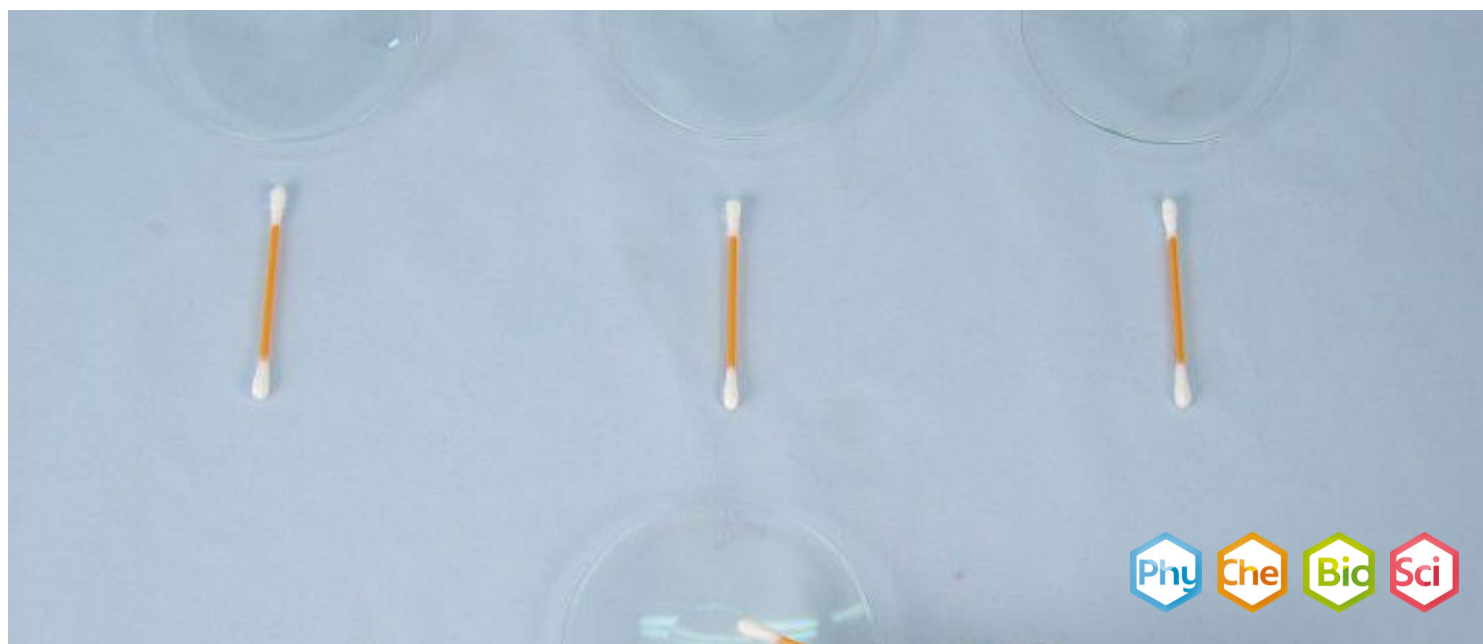


Kompletny zestaw eksperymentalny: Kwestia smaku



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/6077d908113edd0003de6da2>

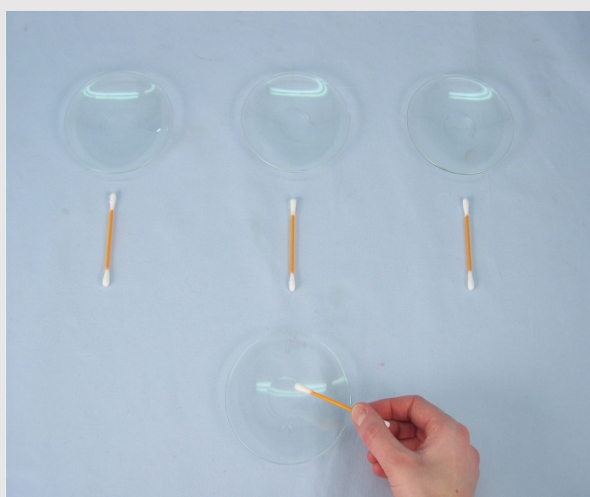
PHYWE

Informacje dla nauczyciela



Zastosowanie

PHYWE



Zastosowanie

Kubki smakowe nie są wyspecjalizowane w odbieraniu tylko jednego określonego smaku, lecz zawierają komórki czuciowe dla wszystkich smaków. Niemniej jednak, można zidentyfikować obszary, w których któryś ze smaków jest postrzegany w sposób preferencyjny. Obszary te mogą się nieco różnić u różnych osób.

