

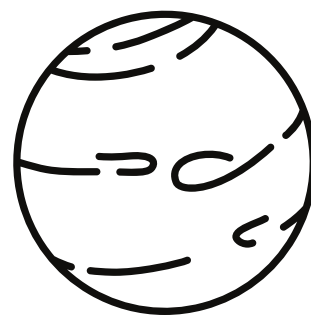
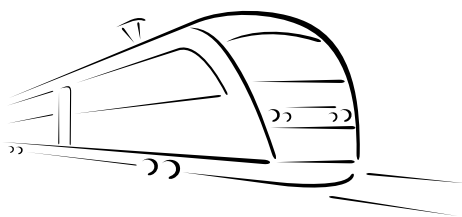


ZAŁ 4.1 JAK ROZMAWIAĆ Z DZIECKIEM O DESZCZÓWCE

Poniższy tekst pokazuje, w jaki sposób można rozmawiać z dziećmi w wieku przedszkolnym na temat wody dostępnej w przyrodzie. Poza tekstem przygotowaliśmy odniesienia do gier i zabaw, które w ciekawy sposób przedstawiają omawiane treści z poszczególnych akapitów.

Dziś chciałam Wam opowiedzieć o pociągu z wodą jadącym na planetę Neptun, o ogromnym słońcu wypełnionym wodą, o rozbitku na morzu i o kolorowej mapie świata. Czy to nie pomyłka? Ależ skąd. Chciałam z Wami porozmawiać o wodzie, a konkretnie o oszczędzaniu wody, tylko w trochę niecodzienny sposób. Czy ktoś Wam kiedyś mówił, że wodę należy oszczędzać? A jeśli tak, to dlaczego należy to robić? Pewnie wiecie, że należy zakręcać wodę w kranie, pamiętać o kubeczku przy myciu zębów, brać krótkie a nie długie prysznice oraz łapać deszczówkę do wiadra lub pojemnika. Dlaczego jednak musimy to robić? Zaczniemy od początku.

116 tysięcy kolejek do Neptuna – czyli ile wody mamy na świecie



Żeby odpowiedzieć na pytanie, dlaczego należy oszczędzać wodę, musicie najpierw zrozumieć, ile mamy wody na Ziemi. Jak myślicie, czy na Ziemi jest dużo wody? Pewnie chcecie powiedzieć, że tak. We wszystkich morzach, jeziorach, rzekach płyną hektolitry, miliony hektolitrow wody. I macie rację. Szacuje się, że na Ziemi jest 1,4 mld km³. wody. Gdyby taką wodę spakować do wagonów towarowych (18 metrów każdy, ważący 50 ton) i ustawić jeden za drugim, jak na torach kolejowych, to wagony dotarłyby aż 3 miliony 368 tysięcy razy do słońca lub wyznaczyły 116 tysięcy takich wagonowych ścieżek do najdalszej planety naszego układu słonecznego – do Neptuna. Wow! To dopiero ilość.

Musicie też wiedzieć, że woda na Ziemi jest w obiegu zamkniętym. Woda z naszych jezior i sadzawek paruje, tworzy chmury i ponownie opada w postaci deszczu. Wysokie warstwy atmosfery nie pozwalają wodzie wyparować do kosmosu. Sama więc nie odleci do Neptuna. Jednocześnie nieprzepuszczalne warstwy ziemi nie pozwalają wodzie wsiąknąć bardzo głęboko. Istnieją podziemne źródła i warstwy wodonośne, ale tylko do pewnej głębokości. Poniżej kilkudziesięciu kilometrów ich już nie ma. Dzięki temu na Ziemi jest stała ilość wody.

