



**Dojrzałość matematyczna w przedszkolu -
kluczem do sukcesu.**

KĄCIK MŁODEGO NAUKOWCA

REALIZACJA PROJEKTU
1.07.2016 – 30.06.2018



Kącik Młodego Naukowca

- ❑ To miejsce, w którym każde dziecko może przesypywać, ważyć, mierzyć i poznawać tajniki nauki.
- ❑ Materiałem badawczym, są zwyczajne kuchenne artykuły spożywcze, różne odpadki oraz sezonowy materiał przyrodniczy.
- ❑ Wszystko to można bez przeszkód odszukać w każdym domu, dlatego dzieci mogą powtórzyć podobne zadania wraz z rodzicami.



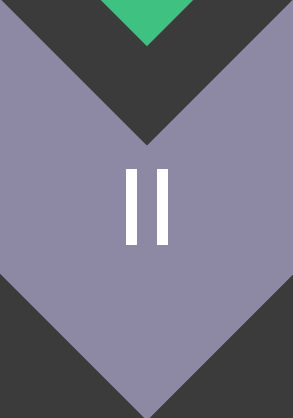
Nauka przez zabawę.



- ❑ rozbudzanie dziecięcej ciekawości
- ❑ gromadzenie wiedzy w bezpośrednim działaniu
- ❑ przeprowadzanie prostych doświadczeń
- ❑ próba stawiania pytań badawczych
- ❑ weryfikowanie ich w trakcie przeprowadzania doświadczeń
- ❑ wyciąganie wniosków

- **Kącik podzielony jest na dwie części:**

- 
- **Część stała manipulacyjna:** pozwala dzieciom na gromadzenie doświadczeń matematycznych, w czasie gier oraz aranżowanie własnych zabaw w czasie dowolnym. Jest też miejscem do pracy korekcyjno – wyrównawczej.

- 
- **Część eksperymentalna:** systematycznie zmienia się raz w miesiącu. To niezwykła wędrówka po różnych dyscyplinach nauki, to samodzielne wykonywanie eksperymentów w celu poznania istoty rzeczy, a przede wszystkim świetna zabawa pełna zaskakujących odkryć.

Czary mary z balonami i nie tylko – zjawisko elektryzowania.

1. Potrzebne rzeczy: nadmuchany balon, drobne papierowe konfetti , świeżo umyte włosy. Potrzeć balon o włosy lub ubranie i położyć nad drobkami kolorowego papieru.
2. Potrzebne rzeczy: rurka PCV, wełniany szalik, dwa balony zawieszone na patyku. Należy potrzeć szalikiem rurkę . Przybliżyć rurkę do balonów.
3. Potrzebne rzeczy: rurka, wełniany szalik, pusta puszka po napoju. Potrzeć ręcznikiem rurkę i poruszać nad położoną puszką.

Efekty pokazu:

- balon przyciągnie papier
- balony się oddalają od rurki
- puszka będzie się poruszać



Eksperymentom tym, towarzyszy dużo śmiechu i radości, gdyż wszyscy stają się właścicielami niezwykłych fryzur – ponieważ pocieranie o włosy jest najlepszym sposobem elektryzowania balonów.

Jak ozdobić balon kolorowym papierem bez używania kleju?



Jak przykleić balon do ściany i do sufitu?



Puszko chodź do mnie.

Nauczyciel zakłada cylinder i zamienia się w czarodzieja.

- *Jestem czarodziejem i potrafię poruszać przedmiotami bez dotykania.* Czarodziej wykonuje czarodziejskie ruchy i mówi: *Puszko chodź do mnie.* Niestety, puszka nie poruszyła się.
- *Już wiem, zabrakło nam czarodziejskiego zaklęcia. Musimy wszyscy powiedzieć: Czary mary, puszko chodź do mnie.* Dzieci powtarzają za czarodziejem zaklęcie. Jednak i tym razem puszka nie porusza się.
- *Chyba o czymś zapomniałem, przecież do czarowania potrzebna jest magiczna różdżka.* Czarodziej, wyciąga rurkę PCV i wypowiada razem z dziećmi zaklęcie: *Czary mary, puszko chodź do mnie.* Niestety, puszka ani drgnie. Za czwartym razem, nauczycielka pociera rurkę o wełniany szalik i przykłada ją w pobliżu puszki. Puszka porusza się po blacie stołu, ponieważ rurka została naelektryzowana.
- Jak myślicie, czy to były czary, czy coś innego wpłynęło, że puszka poruszyła się?

Dzieci zauważyły, że puszka poruszyła się bo rurka została potarta o wełniany szalik i naelektryzowała się.

