



## Pokaż dziecku fascynujący świat nauki! Zapraszamy do Świata Młodych Badaczy!

### EkSperymenT 11: Jak zrobić niezwykłą ciecz?



#### Czy wiesz... Jakie „metody aktywizujące” sprawdzają się najlepiej wśród dzieci?

Różne przejawy aktywności są naturalnym elementem procesu rozwoju dziecka. Młody człowiek zadaje pytania, wskazuje problemy i szuka sposobów na ich pokonanie. Aby pomóc mu rozwiązać je w sposób kreatywny, przydatne jest stosowanie metod aktywizujących. Ułatwiają one zarówno uczenie się, jak i trwałe zapamiętywanie. *Najlepiej wprowadzać je już od pierwszych lat (a nawet miesięcy!) życia dziecka. Niech będą to naturalne, codzienne aktywności wykonywane wspólnie z rodzicem – tłumaczy Ewa Sękowska-Molga psycholog dzieci i młodzieży.*

Warto pozwolić dziecku na zabawę różnymi (bezpiecznymi!) przedmiotami, które mogą pełnić funkcje zabawki, ale nią nie są, np. przyborami kuchennymi. *Zorganizuj wspólne gotowanie: niech dziecko wałkuje ciasto, dotyka, naciska, a później dekoruje według własnego pomysłu. W łazience używajcie kolorowych płynów do kąpieli o różnych gęstościach. Możecie wlać je do stoika i obserwować, jak układają się po kolei kolorami – radzi nasz ekspert.*

Maluch aktywizowany w ten sposób wyrośnie na ciekawego świata ucznia. *Jeśli starsze dziecko wciąż wymaga aktywizowania, a może się tak zdarzyć, pamiętaj, żeby nic nie robić na siłę – przypomina Ewa Sękowska-Molga. Należy pozostawić dziecku przestrzeń, podążać za jego pomysłami i zainteresowaniami. Podsuwać aktywne sposoby wspólnego spędzania czasu, bo dla dziecka zawsze czas z rodzicem jest bardzo atrakcyjną formą zabawy – podsumowuje ekspert.*

O co chodzi? Zaraz się dowiecie!  
Badacze, do dzieła!



#### Jak zrobić niezwykłą ciecz?

To doświadczenie zadziwi każdego! Badacze, do dzieła!

#### Potrzebne będą:

- mąka ziemniaczana,
- woda,
- płaskie naczynie,
- szklanka,
- łyżka do mieszania,
- pomoc drugiej osoby!

No to  
zaczynamy!



1. Jedną trzecią szklanki napełnij mąką ziemniaczaną. Dodaj taką samą ilość wody i starannie wymieszaj. Powstanie dość gęsta, biała, lejąca się masa. Jeśli podczas gwałtownego mieszania czujesz opór, masz już niezwykłą ciecz.



2



2. Gęstą ciecz wylej na płytki talerz. Weź łyżkę. Powolnym ruchem zagarnij ciecz łyżką, przesuując ją od brzegu talerza ku środkowi. Teraz spróbuj zrobić to samo, tyle że gwałtownie. Co zaobserwowałeś?

3. Okazuje się, że przy szybkim ruchu wzrasta opór cieczy – zamiast cieczy zgarniasz rodzaj wiórow, substancji stałej. Przy powolnym mieszanu substancja zachowuje się jak ciecz.



4



4. Spróbuj teraz silnie uderzyć pięścią w ciecz. Jej właściwości zmieniają się. Biała masa tylko nieznacznie się rozpryskuje. Pięść zatrzymuje się na sztywnej powierzchni.



#### Czy wiesz, że...

Dlaczego nasza ciecz zachowuje się jak ciało stałe? Przyczyną dziwnego zachowania się cieczy jest budowa drobin mąki ziemniaczanej. Tworzy ona płytki, które poruszone gwałtownie mocno trą o siebie. Ciecz w jednej chwili zmienia się w ciało stałe.

Świat Młodych Badaczy to autorski projekt edukacyjny firmy Henkel, kierowany do uczniów klas 2 i 3 szkół podstawowych. Jego celem jest rozbudzenie w dzieciach zainteresowania światem nauki, który może być inspiracją do dalszej edukacji czy życia zawodowego.

Pomysłodawcą tego eksperymentu jest pan Wiktor Niedzicki, popularyzator nauki, dziennikarz, wykładowca akademicki, z wykształcenia fizyk, który wspiera polską edycję projektu „Świat Młodych Badaczy.”