



Les 1

Proeven met al je zintuigen



Doelen

De leerlingen:

- leren dat er smaakknoppen op je tong zitten waarmee je kunt proeven
- maken kennis met de vier hoofdsmaken: zoet, zuur, zout en bitter
- leren dat ook de neus, het tastzintuig, het oor en het oog belangrijk zijn voor je smaak

Materialen

- twee wattenstaafjes per leerling
- blinddoek
- per tafel: vier bekers gevuld met citroensap, suikerwater, zout water, tonic
- komkommer, appel, ontbijtkoek, banaan, genoeg om een paar leerlingen te laten proeven
- mes, snijplank, vier bordjes
- rode voedingskleurstof, bijvoorbeeld te koop bij de bakker, toko of (online) winkels voor bakspecialiteiten
- vanille aroma (supermarkt)
- kan
- bekertjes, voor iedere leerling één

Vooraf

- Regel eventueel hulpouders voor deze les.
- Doe in een kan:
 - een liter water
 - een aantal druppels rode voedingskleurstof
 - een aantal druppels vanille aroma
 - drie theelepels zoutMeng dit tot er een egaal rood mengsel ontstaat. Zet dit mengsel op een plaats waar de leerlingen het niet kunnen zien.
- Snijd de komkommer, appel, ontbijtkoek en banaan in even grote stukjes en leg elk soort op een apart bordje.

Inleiding

De tong

Laat de leerlingen eerst hun handen wassen. Want het is tijd voor een proefje met eten. Daarbij moet je schone handen hebben. Laat alle leerlingen hun tong uitsteken.

Vraagsuggesties

- Hoe ziet de tong eruit?
- Is de tong bij iedereen hetzelfde?
- Waarom heb je eigenlijk een tong?
- Kijk eens achterop de tong van degene die naast je zit, wat zie je?
- Zie je ook de ronde bobbel?
- Waarvoor denk je dat die bobbel is?

Leg uit dat je proeft met je tong, want dat is je zintuig voor smaak. Als je je tong niet had, kon je niet proeven. De rode bobbel is de smaakknop of smaakpapil. Die helpen mee om iets te proeven.

De vier smaken

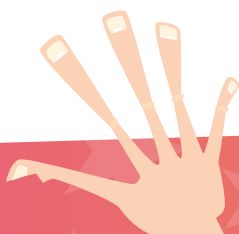
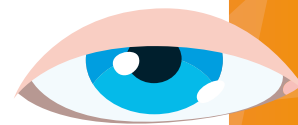
Weten de leerlingen dat je met je tong vier hoofdsmaken kunt proeven? Om dit te ontdekken mogen de leerlingen een wattenstaafje dompelen in iedere vloeistof, dus suikerwater, citroensap, zout water en tonic. Laat ze proeven. Ze gebruiken iedere keer een schone kant van een wattenstaafje! Zo komen ze achter de vier smaken: zoet, zuur, zout en bitter. Deze oefening kunnen leerlingen ook zelf uitproberen en herhalen in een proefhoek.

Nog niet zo lang geleden werd er gedacht dat je de smaken zoet, zuur, zout en bitter op bepaalde plekken beter kon proeven dan op andere plekken op je tong. Maar dat blijkt niet zo te zijn: je proeft overal op je tong elke smaak even goed!

Kern

De zintuigen

In dit deel ontdekken de leerlingen dat er meerdere zintuigen zijn die de smaak mede bepalen. De neus om mee te ruiken, je handen en mond om mee te voelen, het oor om mee te horen en het oog om mee te kijken.



Vraagsuggesties

- Is je tong het enige lichaamsdeel dat bepaalt hoe iets smaakt?
- Of doet je neus ook mee?
- Waar gebruik je je neus voor bij het eten?
- Wat gebruik je nog meer bij het eten?
- En waarvoor?
- En je oren?
- Klinkt een koekje lekkerder als het kraakt?
- Weten jullie hoe je de tong, de neus, het tast-zintuig (voelen), de oren en de ogen ook wel noemt?



