

**TEMAT LEKCJI:** Czy na deszcz można liczyć? Jak pogoda i klimat wpływają na życie ludzi w różnych rejonach świata?

**AUTORKI:** Zespół nauczycielek edukacji wczesnoszkolnej z Pozytywnej Szkoły Podstawowej w Gdańsku.

**KOREKTA MERYTORYCZNA:** Kamila Wisz, Sylwia Żulewska

**CELE:**

Uczeń/uczennica wie, umie, rozumie:

- rozumie, że nie wszędzie na świecie występują 4 pory roku, w niektórych rejonach istnieją tylko 2 pory roku deszczowa i sucha
- rozumie czym są anomalie pogodowe i zna ich negatywne skutki na życie ludzi. Ćwiczy zdolność wyciągania wniosków dotyczących danego zagadnienia.
- rozumie i docenia dorobek innych kultur w kontekście „wynalazków” oraz trenuje pracę w oparciu o mapę świata
- wie, że w krajach globalnego Południa wprowadzane są rozwiązania mające na celu pozytywne wykorzystanie warunków pogodowych, w celu zapewnienia ludziom stałego dostępu do wody
- umie swobodnie wypowiadać się na temat pogody i warunków atmosferycznych
- umie konstruować i wykorzystywać proste przyrządy pomiarowe
- umie odnotowywać dane w tabeli

**HASŁA TEMATYCZNE:** woda, pory roku, deszcz, globalne Południe

**POZIOM EDUKACYJNY (WIEK UCZNIÓW I UCZENNIC/KLASA)** – Edukacja wczesnoszkolna (1- 3 klasa szkoły podstawowej)

**ODWOŁANIA DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ:**

**EDUKACJA PLASTYCZNA:**

Materiał edukacyjny Polskiej Akcji Humanitarnej

2 b) podejmuje działalność twórczą, posługując się takimi środkami wyrazu plastycznego jak: kształt, barwa, faktura w kompozycji na płaszczyźnie i przestrzeni (stosując określone materiały, narzędzia i techniki plastyczne)

#### EDUKACJA PRZYRODNICZA:

- 1) obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze , analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem
- 5) wyjaśnia zależność zjawisk przyrody od pór roku; wie, jak zachować się odpowiednio do warunków atmosferycznych
- 7) zna wpływ przyrody nieożywionej na życie ludzi, zwierząt i roślin
  - a) wpływ światła słonecznego na cykliczność życia na Ziemi
  - b) znaczenie powietrza i wody dla życia człowieka roślin i zwierząt
  - c) znaczenie wybranych skał i minerałów a człowieka (np. węgla i gliny)

#### EDUKACJA MATEMATYCZNA:

- 3) zapisuje cyframi i odczytuje liczby w zakresie 1000; rozumie dziesiętkowy system pozycyjny
- 12) odmierza płyny różnymi miarkami; używa określeń: litr, pół litra, ćwierć litra
- 13) odczytuje temperaturę (bez konieczności posługiwania się liczbami ujemnymi, np. 5 stopni mrozu, 3 stopnie poniżej zera)
- 15) podaje i zapisuje daty; zna kolejność dni tygodnia i miesięcy; porządkuje chronologicznie daty; wykonuje obliczenia kalendarzowe w sytuacjach życiowych; odczytuje wskazania zegarów w systemach: 12- i 24- godzinnych; wyświetlających cyfry i ze wskazówkami; posługuje się pojęciami: godzina, pół godziny, kwadrans, minuta; wykonuje proste obliczenia zegarowe

#### EDUKACJA TECHNICZNA:

- 1 c) określa wartość urządzeń technicznych z punktu widzenia cech użytkowych (łatwa lub trudna obsługa), ekonomicznych (tanie lub drogie w zakupie i użytkowaniu), estetyczne (np. ładne lub brzydkie)
- 2 a) przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały (papier, drewno, metal, tworzywo sztuczne, materiały włókiennicze) oraz narzędzia
- 2 c) posiada umiejętności:
  - odmierzania potrzebnej ilości materiału
  - cięcia papieru, tektury itp.,

