



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Krystyna Jakubowska

Blok tematyczny: Jesienne słoty

Scenariusz zajęć nr 5

I. Tytuł scenariusza: Mieszkańcy Stumilowego Lasu

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne

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

IV. Realizowany cel podstawy programowej:

- **Edukacja przyrodnicza:**
 - obserwuje i prowadzi proste doświadczenia przyrodnicze, analizuje je i wiąże przyczynę ze skutkiem 6.1
- **Edukacja matematyczna:**
 - podaje z pamięci iloczyny w zakresie 30 7.5
- **Edukacja polonistyczna:**
 - uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji 1.1a
 - uczestniczy w rozmowach, zadaje pytania, udziela odpowiedzi, prezentuje własne zdanie 1.3c

V. Metody: metoda obserwacji i pokazu, metoda zadań stawianych dzieciom

VI. Środki dydaktyczne

- **do e-doświadczenia:** 3 pojemniczki, miód, woda, łyżeczka, waga kuchenna, zamrażarka
- **inne:** karteczki z zadaniami matematycznymi

VII. Formy zajęć: zbiorowa, indywidualna, grupowa



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

VIII. PRZEBIEG ZAJĘĆ

- **Część wprowadzająca - warunki wyjściowe.**
 - Nauczyciel przykleja do tablicy hasło napisane wspak. Zadaniem uczniów jest odczytanie hasła.
SAL YWOLIMUTS
- **Zadanie otwarte.**
 - Jakich mieszkańców miał Stumilowy Las?
- **Część warsztatowa.**
 - Uczniowie wyszukują na kartonikach nazwy mieszkańców Stumilowego Lasu i przyklepiają do tablicy.
- **E-doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć)**
- **Pytania/ zadania/inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
 - Dlaczego miód jest słodki?
 - Co się stanie gdy ogrzejemy zamrożony miód?
 - Czy sam miód zamroździ szybciej od naszej pierwszej mieszanki?
- **Dodatkowe pytania/ zadania/ czynności dla:**
 - **ucznia zdolnego:**
 - Burza mózgów: Do czego wykorzystywany jest miód?
 - **ucznia ośmioletniego:**
 - Rozwiązanie zadania matematycznego:
Kubuś Puchatek zrobił sobie zapasy miodu.
Oblicz i sprawdź, na której półce postawił więcej miodu.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

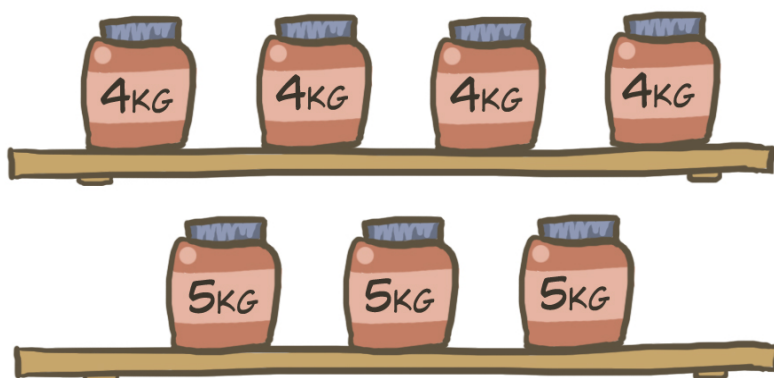
Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

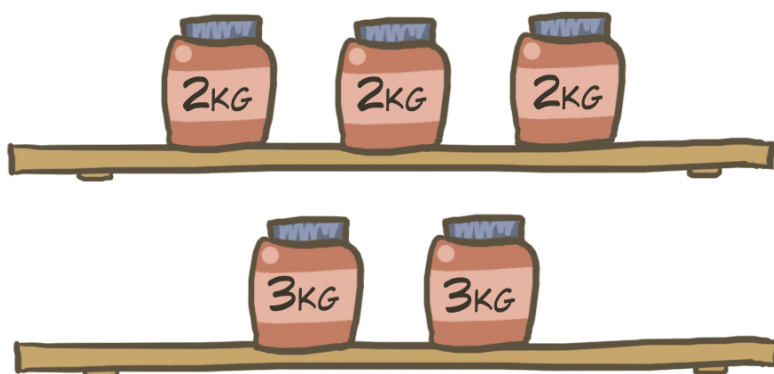




WŁĄCZ MYŚLENIE!



- **ucznia wymagającego pomocy:**
 - Uczeń odpowiada na pytanie: Do czego twoja mama używa miodu?
- **ucznia siedmioletniego:**
 - Rozwiązanie zadania matematycznego:
Kubuś Puchatek zrobił sobie zapasy miodu.
Oblicz i sprawdź, na której półce postawił więcej miodu.



Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **Podsumowanie zajęć.**
 - Miód ma budowę podobną do soli rozpuszczonej w wodzie. Jednak zamiast pływających cząsteczek soli mamy pływające cząsteczki cukru, którego miód ma w sobie bardzo dużą ilość. Im więcej jest miodu w mieszance z wodą, tym szybciej ona zamarza. Jakiego rodzaju produkty, które mają w sobie dużo cukru i w związku z tym szybciej zamarzną?



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

Załącznik e-doświadczenia do scenariusza nr 5

I. Tytuł e-doświadczenia: Właściwości miodu.

II. Zakres doświadczenia: Krystalizacja cukru.

III. Cel doświadczenia: Pokazanie dzieciom jak ilość miodu wpływa na zamarzanie mieszanki.

IV. Hipoteza doświadczenia: Czy mieszanka, w której jest największa ilość wody zamrznie najszybciej?

V. Spodziewane obserwacje/wnioski ucznia: Pierwsza zamrzła nie ta mieszanka, w której było najwięcej wody tylko ta, w której było najwięcej miodu. Im mniej jest miodu, tym więcej czasu potrzeba do zamarznięcia mieszanki.

VI. Wniosek z doświadczenia:

Miód ma budowę podobną do soli rozpuszczonej w wodzie. Jednak zamiast pływających cząsteczek soli mamy pływające cząsteczki cukru, którego miód ma w sobie bardzo dużo. Im więcej jest cząsteczek cukru w mieszance tym łatwiej im jest łączyć się ze sobą w kryształki, które powodują, że miód staje się twardy i ciężko nam posmarować nim chleb a nawet nabrać łyżeczką. Im więcej jest miodu w mieszance z wodą, tym szybciej ona zamrznie.

Obraz	Dźwięk
Czynność nr 1, przywitanie dzieci i wstęp do doświadczenia (kadr na aktora)	Witam, dzisiaj sprawdzimy jak zachowuje się miód zmieszany z wodą w niskiej temperaturze.
Czynność nr 2, aktor prezentuje rekwizyty niezbędne do przeprowadzenia doświadczenia (wykonujemy zbliżenia na poszczególne rekwizyty)	Do przeprowadzenia dzisiejszego doświadczenia potrzebujemy: trzech małych pojemniczków, trochę miodu naturalnego, wody, łyżeczki, wagi kuchennej i zamrażarki.
Aktor miesza miód z wodą w następujących proporcjach:	Przygotowujemy trzy pojemniczki. Podpisujemy je numerkami od 1 do 3. To

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

<ul style="list-style-type: none">• pierwszy pojemnik: 50g ciekłego miodu, 10g wody• drugi pojemnik: 40g miodu ciekłego, 20g wody• trzeci pojemnik 30g miodu ciekłego, 30g wody. <p>Następnie podpisuje markerem pojemniczki i wstawia je do zamrażalnika. Co 20 minut należy sprawdzić stopień zamrożenia mieszanek. W momencie zamrożenia pierwszej mieszanki kończymy doświadczenie pokazując efekt działania niskiej temperatury na wszystkie mieszanki w określonym jednakowym czasie.</p>	<p>jest ważne, bo potem nie będziemy mogli rozróżnić, w którym pojemniku jest która mieszanka. Teraz do pierwszego pojemniczka wlewamy 50g ciekłego miodu, dodajemy do niego 10g wody i mieszamy. Do drugiego pojemnika wlewamy 40g miodu i 20g wody. Do ostatniego pojemnika dodajemy 30g miodu oraz 30g wody. Wszystkie roztwory dokładnie mieszamy. Oczywiście nie zapominamy o skorzystaniu wagi przy porcjowaniu składników. Teraz wkładamy trzy pojemniczki do zamrażarki. Co 20 minut zaglądamy i sprawdzamy co się dzieje z naszymi miksturami. Kiedy zawartość jednego z pojemniczków zamarznie kończymy doświadczenie i sprawdzamy numerki na pudełeczku. Popatrzmy, co się w tym samym czasie zmieniło w pozostałych pojemniczkach.</p>
<p>Aktor krótkim komentarzem podsumowuje przebieg doświadczenia.</p>	<p>Miód w swej budowie jest podobny do soli rozpuszczonej w wodzie. Jednak zamiast pływających cząsteczek soli mamy pływające cząsteczki cukru, którego miód ma w sobie bardzo dużo, dlatego był przysmakiem Kubusia Puchatka. Im więcej cząsteczek jest w mieszance, tym łatwiej im jest się łączyć ze sobą w kryształki, które powodują, że miód staje się twardy i ciężko nam posmarować nim chleb. Dlatego właśnie najszybciej zamarzała zawartość pojemniczka nr 1, ponieważ było w niej najmniej wody a najwięcej miodu.</p>

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

