# EKSPERYMENTY Z JAJKIEM (robimy pod opieką dorosłych)

# Eksperyment #17 Jajko w butelce ( proste doświadczenia fizyczne) (eksperymenty domowe)

Eksperymenty z jajami idealne dla dzieci[#mamawdomu](https://www.youtube.com/results?search_query=%23mamawdomu)

1. **Jak rozpoznać które jajko jest surowe, a które gotowane?**

Bierzemy jajko surowe i jajko ugotowane, wprowadzamy w ruch obrotowy - kręcimy nimi na stole. Obserwuj ich zachowanie – co zauważyłeś?

**Wniosek:** Jajko surowe kręci się wolniej i krócej, jajko gotowane będzie się obracać szybciej   
i dłużej. Jajko surowe ma płynne wnętrze zatem obroty nie przenoszą się bezpośrednio na jego wnętrze, natomiast jajko gotowane jest jedną całością zatem po zakręceniu będzie dłużej wirować.

1. **Co się stanie z białkiem, kiedy je ubijemy?** Przygotuj: miskę, jajko, sól i mikser. Oddziel białko od żółtka (wykorzystaj je do jajecznicy), do białka dodaj szczyptę soli i ubijaj mikserem aż masa zrobi się całkiem biała i sztywna. Na koniec spróbuj obrócić miskę do góry dnem.

**Wniosek:** Jeśli masa została w misce to znaczy, że jesteś dobrym kucharzem, jeśli spadła – to masz kłopot!!!

1. **Dlaczego jajko nie tonie w słonej wodzie?**

Dwie szklanki wypełniamy wodą do połowy. W jednym rozpuszczamy kilka łyżek soli. Wkładamy jajka do słoików. Jajko w solance pływa, w wodzie opada na dno.

**Wniosek:** Jajko jest cięższe od wody, ale lżejsze od solanki i dlatego w solance pływa. Sól zagęszcza wodę, która w efekcie wypiera jajko na powierzchnię. Im więcej soli w wodzie, tym większa jest wyporność. Najlepiej widać to w Morzu Martwym.

1. **Czy skorupka jest krucha?**

Spróbujcie ścisnąć jajko trzymając je w dłoniach od dłuższych końców. Prawdopodobnie, mimo użycia dużej siły nie uda się wam zgnieść jajka (no, chyba, że jednak się uda bo jajka sklepowe mogą być słabsze, więc miej szmatkę w pogotowiu :). Okazuje się, że jajko jest kruche gdy je uderzysz, ale bardzo odporne na zgniatanie!

**Wniosek:** Gdyby jajka nie były odporne na zgniatanie miałyby w gniazdach jajecznicę!

1. **Jak oddzielić żółtko?** Na talerzyku rozbijamy jajko (ważne by żółtko było całe!). Następnie bierzemy butelkę, lekko ją ściskamy, przytykamy szyjkę do żółtka i puszczamy. Butelka wsysa żółtko do środka. Ważne by robić to z butelką ustawioną w miarę poziomo, bo z pionowej od razu nam to żółtko wypadnie (to dobry pretekst, by powiedzieć o grawitacji!).

**Dlaczego?** Gdy ściskamy butelkę, zmniejsza się objętość powietrza. Gdy ją puszczamy butelka zasysa powietrze (bo jak wiadomo natura nie znosi próżni), przy okazji z powietrzem do środka „załapuje się” żółtko, które jest w błonce i ma inną konsystencję niż białko, stąd daje się wciągnąć w całości.

1. **Co łączy jajko i zęby?** Zęby, podobnie jak skorupki jajek zawierają wapń. Co się dzieje   
   z zębami, kiedy spożywamy zbyt dużo niektórych napoi. Przygotuj 3 szklanki z napojami: herbatą, kawą i coca colą (płynu tyle, żeby jajko było zanurzone – do każdego włóż po jednym jajku   
   i zostaw na 24 godziny. Po tym czasie wyjmij, osącz z płynu na ręczniku papierowym   
   i zaobserwuj co się stało? Jaki z tego wniosek?

**Wniosek:** Trzeba myć zęby.

1. **Jajko skaczące** (dla dzieci to hit!)

Surowe jajko kurze umieszczamy w słoiku i zalewamy octem na 48 godzin. Po 48 godzinach skorupka jest rozpuszczona, zmywamy ją wodą z kranu, a jajko zostaje tylko w błonce. Widać nawet żółtko! Jajko jest miękkie i odbija się jak piłeczka. Uwaga: nie rzucać silnie i z dużej wysokości bo jednak pęknie!

**Wniosek:** Ocet (kwas) działa na skorupkę jajka (zrobioną z wapnia) i powoduje jej mięknięcie. Na tej samej zasadzie jak ocet rozpuszcza skorupkę, w naszej buzi produkowane przez bakterie kwasy atakują i osłabiają szkliwo.