



SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO BIOLOGICZNO - CHEMICZNEGO prowadzonego w ramach projektu *Uczeń OnLine*

1. **Autor:** Maria Szamraj
2. **Grupa docelowa:** klasa 1 gimnazjum
3. **Liczba godzin:** 2 godziny
4. **Temat zajęć:**

Racjonalne gospodarowanie wodą

5. **Cele zajęć:**

Cel główny: Zapoznanie z problemem braku wody na ziemi oraz z koniecznością jej oszczędzania.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- ~ wie jakie jest znaczenie wody;
- ~ jakie są zasoby wody pitnej na ziemi;
- ~ wie gdzie na świecie występują deficyty wody pitnej;
- ~ wie jakie są źródła zanieczyszczeń wód;
- ~ wie gdzie jest ujęcie wody pitnej dla miasta w którym mieszka;
- ~ wie w jaki sposób można oszczędzać wodę w gospodarstwie domowym;

6. **Metody i techniki pracy:** burza mózgów, pogadanka, dyskusja, wyszukiwanie informacji.

7. **Materiały dydaktyczne:** komputery z dostępem do internetu, arkusz papieru, kolorowe pisaki, kontur mapy świata.



8. Literatura:

1. Jan Kulawik, Teresa Kulawik, Maria Litwin – podręcznik „Chemia Nowej Ery” część 1

Strony internetowe: <http://iche2002.pl/zasoby-wodne-na-swiecie.html>,
<http://www.ekologia.pogodzinach.net/woda.html>

9. Przebieg zajęć:

Zajęcia odbywają się w pracowni komputerowej.

Część wprowadzająca

- 1) Podanie tematu oraz celów zajęć.
- 2) Sprawy organizacyjne: sprawdzenie obecności, przedstawienie planu zajęć.
- 3) Uczniowie przypominają jakie jest znaczenie wody do życia organizmów oraz dla gospodarki – burza mózgów.

Część właściwa

- 1) Uczniowie wyszukują w internecie jakie są zasoby wody słodkiej na ziemi. Wiedzą, że tylko 3 % wody występującej na ziemi to woda słodka.
- 2) Dyskusja na temat zasobów wody pitnej na ziemi. Nauczyciel prowadzi dyskusję w taki sposób aby uświadomić uczniom, że na ziemi występują rejony z deficytami wody.
- 3) Każdy uczeń dostaje kontur mapy (załącznik 1) świata jego zadaniem jest wyszukać w internecie i zaznaczyć na mapie miejsca gdzie mieszkańcy mają problem z dostępem do wody pitnej. Uczniowie omawiają swoje mapy, wymieniają miejsca na ziemi z deficytami wody.
- 4) Uczniowie otrzymują arkusz papieru i pisaki, pracują wspólnie ich zadaniem jest stworzenie mapy myśli na temat źródeł zanieczyszczenia wód.
- 5) Nauczyciel omawia klasy czystości wód, wyjaśnia co oznacza poszczególne klasy czystości oraz, że tylko klasa I może być źródłem wody pitnej.
- 6) Uczniowie wyszukują w internecie gdzie jest ujęcie wody pitnej dla ich miejscowości.
- 7) Dyskusja na temat oszczędzania wody pitnej w gospodarstwach domowych, uczniowie na tablicy wypisują w zasady oszczędzania wody w gospodarstwie domowym, zastanawiają się ile wody można było by oszczędzić dziennie gdyby wprowadzili w życie wypisane przez siebie zasady.
- 8) Podział uczniów na grupy 3 osobowe. – przy założeniu że w jednym gospodarstwie domowym w ciągu dnia zaoszczędzono by 3 litry, uwzględniając aktualną cenę wody za m³, każda grupa przelicza:
 - ~ ile wody i jaką kwotę zaoszczędziłaby jedna rodzina w ciągu roku;
 - ~ ile wody i jaką kwotę zaoszczędziła cała klasa w ciągu roku;



Projekt „Uczeń online” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- ~ ile wody i jaką kwotę zaoszczędziłyby wszystkie gospodarstwa domowe w naszym mieście w przeliczeniu na rok; (ilość gospodarstw domowych można odszukać w internecie lub obliczyć na podstawie ilości mieszkańców zakładając że średnie gospodarstwo domowe składa się z 4 osób)
- ~ ile wody i jaką kwotę zaoszczędziłyby wszystkie gospodarstwa domowe w Polsce w przeliczeniu na rok;

Podsumowanie zajęć

Uczniowie omawiają swoje obliczenia. Stwierdzają że wodę warto oszczędzać zarówno ze względów finansowych jak i korzyści płynących do środowiska. Wymieniają korzyści dla środowiska.

10. Spostrzeżenia po realizacji:

Uczniowie brali czynny udział w zajęciach, chętnie wyszukiwali informacji w internecie, stworzyli długą listę zasad oszczędzania wody, poprawnie obliczali oszczędności.

Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.

Czytelny podpis:



Załącznik 1



źródło: <https://www.google.pl/search?q=kontur+mapy+%C5%9Bwiata&biw>