W świecie zachodnim wyróżnia się cztery podstawowe smaki: słodki, słony, kwaśny i gorzki. W Chinach jednak do smaków zalicza się również "xiang" (ostry i aromatyczny jak cebula i czosnek) oraz "xian" (pikantny, mięsny). W ostatnim czasie "xian" został przyjęty również na zachodzie jako piąty smak podstawowy.

Inne informacje dla nauczyciela (1/2)

PHYWE

Wymagania



Uczniowie powinni wiedzieć, jakie smaki wyróżniamy. Warto również wiedzieć, że wzmacniacze smaku i inne substancje chemiczne mogą być używane do wzmacniania lub tworzenia smaków.

Zasada



Poszczególne smaki są odbierane w różny sposób w różnych miejscach na języku.

Inne informacje dla nauczyciela (2/2)

PHYWE

Cel



Uczniowie powinni zrozumieć, że różne obszary języka są odpowiedzialne za różne postrzeganie smaków.

Zadania



Uczniowie badają, gdzie na języku odczuwane są poszczególne: "słodki", "słony", "kwaśny" i "gorzki".

Instrukcje BHP

PHYWE



- Różne smaki mogą być różnie odbierane przez uczniów. Należy o tym pamiętać wyznaczając do realizacji uczniów wrażliwych.
- Do tego eksperymentu mają zastosowanie ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznego przeprowadzania eksperymentów na lekcjach przyrody.
- Zwroty H i P znajdują się w karcie charakterystyki danego środka chemicznego.

PHYWE

Informacje dla uczniów



Motywacja

PHYWE



Kubki smakowe w akcji

Kubki smakowe nie są wyspecjalizowane w recepcji jednego ze smaków, lecz zawierają komórki czuciowe dla wszystkich smaków jednocześnie. Tym niemniej jednak, można zidentyfikować obszary, w których dany smak jest postrzegany w sposób preferencyjny. Lokalizacja tych obszarów może się one nieco różnić u różnych osób.

W świecie zachodnim wyróżnia się cztery smaki: słodki, słony, kwaśny i gorzki. Oprócz tych bardzo dobrze znanych smaków, w większości krajów na całym świecie używa się również terminu "umami", który wywodzi się z Japonii. "Umami" opisuje smak, który większość ludzi opisuje jako pikantny lub wytrawny. Chiny również mają swój termin dla tego smaku, ale nie jest on powszechnie używany poza Azją: "xian".

Zadania

PHYWE

- W którym miejscu języka smak jest odczuwany najpełniej?
- Zbadaj, gdzie na języku wyczuwalne są smaki "słodki", "słony", "kwaśny" i "gorzki".

Poza czterema smakami: słodkim, kwaśnym, słonym i gorzkim, istnieje jeszcze piąty, uznawany na zachodzie, smak "xian", który oznacza "obfity, mięsny".

Nieprawidłowy

Poprawnie

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	Zlewka, 50 ml	5
2	Mieszadło	5
3	Pipeta / zakraplacz	5
4	Łyżeczka laboratoryjna z łopatką	1
5	Sól, cukier, ocet lub sok z cytryny, grejpfrut, glutaminian sodu	

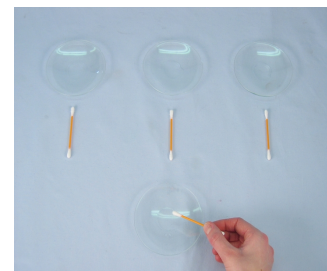
Przygotowanie

PHYWE



Smaczna sałatka owocowa charakteryzuje się harmonijnym połączeniem wszystkich smaków.