Materiał edukacyjny Polskiej Akcji Humanitarnej

- montażu modeli papierowych i z tworzyw sztucznych, korzystając z prostych instrukcji i schematów rysunkowych, np. buduje latawce, makiety domów, mostów, modele samochodów, samolotów i statków

### PODSTAWOWE INFORMACJE NA TEMAT WARSZTATU MOŻNA ZNALEŹĆ:

- 1) W e-learningu PAH – moduł o wodzie: <http://elearning.pah.org.pl/>
- 2) W książce „[Prawo do wody w perspektywie politycznej, gospodarczej i społecznej.](#)” Autorstwa: Farhana Sultana, Alex Loftus
- 3) Na stronie UNICEF: <https://www.unicef.org/wash/>

### CO TRZEBA PRZYGOTOWAĆ PRZED ROZPOCZĘCIEM LEKCJI?

- **tygodniowy kalendarz pogody** – jeżeli jest taka możliwość, to z tygodniowym wyprzedzeniem zadaj uczniom i uczennicom pracę domową dotyczącą obserwacji pogody. W ramach edukacji matematycznej stwórzcie tabelkę, lub wykorzystajcie wzór kalendarza dostępnego [tu](#), w którym uczniowie/uczennice będą zapisywali obserwacje pogodowe ( odnotowali następcznienie i zachmurzenie, temperaturę o ustalonych godzinach, ewentualne opady deszczu i ich ilość itp.)

- przezroczysta butelka plastikowa (może być profilowana), linijka i flamaster, strzykawka, lejek kuchenny, woda,

- komputer i projektor do pokazania filmików

- kartki, kredki oraz inne materiały biurowe

**CZAS:** min. 2h lekcyjne, ale zwracamy uwagę, aby w razie konieczności wydłużyć czas przeprowadzenia lekcji. Czas na wykonanie ćwiczeń powinien zostać dostosowany do poziomu i wieku klasy/grupy.

\*Scenariusz powstał w ramach współpracy Polskiej Akcji Humanitarnej z Pozytywną Szkołą Podstawową im. Arkadiusza Arama Rybickiego w Gdańsku, prowadzoną przez Pozytywne Inicjatywy – Edukacja sp. z o.o.

Czas (min.)	Cel metody	Opis metody	Potrzebne materiały (np. flipchart, link do filmu, załącznik nr...)	Uwagi i warianty ćwiczenia Na co należy zwrócić uwagę?
7-10	Wprowadzenie do tematu. Refleksja nad wodą i jej znaczeniem w życiu człowieka.	<p>OP zadaje pytanie uczniom i uczennicom (jeżeli pytania okażą się zbyt trudne, przeformułuj je dostosowując do poziomu odbiorców):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do czego Ty używasz wody, a do czego Twoi rodzice? Opowiedz lub narysuj jak wykorzystujesz wodę?</li> </ul> <p>Odwołując się bezpośrednio do odpowiedzi uczniów/uczennic na powyższe pytanie, OP zadaje kolejne pytanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jak wyglądałoby twoje życie gdybyś nie miał/a dostępu do wody lub gdybyś nie mógł/mogła wykorzystywać tyle wody co zwykle? Co uległoby zmianie?</li> <li>Czy wiesz skąd się bierze deszcz? Co można powiedzieć jego ilości? Deszczu na świecie jest dużo czy mało, a jak to wyglądało w naszym mieście w ciągu ostatniego tygodnia?</li> </ul>	Kredki, zeszyt lub luźne kartki papieru	W zależności od tego jak liczna jest grupa, możemy poprosić uczniów i uczennice aby narysowały proste obrazki lub po prostu odpowiedziały na pytania. W przypadku rysowania potrzeba więcej czasu.
8-10	Umiejętność obserwacji pogody i sporządzania notatek ze swoich obserwacji	<p>OP prosi uczniów/uczennice aby otworzyli swoje zadania domowe z <b>tygodniowym kalendarzem pogody</b>, a następnie zadaje pytania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jaką pogodę mogliście zaobserwować w ciągu jednego tygodnia? Czy wszystkie dni</li> </ul>	<a href="#">Kalendarz pogody do wydrukowania</a> (kliknij w tekst)	Ćwiczenie wymaga dostosowania do pór roku. Wiosna/Jesień. Nie skupiaj się na sprawdzaniu kalendarza

