



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

Blok tematyczny: Wiosenne porządki.

Scenariusz zajęć nr 4

I. Tytuł scenariusza: Oczyszczanie wody.

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne.

III Edukacje (3 wiodące): Polonistyczna, przyrodnicza, plastyczna.

IV. Realizowany cele podstawy programowej :

- **Edukacja polonistyczna:**
 - Uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji 1.1a
 - Tworzy kilkuzdaniową wypowiedź w formie ustnej lub pisemnej 1. 3a
 - Uczestniczy w rozmowach, zadaje pytania, udziela odpowiedzi, prezentuje własne zdanie, wzbogaca słownictwo 1.3c
- **Edukacja przyrodnicza:**
 - Prowadzenie prostych obserwacji przyrodniczych, analizowanie ich i wiązanie przyczyny ze skutkiem 6.1
 - Dostrzeganie i opisywanie zmian zachodzących wiosną w ogrodzie 6.2
 - Kształtowanie właściwej postawy wobec przyrody 6.5
- **Edukacja plastyczna:**
 - Ilustruje sceny i sytuacje inspirowane wyobraźnią 4.2
 - Podejmuje działalność twórczą posługując się takimi środkami wyrazu jak barwa, faktura i kompozycja, stosuje określone narzędzia, materiały i techniki 4.2a



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

V. Metody zajęć: obserwacji, projektowanych okazji edukacyjnych, samodzielnych doświadczeń, zadań stawianych dzieciom, objaśnienia i instrukcji.

VI. Środki dydaktyczne

- **do e – doświadczenia:** sześć pustych kubków po jogurcie najlepiej przezroczystych, drobny piasek, wata, tusz, kawa, płyn do zmywania naczyń, węgiel aktywny (ze sklepu zoologicznego), ręcznik papierowy lub bibułka, ziemia, nożyczki;
- **inne:** arkusze papieru, kartki.

VII. Forma zajęć: Indywidualna, zbiorowa.

VIII. Przebieg zajęć:

- **Część wprowadzająca – warunki wyjściowe.**
 - Ułożenie hasła z rozsypanki sylabowej:



Hasło: Dbajmy o nasze środowisko.

- **Zadanie otwarte.**
 - Jak należy dbać o wodę? Jakie znacie sposoby?



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **Część warsztatowa.**
 - Wspólne tworzenie mapy myśli wokół tematu: Woda (praca w grupach).
 - Uczniowie podają skojarzenia i zapisują na dużych arkuszach papieru.
- **E- doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć)**
- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
 - Formułowanie i zapisywanie zdań na temat źródeł zanieczyszczeń wody.
 - Wykonanie pracy plastycznej na temat „Człowiek i środowisko”.
- **Dodatkowe pytania/zadania/ czynności dla ucznia:**
 - **ucznia zdolnego:** Co może zrobić człowiek, aby ograniczyć zanieczyszczanie wody?
 - **ucznia ośmioletniego:** W jaki sposób należy oszczędzać wodę?
 - **ucznia wymagającego pomocy:** Jak nazywa się miejsce, w którym oczyszcza się wodę?
 - **ucznia siedmioletniego:** Czy oczyszczona woda nadaje się do picia?
- **Podsumowanie zajęć:**
 - Uczniowie odpowiadają na pytania nauczyciela:
 - Czego dowiedzieliśmy się po obejrzeniu doświadczenia?
 - Podaj przykłady oczyszczania wody?



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

Załącznik e- doświadczenia do scenariusza nr 4

I. Tytuł e – doświadczenia: Oczyszczamy wody.

II. Zakres doświadczenia: Ekologia - badanie sposobu oczyszczania wody.

III. Cel doświadczenia: Poznanie procesu oczyszczania zanieczyszczonej wody.

IV. Hipoteza doświadczenia: W jaki sposób oczyszcza się zanieczyszczoną wodę - ścieki?

V. Spodziewane obserwacje/wnioski ucznia:

Wodę zanieczyszczoną oczyszcza się w specjalnych, wielkich zbiornikach zwanych oczyszczalniami ścieków.

VI. Wniosek z doświadczenia:

Tak przygotowana w prosty sposób instalacja, działa jak prawdziwa oczyszczalnia – oczyszcza ścieki w kilku etapach. Wata zatrzymuje większe i grubsze zanieczyszczenia, piasek i bibuła odfiltrują drobne śmieci. Węgiel aktywny wiąże i zatrzymuje barwniki oraz substancje zapachowe.

Woda, która ściekła do dolnego kubka jest przejrzysta. Ale gdy ją potrząśniemy zaczyna się pieniać. Dlatego nie wolno jej pić, pomimo, że wygląda na czystą.

