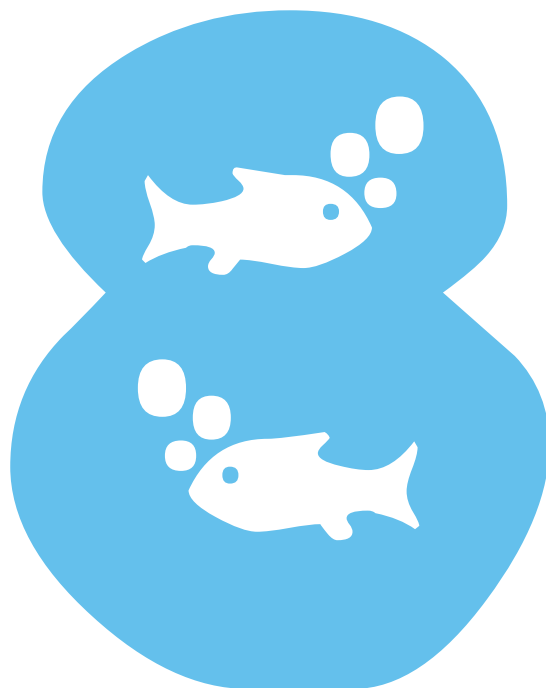




Kranówka, człowiek i woda

8. Kranówka, człowiek i woda

Cel główny:

Zapoznanie uczniów z procesem produkcji wody.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- wzbogaca słownictwo o pojęcie „uzdatnianie wody”,
- umie wyjaśnić prostymi słowami, czym zajmują się Zakłady Produkcji Wody,
- ma świadomość, że picie kranówki to ekologiczne działanie, ograniczające zużycie plastiku, a sama woda z kranu jest bezpieczna,
- nabywa ekologiczne postawy i nawyki,
- doskonali umiejętność myślenia przyczynowo-skutkowego.

Materiały pomocnicze/ edukacyjne:

- Film – dlaczego warto pić wodę <https://youtu.be/yvUDHnCn9pc>
- Film edukacyjny – „Woda wokół nas” <https://youtu.be/gpTRAUcNDh0>
- Film animowany – „Szczuj wodę – ratuj przyrodę” cz. 2 <https://youtu.be/YVwc64HkGnw>
- Plansze edukacyjne: Woda w człowieku, Proces uzdatniania wody
- Karty pracy + ołówki

Przebieg zajęć:

Tematy do analizy podczas zajęć:

- Zalety kranówki i jej wpływ na utrzymanie dobrego zdrowia
- Skąd ujmowana jest woda dla Wrocławia? – rzeki Oława i Nysa Kłodzka
- Proces uzdatniania wody
- Co to znaczy, że woda jest twarda? Co oznacza, że w wodzie jest kamień?
- Przepisy na wodę smakową

Film i pogadanka

- **Informacje do pogadanki podczas zajęć: Czy wiesz, że?**

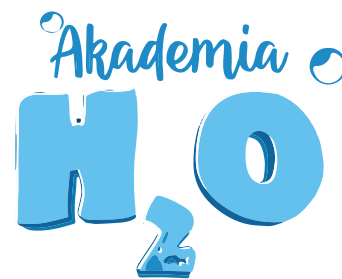
W naszym ciele jest bardzo dużo wody, około 75%. Codziennie z naszego ciała tracimy 2 litry wody:

- a. 1 litr przez oddawanie moczu (sikanie),
- b. 0,5 litra przez pocenie się,
- c. 0,5 litra przez oddychanie.

Dlatego codziennie trzeba pić co najmniej 6-8 szklanek wody.

- Nauczyciel pokazuje dzieciom film lub wybrane fragmenty filmu z Błękitką i Groblikiem o tym, dlaczego warto pić wodę i co to znaczy, że w wodzie jest kamień.
- Rozmowa na temat tego, czym jest odwodnienie.