	<p>Refleksja nad pogodą i klimatem innych rejonów świata</p>	<p>były jednakowe? Czy deszcz często padał ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Czy znacie miejsca na świecie gdzie deszcz rzadko pada? Potraficie ją nazwać lub wskazać na mapie ?</li> <li>- Czy w tych miejscach występują 4 pory roku ? Jeśli nie, jakie inne pory roku znasz lub umiesz nazwać? <i>(jeśli uczniowie/uczennice nie mogą zaproponować pory deszczowej i suchej, OP wyświetla na ekranie rebus, który pomoże wprowadzić te nazwy).</i></li> </ul>	<p>Projektor, komputer Załącznik numer 1 <a href="#">Mapa do wyświetlenia</a> (kliknij w tekst).  Załącznik nr 2 Rebus załączony poniżej</p>	<p>pogody podczas tej lekcji.  Jeżeli uczniowie/uczennice nadal będą mieli problem z określeniem miejsc, operujcie kolorami i nazwami które są podane na mapie (bladło żółty - mało opadów, ciemnoniebieski - dużo opadów).</p>
<p>10 - 15</p>	<p>Wie, że w krajach globalnego Południa wprowadzane są rozwiązania mające na celu pozytywne wykorzystanie warunków pogodowych, w celu zapewnienia ludziom stałego dostępu do wody</p>	<p>OP skupiając się na podziale na <b>porę suchą</b> oraz <b>porę deszczową</b>, zadaje pytanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jak można wykorzystać zbyt dużą ilość deszczu?</li> </ul> <p>Po pokazaniu zdjęć i omówieniu ich opisów, OP zadaje pytanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jak sądzicie do czego możemy wykorzystać wodę deszczową? (przykładowe odpowiedzi: <i>podlewania roślin, pojenia zwierząt, kąpeli, użytku zewnętrznego np. prania, mycia naczyń czy sprzątania</i>)</li> </ul> <p>Po wspólnej dyskusji, OP dyktuje krótką notatkę do zeszytów.</p>	<p>Załącznik nr 3 Zdjęcie: a) berkada b) poducha c) zbiornik</p>	<p>Jeżeli wystarczy czasu, sugerujemy pokazanie państw gdzie zdjęcie zostało wykonane np. wchodząc w <a href="#">mapy Google</a>. - dla urozmaicenia możemy pokazać również odległość między szkołą a danym państwem.</p>

