

**„Słyszałem i zapomniałem.
Widziałem i zapamiętałem.
Zrobiłem i zrozumiałem.”**
[Konfucjusz]

Doświadczenie w fizyce i chemii pozwala na zaobserwowanie prawidłowości rządzących otaczającym nas światem jak i na weryfikację opisujących je praw. Jest, więc nieodłącznym elementem tych dziedzin wiedzy.

Dla ucznia samodzielne wykonanie doświadczenia jest najlepszym sposobem poznawania i zrozumienia praw rządzących szeroko pojętą przyrodą.

W dniu 18.01.2014r. odbyły się zajęcia doświadczalne dla uczniów klasy II gimnazjum. Zostały one zorganizowane w ramach realizowanego na terenie szkoły projektu „**Aktywny w szkole – twórczy w życiu**”. Uczniowie pod czujnym okiem nauczycieli fizyki i chemii, przeprowadzili samodzielnie szereg doświadczeń i obserwacji.

Opisy doświadczeń zawierały wcześniej przygotowane, szczegółowe instrukcje a także pytania i wskazówki pozwalające na podsumowanie wyników i wyciągnięcie wniosków.

Uczniowie doświadczalnie badali:

- **Wyznaczanie gęstości ciał stałych, z jakiej wykonano przedmiot.**
Dlaczego jedno ciało jest cięższe a drugie lżejsze?
- **Wyznaczanie prędkości przemieszczania się (np. w czasie marszu, biegu) za pośrednictwem pomiaru odległości i czasu).**
Dlaczego jedne ciała poruszają się wolniej, a inne szybciej?
Dlaczego tę samą odległość kolega pokonał szybciej niż ty?
- **Pomiar siły wyporu za pomocą siłomierza.**
Dlaczego statek płynący na morzu nie utonie?
Dlaczego niektóre ciała wypływają na powierzchnię cieczy?
- **Wyznaczanie okresu i częstotliwości drgań wahadła matematycznego.**
- **Zjawisko elektryzowania przez tarcie oraz wzajemnego oddziaływania ciał naładowanych.**

Jak można naelektryzować ciało?

Jak działają na siebie ciała naelektryzowane jednoimiennie, a jak różnoimiennie?

Do czego służy elektroskop i maszyna elektrostatyczna?

- **Budowę prostych obwodów elektrycznych według zadanego schematu**
- **Ziarnistą budowę materii**

Na czym polega zjawisko dyfuzji?

- **Na czym polega reakcja ksantoproteinowa?**
- **Otrzymywanie soli działając kwasem na zasadę.**

Na czym polega reakcja zobojętniania?

- **Co to jest reakcja egzoenergetyczna?**

Podział reakcji chemicznych ze względu na wydzielenie lub dostarczenie energii.

- **Właściwości kwasu octowego.**
- **Rozpuszczalność tłuszczów.**

Jak wygląda rozpuszczalność tłuszczów w wodzie, benzynie i alkoholu?

Oto jak radzili sobie nasi uczniowie podczas doświadczeń:







