Jelly Bean-testen

Forfattere: Diverse forfattere, Marie Damsbo-Svendsen, Cathrine Terkelsen
Redaktør: Thomas Brahe
Faglige temaer: Smagens fysiologi, Lugtesansen
Kompetenceområder: Madlavning, Undersøgelse

Introduktion:
Eleverne skal opnå kendskab til lugtesansens anatomi og blive bevidste om, at man ikke kun smager maden på tungen, men at lugtesansen især også bidrager til den samlede smagsoplevelse.

Aktivitet med dialogoplæg og billeder

1 Organisér eleverne i en cirkel. Herefter lukker de øjnene.

Inspiration til dialogforløb:

NORDEA FONDEN
Vi støtter gode liv

"Vi skal nu lave et lille forsøg, som handler om, hvordan man smager. Det er vigtigt, at I på intet tidspunkt siger højt, hvad I tror, I smager på, før jeg giver jer lov. Ellers bliver forsøget ødelagt. Dét, som I skal smage på, kan I helt sikkert godt lide."

2 Bed eleverne om at holde sig for næsen med venstre hånd og række den højre frem.

Inspiration til dialogforløb:

"Når I får smagsprøven i hånden, er der måske nogle af jer, som allerede har nogle gæt på, hvad det kunne være. Og det er rigtig godt. Men måske bliver I snydt? I må godt alle sammen, inde i jer selv og uden at sige det højt, prøve at gætte på, hvad det mon er, I har skal til at smage på."

3 Del en Jelly Bean ud til hver elev.

4 Bed eleverne om at smage, mens de stadig holder sig for næsen.

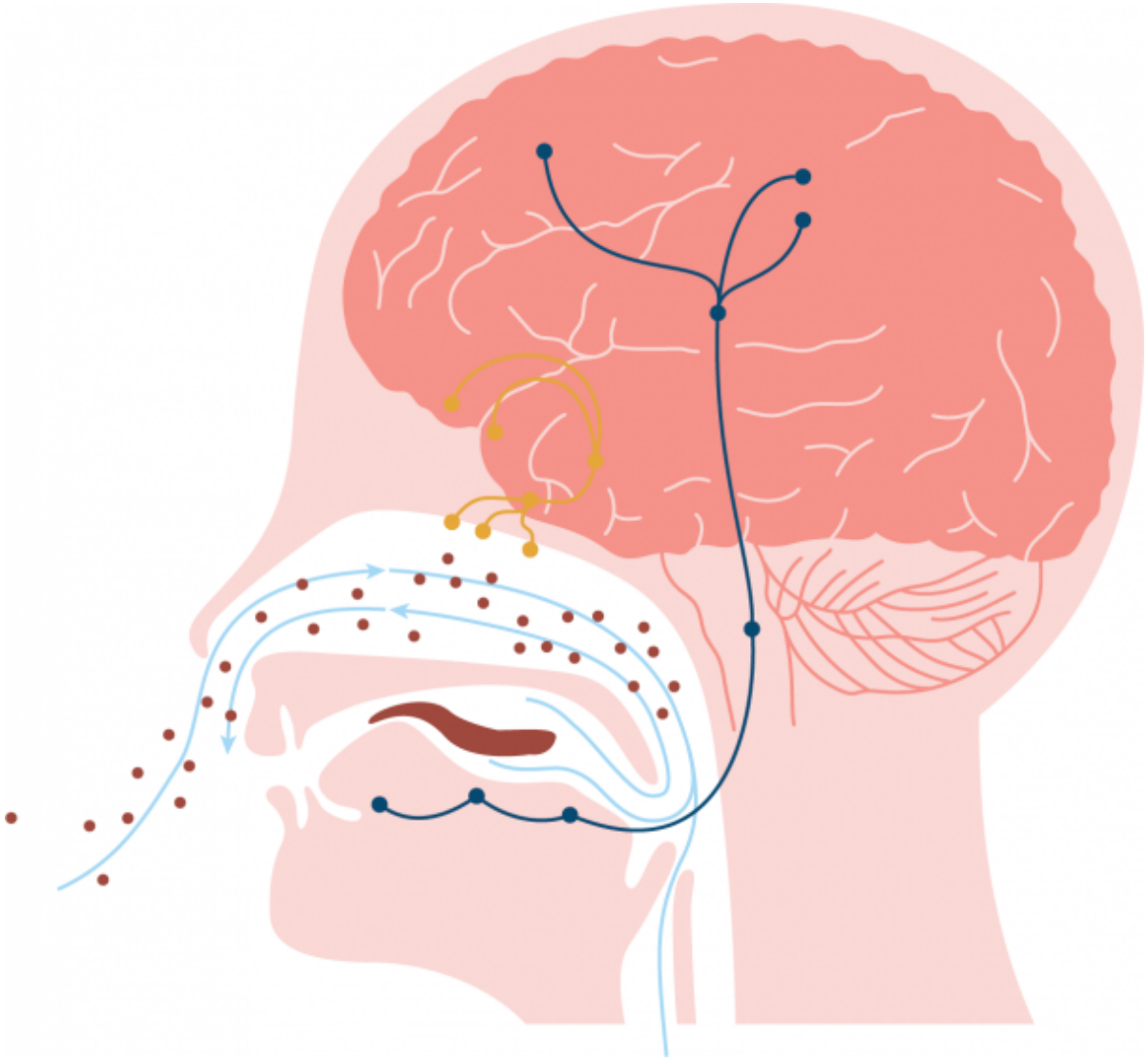
5 Efter et par sekunder beder du eleverne om at slippe for næsen og smage efter igen.

