



Eksperymentów dla dzieci

www.dziubdziak.pl



CO ZNAJDZIESZ W TYM E-BOOKU?

Nie potrzebujemy całego laboratorium, czy wykształcenia chemika, fizyka, by uczyć dzieci o zjawiskach zachodzących wokół nas. W tym e-booku znajdziesz kilka prostych pomysłów na eksperymenty, które możesz zrobić z dzieckiem. Najmłodsze dzieci mogą obserwować i słuchać, co robisz. Starsze dzieci będą same nalewać, przelewać. Pewnie będą też zadawać dodatkowe pytania dotyczące eksperymentów i przy okazji się uczyć:)

My eksperymenty zaczęliśmy dość wcześnie i fajnie teraz obserwuje się, jak reakcje Dziubdziaka się zmieniają. Kiedyś po prostu patrzył na efekty. Teraz dopytuje i wiele rzeczy też wie. Są to podstawowe, ale bardzo ciekawe eksperymenty, które dają dziecku wiele radości i jednocześnie wiedzy.

Są to eksperymenty z wodą i olejem, więc na pewno masz składniki w swojej kuchni :)

Dobrej zabawy!

Daga





1. ZAMRAŻAMY

Eksperymenty z wodą dają sporo możliwości i sprawdzą i dla młodszych i starszych dzieci. Eksperymenty z wodą pozwolą dziecku poznać pojęcia zamarzania, topienia, parowania, rozpuszczania. Mogą służyć też do nauki kolorów.

U nas fajnie sprawdza się też **jajko z niespodzianką** - fajny jest dinozaur. Wystarczy zalać pudełko z dinozaurem (lub inną niespodzianką) i dać do zamrażalnika. Po kilku godzinach jajko dinozaura jest gotowe. Teraz możecie spróbować zostawić jajko do stopienia, zalać ciepłą wodą lub gorącą i zachęcić dziecko do obserwowania, co się dzieje. Zimą możecie **obserwować lód w terenie** - na zamrzniętym stawie, na szybach samochodu, zwisające sople koło domu.

Możesz przygotować też **kubek lub butelkę** - nalać wodę (do kubka po brzegi, do butelki nieco mniej, żeby jej nie rozsadziło) - wstawiamy do zamrażalnika. Po kilku godzinach, kiedy woda zamarznie obserwujemy co się stało. W przypadku kubka będzie dobrze widoczne, że lód wystaje poza brzegi kubka - bo lód zajmuje więcej miejsca niż woda.



2. FARBujemy wodę

Przygotuj szklanki lub kubki i napełnij je wodą. Teraz łyżeczką, albo jeśli macie pipetą wprowadźcie kilka kropel **barwnika** do pojemników. Obserwujcie jak tworzą się kolory. Jeśli masz kolor żółty i niebieski możesz od razu wykorzystać je do nauki mieszania kolorów:

- żółty + niebieski = zielony
- czerwony + niebieski = fioletowy
- żółty + czerwony = pomarańczowy
- czarny + biały = szary
- biały rozjaśnia
- czarny przyciemnia

Zamiast barwników możesz **użyć bibuły** (wystarczy zalać ją ciepłą wodą, wymieszać, a kolory wychodzą po chwili bardzo intensywne). Każdą szklankę zafarbuj na inny kolor. Dziubdziakowi najbardziej podoba się łączenie żółtego i niebieskiego, bo zielony wychodzi naprawdę ładny :) Farba, która barwi bibułę jest rozpuszczalna w wodzie, więc wyjęta bibuła będzie biała.



3. KOŁOROWE KOSTKI LODU

Przygotowaną wcześniej wodę możesz wykorzystać do stworzenia kostek lodu, które przydadzą nam się w kolejnych doświadczeniach. Dla najmłodszych maluchów może być okazja do nauki kolorów. Dla starszych dzieci możliwość samodzielnego tworzenia kolorów. Jest to też zabawa ćwicząca małe rączki, jeśli zachęcisz dziecko do przelewania wody ze szklanek do pudełka. Samo doświadczenie tworzenia kostek lodu też jest fajną zabawą. Wkładamy przygotowaną wodę do zamrażalnika i czekamy, co się stanie :)



4. MALOWANIE LODEM

Bardzo fajna zabawa latem, choć niekoniecznie. Zimą przydadzą się patyczki lub rękawiczki, żeby bardzo nie zmarznąć. Lód możecie wykorzystać go na kilka sposobów:

- zamrozić wodę w dużych foremkach - to sprawdziło się nam najlepiej. Dziubdziak najdłużej zajął się właśnie malowaniem lodowego statku i pociągu. Dodatkowo foremki były duże, więc też szybko się nie stopiły. Malował je farbami, pędzelkiem.
- zamrozić kolorową wodę w małych foremkach lub woreczkach do lodu - u nas nie dało rady, bo Dziubdziak nie chciał ich dotknąć, bo były za zimne :) Dodatkowo było bardzo gorąco, więc szybko się stopiły - za to ja się ochłodziłam :)
- zamrozić ciecz nienewtonowską (mąka ziemniaczana, woda, barwnik), wsadzić patyczek i zamrozić. Potem można malować takimi farbami. Dodatkowy plus to to, że potem obrazki są "3D" :)



5. EKSPERYMENTY Z OLEJEM

Przygotuj szklanę/kubek, wodę, olej, sól, barwniki, małe elementy (guziki, koraliki, wykałaczkę, zakrętkę), przezroczystą butelkę.