Następnie z wielkim zaangażowaniem dzieci wykonują te doświadczenie.

Czary mary



Właściwości magnesów

● Magnesowy Labirynt

Do zabawy potrzebujemy: karton jako podstawę labiryntu, dwa magnesy oraz taśmę dekoracyjną do wyklejania labiryntu. Jeden z magnesów kładziemy u góry kartonu, a drugim będziemy manipulować od spodu.

● Magnesowe pisaki

Do zabawy potrzebujemy: papierowy talerzyk, piasek lub kaszkę mannę oraz dwa magnesy. Na talerzyk sypiemy piasek. Jeden z magnesów kładziemy na piasku, a drugim manipulujemy od spodu talerzyka. Przesuwająca się po piasku magnesowa biedronka tworzy rozmaite ślady. W eksperymentowaniu możemy iść dalej sprawdzając jakie jeszcze przedmioty da się przesunąć po piasku np.: śrubki, metalowe kulki, spinacze itp..

Dzieci odkrywają właściwości magnesów.



Dzieci odkrywają, że tekturka nie stanowi przeszkody aby magnesy się przyciągały.



Magnesowy Labirynt



Magnesowe pisaki

Kolorowe wulkany

Do dwóch szklanek nalać po $\frac{3}{4}$ wody.
Do pierwszej szklanki dodać 3 duże łyżki
kwasku cytrynowego, do drugiej wsypać 3
łyżeczki sody oczyszczonej, wymieszać.
Do szklanki z kwaskiem, strzykawką
dodawać wodę z sodą. Wodę z kwaskiem
cytrynowym można zabarwić barwnikiem
spożywczym lub kolorową bibułą, wtedy
otrzymamy kolorowe wulkany.

Doświadczenia to, dzieci wykonują
zgodnie z obrazkowymi instrukcjami.

**Dzieci uczą się odczytywać symbole,
przestrzegać kolejności wykonywanych
czynności oraz precyzyjnie odmierzać
składniki.**



**Eksperyment ten obrazuje
dlaczego rośnie ciasto.**



Jak działa gaśnica?



Potrzebne rzeczy:
szklanka, ocet, soda,
2 podgrzewacze, zapaliki,
mała łyżeczka

Zapalamy dwa
podgrzewacze. Do
szklanki wlewamy $\frac{1}{4}$ octu
dodajemy 2 łyżeczki sody
oczyszczonej. Oparami
czyli dwutlenkiem węgla
gasimy zapalone
podgrzewacze.



Wodna winda

Zapalamy dwie świece, jedną ze świeczek nakrywamy szklanką, a drugą zostawiamy odkrytą.

Dzieci dowiadują się, że płomień świecy pali się dzięki tlenowi, gdy tlenu pod szklanką zabraknie płomień zgaśnie.

Na talerz wlewamy kolorową wodę, kładziemy podgrzewacz i zapalamy, przykrywamy szklanką.



Powietrze, które zostanie w szklance, oziębi się i skurczy. Dzięki temu powstanie miejsce dla wody, która zostanie wessana do szklanki.

Wędrówka wody

Potrzebne rzeczy: 5 szklanek, kolorowa woda, ręcznik papierowy. Wodę można zabarwić mocząc kolorowe bibułki w ciepłej wodzie.

Nasze działanie badawcze musimy wykonać o poranku, ponieważ obserwacja wędrowania wody wymaga czasu. A zatem jest to też świetna okazja do nauki odczytywania godziny na zegarze.

Eksperyment obrazuje przemieszczanie się wody po papierowych ręcznikach ze szklanki do szklanki, aż do uzyskania równego poziomu cieczy w każdym z naczyń.





Do szklanek z zabarwioną wodą dzieci wkładają liście kapusty pekińskiej.
Po kilku godzinach obserwują wybarwienie nerwów w liściach.
W ten prosty sposób mogą zobaczyć którądy woda przepływa w roślinie.

Czy rośliny piją wodę?



Ciapa papa, ale jaka?

Ta zabawa badawcza przypomina, szczególnie lubiane przez dzieci, taplanie się w błocie.

Dzieci znajdują w kąciku obrazkowy przepis na wykonanie cieczy nienewtonowskiej.

Przepis jest banalnie prosty - należy wymieszać mąkę ziemniaczaną z wodą, a zabawa jest przednia.



Nasza mieszanina wygląda jak ciecz gdy znajduje się w pojemniku i nie działa na nią żadna siła, lecz gdy ściskamy ją w dłoni zachowuje się jak ciało stałe.



