

Woda/co z tą wodą – jest czy nie ma?

materiały uzupełniające do projektu:

EkoEdukacja
Warsztaty eko – edukacyjne dla uczniów woj. pomorskiego
ETAP I (WFOŚ/D/355/4870/2020)

Projekt dofinansowany ze środków WFOŚiGW w Gdańsku



<https://life-style.news24.pl/biuro-prasowe/10-prostych-sposobow-na-b35649989>

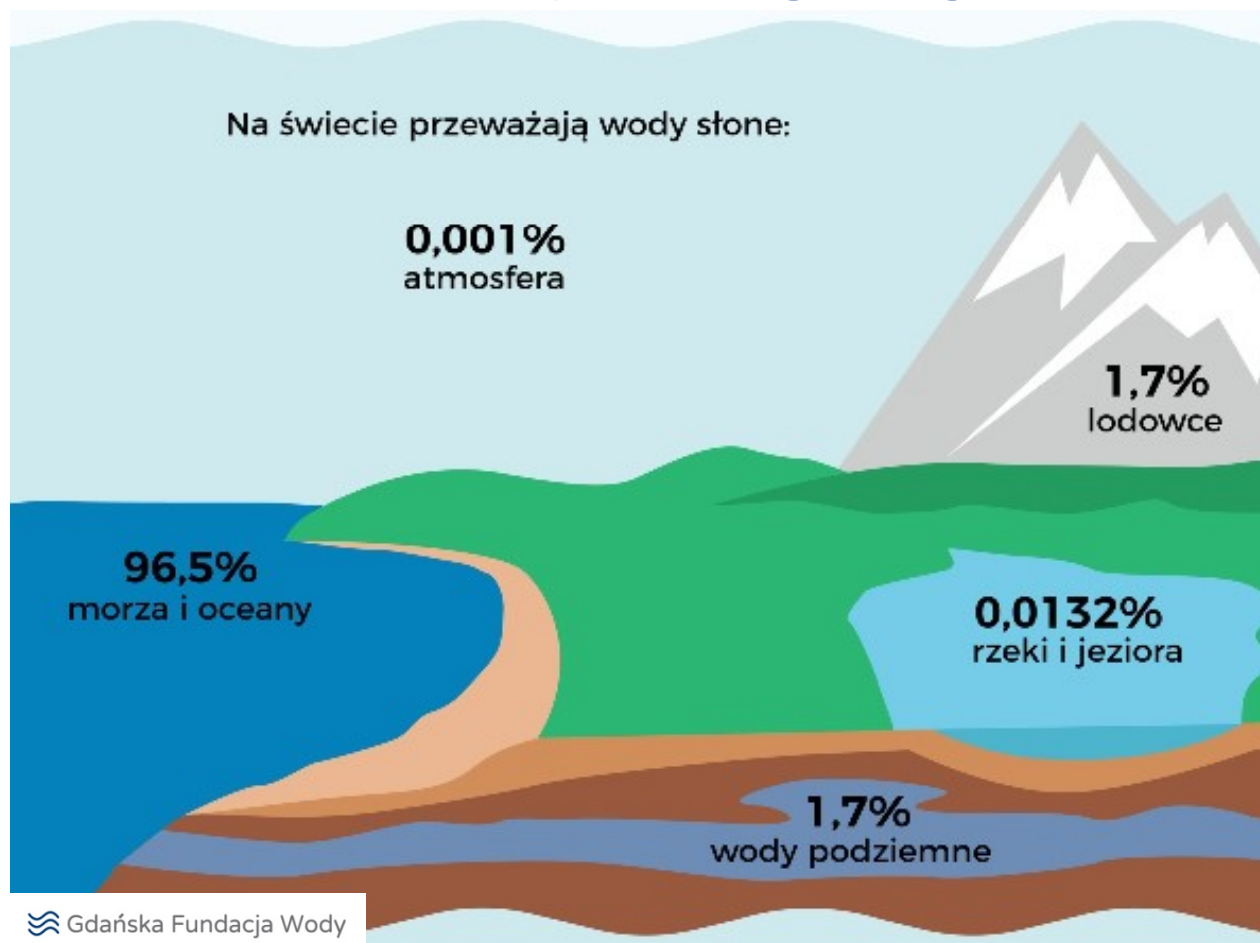
Woda/co z tą wodą – jest czy nie ma?

Ile jest wody na Ziemi?

75% (3/4) powierzchnia Ziemi zajmuje woda



Gdzie się znajduje woda na Ziemi?



Morza i oceany

rzeki,
jeziora,
stawy

wody podziemne

<https://www.wodkany.pl/zasoby-wody-w-polsce-i-na-swiecie/>

Środowisko naturalne Ziemi

**Woda,
Powietrze**

Przyroda (zwierzęta, rośliny, góry, rzeki, jeziora...)

Minerały

Źródła energii (węgiel, ropa naftowa, gaz ziemny)

Krajobraz

Do czego nam woda?

picia, do prania, **podlewania**, mycia, pływania, kąpania,

Jak zadbać o wodę w otoczeniu?



Porównaj ile wody wypływa z kranu podczas mycia zębów lub mycia rąk jeśli nie zakręcisz kranu.

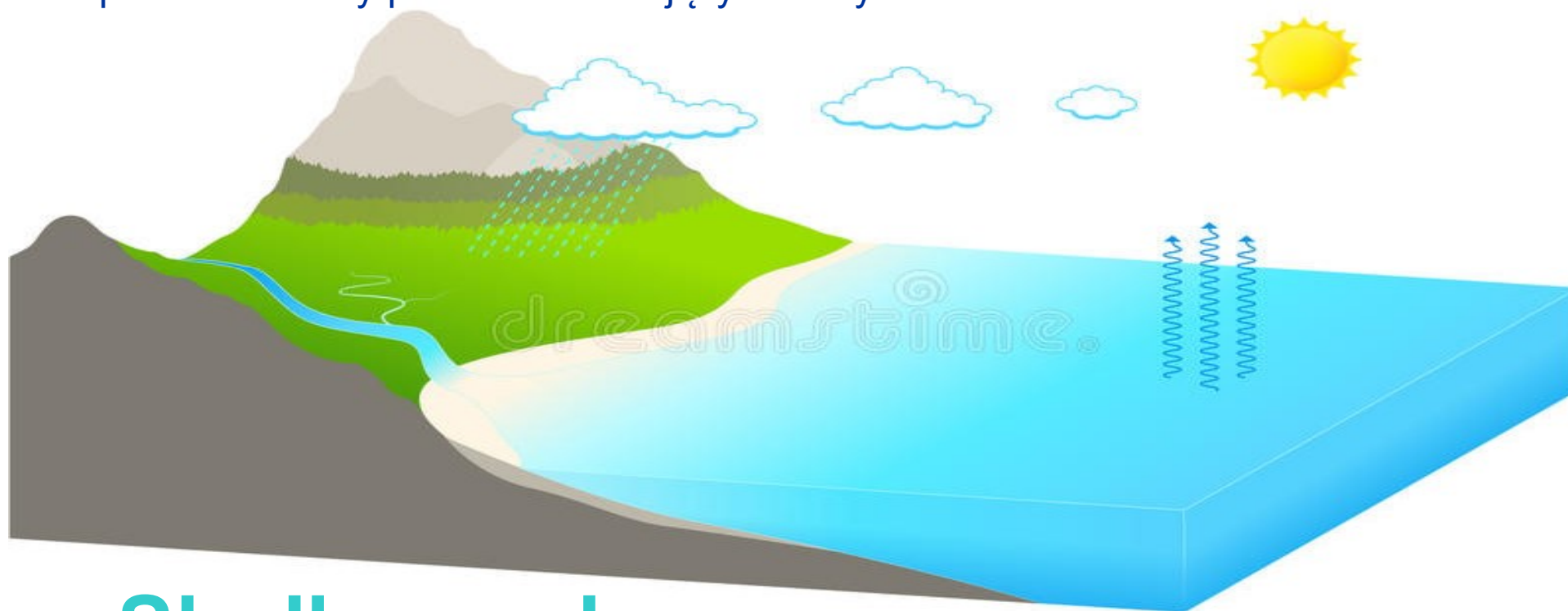
Nalej wody do kubka!

Sprawdź ile wody oszczędzasz jeśli dobrze nią gospodarujesz.



