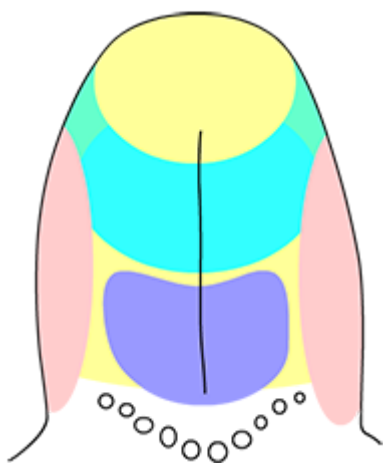


Lærerveiledning

LAG ET TUNGEKART

I gamle lærebøker ser vi bilder av hvordan de ulike smaksløkene på tunga er plassert. Men disse figurene er feil. Bare undersøk selv, så vil dere oppdage at vi har individuell tunge.



MATERIELL PER 25 ELEVER

- 1 50-ml-rør med sukker (ca. 50 g)
- 1 50-ml-rør med salt (ca. 70 g)
- 1 50-ml-rør med kakao (ca. 40 g)
- 1 flaske sitronsaft
- 1 boks med Gastromat-krydder
- 1 tørkerull
- tusjer i 5 forskjellige farger
- 25 tungekartkopier
- tilgang til håndvask og håndsåpe
- 25 plastglass

LÆREPLANMÅL

Etter 2. årstrinn:

Kropp og helse

- sette navn på og beskrive funksjonen til noen ytre og indre deler av menneskekroppen
- beskrive og samtale om sansene og bruke dem bevisst om aktiviteter ute og inne

Etter 4. årstrinn:

Kropp og helse

- observere og beskrive hvordan kroppen reagerer i ulike situasjoner

Etter 7. årstrinn:

Kropp og helse

- beskrive de viktigste organene i menneskekroppen og deres funksjoner

TID: 1 time

SENTRALE BEGREPER:

Tunge, sans, smakssans, søtt, surt, salt, bittert, umami, kart

FRAMGANGSMÅTE

1. Spør om de vet hvor smakssansen sitter og hvilke smaker vi kan kjenne. Hvis ingen kjenner til smaken umami, kan du fortelle at den ble oppdaget allerede for 100 år siden av en japaner, men han ble ikke trodd i vestlige land før på slutten av 1900-tallet. Umamismak finnes det mye av i kjøtt og fisk.
2. Fortell at de nå skal finne ut hvor de kjenner best de ulike smakene på tunga. Vi bruker følgende smaksstoffer i denne rekkefølgen:

- | | |
|--------------------|-----------|
| a. Bittert: | kakao |
| b. Surt: | sitron |
| c. Salt: | salt |
| d. Umami: | Gastromat |
| e. Søtt: | sukker |

Bli enige om en farge som skal symbolisere hver smak. Noter fargekoden på tungekartet.

3. Alle må vaske hendene ettersom dere skal ta fingrene i munnen.
4. Legg litt kakao, salt, sukker og Gastromat på et ark med tørkepapir.
5. La dem dyppe fingeren i saltet, lukke øynene og dra fingeren over tunga. Hvor kjenner de saltsmak tro? Tegn området inn på tungekartet med riktig farge.
6. Gi alle en dråpe sitronsaft i hånden. La dem stryke den over tunga. Hvor kjenner de sursmak?
7. Gjenta så med kakao, Gastromat og sukker.
8. Hvis det er mulig, kan dere skylle munnen med vann mellom hver smak.
9. Vask hendene når dere er ferdige.
10. Sammenlign tungekartene med hverandre. Er det noen som er like? Er det mange som er veldig forskjellige?

HVA DU KAN FORTELLE

Smak oppfatter vi i smaksløkene på tunga. Smaksløkene er små hulrom med grupper av sanseceller som fanger opp ulike smaksstoffer i maten. Smaksløkene kan enten kjenne smaken av søtt, salt, surt, umami eller bittert.

Smaken umami ble først oppdaget av en japansk forsker. Umami forsterker andre smaker. Mat som kjøtt, potetgull og tomat inneholder umamismak. Krydderet Gastromat inneholder et stoff som heter glutamat. Glutamat gir ren umamismak. Som krydder forsterker det andre smaker i maten.

Inntil nylig trodde man at smaksløkene sitter i et bestemt mønster hos alle mennesker. Det viser seg å være feil. Fordelingen av smaksløker kan være forskjellig fra menneske til menneske.

Hvilke smaksløker vi er utstyrt med, kan forandre seg gjennom livet. Det er nok en grunn til at voksne liker mat som barn syns smaker vondt.

I tillegg til variasjon i plassering av smaksløker er også sammensetningen av sansecellene forskjellig fra menneske til mennesker.

Visste du at flua har smaksceller over hele kroppen, også på beina? Dvs. den kan smake om ting er søtt eller bittert når den går i det.

Nyttig smakssans

Det er en nær sammenheng mellom hva vi smaker og hvilke næringsstoffer kroppen trenger. Fordi vi opplever at mat som inneholder glutamat, smaker godt, oppmuntrer umamismaken oss til å få i oss de proteinene vi trenger. Glutamat er nemlig en av molekylene som blir brukt for å lage protein.

Fett ser ut til å fungere på lignende måte. Når vi spiser mat som inneholder fett, blir andre smaker forsterket slik at maten får mer fylde.

Vår evne til å smake surt og søtt er viktig for å kunne nyte frukt og andre planter som inneholder energirikt sukker og livsnødvendige vitaminer.

Smaker maten salt, kan det tyde på at den inneholder mineraler, og dem trenger vi også.

Bitter smak fungerer som et signal om at maten kan inneholde gift, for giftstoffer er stort sett bitre. Hvis du har begynt å like mat som du før syntes smakte vondt, skyldes det antagelig at du ikke kjenner bitter smak like godt som da du var liten.