

***Projekt edukacyjny
„Festiwal eksperymentów”***

realizowany w grupie przedszkolnej 3-4-latków
przez p. Izabelę Pawlińską i p. Annę Nowakowską



Rzechta, październik 2019r.

Projekt edukacyjny "Festiwal eksperymentów"

Grupa: 3-4latki

Nauczyciele prowadzący projekt:

Izabela Pawlińska - nauczyciel wychowania przedszkolnego

Anna Nowakowska - nauczyciel biologii i chemii

Czas trwania projektu: 17 - 24. 10. 2019 r.

Cele ogólne

- Rozbudzanie u dzieci ciekawości otaczającym światem przyrody oraz nauczanie ich prowadzenia obserwacji, wyciągania trafnych wniosków z przeprowadzonych doświadczeń i eksperymentów.

Cele szczegółowe

Dziecko

- Podejmuje próby samodzielnego wykonywania eksperymentów pod okiem nauczyciela.
- Cierpliwie czeka na swój udział w eksperymentach.
- Przestrzega ustalonych zasad w zabawach.
- Formułuje spostrzeżenia i wnioski.
- Posługuje się prostymi narzędziami.
- Nazywa badane przedmioty i zjawiska.

Metody

- czynne, słowne, oglądowe, zabawy badawcze, doświadczenia z elementami eksperymentu.

Formy:

- zbiorowa, indywidualna, grupowa.

Przewidywane osiągnięcia:

- bystrość i płynność myślenia,
- zdolność do analizy i syntezy,
- wyobraźnia i kreatywne myślenie,
- zdolność do przewidywania wyników eksperymentów.
- zgodne współdziałanie w grupie,
- rozwijanie swoich zainteresowań i zdolności,

-czerpanie korzyści i okazywanie radości podczas odkrywania nieznanych, zjawisk przyrodniczych, fizycznych,
-otwartość na bodźce wzrokowe i dotykowe.

Zdjęcia z przeprowadzonych eksperymentów będzie można oglądać na przedszkolnej stronie na portalu facebook

PRZEBIEG

Dzień pierwszy - Data 17.10.2019.

Rozpoczęcie projektu - zapoznanie dzieci z pracą naukowca, przymierzenie fartucha laboratoryjnego i gogli ochronnych

Eksperyment - **Mussss w naczyniu**

Opis eksperymentu

Sposób wykonania: do dużego naczynia wlewamy wodę do połowy wysokości, zabarwiamy ją np. barwnikiem spożywczym. Następnie wlewamy olej, a na koniec wrzucamy tabletkę musującą.

Obserwacje: tabletkę rozpuszcza się w wodzie, powstają bąbelki gazu, które szybko uciekają do góry, powoli penetrując warstwę oleju.

Wnioski: powstającym gazem jest dwutlenek węgla, a składniki tabletki gwałtownie reagują z wodą. Olej pływa po powierzchni wody, ponieważ jest od niej lżejszy.

Dzień drugi

Eksperyment - **"Slimy"**

Opis eksperymentu

Składniki : klej w płynie, pianka do golenia, płyn pervoll, farby, brokat
Do miseczki wlewamy klej i mieszamy aż pojawią się bąbelki. Do tego dodajemy piankę i mieszamy. Na koniec dodajemy farby, brokat i płyn pervoll. Mieszamy aż odejdzie od ścianek. Slim jest gotowy.

Dzień trzeci

Eksperyment - **"Pływające kolorowe kulki "**

Opis eksperymentu

Olej, ocet, pipeta, barwnik spożywczy, soda oczyszczona, szklanka, kubek plastikowy.

Wlewamy ocet do kubka (ok 1/4 kubka) i dodajemy barwnik spożywczy - mieszamy.

Do wysokiego naczynka (szklanki) wsypujemy sodę ok 3-4 łyżeczki (zakryć dno ok pół centymetra). Wlewamy ostrożnie olej po ściankach tak , aby soda została na dnie - ok 2/3 szklanki. Do szklanki wlewamy zabarwiony ocet pipetą lub strzykawką . Efekt - kulki unoszą się w oleju

Dzień czwarty

Eksperyment "Lawa w szklance"

Opis eksperymentu

Ocet ,soda oczyszczona, szklanki, talerze lub tace, łyżeczki, czerwony barwnik, woda i płyn do mycia naczyń.

Wodę wlewamy do szklanki (ok1/3 szklanki) . Dolewamy ocet (ok 1/4 szklanki). Dolewamy płyn do mycia naczyń (ok 1 łyżka) . Wsypujemy barwnik do szklanki lub farbę i wszystko mieszamy. Na koniec wsypujemy naszykowaną w kubku sodę ok 3-4 łyżeczki. Efekt - piana wylewa się ze szklanki (lawa)

Dzień piąty

Eksperyment - **Mieszanie kolorów, czyli doświadczenie artystyczne**

Opis eksperymentu

Talerze , mleko, barwniki spożywcze, patyczki kosmetyczne, płyn do naczyń

Krok 1 Do talerza wlewamy trochę mleka. Tyle by zakryło dno. Do mleka wkrapiamy wybrane kolory barwników spożywczych.