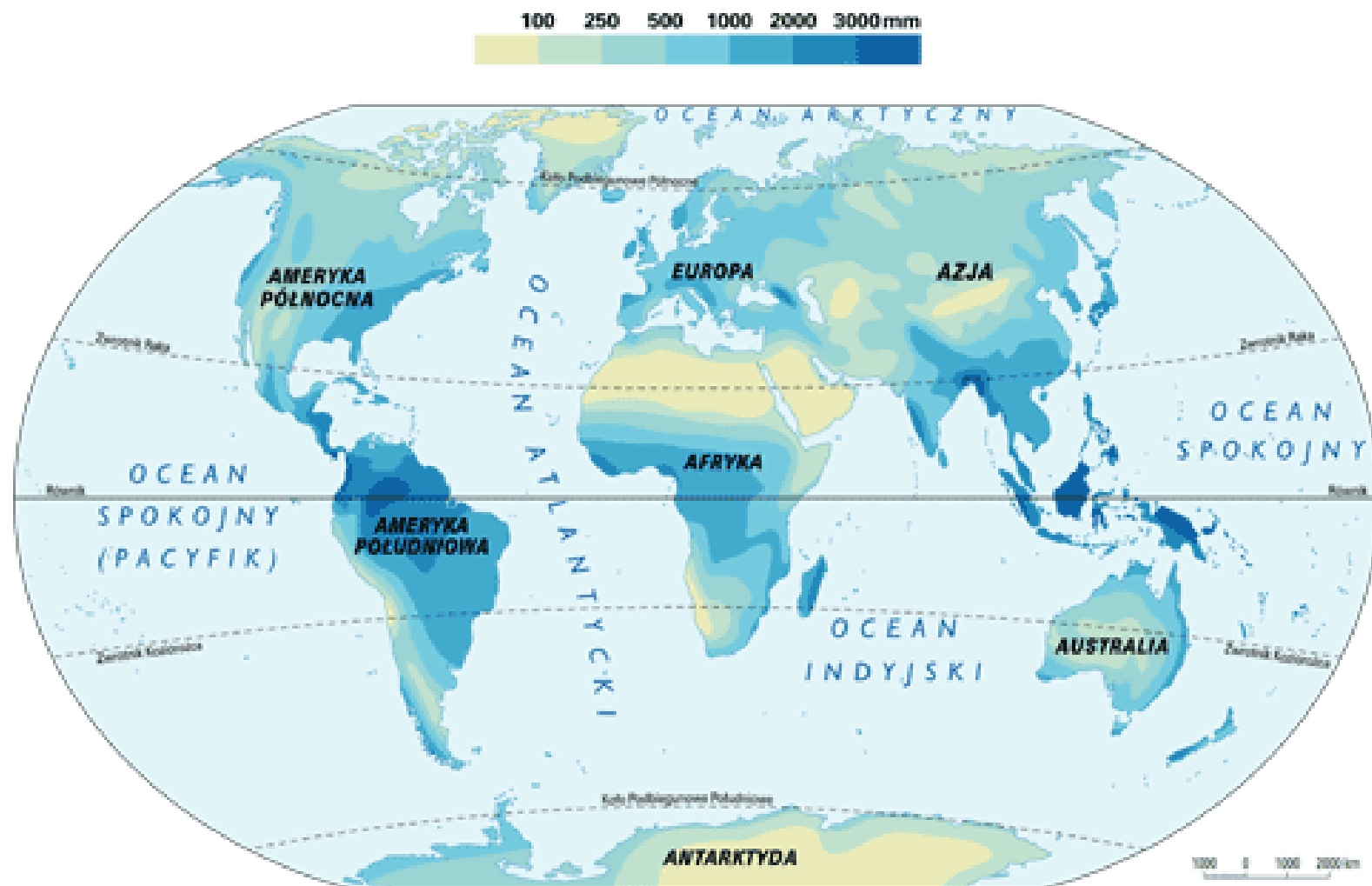
10	Zdolność do wyciągania wniosków dotyczących danego zagadnienia	<p>Po zobaczeniu zdjęć i dyskusji o tym do czego możemy wykorzystać wodę deszczową, OP prezentuje krótkie filmy, przedstawiające anomalie pogodowe ( ulewę i jej skutki oraz suszę i jej konsekwencje).</p> <p>Po obejrzeniu każdego filmu, OP pyta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jakie skutki ulewy/suszy można zobaczyć w filmie?</li> <li>- Do czego mogą doprowadzić długie ulewy lub słoneczne tygodnie/miesiące?</li> <li>- Czy są regiony bardziej narażone na klęski żywiołowe? <i>(można przypomnieć uczniom/uczennicom zdjęcia z poprzednich ćwiczeń, przypomnieć również mapę z rocznymi opadami)</i></li> </ul>	<p>Komputer, projektor</p> <p><a href="#">Susza i powódź</a> (animacja - 1,00')</p> <p><a href="#">Ulewa w Gambii</a> (filmik- 0,50')</p> <p><a href="#">Susza w Polsce</a> (filmik - 1,38')</p>	
<b>PRZERWA</b>				
40	Konstruowanie i korzystanie z prostych przyrządów pomiarowych; rozwijanie umiejętności praktycznego wykorzystania prognozy pogody; umiejętność rozwijania precyzji działań konstruktywnych;	<p>OP wprowadza uczniów/uczennice w kolejną godzinę zajęć. Przypomina, o czym była poprzednia godzina <i>(o wodzie, pogodzie i wykorzystywaniu deszczu)</i>, oraz czego zdążyliśmy się podczas niej dowiedzieć, a następnie zadaje pytania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jak nazywa się urządzenie do pomiarów ilości opadów? <i>(odp: deszczomierz)</i></li> <li>- dlaczego mierzy się opady? <i>(odp. aby móc przewidywać ilość opadów na przyszłość, oraz wiedzieć jak dużo wody spadło w ciągu danego okresu)</i></li> </ul>		