PARTNERZY:



PARTNER MERYTORYCZNY:



Warszawskie Centrum Innowacji
Edukacyjno-Społecznych i Szkoleń
Instytut Edukacyjny m. st. Warszawy



PATRONAT HONOROWY:



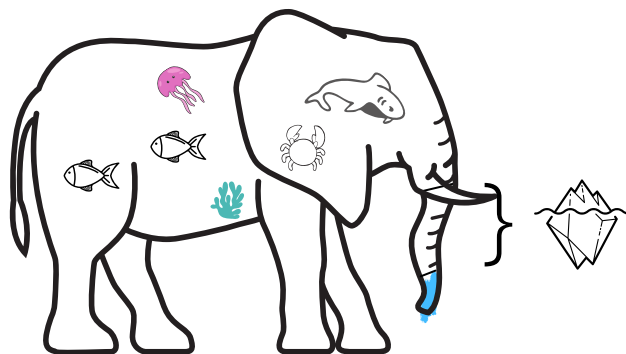
PATRONAT HONOROWY PRZEDSYDŁY
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY



Skoro wody jest tak dużo, w dodatku jej nie ubywa, to czy naprawdę o tę wodę musimy się aż tak troszczyć? Ano tak.

* Więcej o ilości wody w przyrodzie dziecko dowie się rozwiązując zadania „Żwinki wody i przyrody” oraz „Dlaczego rozbitkowie umierają na morzu z pragnienia”.

Końcówka trąby słonia, czyli ile zajmuje woda pitna, ile jej mamy?



Przyjmijmy, że całą wodę na Ziemi, która mogłaby utworzyć 116 tysięcy ciągów wagonów z Ziemi do Neptuna, zmieścilibyśmy w jednym wielkim, ogromnym, wręcz gigantycznym słoni. Potraficie sobie wyobrazić takiego wielkiego słonia? Dużego słonia z wielkimi uszami i długą trąbą? Mam nadzieję, że tak. Zakładając, że ta cała woda z Ziemi wypełniła jego ogon, nogi, brzuch, uszy i trąbę to... to niestety tylko ta woda, która znalazłaby się w połowie jego trąby, byłaby zdatna do picia. Co? Jak to? Ano właśnie. 98% wody na Ziemi występuje w morzach i oceanach. Jest to woda słona. 98% to właśnie tyle, ile wypełniłoby brzuch, nogi, uszy i ogon naszego ogromnego słonia. Woda słona jest miejscem życia ryb, skorupiaków i morskich ssaków, ale jednocześnie nie nadaje się ona do picia, ani podlewania naszych ogródków. Słodka woda występująca na ziemi wypełniłaby słoniową trąbę jedynie do połowy.

To teraz pójdźmy dalej. Spośród całej wody, która znalazłaby się w połowie słoniowej trąby, $\frac{2}{3}$ trzeba zamrozić. $\frac{2}{3}$ wody pitnej występuje w postaci lodowców (w Arktyce czy na Antarktydzie oraz w wysokich górach). Co nam zostało? Został nam koniuszek słoniowej trąby. Właśnie tyle ludzie i zwierzęta mogą wykorzystać do picia, a rośliny do wzrostu. W porównaniu z całym słoniem to bardzo, bardzo niewiele.

Rozbitek na morzu – czyli dlaczego słona woda jest niezdatna do picia

Czy zamiast oszczędzać wodę z koniuszka słoniowej trąby, nie możemy pić wody słonej? Niestety, dla człowieka nadmiar soli jest niezdrowy. Tyle soli, ile człowiek zje, musi wypłukać ze swojego organizmu, czyli prostymi słowami – oddać wraz z moczem. Jeśli człowiek napiłby się słonej wody (na przykład z morza), w krótkim czasie wraz z moczem musiałby się pozbyć tejże soli. Cała woda, którą wypił, posłużyłaby wówczas do wypłukania soli z organizmu.

