



Eksperymentatorium!



Wzrok: Lampa Lawa

Drodzy Rodzice i Mali Naukowcy

Obejrzyjcie film z instrukcją wykonania tego wyjątkowego eksperymentu. Jest on całkowicie bezpieczny dla dzieci, nawet od lat 3. Ale musi być wykonywany wyłącznie pod opieką osoby dorosłej.

Opiekunów prosimy, aby zwrócili szczególną uwagę na to, aby dziecko nie rozlało oleju oraz wykorzystało tylko te składniki, które nie są Wam potrzebne w kuchni.

**Eksperymenty
powinny być
wykonywane
zawsze pod
opieką dorosłego**

Lista potrzebnych rzeczy:

- ▶ woda
- ▶ olej spożywczy
- ▶ duże przezroczyste naczynie np. kielich
- ▶ tabletkę musującą
- ▶ barwnik spożywczy
- ▶ latarka

Informacja dla rodzica lub opiekuna

Szanowni Rodzice lub Opiekunowie,

Ten eksperyment jest bezpieczny dla dziecka, jeśli wykonywany jest zgodnie z instrukcją.

Eksperyment przykuwa wzrok, jest wręcz hipnotyzujący, bo na poruszające się w górę i w dół kolorowe bąbelki można patrzeć bez końca. To bardzo ciekawe dla dziecka.

Jak wykonać eksperyment?

1. Do przezroczystego naczynia wlej olej, minimum do połowy jego objętości.
2. Następnie do $\frac{3}{4}$ wysokość i naczynia dolej wodę (koniecznie zostaw kilka centymetrów od brzegu naczynia, aby płyn się nie wylał)
3. Dodaj płynny barwnik spożywczy lub tusz.
4. Wrzuć tabletkę musującą.
5. Obserwuj z dzieckiem, co się stanie!
6. Możecie użyć kilku kolorów oraz podświetlić naczynie latarką!



Co się wydarzyło i jak to wyjaśnić dziecku?

Olej i woda nie mieszają się ze sobą ze względu na polarność cząstek. Woda ma budowę polarną, a olej nie – więc jak zwykli mówić chemicy: „nie lubią się”. Układ zmienia jednak nieco tabletkę musująca – uwalnia ona dwutlenek węgla. Są w nich zawarte najczęściej: mieszanka kwasu cytrynowego i sodu oczyszczonej. W wodzie reagują one ze sobą intensywnie. Bąble gazu wypychają niewielkie ilości wody w górę. Dwutlenek węgla ostatecznie uwalnia się z cieszki, a woda z powrotem opada w dół przez olej.

Dopóki trwa reakcja – ciecz przemieszczają się w naczyniu. Później wracają do układu – lżejsza (olej, jego litr waży ok. 0,83 kg) na górze, cięższa (woda, litr waży 1kg) na dole. Substancje tłuste unoszą się na powierzchni wody. Woda wypiera na powierzchnię wszystkie substancje o mniejszej gęstości od niej samej.

Dodatkowa porada

Zabawę możecie powtórzyć kolejny raz – z dodatkową tabletką musującą oraz wykonać lampy wielokolorowe.



Powodzenia!

www.miaścetckozmyslow.pl