		<p>Jeśli uczniowie nie znają nazwy <b>deszczomierz</b>, nauczyciel wprowadza ją i omawia. Pyta z jakich dwóch słów zbudowana jest ta nazwa. Czy domyślają się kiedy i gdzie został wynaleziony? Jeśli uczniowie nie będą w stanie zgadnąć, OP pokazuje uczniom <u>obrazek przedstawiający wynalazcę</u> deszczomierza. Prosi uczniów o odgadnięcie z jakiego kraju może pochodzić ten wynalazca?</p> <p><i>(Deszczomierz, wykonany z żelaza został wymyślony przez Króla Jang Young- Sil w Korei mniej więcej w połowie XV w. (1441) a o zmianach pogodowych pierwsi zaczęli pisać starożytni Grecy (Arystoteles pisał o meteorologii, a w Indiach zaczęto rejestrować opady deszczu.</i></p> <p>OP wyjaśnia i podkreśla że deszczomierz był pierwszym narzędziem/instrumentem skonstruowanym do pomiaru opadów, a obecnie na całym świecie wykorzystywane są profesjonalne deszczomierze.</p> <p>OP informuje uczniów że za chwilę samodzielnie przygotują deszczomierze. Przygotowanie deszczomierzy - za pomocą strzykawki wstrzykujemy wodę do butelki i w ten sposób rysujemy na tej butelce podziałkę. Następnie do przezroczystej butelki plastikowej wkładamy lejek kuchenny, który przymocowujemy taśmą lub plasteliną.</p>	<p>Załącznik nr 4 Zdjęcie <b>Jang Young-Sil</b> - koreańskiego naukowcy i astronauty, który wymyślił pierwszy przyrząd do pomiaru deszczu</p>	<p>Dokładniejszą instrukcję budowy deszczomierza można znaleźć na stronie <a href="#">Dziecięca Fizyka</a></p> <p>Jeżeli nie masz dużo czasu, można wykonać wariant ćwiczenia</p>
--	--	--	---	---

				przygotowując tylko 1 deszczomierz na klasę i prosząc OU o to, by po kolei odmierzali przegródki i zaznaczali miary deszczomierza.
		Na zakończenie lekcji proponujemy założenie własnego kącika obserwacji utworzonych deszczomierzy - np. na dziedzińcu szkoły lub w innym odpowiednim miejscu. Po określonym czasie (1-2 tygodni w zależności od pogody), wspólnie sprawdzamy dokonane pomiary, a zebraną wodą podlewamy szkolne kwiatki.		
5	Ewaluacja	<p>Po zakończonych lekcjach, OP prosi uczniów i uczennice, aby powstali z ławek i ustawili się w kółko, a w ramach odpowiedzi na następujące pytanie, wykonali określony gest</p> <p>Czy podobały Ci się te zajęcia?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- TAK (skaczemy do góry)</li> <li>- NIE (kucamy)</li> <li>- NIE WIEM (obracamy się wokół własnej osi).</li> </ul> <p>DZIĘKUJEMY☺</p>		



**ZAŁĄCZNIKI (m.in. testy, karty pracy i zdjęcia - wklejamy do tego pliku)**  
Załącznik numer 1: Mapa



Objaśnienie: Mapa przedstawia ilość średnich opadów rocznych podanych w milimetrach.

