

## SCENARIUSZ 12

# JAK PRZYGOTOWAĆ KOMIKS EDUKACYJNY W PROGRAMIE TOONDOO – ZABAWNIE O ZJAWISKACH FOTOELEKTRYCZNYCH. „UWAGA - PRĄD ELEKTRYCZNY!”

### SCENARIUSZ TEMATYCZNY

dotyczący działu

**Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera,  
stosowanie podejścia algorytmicznego**  
z Informatyki

#### Doświadczenie 1

TEMAT: Jak powstaje prąd? – obserwacja

#### Problem badawczy:

##### Doświadczenie nr 1 - Jak powstaje prąd?

**Przygotować należy:** kiszona warzywa - ogórek kiszony, kapusta kiszona, owoce kwaśne - cytryna, widelec stalowy oraz widelec aluminiowy, przewody, woltomierz.

**Przebieg doświadczenia:** Widelce umieszczamy (wbijając) w odległości kilku centymetrów w ogórku, cytrynie lub kapuście kiszonej. Dokonujemy pomiaru łącząc je za pomocą przewodów z woltomierzem. Woltomierz wskazuje napięcie o wartości około 0,75V.

Dlaczego tak się dzieje?

##### Obserwacje nr 2 - Jak powstaje prąd?

##### Materiały poglądowe – film:

- <http://www.youtube.com/watch?v=YGb4rmqSftI>
- <http://www.youtube.com/watch?v=CAVATF-7vm0>
- (inne wyszukane przez ucznia)

##### Notatki ucznia:

#### Wnioski

.....

.....

.....

.....

.....

#### Dla nauczyciela:

**Wniosek:** Warzywa kiszona, czyli ogórek kiszony, cytryna, kapusta kiszona jest elektrolitem czyli zawiera jony dodatnie i ujemne. Po umieszczeniu elektrod (w naszym przypadku widelców) wykonanych z dwóch różnych metali (widelec stalowy i aluminiowy) powstaje różnica potencjałów czyli napięcie elektryczne. W tym doświadczeniu obserwujemy powstanie naturalnego ogniwa.