Obieg wody w przyrodzie – wodny łańcuch powiązań

parowanie mórz i oceanów, kondensacja w atmosferze, przemieszczanie się pary wodnej nad kontynenty, opad na lądy, wsiąkanie, spływ podziemny i powierzchniowy ponownie zasilający oceany



Słodka woda

przestała być zasobem odnawialnym
zużywamy jej więcej i szybciej, niż natura jest w stanie odtworzyć



**WHO - około 1,1 miliarda ludzi nie ma dostępu do wody pitnej
2% żyje w Europie, 65% w Azji, 27% w Afryce**



**ONZ szacuje - dziecko urodzone w kraju rozwiniętym konsumuje 30-50
razy więcej wody niż dziecko w kraju rozwijającym się**



**Ponad 90% miejskich gospodarstw domowych w Europie i Ameryce
Północnej jest podłączonych do wodociągu i kanalizacji,
w Afryce 18% do kanalizacji a 43% do wodociągu**



Każdy z nas pije około 1 metra sześciennego (1000 litrów) wody rocznie



**Sposób na zwiększenie dostępnych zasobów wodnych - retencja
(zdolność do gromadzenia zasobów wodnych i przetrzymywania ich przez
dłuższy czas w środowisku)**



Woda



**Skąd się woda bierze w kranie ?
uzdatnianie i ścieki**



Infrastruktura wodociągowa:

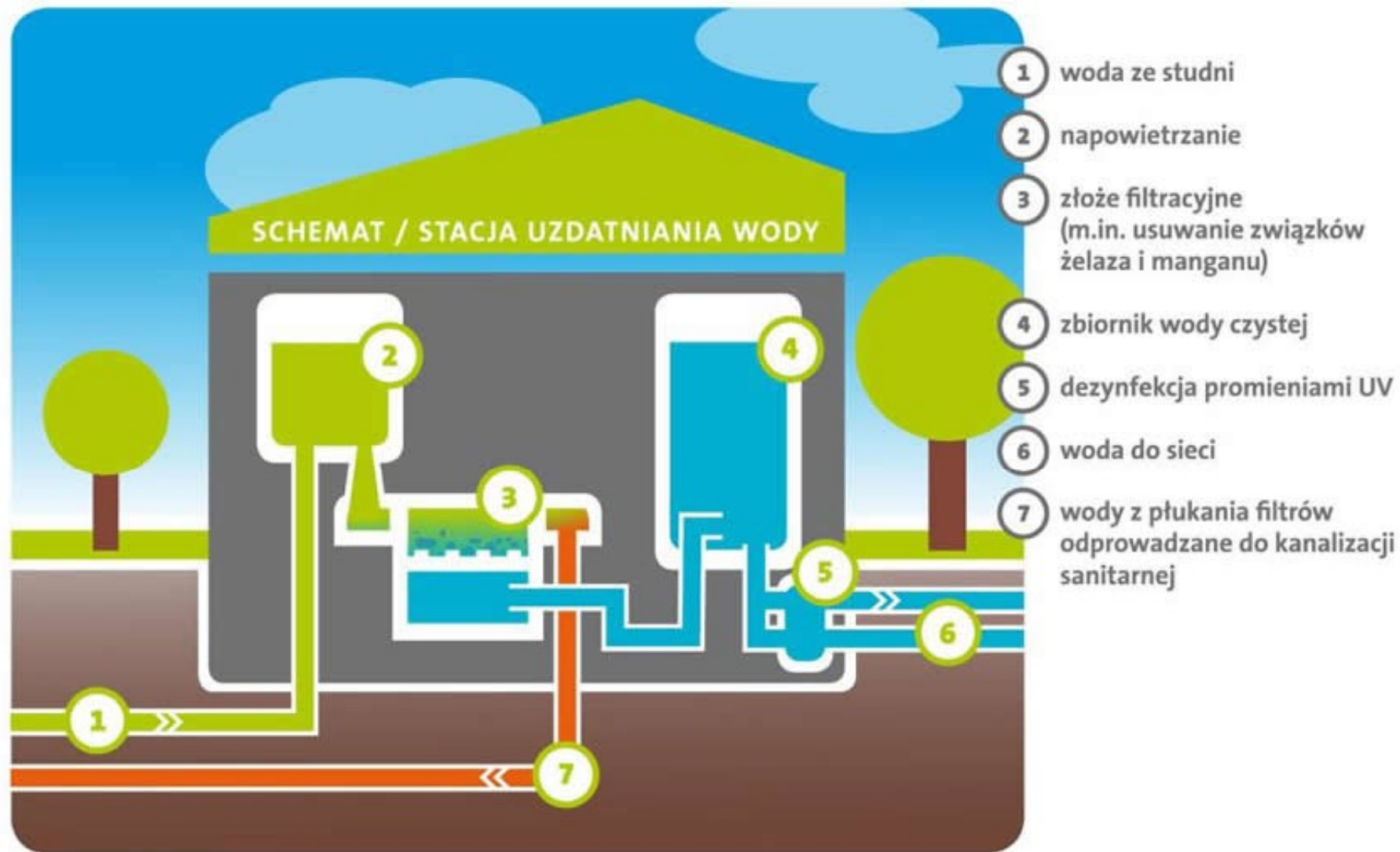
- UJĘCIA WODY
- STACJE UZDATNIANIA
- ZBIORNIKI, PRZEPOMPOWNIE I
- HYDROFORNIE SIECI WODOCIĄGOWE

**PRZYRODA TEŻ OCZYSZCZA
SZCZEŻUJE / ROŚLINY OCZYSZCZAJĄCE**



<https://www.giwk.pl/>



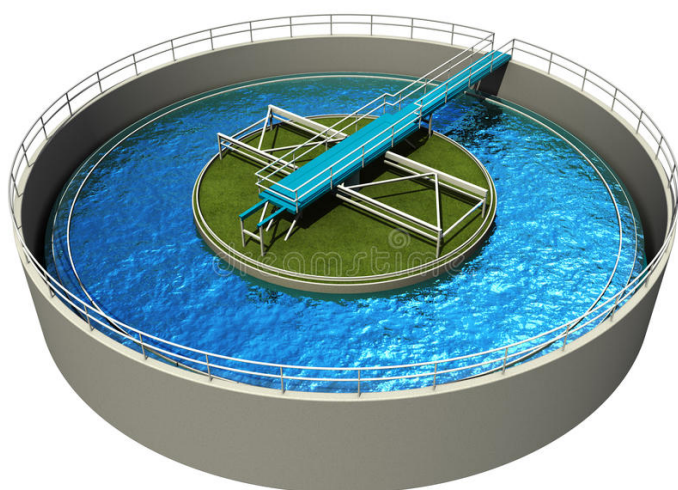
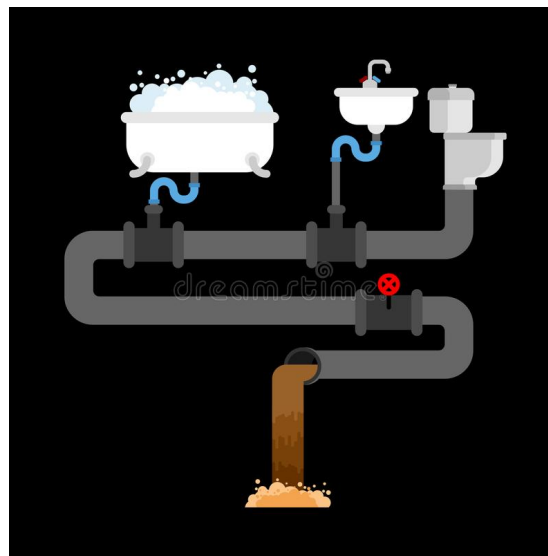


<http://blizejzrodel.pl/blizej-wiedzy/wiesz-skad-sie-bierze-woda-w-twoim-domu/>

Oczyszczalnie ścieków

INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA:

- PRZEPOMPOWNIE ŚCIEKÓW
- SIECI KANALIZACYJNE
- GŁÓWNE KOLEKTORY ŚCIEKOWE
- OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW



<https://www.giwk.pl/>



Dlaczego i jak oszczędzać wodę?



Oszczędzać wodę można na wiele sposobów:



dom – woda opadowa lub z mycia rąk do toalet (woda szara),
prysznic/wanna, mniej odkręcony kran



ogród (woda opadowa, kran ogrodowy –
mycie warzyw...)



miasta – zamiast kurtyn wodnych drzewa
i parki



Ślad wodny

ilość wody zużytej bezpośrednio i pośrednio do wytworzenia jakiegoś produktu lub wykonania jakiejś czynności.

Zużycie

bezpośrednie - mycie, kąpiele, gotowanie

pośrednie – np. pojenie zwierząt, nawadnianie warzyw...



Bezpośredni wpływ na indywidualne zużycie wody ma model konsumpcji.

Mniej – zużywa **wegetarianin** pijący wodę,

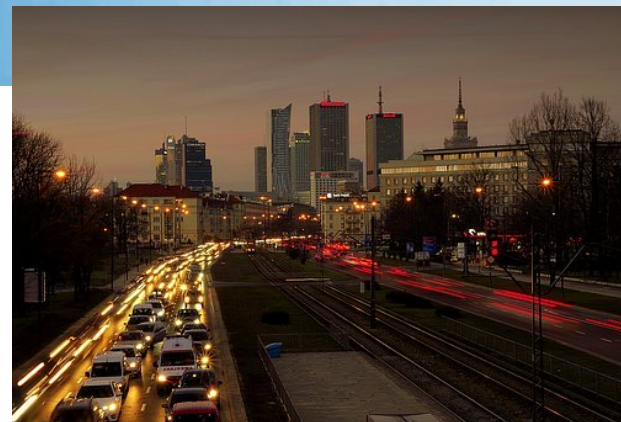
Więcej – zużywa osoba pijąca **kawę**, jedząca **hamburgery i wędliny**



styl życia – co i jak jemy, - jak często kupujemy nowe rzeczy, - w co się ubieramy, - czym się poruszamy ma znaczenie dla wodnych zasobów



Gdańska Fundacja Wody



W ciągu doby wycieka:

- nieszczelny kran - ok. 36 litrów wody,
- nieszczelna spłuczka ok. 720 litrów wody

Koszt jednej uszczelki to 1 zł, marnotrawionej wody to setki zł rocznie



Cztery litry benzyny mogą zanieczyścić
około 2,8 miliona litrów wody

Jak zadbać o zasoby wody w otoczeniu?



Wykorzystanie wody w przyrodzie, ogrodzie, parku, mieście...



Do czego używamy wody?

światowe roczne zużycie

jedzenie i picie – 3%,

kąpiel – 37%,

mycie rąk i twarzy – 7%,

sprzątanie – 5%,

pranie – 17%,

zmywanie naczyń – 5%,

splukiwanie toalety – 21%,

Inne – 5%

rolnictwo - 92%

przemysł – 4,4%

gospodarstwa domowe - 3,6%



średni dzienny ślad wodny gospodarstwa domowego
W Polsce **350 - 400 litrów** W Etiopii - 15 litrów

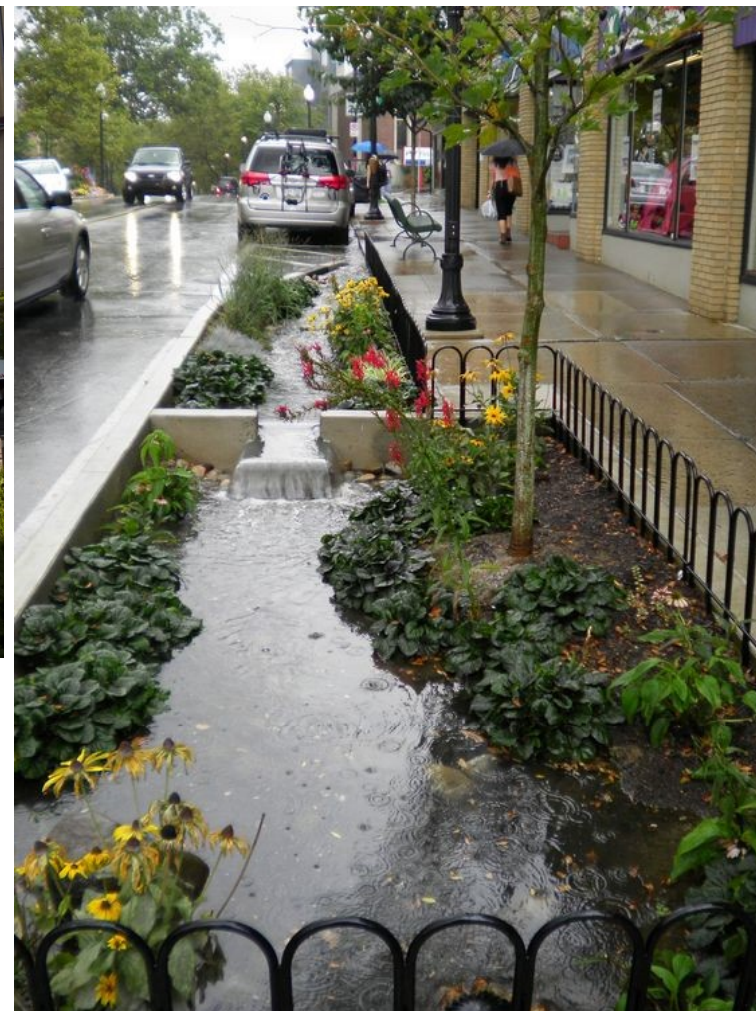
Ile wody zużywamy?



