**Dzień dobry!**

*Moi drodzy! Kolejna propozycja eksperymentów do samodzielnego wykonania w domu.   
Do zabawy włączcie również swoje rodzeństwo. Efektami pracy możecie pochwalić się przysyłając zdjęcia na adres:* [**e.klepacka@zsslipsk.home.pl**](mailto:e.klepacka@zsslipsk.home.pl)

*Pozdrawiam, Ewa Klepacka*

**DOŚWIADCZENIE 1**

**NUREK KARTEZJAŃSKI**

Nurek kartezjański to proste doświadczenie fizyczne, które można wykonać, aby zaprezentować i wytłumaczyć prawo wyporności Archimedesa oraz prawo Pascala.

***Materiały, które wykorzystacie:***

* plastikowa butelka pełna wody
* słomka
* spinacz biurowy lub kawałek drutu
* plastelina

***Przebieg doświadczenia:***

Przeprowadzenie tego eksperymentu jest bardzo proste.

* Słomkę skracacie tak, żeby miała obie końcówki równe względem przegubu. Następnie łączycie jej oba końce spinaczem biurowym i przyklejacie do niego kawałek plasteliny.
* Butelkę napełniacie wodą pod sam korek, tak, by powietrza było jak najmniej. Do wody wrzucacie nurka, plasteliną do dołu. Staracie się przy okazji, żeby   
  w słomce znalazło się trochę powietrza (jest ono niezbędne do prawidłowego przeprowadzenia doświadczenia). Plastelina działa tutaj jako obciążenie – musicie tak dobrać jej ilość, żeby słomka znajdowała się praktycznie pod wodą, ale nie tonęła.



* Gdy nurek znajduje się już w wodzie i ledwo unosi się na powierzchni zakręcacie szczelnie butelkę. Teraz rozpoczyna się „magia”, którą możecie zaskoczyć niejedną osobę. Chwytacie butelkę i lekko ją naciskacie, nurek Kartezjusza będzie wędrował   
  w dół butelki. Odpuszczając nacisk powędruje ponownie pod korek. Możecie tutaj udawać, że robicie to siłą woli, np. przesuwacie wolną ręką wzdłuż butelki, podczas gdy nurek będzie wędrował za nią. *(Przed wrzuceniem nurka do butelki warto sprawdzić jak zachowuje się w wodzie, wrzucając go np. do słoika, z którego łatwo go wyjąć. Gdy plasteliny będzie zbyt mało, nurek będzie skakał niczym spławik. Gdy będzie jej za dużo – zatonie. Bardzo ważne jest, aby słomka z plasteliną unosiła się leniwie na powierzchni.)*

***Wyjaśnienie:***

Nurek kartezjański działa dzięki prawu wyporności Archimedesa i prawu Pascala. Na znajdujący się w słomce, czy probówce pęcherzyk powietrza działa siła wyporu. Odpowiednio dobrana ilość plasteliny powoduje, że słomka unosi się blisko powierzchni. Podczas ściskania butelki, następuje kompresja (sprężanie) powietrza w słomce, przez co jej wyporność maleje – nurek kartezjański opada na dno. Ciecze są dużo mniej ściśliwe niż powietrze, dlatego też doświadczenie się udaje. Prawo Pascala gwarantuje, że jeśli na ciecz działa dodatkowe ciśnienie, to rozchodzi się ono w całej objętości cieczy. Z tego powodu nie ma znaczenia, w którym miejscu ściskacie butelkę.

**DOŚWIADCZENIE 2**

**Prosty sposób na wyczyszczenie biżuterii zrobionej ze srebra i mosiądzu, z czarnego nalotu, który sprawia, że rzeczy te brzydko wyglądają.**

**Potrzebujecie:**

* ciepłej wody
* soli kuchennej
* kawałka folii aluminiowej
* srebrnego lub mosiężnego elementu do czyszczenia
* pojemnika (miseczki)

**Przebieg doświadczenia:**

* Rozpuszczacie sól w ciepłej wodzie w dowolnym naczyniu. Ważne jest, aby powstał roztwór nienasycony (sól musi się rozpuścić).
* Folię aluminiową układacie na dnie naczynia z roztworem.
* Do przygotowanego roztworu wkładacie wasz srebrny element i zostawiacie go na kilka godzin w „miksturze”. Po jakimś czasie zauważycie, że czarny nalot, który znajdował się na biżuterii „przechodzi” na aluminium.
* Sposób ten jest znany od dawna i jest on bezpieczny zarówno dla srebra jak   
  i mosiądzu. Włożony element wróci do was w idealnym stanie, nie ma żadnego ryzyka, że stanie się coś złego. Można kupić „magiczne zestawy”, których działanie jest identyczne, skład ten sam, ale cena jest nieziemska.

**Wyjaśnienie:**

Folia aluminiowa przejmuje zabrudzenie, dzięki czemu srebro odzyskuje dawny blask.