PARTNERZY:



PARTNER MERYTORYCZNY:



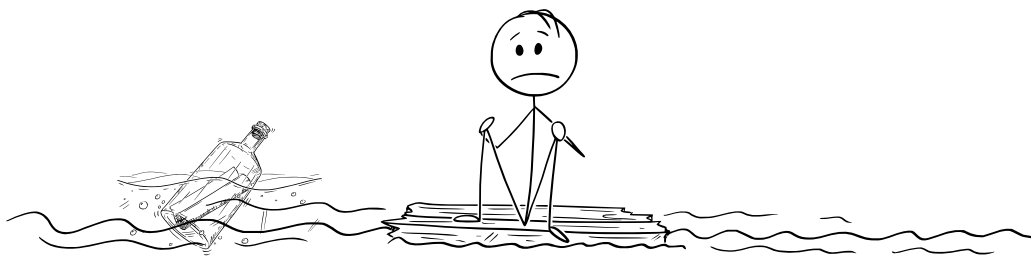
Warszawskie Centrum Innowacji
Edukacyjno-Społecznych i Szkoleniowych
Instytut Edukacyjny m. st. Warszawy



PATRONAT HONOROWY:

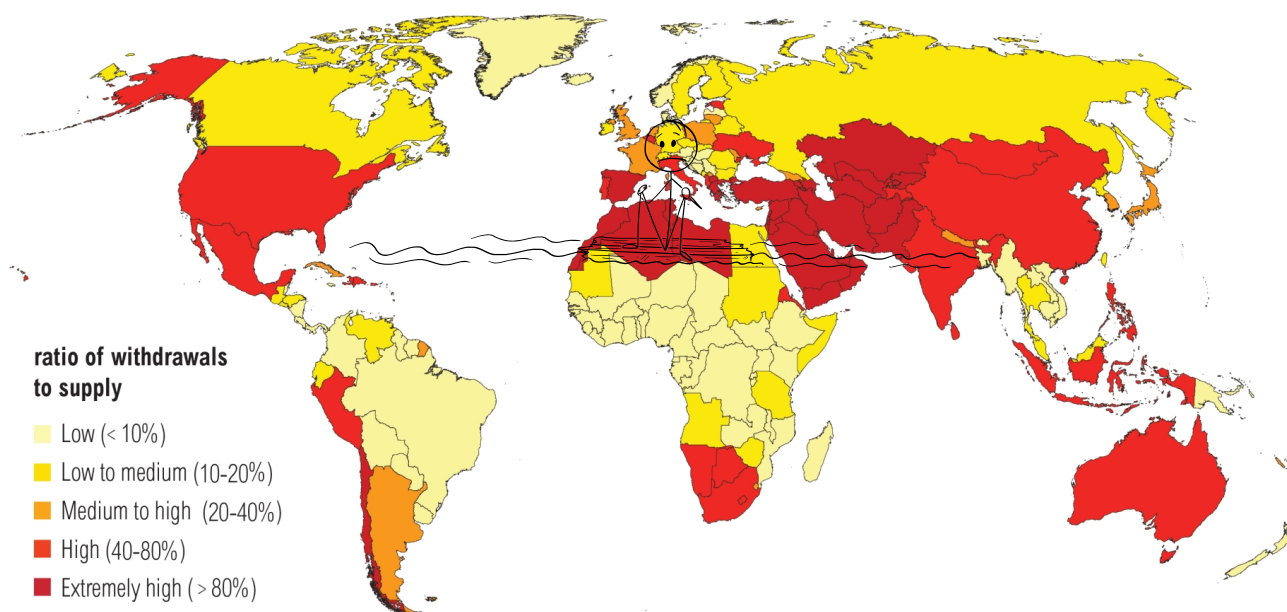


PATRONAT HONOROWY PRZEDYDENTY
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY



Nic z wody nie zostałoby dla serca, nerek i innych narządów. A bez tego człowiek zginie. Do dobrego funkcjonowania nasze narządy potrzebują czystej wody. Z powyższego wynika jedno: jeśli ktoś stałby się rozbitkiem i dryfowałby po morzu na tratwie, to mimo tego, że naokoło miałyby hektolitry wody morskiej, w ciągu kilku dni umarłby z pragnienia. Na morzu łatwiej upolować rybę i zaspokoić głód, niż ugasić pragnienie. Mówiąc krótko, moje chmurki, łapcie deszczówkę!

Czy słodkiej wody starczy dla każdego?



