water contains salt and thus it is impossible to drink.

## ZAŁĄCZNIK NR 2 – EXERCISE

# HOW DO YOU BUILD A WATER STILL?

Read the instructions below and construct a simple water still.

### What will you need?

- ▶ A cup
- ▶ 100 ml of drinking water
- ▶ Some salt
- ▶ A transparent bowl
- ▶ Plastic wrap
- ▶ A small rock
- ▶ A sunny day

### Instructions:

1. Wash the cup and clean the bowl (you will drink from them).
2. Mix the water with salt and pour it into the bowl (not more than 100 ml).
3. Put the cup inside the bowl (remember that the cup should be a bit smaller than the bowl).
4. Cover the bowl with the plastic wrap, press it on the edges.
5. Place a small rock in the middle of the plastic, above the cup.
6. Find a sunny place and leave the solar still for about 15 minutes.
7. Uncover the plastic wrap and take a sip of the water from the cup.

Note: This design produces only a small quantity of water. Sana in Sri Lanka uses much larger and more complicated constructions to distill water more efficiently and practically. Her design can produce from 8 to 10 liters of fresh high quality water every day.

