

Kompletny zestaw eksperymentalny: Praca zespołowa zmysłów smaku i zapachu



Biology

Human Physiology

Other Senses

Przyroda & Technika

Od zmysłów do pomiarów



Poziom trudności

łatwy



Wielkość grupy

1



Czas przygotowania

10 minuty



Czas wykonania

10 minuty

This content can also be found online at:

<http://localhost:1337/c/6077d5aa113edd0003de6cf2>

PHYWE

Informacje dla nauczyciela



Zastosowanie

PHYWE



Smak to efekt pracy zespołowej

Język nadaje zmysłowi smaku ogólny kierunek: Czy smakuje słodko? Słona? Kwaśna? Gorzka? A może umami? Te podstawowe wrażenia możemy odbierać nawet przy przeziębieniu.

Ale czy jemy pyszne lody truskawkowe, czy tylko słodką zmrożoną wodę? Aby jeszcze bardziej zróżnicować smak, musimy odwołać się do innego naszego zmysłu a mianowicie zmysłu węchu, który wraz ze zmysłem smaku tworzy pierwszorzędnie zgraną drużynę.

Inne informacje dla nauczyciela (1/2)

PHYWE

Wymagana wiedza



Uczniowie powinni wiedzieć, jak działa zmysł smaku i jaki wpływ na wrażenia smakowe może mieć nos.

Zasada



Zmysły węchu i smaku ściśle ze sobą współpracują. Dlatego miski i wyciskarki do owoców powinny być płukane przed użyciem. Po użyciu wyciskarki należy ją przez pewien czas moczyć, aby w otworach nie pozostały resztki owoców.

Inne informacje dla nauczyciela (2/2)

PHYWE

Cel



Uczniowie powinni dowiedzieć się z eksperymentu, że smak można najłatwiej rozpoznać, gdy również nos bierze swobodny udział w tym procesie - zmysł węchu łączy się w ten sposób ze zmysłem smaku.

Zadania



Poproś uczniów, aby spróbowali rozpoznać różne owoce wyłącznie na podstawie ich smaku, nie używając węchu.

Instrukcje BHP

PHYWE



- Przed realizacją eksperymentu należy zapytać uczniów o ewentualne alergie.
- Do tego eksperymentu mają zastosowanie ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznego przeprowadzania eksperymentów na lekcjach przyrody.

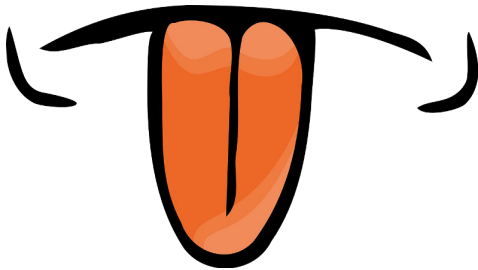
PHYWE

Informacje dla uczniów



Motywacja

PHYWE



Smak to efekt pracy zespołowej



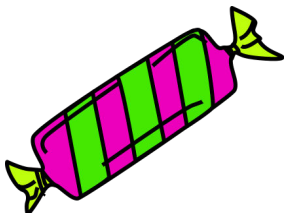
Język nadaje zmysłowi smaku ogólny kierunek: Czy smakuje słodko? Słona? Kwaśna? Gorzka? A może umami? Te podstawowe wrażenia możemy odbierać nawet przy przeziębieniu.

Ale czy jemy pyszne lody truskawkowe, czy tylko słodką zmrożoną wodę? Aby jeszcze bardziej zróżnicować smak, musimy odwołać się do innego naszego zmysłu a mianowicie zmysłu węchu, który wraz ze zmysłem smaku tworzy pierwszorzędnie zgraną drużynę.

Zadania

PHYWE

- Co nos ma wspólnego ze smakiem?
- Spróbuj rozpoznać różne owoce wyłącznie po smaku.



Kiedy jesteśmy przeziębieni lub zakatarzeni, możemy rozróżnić tylko podstawowe wrażenia smakowe: słodki, kwaśny, słony, gorzki i umami (rzadziej: xian).

Prawda

Falsz

Materiały

Stanowisko	Materiał	Nr artykułu	Ilość
1	Zestaw sprzętowy do eksperymentów uczniowskich TESS beginner TB-S Zmysły	15241-88	1

Materiały dodatkowe

PHYWE

Poz. Artykuł	Ilość
1 Mała łyżeczka	1
2 Różne owoce	5
3 Szalik / chustka do zasłonięcia oczu	1

Przygotowanie i realizacja

PHYWE

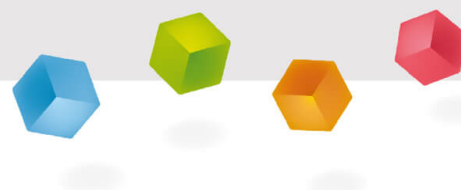


Jakie smaki odczuwacie?

- Obierz owoce, pokrój je na małe kawałki i przeciśnij je pojedynczo przez ręczną prasę do różnych misek.
- Wybierz z klasy testera i zawiąż mu oczy.
- Podczas gdy osoba badana zatyka nos, dostaje do ust łyżkę miąższu owocowego.
- Nie korzystając z oczu ani nosa, wyłącznie za pomocą zmysłu smaku na języku, tester ma za zadanie rozpoznać, jaki to owoc.
- Uczniowie powinni się wymieniać jako testerzy. Jakie smaki odczuwacie? Co poczujesz oswobodziwszy przez nos?

PHYWE

Protokół



Zadanie 1

PHYWE

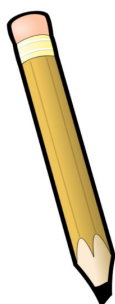


Jakie smaki odczuwasz z zawiązanymi oczami i zatkanym nosem? A jak smakują te same próbki w bezpośrednim porównaniu, z odetkanym nosem?

Zadanie 2

PHYWE

Jakie smaki odczuwają twoi koledzy z klasy w porównaniu z tobą, kiedy mają zatkałe nosy?



Zadanie 3

PHYWE

Dlaczego twój zmysł smaku zmienia się, gdy zatykasz nos?

Ponieważ wtedy zmysł węchu jest pomijany w odczuwaniu smaku. Możemy więc rozróżnić tylko słodki, kwaśny, słony, gorzki i umami (rzadziej: xian).

Ponieważ ciało jest wtedy przytłoczone sytuacją. Interweniuje współczulny i przywspółczulny układ nerwowy, ciało wchodzi w pozycję walki lub ucieczki, a zmysł smaku zostaje dezaktywowany jako nieistotny dla przetrwania.

Ponieważ w ten sposób blokujemy również receptory smaku na języku.

Ponieważ zmysł smaku znajduje się w nosie. Samymi ustami nie odczuwamy żadnego smaku.

Slajd	Wynik / Ogółem
Slajd 8: Smak	0/2
Slajd 15: Zmysł smaku	0/1

Ogółem  0/3



Rozwiązania



Powtórz



Tekst eksportu