Skoro wiemy, że słodkiej wody mamy tyle, ile w końcówce trąby wielkiego słonia, to czy tej wody wystarcza dla wszystkich? Popatrzmy na mapę świata, która pokazuje dostępność wody w poszczególnych regionach. Mapa przedstawia wszystkie kraje świata. Wszystkie znajdujące się na 5 kontynentach: w Europie, Afryce, Ameryce Północnej i Południowej oraz Australii. Im ciemniejszy kolor kraju, tym trudniejszy mają ludzie dostęp do słodkiej wody. Im jaśniejszy kolor - tym ten dostęp jest większy. Tam wystarcza wody dla ludzi, zwierząt i roślin.

PARTNERZY:



PARTNER MERYTORYCZNY:



Warszawskie Centrum Innowacji
Edukacyjno-Społecznych i Szkoleniowych
Instytut Edukacyjny m. st. Warszawy



PATRONAT HONOROWY:



PATRONAT HONOROWY PREZYDENTA
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY



Wiele krajów, na terenie których znajdują się pustynie, oznaczonych jest kolorem ciemnobrązowym. Już teraz w Egipcie, Tunezji czy Izraelu wody jest tak mało, że zaczyna brakować jej w studniach. Osoby mieszkające w miastach mają dostęp do wody tylko w wyznaczonych godzinach. Oznacza to, że woda leci w kranie na przykład od 7 do 9 rano, a później jest zakręcana. Nie wystarcza jej dla wszystkich.

Patrząc na Polskę na mapie możemy zauważyć, że nasz kraj oznaczony jest na pomarańczowo. Oznacza to, że wcale nie mamy tak wiele słodkiej wody, jak sądziliśmy.

Co możemy zrobić, żeby w Polsce nie zabrakło wody?



Tak jak wspomniałam na początku, wody na ziemi mamy cały czas taką samą ilość. Ona nigdzie nie znika. Zmienia czasem swoje miejsce: paruje i opada gdzieś indziej. Cały mechanizm zrozumiecie dobrze, gdy przeczytacie bajkę „Kocham swoje miasto – oszczędzam wodę” lub zrobicie eksperyment „Obieg wody”. W skrócie wyjaśnię, że im więcej będziemy mieć na terenie Polski drobnych zagłębień, bagien, sadzawek, jezior – a więc miejsc, gdzie woda stoi, tym więcej będzie miejsc, z których woda w bezdeszczowe dni będzie parować, by po chwili opaść na terenie naszego kraju.

Nie możecie wykopać wielkich rowów na wodę. Wykopanie małego byłoby już dużym wyzwaniem. Możecie zrobić jednak wciąż bardzo wiele, by ochronić naszą słodką wodę z czubka słoniowej trąby. Po pierwsze, dzięki prostym działaniom możecie zmniejszyć zużycie słodkiej wody na co dzień. Możecie oszczędzać wodę przy myciu zębów, dzięki użyciu kubka zamiast bieżącej wody. Możecie ograniczyć branie kąpieli i zastąpić je krótkimi prysznicami. Możecie też nauczyć dorosłych, że rośliny ogrodowe należy podlewać wieczorem, a nie w ciągu dnia, bo dzięki temu marnuje się mniej wody.

Coś, do czego bardzo Was zachęcam, to zatrzymywanie wody opadowej u Was na balkonach i w ogródkach. W dni deszczowe możecie zgromadzić wodę opadową w pojemnikach i baniakach, a następnie wykorzystać ją w domu i w ogródku w dni bezdeszczowe. Dzięki temu sami będziecie jak mini chmurka, produkująca deszcz w słoneczne dni i pomagająca ogromnemu słoniowi z wodą w zachowaniu słodkiej wody dla wszystkich.

PARTNERZY:



PARTNER MERYTORYCZNY:



Warszawskie Centrum Innowacji
Edukacyjno-Społecznych i Szkoleniowych
Instytut Edukacyjny m. st. Warszawy



PATRONAT HONOROWY:



PATRONAT HONOROWY PREZYDENTA
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY