**Filtr wodny w domowych warunkach**

Woda, która płynie z kranu, przechodzi przez proces oczyszczania i uzdatniania, zanim trafi do naszych domów. Podobnie wytwarzane przez nas ścieki, zanim popłyną z powrotem do rzeki, powinny trafić do oczyszczalni, gdzie zanieczyszczenia zostaną oddzielone od wody. Sprawdźcie, jak można oczyścić wodę?

CO JEST POTRZEBNE?

płyn do zmywania, duża plastikowa butelka, słoik, łyżeczka, filtr do kawy, nożyk, mąka, płatki kosmetyczne, żwir, herbata, piasek

 GDZIE I Z KIM TO ZROBIĆ?

• w domu, **z pomocą osoby dorosłej!**

JAK TO ZROBIĆ?

Przygotuj zanieczyszczoną wodę: do słoika wlej wodę, a następnie dodaj po jednej łyżeczce wymienionych produktów (np. zmielonej kawy, herbaty, mąki…) i wszystko wymieszaj. Żeby zbudować filtr do oczyszczania wody, przetnij butelkę na 1/2 wysokości, odwróć przecięty kawałek i włóż do butelki szyjką w dół. Do powstałego lejka włóż rozłożony filtr do kawy, wsyp warstwę żwiru, przykryj ją warstwą z wacików kosmetycznych, wsyp kolejną warstwę piasku. Nalej do przygotowanego filtra zanieczyszczoną wodę. Obserwuj, jak woda przepływa przez kolejne warstwy i jak się zmienia? Które z zanieczyszczeń zatrzymały się w filtrze? Czy woda jest przezroczysta? Czy woda po przejściu przez filtr nadaje się do picia?

A CO SIĘ STANIE TERAZ?

Do wody dodaj łyżeczkę płynu do zmywania. Sprawdź, czy filtr oczyści wodę z detergentu? Filtrowanie to proces oczyszczania mechanicznego w oczyszczalniach ścieków. Dodatkowo stosuje się jeszcze oczyszczanie chemiczne – z wykorzystaniem procesów chemicznych i oczyszczanie biologiczne z zastosowaniem mikroorganizmów, np. bakterii, które odżywiają się zanieczyszczeniami. OBSERWACJE

Filtr zatrzymuje większość zanieczyszczeń, ale woda nadal zawiera drobiny kawy, mąki i płyn do zmywania.

CZY WIESZ, ŻE:

woda słona w postaci oceanów pokrywa 2/3 powierzchni Ziemi, nazywanej również błękitną planetą. Jednak każdy człowiek potrzebuje do życia wody słodkiej, która stanowi zaledwie 2,5% całkowitych zasobów wodnych naszej planety, a tylko jej 1% jest zdatny do picia. Czy to oznacza, że woda słodka należy do zasobów deficytowych i powinniśmy gospodarować nią wyjątkowo oszczędnie? Tak, Polska jest na przedostatnim miejscu w Europie, jeśli chodzi o zasobność w wodę. Na jednego mieszkańca naszego kraju przypada 3 razy mniej wody niż średnio w Europie (1600 m3 rocznie na osobę, podczas gdy w UE jest to ponad 4500 m3 ). Woda w naszych kranach pochodzi najczęściej z rzek i jezior oraz z ujęć podziemnych, które są odnawiane dzięki cyklowi hydrologicznemu. Słońce wyparowuje wodę z morza, para wodna tworzy chmury, z których woda spada na ziemię w postaci deszczu. Woda deszczowa dostaje się do rzek i jezior, a potem znów płynie do morza. W wodzie morskiej znajduje się sól, ale gdy woda paruje, sól pozostaje, dlatego krople deszczu tworzy już tylko woda słodka. A każdy padający deszcz rozpoczyna ponowną wędrówkę wody do morza.