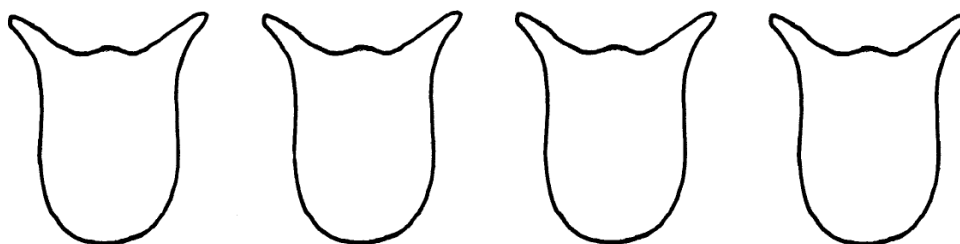
- Poproś nauczyciela o cztery próbki roztworów o różnych smakach w małych szklanych szalkach.
- Badana osoba powinna jak najbardziej osuszyć swój język papierem kuchennym.
- Następnie otrzymuje wacik, uprzednio zanurzony w jednym z roztworów.



Realizacja

PHYWE

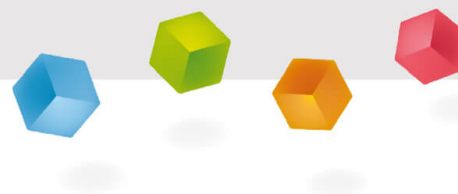
- Badany uczeń dotyka wacikiem języka w różnych miejscach i próbuje rozpoznać smak roztworu którym jest on nasączony.
- Test jest przeprowadzany z wykorzystaniem wszystkich czterech roztworów.
- Zmieniając osoby poddawane badaniu, zaznaczcie w protokole, w których miejscach czujecie najsilniejszy smak.



Gdzie czujesz ten smak najmocniej?

PHYWE

Protokół



Wyniki - Obserwacje eksperymentalne

PHYWE



Jakie spostrzeżenia mógłbyś poczynić w porównaniu z kolegami z klasy?

Zwróć uwagę na różnice.

Wyniki - Codzienne porównanie

PHYWE



Wymień po kilka produktów spożywczych jako przykłady danego smaku.

słodki

słony

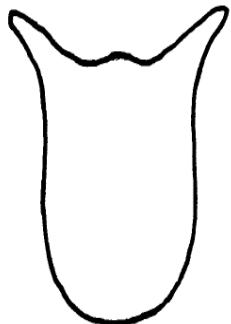
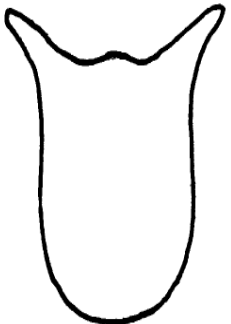
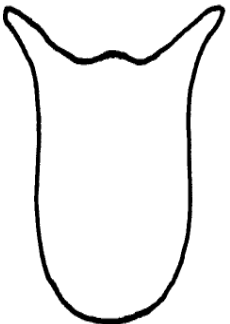
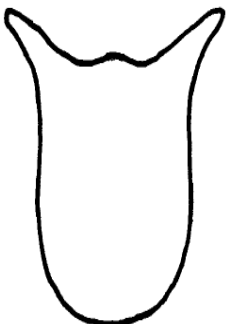
kwaśny

gorzki

Wyniki - porównanie z kolegami z klasy

PHYWE

Gdzie twoi koledzy z klasy najmocniej odczuwają poszczególne smaki?

słodki	słony	kwaśny	gorzki
			

Zadanie 1

PHYWE

Do czego przydaje się zmysł smaku?

Przeciągnij słowa na właściwe miejsce

Zmysł smaku służy przede wszystkim do identyfikacji substancji lub pokarmów przyjmowanych poprzez . Umożliwia to na przykład rozpoznanie czy też trującej .

usta

żywności

niedojrzałej

☒ Sprawdź

Slajd	Wynik / Ogółem
Slajd 8: Smaki	0/2
Slajd 17: Zmysł smaku	0/3

Ogółem  0/5

 Rozwiązania

 Powtórz

 Tekst eksportu