W prawdziwej oczyszczalni odbywa się proces oczyszczania biologicznego – w dużym zbiorniku, w którym drobne żyjątka neutralizują substancje szkodliwe.

| Obraz | Dźwięk |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przywitanie dzieci i wstęp do doświadczenia (kadr na aktora) | Cześć drugoklasiści! Dzisiaj przyjrzycie się doświadczeniu, podczas którego spróbujemy oczyścić zabrudzoną wodę? Co się dzieje z brudną wodą, gdy przecieka przez różne warstwy? Sprawdźmy to! |
| | Do przeprowadzenia doświadczenia będą mi dzisiaj potrzebne: sześć pustych kubków po jogurcie najlepiej przezroczystych, drobny piasek, wata, |

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Aktor prezentuje rekwizyty niezbędne do przeprowadzenia doświadczenia (wykonujemy zbliżenia na poszczególne rekwizyty)</p> | <p>tusz, kawa, płyn do zmywania naczyń, węgiel aktywny (ze sklepu zoologicznego), ręcznik papierowy lub bibułka, ziemia, nożyczki</p> |
| <p>Aktor po kolei wykonuje czynności:</p> <p>1. Wykonanie otworów (dwie, trzy dziurki) w denkach czterech kubków.</p> <p>2. Wycięcie z papierowego ręcznika czterech okrągłych kawałków i wyłożenie nimi dna przedziurawionych czterech kubków.</p> <p>3. Wkładanie do przygotowanych czterech kubków:</p> <ul style="list-style-type: none">• do pierwszego – watę,• do drugiego - wsyp piasek do wys. 2cm,• do trzeciego – węgiel aktywny do wys. około 1cm,• do czwartego – piasek do wys. około 1cm. <p>4. Ustawienie z kubków wieży:</p> <p>Na samym dole – kubek z nieprzedziurawionym dnem, następnie – kubek z piaskiem, kubek z węglem aktywnym, kubek z piaskiem, kubek z watą.</p> <p>5. W kubku ostatnim szóstym, pustym wymieszaj trochę wody z ziemią, tuszem, szczyptą kawy i odrobiną płynu do mycia naczyń.</p> | <p>Pierwszym moim krokiem jest wykonanie w denkach czterech kubków otworów (robię dwie, trzy dziurki). Z papierowego ręcznika wycinam cztery okrągłe kawałki - w kształcie koła i wykładam nimi dna przedziurawionych czterech kubków. Następnie wkładam do przygotowanych czterech kubków:</p> <ul style="list-style-type: none">• do pierwszego – watę,• do drugiego - wsypuję piasek do wys. 2cm,• do trzeciego – węgiel aktywny do wys. około 1cm,• do czwartego – piasek do wys. około 1cm. <p>Gdy już mam przygotowane kubki ustawiam z nich wieżę:</p> <p>Na samym dole stawiam kubek z nieprzedziurawionym dnem, następnie – kubek z piaskiem, kubek z węglem aktywnym, kubek z piaskiem i kubek z watą.</p> <p>W ostatnim kubku - szóstym, pustym robię mieszankę: wlewam trochę wody z ziemią, tuszem, szczyptą kawy i odrobiną płynu do mycia naczyń. Tak przygotowaną mieszankę wlewam do najwyższej ustawionego kubka – kubka z</p> |

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>6. Gotową mieszankę wlewaj do najwyższej ustawionego kubka – kubka z watą.</p> <p>7. Obserwuj i sprawdzaj wodę, która ścieka do dolnego kubka.</p> | <p>watą.</p> <p>Obserwuję przeciekanie wody, która ścieka do dolnego kubka.</p> |
| <p>Podsumowanie zachowania wody w spadającej butelce.</p> | <p>Tak przygotowana w prosty sposób instalacja, działa jak prawdziwa oczyszczalnia – oczyszcza ścieki w kilku etapach. Wata zatrzymuje większe i grubsze zanieczyszczenia, piasek i bibuła odfiltrują drobne śmieci. Węgiel aktywny wiąże i zatrzymuje barwniki oraz substancje zapachowe.</p> <p>Woda, która ścieka do dolnego kubka jest przezroczysta. Ale gdy ją potrząśniemy zaczyna się penić. Dlatego nie wolno jej pić, pomimo, że wygląda na czystą.</p> <p>W prawdziwej oczyszczalni odbywa się proces oczyszczania biologicznego – w dużym zbiorniku, w którym drobne żyjątka neutralizują substancje szkodliwe.</p> |

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