De leerlingen weten nu welke zintuigen er zijn. Vervolgens zoeken ze zelf uit welke de belangrijkste zijn. Dat doen ze met de volgende proef, die u vooraf toelicht:

Eén leerling krijgt straks een blinddoek om. Dan werkt het oog-zintuig niet meer. Ook moet hij bij het proeven zijn neus dichtknijpen, dus het neus-zintuig is ook uitgeschakeld. Wat kan hij nog wél gebruiken om erachter te komen wat hij proeft?

Leg nog eens uit dat hij kan proeven, ruiken, voelen, horen en kijken. Proeven kan met de smaakknoppen op je tong. Je kunt eten voelen en horen als het in je mond zit. Is het bijvoorbeeld een knapperig, krakend hapje of juist niet? En hoe voelt het? Bijvoorbeeld glad, korrelig of droog?

Zet bordjes klaar met even grote stukjes komkommer, appel, ontbijtkoek en banaan. Laat de leerlingen deze nog niet zien. Blinddoek een leerling en vraag hem zijn neus dicht te knijpen en laat hem een stukje proeven. Hierbij mag hij het stukje door zijn mond laten rollen en ermee smakken om te helpen raden. Kan hij raden wat hij proeft? Als het niet lukt, mag hij het daarna nog een keer proberen met zijn neus open. Helpt dat? Herhaal dit met nog drie leerlingen en andere hapjes.

Wat hebben de leerlingen nu ontdekt? Om te proeven is de neus heel belangrijk, maar voelen en horen helpt ook. En hoe smaakt je eten als je verkouden bent? Dan kun je ook niet ruiken met je neus. Het eten proef je dan niet goed. De geur speelt dus een belangrijke rol bij eten en helpt de tong om te herkennen wat hij proeft.

Werkvormen

Klassikaal

groepsgeprek, proeven, nabespreken

Combinatietip +

Speel na deze les het beweegspelletje Hoofd, schouders, knie en teen, knie en teen. Hierna kunt u een eigen variatie maken waarbij u de verschillende zintuigen aan bod laat komen. Bijvoorbeeld Tong, ogen, neus en mond, neus en mond. Zo leren de leerlingen de namen van de zintuigen. (Vak: biologie, muziek)

Lessuggesties uit het online inspiratieboek

Doe de opdracht Lekkere kleuren of Hoe voelt dat?





Afsluiting

Toverdrankje

Vertel de leerlingen dat u een lekker drankje voor ze hebt gemaakt. Schenk voor iedereen een bekertje met het rode mengsel in. Laat ze het mengsel goed bekijken.

Vraagsuggesties

- Hoe denk je dat dit zal smaken?
- Zoet, zuur, zout of bitter? En waarom?
- Ruik er nu eens aan. Denk je er nu anders over?
- Proef eens. Wat vind je?
- Is het anders dan je dacht?
- Hoe komt het dat het anders smaakt dan je dacht?
- Ben je misschien gefopt door een zintuig?
- Door welk zintuigen ben je gefopt?



Leg aan het eind uit hoe het proefje werkt, als de leerlingen het nog niet ontdekt hebben. Je neus en je ogen kunnen je foppen. De leerlingen dachten waarschijnlijk dat het drankje heel zoet zou smaken, omdat het zoet rook en er rood uitzag. Dan denk je misschien: het smaakt naar aardbeien. Maar in werkelijkheid was het drankje heel zout.

De mensen die eten verkopen, houden ook rekening met alle zintuigen. Zij zorgen dat het niet alleen lekker smaakt op je tong, maar ook dat het er mooi uitziet en dat het lekker ruikt. Soms gebruiken ze bijvoorbeeld kleur- of geurstoffen. Is dat ook foppen of vind je van niet? Zouden ze aardbeienyoghurt ook lekker vinden als het een beetje bruinig van kleur was?