Krok 2 Wkładamy do środka wykałaczkę lub patyczek kosmetyczny zwilżony w płynie i delikatnie nim poruszamy w różne strony. Podziwiamy efekt!

Dzień szósty

Eksperyment - **Sensoplastyka dla Smyka**

Opis eksperymentu

W misce rozrabiamy masę ze skrobi ziemniaczanej i niewielkiej ilości wody. Ważne jest, by wody nie było za dużo.

Obserwacje: Powierzchnię cieczy można potrząść palcem. Delikatne dotyknięcie masy powoduje, że nasze palce zanurzają się w cieczy, natomiast gdy szybko uderzymy w powierzchnię natrafimy na opór. Ponadto nasza ciecz w odróżnieniu od wody, nie wylewa się z miski.

Wniosek: Jest to ciecz nienewtonowska, która ma odmienne właściwości od wody. Nie rozpryskuje się, stawia opór pod naciskiem, ma gładką powierzchnię, po której można „przejechać” palcem nie brudząc się. Ponadto zabawa z cieczą nienewtonowską przysparza dzieciom wiele zabawy i pobudza zmysły, relaksuje, pobudza receptory dotyku znajdujące się na dłoniach

Dzień siódmy

Prezentacja wybranych eksperymentów przed zaproszonymi gośćmi - grupą sześciolatków

Eksperyment nr 1 - Mussss w naczyniu z pomocą przedszkolaków

Opis eksperymentu

Sposób wykonania: do dużego naczynia wlewamy wodę do połowy wysokości, zabarwiamy ją np. barwnikiem spożywczym. Następnie wlewamy olej, a na koniec wrzucamy tabletkę musującą.

Obserwacje: tabletkę rozpuszcza się w wodzie, powstają bąbelki gazu, które szybko uciekają do góry, powoli penetrując warstwę oleju.

Wnioski: powstającym gazem jest dwutlenek węgla, a składniki tabletki gwałtownie reagują z wodą. Olej pływa po powierzchni wody, ponieważ jest od niej lżejszy.

Eksperyment nr 2 - Latająca torebka od herbaty

Opis eksperymentu

Sposób wykonania: torebkę od herbaty odcinamy nożyczkami, wysypujemy zawartość i formujemy rulon. Powstały rulon stawiamy np. na talerzyku.

Zapalamy górny brzeg torebki.

Obserwacje: ogień spala torebkę od góry do dołu. Gdy ogień znajduje się na dole, torebka szybko unosi się do góry.

Wnioski: ogień ogrzewa powietrze w torebce, staje się ono lżejsze, zatem unosi torebkę do góry.

Eksperyment nr 3 z udziałem starszaków - **Balon, który nadmuchuje się bez naszego udziału**

Opis eksperymentu

Ocet, soda oczyszczona, balony, plastikowe butelki, lejki, łyżeczki

KROK 1 - przygotowanie balonika i butelki

Do balonu wsypujemy dwie łyżeczki sody kuchennej. Do wsypania możemy użyć lejka i łyżeczki. Do butelki wlewamy niewielką ilość octu.

KROK 2 - mocowanie balonika na butelce

Delikatnie nakładamy balonik na butelkę. Ważne, żeby w trakcie nakładania soda nie przesyłała się do butelki.

KROK 3 - reakcja octu z sodą

Unosimy balonik do góry, by soda wpadła do butelki. Obserwujemy efekt.

Eksperyment nr 4 - Dwa oblicza cukru – produkcja karmelu

Opis eksperymentu

Sposób wykonania: do próbki wsypujemy pół łyżeczki cukru białego. Za pomocą łapy drewnianej utrzymujemy próbkę i ogrzewamy nad płomieniem palnika.

Obserwacje: Na ściankach naczynia pojawiają się kropelki wody, cukier staje się płynny, brązowy, a w powietrzu unosi się słodki zapach.

Wnioski: cukier zmienia swoją „naturę”, staje się inną substancją – klejącą, płynną, brązową, jednak zachowuje słodki smak i zapach. Cukier ma zdolność topienia się oraz składa się dodatkowo z wody, która odparowuje podczas ogrzewania.

Poczęstowanie wszystkich dzieci cukierkami karmelowymi (porównanie zapachu) - podsumowanie i zakończenie projektu.

Opracowanie : Izabela Pawlińska

Anna Nowakowska