Wlej do kubka olej. Dolej wodę. - zobaczcie jak zachowuje się **olej w stosunku do wody**.

Wsyp sól do kubka - i obserwujcie co się dzieje, w środku kubka - obserwujemy przesuwanie się wody, powietrza, oleju i soli.

Dodaj **barwnik spożywczy** i obserwuj - staraj się nie mieszać przez jakiś czas. Wymieszaj i obserwuj jak mikstura się uspokaja. Możesz dolewać wody, oleju by wzmocnić efekt.

Dodaj **kilka drobnych elementów** - jak myślicie, czy coś utonie? Wrzućcie i obserwujcie.



6. LÓD W OLEJU

Wystarczy nam szklanka oleju i kolorowe kostki lodu.

Bardzo proste doświadczenie, a efekt genialny. Trzeba tylko chwilę poczekać, by lód nieco się stopił i możemy obserwować jak kolorowe krople spadają na dno.



7. PŁYWAJĄCY LÓD

Mamy nadal kolorowe kostki lodu, więc możemy od razu wykorzystać je do jeszcze innego eksperymentu. Wystarczy woda (na dole pojemnika), olej (warstwa na górze) i kostka lodu.

Kostka nie zatopi się w wodzie, za to rozpuszczając się będzie farbować naszą wodę. Jeśli dodamy kilka kostek lodu w różnych kolorach, można obserwować, jak kolory w szklance się zmieniają.



8. CHEMICZNE JOJO

Jeden z ulubionych eksperymentów Dziubdziaka. Też bardzo go lubię, jest nawet uspokajający :) Potrzebujesz: opakowanie sody oczyszczonej, ocet, olej, barwnik spożywczy, 2 przezroczyste naczynia, strzykawkę lub łyżeczkę.

Do jednego naczynia nalej ocet i dodaj do niego barwnik. Do drugiego (większego) wlej opakowanie sody oczyszczonej i delikatnie dodaj olej.

Nabierz za pomocą strzykawki roztworu z octem, wkropl do naczynia z olejem i obserwujcie.

Jak to działa?

Krople octu opadają na dno naczynia i dotykają sody – w wyniku kontaktu octu (kwasu), sody (zasady) wytwarza się gaz – dwutlenek węgla – krople octu unoszą się do góry. Na powierzchni naczynia gaz ulatnia się i cięższe krople opadną znowu na dno.



9. PRZYWOŁUJEMY DESZCZ

Deszcz w domu? To kolejna okazja do nauki, tym razem o zjawiskach atmosferycznych. Co potrzebujesz? szklankę z wrzącą wodą, talerz, lód
Na szklankę nałóż talerz z kostkami lodu – teraz zobaczcie, co stanie się na ściankach szklanki.



10. ROZPUSZCZAMY

Co rozpuści się w wodzie?

Sól i cukier rozpuszczą się, ale np. w ryż, cząsteczki wody nie przenikną, więc się nie rozpuści. Możesz też nalać do jednej szklanki ciepłej wody, do drugiej zimnej i zobaczyć czy np. cukier rozpuści się szybciej w ciepłej czy zimnej wodzie.

Co utonie?

Zabawa sprawdzi się w misce, wannie, zlewie, szklance . Przygotuj kilka przedmiotów np. łódkę z papieru, patyk, plastikową zabawkę, łyżkę, guzik, koralik itp. - zobaczcie co się unosi, a co tonie.



II. WITAMINOWA LAWY

Na koniec wracamy do zabawy z olejem i wodą. Wystarczy, że olej, wodę z barwnikami wlejesz do większego pojemnika (u nas wszystko, co zostało z poprzednich eksperymentów, dlatego kolor wyszedł już czarno-brązowy). Teraz dodaj tabletkę musującej witaminy C - efekt niesamowity!

Jeśli zaczynacie od początku:

- na dół wlej wodę (1/4 naczynia)
- na górę olej (3/4 naczynia)
- trochę barwnika
- wrzucamy tabletkę musującą - u nas wit. C

Dodając źródło światła od dołu uzyskamy jeszcze bardziej niesamowity efekt nocą :)