


# Jak to działa? - zmysł smaku

 Marlena Gudelska  
Katarzyna Kisielewska  
Edyta Rytelewska



Ćwiczenia warsztatowe



45 minut

## Cele zajęć

Po zajęciach uczestnik/uczestniczka zdobędzie podstawowe informacje dotyczące zmysłu smaku, dowie się czym są kubki smakowe, dlaczego zdolność rozróżniania smaków okazała się taka istotna dla przetrwania gatunków, co to jest „umami”, czy zwierzęta rozróżniają smaki. Z kolei dzięki prostym doświadczeniom odpowie na pytanie, czy istnieje „mapa smaków” na języku, a także jakie czynniki wpływają na odbiór wrażeń smakowych. Ponadto, dzięki pracy w parach uczniowie pogłębią kompetencje społeczne.

## Do przeprowadzenia zajęć będą potrzebne

Woda, cukier, sól, sok z grejpfruta, kwasek cytrynowy lub sok z cytryny, owoce i warzywa np.: jabłka, gruszki, marchew, seler, jednorazowe pipety Pasteura, plastikowe kubeczki, talerzyki oraz łyżeczki, tarka do warzyw i owoców.

## Związek z podstawą programową

**Przedmiot:** biologia

**Etap edukacji/klasa:** zajęcia pozalekcyjne

## Opis przebiegu zajęć

- Przedstaw uczniom podstawowe informacje z zakresu tematyki zmysłu smaku: czym są kubki smakowe, jakie podstawowe smaki wyróżniamy, jakich informacji na temat pożywienia dostarcza jego smak, co skrywa się pod pojęciem „mapa smaków” języka, jak stan fizjologiczny wpływa na odbieranie wrażeń smakowych, czy zwierzęta odczuwają takie smaki jak ludzie i podaj kilka przykładów zaburzeń zmysłu smaku.

### **Zadania dla uczniów**

#### **Zadanie I**

- Poproś uczniów, aby w plastikowych kubeczkach przygotowali cztery roztwory: wody z cukrem, wody z solą, wody z sokiem z grejpfruta, wody z kwaskiem cytrynowym (lub sokiem z cytryny).
- W każdym kubeczku niech umieszczą pipetę Pasteura. Następnie poproś, aby dobrali się w pary, przy czym zadaniem jednej osoby z pary będzie przenoszenie pipetą kilku kropli wybranego roztworu na język drugiej osoby. Osoba, na której język nanoszono roztwór, ma za zadanie powiedzieć co to za smak i czy odczuwa go całą powierzchnią języka jednakowo, czy może pewne obszary języka są na niego wrażliwsze. Celem eksperymentu jest próba odpowiedzi na pytanie, czy w obrębie ludzkiego języka



istnieją strefy smakowe, wyspecjalizowane w odczuwaniu głównie jednego, konkretnego smaku.

### **Zadanie II**

Poproś uczniów, by za pomocą tarki rozdrobnili kilka rodzajów popularnych warzyw i owoców (np. jabłka, gruszki, marchew, seler) i umieścili je na oddzielnych plastikowych talerzykach. Następnie poproś by ponownie dobrali się w pary. Niech jedna z osób w parze zamknie oczy i palcami zaciśnie skrzydełka nosa, tak aby nie mogła nim oddychać. W tym czasie druga osoba niech łyżeczką podaje tej pierwszej wcześniej przygotowane warzywo lub owoc. Karmiona osoba musi odpowiedzieć na pytanie, co w tej chwili spożywa. Celem doświadczenia jest próba odpowiedzi na pytanie, czy zmysły wzroku i węchu są konieczne do tego, aby w pełni korzystać odbierać wrażenia smakowe.



### **Piśmienictwo**

Krzymowski T, Przała J. 2005. Fizjologia zwierząt-podręcznik dla studentów wydziałów medycyny weterynaryjnej, wydziałów biologii i hodowli zwierząt akademii rolniczych i uniwersytetów, wyd. Państwowe wydawnictwo Rolnicze i Leśne Warszawa, str. 104-105

Korzeniowska K, Jankowski J, Cieślewicz A, Jabłecka A. 2016. Polekowe zaburzenia i utrata smaku. Farmacja Współczesna 9: 105-109

<https://www.wiz.pl/8,358.html#>

<https://www.national-geographic.pl/ludzie/mmmmm-pycha-naukowo-orozkoszach-podniebienia?page=2#article-content>