ODWODNIENIE – kiedy w ciele człowieka jest za mało wody, wówczas następuje szkodliwa dla zdrowia i życia sytuacja odwodnienia organizmu, którego pierwszymi sygnałami są m.in.: suche usta, złe samopoczucie, ból głowy. Żeby nic takiego nas nie spotkało, trzeba pić 6-8 szklanek wody dziennie. Porównanie organizmu człowieka do rośliny, która bez wody więdnie lub usycha.



Woda lecąca z naszych kranów jest w pełni bezpieczna. Dbają o to pracownicy wodociągów. Przygotowanie wody do picia nazywa się uzdatnianiem wody. Pochodzi ona z rzek, takich jak Oława i Nysa Kłodzka. We Wrocławiu nie pijemy wody z Odry!

- Nauczyciel pokazuje dzieciom film lub wybrane fragmenty filmu animowanego „Woda wokół nas”.

Rozmowa na temat filmu i omówienie w prosty sposób procesu uzdatniania wody. Dzieci własnymi słowami podsumowują to, co widziały w filmie.

Wrocławska kranówka jest bogata w składniki mineralne, takie jak np. magnez, potas i wapń, które są konieczne dla naszego zdrowia. Każdy z nas powinien pić wodę regularnie, ponieważ „ucieka” ona z naszego organizmu na różne sposoby np. pocenie się.

- Czy kamień zawarty w wodzie jest szkodliwy?

Nie ma powodu do obaw. Kamień pochodzi ze związków wapnia i magnezu. Są to składniki mineralne bardzo ważne dla naszego organizmu. Nie tylko wspomagają pracę serca, ale też zapewniają prawidłową pracę układów mięśniowego i nerwowego. Minerale znajdujące się w wodzie z kranu wpływają korzystnie m.in. na nasze serce, skórę, kości.

Nauczyciel prezentuje dzieciom grafikę pokazującą proces produkcji wody z zaznaczeniem informacji: skąd pochodzi woda, co to znaczy, że jest uzdatniana i dlaczego wiemy, że jest bezpieczna?

Zachęta do picia wody kranowej. Przypomnienie, że każdy z nas powinien pić wodę, która jest niezbędna do życia. Nasze ciało w większości składa się z wody. Bez niej nie będziemy zdrowi.

Woda nie jest nudna! By urozmaicić picie wody proponujemy dzieciom kilka sposobów na przygotowanie smacznego napoju. Nauczyciel może zaproponować uczniom, by na te zajęcia przynieśli produkty, z których podczas zajęć przygotują wodę na swój własny sposób, np.:

- **NA KOLOROWO** – z plasterkami pomarańczy i dodatkiem kilku sztuk owoców sezonowych (truskawki, maliny, jagody)
- **ORZEŻWIAJĄCO** – z plasterkami świeżego ogórka lub z miętą
- **NA UPAŁ** – z miętą i limonką
- **NA ZIMĘ** – z miodem i cytryną.

Karta pracy nr 8

Człowiek i woda – opis co robią i ile wody jest w narządach człowieka. Dopasowanie ilości wody w organizmie do wieku osoby.

Na koniec nauczyciel zapowiada, jaki temat będzie poruszany na kolejnych zajęciach i umieszcza w indeksach dzieci zaliczenie zajęć.

Działania opcjonalne (do decyzji nauczyciela prowadzącego zajęcia):

Doświadczenie

- **Gaza, węgiel aktywny i brudna woda, stoik.** Gazę wkładamy do stoika w taki sposób, aby uformować w niej duże wgłębienie. Następnie krawędzie stoika owijamy gumką recepturką. Do wgłębienia wsypujemy węgiel aktywny. Potem wlewamy powoli do wgłębienia brudną wodę, powstałą na przykład po zmieszaniu wody do picia z piaskiem (woda musi być widocznie zanieczyszczona). Po zakończeniu czynności otrzymujemy znacznie czystsza wodę. Dlaczego tak się stało? Węgiel przyciąga do siebie zanieczyszczenia, które znajdują się w wodzie. Jest to jeden z wielu procesów, które stosują wrocławskie wodociągi, żeby oczyścić i uzdatnić wodę.

Notatki

This image shows a full page of blank, white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook or ledger paper. There are no margins, text, or other markings present.