Tęcza na talerzu

Do zabawy potrzebujemy: jednego opakowania mocno barwionych drażetek, duży biały talerz, wodę w temperaturze pokojowej. Wokół rantu talerza układamy cukierki w kształcie okręgu, następnie wlewamy powoli na środek talerza wodę i obserwujemy co się dzieje.



Eksperyment może być ciekawym wstępem do rozmowy na temat barw, mieszania kolorów lub występowania sztucznych, szkodliwych barwników w cukierkach.



Grające szklanki

Do szklanek nalewamy różne ilości wody, do łyżeczki na końcu przyklejamy taśmą sznureczek. Dzieci odkrywają, że szklanki w zależności od tego jaka jest w nich ilość wody wydają różne dźwięki.

rozwijanie zmysłu słuchu



Mleczne wiry

Do przeprowadzenia eksperymentu potrzebujemy: mleko, barwniki, płyn do mycia naczyń, patyczki do czyszczenia uszu oraz duży, biały talerz. Na talerz wlewamy mleko, a następnie dodajemy stopniowo barwniki spożywcze, lub wodę zabarwioną bibułą czy też farbą. Następnie zamaczamy patyczek w płynie do mycia naczyń i delikatnie dotykamy powierzchni mleka.

Efekt : barwniki pod wpływem płynu i zmiany napięcia powierzchniowego zaczną samoistnie wirować i mieszać się tworząc wspaniałe, barwne widowisko.





Woda w stanie
ciekłym i stałym.

W Krainie Lodu



Do pojemnika włożyliśmy różne plastikowe przedmioty, zalaliśmy je wodą i wstawiliśmy do zamrażarki. Następnie nasze działania polegały na różnych próbach wydostania zabawek. Na początku próbowaliśmy wydobyć zabawki krusząc lód łyżkami, ale ten sposób okazał się mało skuteczny. Później posypywaliśmy lodowe bryły solą i obserwowaliśmy jak się powoli roztapia wydając odgłosy trzaskania. Natomiast gdy polewaliśmy je bardzo ciepłą wodą lodowa kraina została w mig rozmrożona. Każda uwolniona z lodu rzecz wzbudzała wielkie okrzyki satysfakcji i radości.

Dzieci odkryły, że pod wpływem minusowej temperatury woda ze stanu ciekłego przeszła w stan stały – zamarzła. Poznały różne sposoby rozmrażania.

Zabawy w krainie lodu



Zimny sztuczny śnieg

Do wykonania sztucznego śniegu potrzebujemy: 8 opakowań sody oczyszczonej oraz jedną piankę do golenia.

Do miski wsypujemy sodę, dodajemy piankę i mieszamy razem wszystkie składniki. Już w trakcie mieszania dziecko odczuwa, że masa jest chłodna. Po zagnieceniu masy wstawiamy nasz śnieg do lodówki na 30 minut. Po tym czasie sztuczny śnieg jest zimny i ma doskonałą konsystencję do zabawy.



W oczekiwaniu na śnieżną zimę dzieci
wykonały sztuczny śnieg.



Tańczące bąbelki



Potrzebne rzeczy: olej, barwniki, woda, butelka, szklanka, tabletka musująca(magnez, witaminy)

Do butelki wlej $\frac{3}{4}$ oleju .

Do szklanki wlej $\frac{1}{4}$ wody i dodaj barwnik, rozmieszaj.

Do butelki z olejem wlej zabarwioną wodę – zrobią się kolorowe bąbelki.

Po chwili do butelki wrzuć musującą tabletkę.

Kolorowe bąbelki będą poruszać się w butelce.

Dzieci obserwują, że olej nie rozpuszcza się w wodzie.



„Kącik Młodego Naukowca” został stworzony w ramach realizacji projektu Erasmus + „Dojrzałość matematyczna w przedszkolu – kluczem do sukcesu”, którego celem jest rozwijanie u dzieci umiejętności praktycznego zastosowania kompetencji matematycznych w codziennym życiu.

Dzieci w czasie systematycznie prowadzonych zajęć gromadziły doświadczenia i zdobywały umiejętności z zakresu: ważenia, porównywania masy i objętości, odczytywania obrazkowych schematów eksperymentów, a przede wszystkim przewidywania skutków na bazie poczynionych obserwacji. Wykonując eksperymenty przeżywały pozytywne emocje i miały poczucie sukcesu.

Przedszkole nr1 w Zabrze ul Reymonta 52



Przedszkole nr 1 Zabrze ul. Reymonta 52
tel. 32 271 27 34

Prezentację przygotowała i zajęcia przeprowadziła
mgr Joanna Jaschik