



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

Blok tematyczny: Prima aprilis – owe żarty

Scenariusz zajęć nr 3

I. Tytuł scenariusza zajęć : "Butelka połykająca wykałaczki "

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne

III. Edukacje (3 wiodące): przyrodnicza , polonistyczna, matematyczna.

IV. Realizowane cele podstawy programowej:

- **Edukacja przyrodnicza:**

- Obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem 6.1
- Zna wpływ przyrody nieożywionej na życie ludzi, zwierząt i roślin- znaczenie wody dla życia 6.7b

- **Edukacja polonistyczna :**

- Uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji 1.1
- Tworzy kilkuzdaniową wypowiedź w formie ustnej lub pisemnej 1. 3a

- **Edukacja matematyczna :**

- Odmierza płyny różnymi miarkami; Używa określeń litr, pół litra, ćwierć litra 7.11
- Posiada umiejętność właściwego odmierzania potrzebnej ilości materiału 9.2c

V. Metody: doświadczalna, praktycznych ćwiczeń.

VI. Środki dydaktyczne

- **do doświadczenia:** butelka od napoju, woda, siateczka np. siatka do okien lub firanka o oczkach 2mm, wykałaczki, gumka recepturka,



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **inne:** różne miarki spotykane w gospodarstwie domowym np. słoik litrowy i pół litrowy, szklanka, literatka, butelka litrowa, pół litrowa, miarka kuchenna z podziałką, woda, atlasy owadów żyjących nad zbiornikami wodnymi,

VII. Forma zajęć: zbiorowa, indywidualna.

VIII. Przebieg zajęć:

- **Część wprowadzająca** – warunki wyjściowe.
 - Nauczyciel przygotowuje przezroczyste naczynia o różnej wysokości, szerokości i pojemności. Następnie nalewa do każdego z nich szklankę wody. Obserwacja poziomu wody w każdym, wyciągnięcie wniosków przez dzieci
 - Informacja na temat mierzenia wody - jednostki miary litr, pół litra, ćwierć litra.
- **Zadanie otwarte.**
 - Jakie właściwości mają płyny?
 - Jakie mamy jednostki pojemności?
- **Część warsztatowa.**
 - Zadania matematyczne z zastosowaniem jednostek pojemności - litr, pół litra, ćwierć litra. Należy zadbać, aby dzieci miały możliwość przelewania, dolewania i odmierzania ilości płynów różnymi miarkami spotykanymi w gospodarstwie domowym np. słoik litrowy i pół litrowy, szklanka, literatka, butelka litrowa, pół litrowa, miarka kuchenna z podziałką.
- **Doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć) " Butelka połykająca wykałaczki "**
- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
 - Aby zobaczyć napięcie powierzchniowe czyli błonkę, która utrzymywała wodę wykonaj jeszcze jedno doświadczenie. Wlej do kieliszka wodę (do pełna). Spróbuj delikatnie położyć na niej spinacz biurowy. Jeśli nie uda ci się za pierwszym razem, spróbuj ponownie. Musisz być cierpliwy. Gdy spinacz będzie pływał po powierzchni, spójrz na niego z boku a zobaczysz, jak pod ciężarem spinacza woda ugina się, jakby leżała na cienkiej przezroczystej folii.
- **Dodatkowe pytania/ zadania/ czynności dla:**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **ucznia zdolnego:** Czy znasz owady, które wykorzystują napięcie powierzchniowe na tafli jeziora? Poszukaj ich w atlasie owadów żyjących nad wodą.
- **ucznia ośmioletniego:** Czy określenie tafli jeziora może być związane z pojęciem napięcia powierzchniowe?
- **ucznia wymagającego pomocy:** Do czego w życiu codziennym człowiekowi potrzebna jest woda?
- **ucznia siedmioletniego:** Co może utrzymywać się na wodzie wykorzystując napięcie powierzchniowe?
- **Podsumowanie zajęć.**
 - Do odmierzenia płynów służy jednostka pojemności, którą wyznaczają miarki litrowe, pół litrowe bądź ćwierć litrowe. Płyny nie mają żadnego kształtu i dlatego przybierają kształt naczynia w którym się znajdują.
- **Propozycja pracy domowej.** Zrób zdjęcie lub narysuj minę rodziców. kolegów po wykonaniu tego doświadczenia

Załącznik do scenariusza nr 3

I. Temat doświadczenia: " Butelka pływająca wykałaczki"

II. Zakres doświadczenia: Właściwości wody .

III. Cel doświadczenia: Poznanie propozycji na ciekawe żarty.

IV. Miejsce przeprowadzenia doświadczenia: W klasie nad miską lub w łazience szkolnej.

V. Hipoteza doświadczenia: Dlaczego woda z butelki nie wylewa się?

VI. Spodziewane obserwacje/wnioski uczniów:

Woda na początku nie wylała się bo trzymała ją jakaś siła.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

VII. Opis przebiegu doświadczenia:

- Dzisiaj kolejny żart , znowu będę zaklinać wodę. Aby wykonać to doświadczenie potrzebuję butelkę od napoju, wodę, siateczkę , wykałaczkę, gumkę recepturkę.
- Odetnij kawałek siatki i nałóż ją na butelkę i zaciśnij gumką recepturką .
- Napełnij butelkę wodą.
- Do wylotu butelki przyłóż coś płaskiego np. kartkę papieru.
- Odwróć delikatnie butelkę i powoli odstoń wylot.
- **Prezentacja hipotezy doświadczenia:** Dlaczego woda z butelki nie wylewa się?
- Wyciąganie wniosków.
- Teraz wypowiedz zaklęcie:
*Siatka gratka pełne paczki
dzisiaj zjadam wykałaczkę.*
- Możesz włożyć kilka wykałaczek przez otwory siateczki- zostają one wciągnięte do butelki a mimo to woda w dalszym ciągu nie wylewa się.
- Przechyl butelkę.
- Dlaczego woda wcześniej nie wylała się z butelki a po jej przechyleniu wylała się?

VIII. Wniosek z przeprowadzonego doświadczenia:

To trudne! Woda utrzymuje się w butelce dzięki napięciu powierzchniowemu, czyli błonie utworzonej z cząsteczek wody między krataczkami siatki. Napięcie powierzchniowe w butelce jest na tyle mocne, że utrzymuje wodę nawet po przebiciu go wykałaczką. Dopiero ulega złamaniu jak przechylimy butelkę - cienka błona pęka i woda wylewa się.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