Źródło: [http://www.wiking.edu.pl/upload/geografia/images/swiat\\_opady\\_roczne.gif](http://www.wiking.edu.pl/upload/geografia/images/swiat_opady_roczne.gif)

Załącznik numer 2: Rebus - 2 pory roku

W niektórych miejscach na świecie są 2 pory roku (tak jak są 2 zwrotniki - mówimy wtedy o strefie klimatu podzwrotnikowego)

Materiał edukacyjny Polskiej Akcji Humanitarnej

Jedna pora to:



+A



+OWA

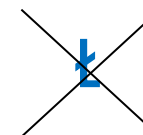
©Peter Zijlstra/Shutterstock  
Źródło: [www.onet.pl](http://www.onet.pl)

Źródło: [www.tvnmeteo.tvn24.pl](http://www.tvnmeteo.tvn24.pl)

Druga pora roku to:



Co robi dziewczynka na zdjęciu?  
Ona .....muzyki



©Michał Marcol/www.freedigalphotos.net

Załącznik numer 3: Zdjęcia przedstawiające różne metody (choć bardziej zbiorniki) zatrzymywania wody deszczowej

**BERKADA - SOMALIA**

Materiał edukacyjny Polskiej Akcji Humanitarnej



©Łukasz Skoczylas/PAH/2014

## PODUCHA - HAITI

Materiał edukacyjny Polskiej Akcji Humanitarnej



Haiti, obóz dla tymczasowo przesiedlonych założony przez aktora Sean Penna 2010/©PAH

## ZBIORNIK NA WODĘ DESZCZOWĄ - UGANDA

Materiał edukacyjny Polskiej Akcji Humanitarnej



Zbiornik na wodę w lokalnym gospodarstwie rolnym w Ugandzie/© Sabrina Chesterman

Źródło: <http://www.saiia.org.za/opinion-analysis/low-cost-scalable-green-water-solutions-a-boon-to-sustainable-development-in-africa>

Rozbudowane opisy do zdjęć:

Materiał edukacyjny Polskiej Akcji Humanitarnej

## **BERKADA - SOMALIA**

Berkady są tradycyjnymi zbiornikami wodnymi, w których najczęściej przetrzymywana jest woda deszczowa zebrana podczas pory deszczowej. Berkada widoczna na zdjęciu, wybudowana została przy szkole podstawowej. Gromadzona w niej woda może służyć do podlewania przyszkolnych ogródków czy budowy sanitariatów. Berkada skonstruowana jest w taki sposób, aby zbierać jak największą ilość wody z wyżej położonych terenów.

## **PODUCHA - HAITI**

Przykładem dostarczania wody w sytuacjach natychmiastowych jest poducha. Jest to nic innego jak ogromny zbiornik na wodę, która pochodzić może z różnych źródeł (woda pitna- czysta, i woda służąca do użytku zewnętrznego jak pranie czy podlewanie roślin i pojenie zwierząt. Poducha taka napełniania jest w miejscach gdzie źródła wody są nieograniczone, a następnie przewożona do miejsc gdzie tej wody nie ma, a jest ogromna potrzeba jej posiadania. Z poduchy poprowadzony jest gruby wąż, od którego poprowadzone są małe rurki z kilkoma zaworami. Kiedy cała woda zostanie zużyta, proces napełniania wody powtarza się. Poduszki wodne przewożone są ciężarówkami. Taki sposób dostarczania wody wykorzystany został przez PAH, podczas pomocy natychmiastowej w Haiti które nawiedzone zostało trzęsieniem ziemi w 2010 roku.

## **ZBIORNIK NA WODĘ DESZCZOWĄ - UGANDA**

Na zdjęciu widoczny jest zbiornik na wodę deszczową, zainstalowany w gospodarstwie w Rakai (Uganda). Mary, lokalna rolniczka która jest gospodarzem farmy, zdecydowała się na zainstalowanie rynien, które z dachów budynków prowadzą wodę do zbiornika. Zebrana woda podlega filtracji, a następnie wykorzystywana jest do pojenia zwierząt, podlewania plonów czy splukiwania wody w toaletach.

Załącznik numer 4:

Jang Young-Sil

Materiał edukacyjny Polskiej Akcji Humanitarnej



Źródło: Strona internetowa *Great people of Korea*

<http://korea.prkorea.com/wordpress/english/2012/10/04/great-people-of-korea-2/>