6 Diskutér smagsoplevelsen i plenum.

Inspiration til dialogforløb:

Hvad smagte I på? Hvilken smag havde jeres Jelly Bean?
Ja, jordbær/appelsin…
Hvornår kunne I smage, at den havde denne smag? Var det før eller efter, I slap for næsen?
Hvilke sanser brugte I til at smage med først?
Ja, smagssansen og følesansen bl.a.
Hvilke sanser brugte I, da I slap for næsen?
Ja, så kunne I bruge lugtesansen.
Hvorfor kunne I bedre smage, når I slap for næsen?
Forklaring: Man vil typisk opleve sød eller sur smag, inden man slipper næsen, fordi sur og sød er grundsmage, som man kan smage på tungen. Og når man slipper for næsen, vil man efterfølgende opleve duftene fra aromastofferne via retronasal sansning (lugtesansen), eksempelvis kan man opleve duften af jordbær. **Konklusion**: Grundsmagene opleves på tungen, og duft opleves i næsen. (læs en uddybende forklaring undre uddybdende).

7 Uddyb i plenum lugtesansens anatomi. Tag udgangspunkt i billedet og denne tekst, som beskriver hhv. orthonasal- og retronasal sansning.



Forslag til dialogspørgsmål:

Vidste I derfor godt, at signaler fra lugtesansen faktisk udgør en stor del af det, som vi opfatter og omtaler som smag? Nu har I smagt på Jelly Beans, men er der andre fødevarer/retter, hvor I forestiller jer, at duften/lugten har stor betydning for smagen? Hvilke, og hvorfor?

8	Alt efter tematisk fokus kan der også snakkes om, hvilken betydning de øvrige sanser har for forventningen til smagsoplevelsen.

Forberedelser

Indkøb én Jelly Bean til hver elev. Kan evt. også erstattes med vingummibamser, krydderurter eller krydderier såsom kanel, timian og basilikum.

Prøv evt. også med kanel i aktiviteten At smage med næsen og øjnene

Læringsmål

Eleverne skal opnå kendskab til lugtesansens anatomi og bliver bevidste om, at man ikke kun smager maden på tungen, men at lugtesansen især også bidrager til den samlede smagsoplevelse.

Og fra Fælles Mål for Madkundskab sigtes mod i hvert fald følgende færdigheds- og vidensmål fra kompetenceområdet Madlavning:

- Eleven kan fortolke sanse- og madoplevelser
- Eleven har viden om sanselighed

Og fra Natur/teknologi sigtes mod:

- Eleven kan undersøge sanser
- Eleven har viden om menneskets sanser

Uddybende

Lugtesansen:

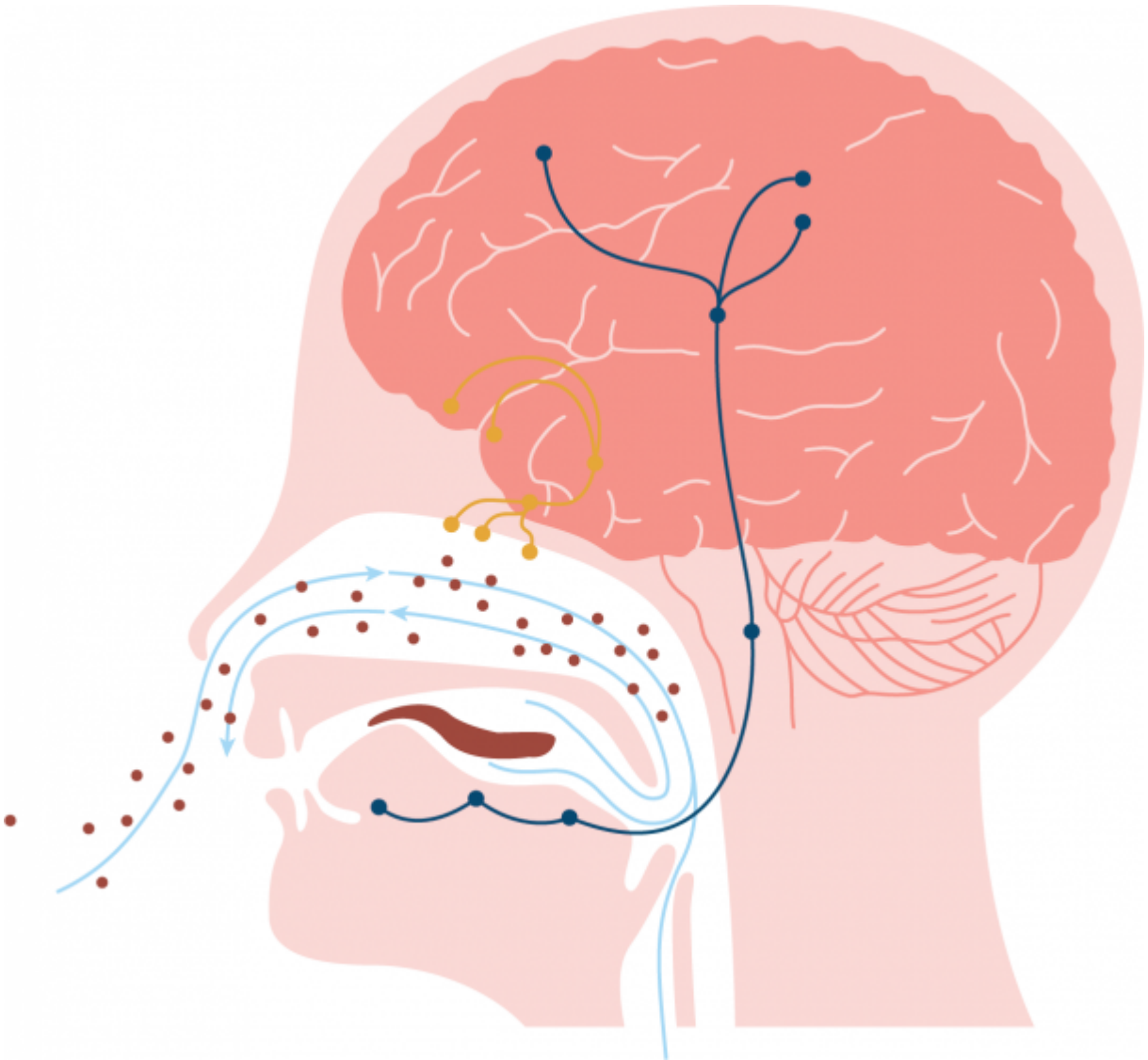
Signaler fra lugtesansen i næsen udgør en stor del af det, vi normalt opfatter som smag. Når vi spiser, kommer madens duftstoffer ind i næsen både fra maden, når den er uden for munden, og inde fra mundhulen, når vi tygger maden.

Lugtesansen kan skelne mellem en billion (1.000.000.000.000) forskellige duftstoffer. Lugtesansen giver derfor en langt mere varieret smagsoplevelse (også kaldet flavour) end blot smagsløgenes information om de fem grundsmage.

Vi kan hverken lugte sur, salt, sød bitter eller umami, men derimod en lang række duftstoffer. Når man er forkølet og har slim i næse og svælg, der blokerer for adgangen til lugtesansen, bliver opfattelsen af dufte nedsat. Dette influerer også på den samlede smagsoplevelse, og man vil typisk synes, at maden ikke smager af særlig meget.

Mennesket er muligvis de eneste skabninger, der har to forskellige indgange til lugtesansen. Disse kaldes den

orthonasale indgang og den retronasale indgang.

Orthonasal sansning er duft af kemiske partikler via næsen. Hvis du fx dufter til en ost på afstand med din næse og identificerer, at det er en ost, bruger du orthonasal sansning.

Hvis du tygger på en Jelly Bean eller andet og oplever, at den smager af jordbær, er det retronasal sansning, der er årsag til din genkendelse af aromaen jordbær. Dette skyldes, at duftstofferne fra din Jelly Bean kommer til receptorerne/"fangarmene" i næsen via svælget bagerst i mundhulen. Receptorerne "fanger" duftstofferne fra maden og sender signalet til hjernen, som fortolker hvilke duftstoffer, det er.