koszulka bawełniana – **2 490 l**

para butów – **8 547 l,**

kilogram bawełny, z której powstały dżinsy – **10 000 l,**



Możliwość wykorzystania wód opadowych

spłukiwanie WC, pranie, prace porządkowe wewnątrz i na zewnątrz budynku,
podlewanie zieleni, mycie samochodów i urządzeń...

QUIZ !

**Dlaczego powinniśmy
oszczędzać wodę?**

**W jaki sposób
oszczędzamy wodę?**

**Gdzie zmagazynowana
jest woda słodka?**

Co to jest ślad wodny?



Źródła:

<https://pixabay.com/pl/illustrations/search/woda/?cat=nature>
<http://www.astro.uni.wroc.pl/index.php/57-skad-sie-wziela-woda-na-ziemi>
<https://www.focus.pl/artykul/skad-wziela-sie-woda-na-ziemi>
https://www.woda.edu.pl/img/broszura_przedszkole.pdf
https://www.woda.edu.pl/artykuly/woda_a_produkcja_miesa/
<http://www.naukatolubie.pl/w-kosmosie-woda-jest-wszedzie/>
<https://www.polskieradio.pl/10/5366/Artykul/1742822,Woda-w-kosmosie-Jest-jej-wiecej-niz-na-Ziemi>
<https://www.urania.edu.pl/wiadomosci/po-raz-pierwszy-znaleziono-wode-w-atmosferze-planety-pozaslonecznej>
<https://pl.dreamstime.com/search.php?securitycheck>
<https://epodreczniki.pl/a/wody-na-ziemi/D6N5CaGf8>
<https://ecowater.pl/blog/27-ciekawostek-o-wodzie/>
[https://wyborcza.pl/1,75400,16717148,Woda na Ziemi jest starsza niz Układ Słoneczny odkryli.html](https://wyborcza.pl/1,75400,16717148,Woda_na_Ziemi_jest_starsza_niz_Uklad_Sloneczny_odkryli.html)
<https://aquahome.pl/blog/17-ciekawych-faktow-o-wodzie/>
<https://www.gpw.katowice.pl/aktualnosc,568,krople-wiedzy-czyli-ciekawostki-i-fakty-o-wodzie.php>
<https://fajnepodroze.pl/ciekawostki-o-wodzie/>
<https://www.aquanet.pl/ciekawostki,n156,153>
<https://www.kierunekwodkan.pl/artykul,28686,ile-wody-potrzeba-do-produkcji.html>
<https://www.filtry-do-wody.info/slac-wodny-czyli-ile-tak-naprawde-wody-zuzywamy/>
<http://blizejzrodel.pl/blizej-wiedzy/idac-sladem-wody/>
<http://crwater.com/whats-my-water-footprint/>
<https://www.hydrotech-group.com/pl/blog/denne-viac-vody-zjeme-ako-vypijeme>
<https://mlodytechnik.pl/zrob-to-sam/29971-dzonka-rr-07>
<https://www.domoplus.pl/artykuly/125/hydraulika-dawniej-i-dzis>



Dziękuję za uwagę!

Joanna Lepczak-Michalska

Podziękowanie za wsparcie w realizacji projektu
EkoEdukacja
Warsztaty eko – edukacyjne dla uczniów woj. pomorskiego ETAP I
(WFOŚ/D/355/4870/2020) dla :



www.portczystejenergii.pl


Gdańska Fundacja Wody
CENTRUM SZKOLENIOWE

 **WFOŚiGW**
w Gdańsku

www.gfw.pl

Projekt dofinansowany ze środków WFOŚiGW w Gdańsku