

mmm... med **SMÅK** på timeplanen

Et undervisningsopplegg for 6. trinn utviklet av Opplysningskontorene i landbruket i samarbeid med Landbruks- og matdepartementet.

**Gjennomføringsveiledning for lærere
med innholdsoversikt for forsøkene
og handleliste**



Hva er Smakens uke?

Smakens dag begynte i Frankrike i 1990, og ble til **Smakens uke** to år etter. Siden den gang har Frankrike markert denne begivenheten hvert år ved å holde kurs i samarbeid med kokker og andre fagfolk. I tillegg blir det servert spesialmenyer på flere restauranter landet rundt, og det er en rekke andre arrangementer i smakens tegn.

Med årene har Smakens uke spredt seg til flere europeiske land, blant annet Storbritannia, Belgia og Danmark. I Norge ble Smakens uke markert første gang i 2004, på initiativ fra den Franske ambassade og Det franske kultursenter.

Siden 2006 har Landbruks- og matdepartementet stått bak smakens uke.

Målet er å fremme matglede og matkvalitet, og å bevisstgjøre oss de gode råvarene og den kulinariske arven vi har i vårt land.

Som et ledd i Smakens uke (uke 44) har vi gleden av å presentere **mmm...med SMAK på timeplanen**, et undervisningsopplegg for elever på 6. trinn. Gjennom en kreativ og aktiv smaksprosess vil elevene lære mer om tungen som smaksorgan og hva som faktisk skjer når vi smaker.

Med vennlig hilsen

Opplysningskontoret for brød og korn
Opplysningskontoret for meieriprodukter
Opplysningskontoret for frukt og grønt
Opplysningskontoret for egg og kjøtt
Landbruks- og matdepartementet



Med SMAK på timeplanen

Blant aktivitetene under Smakens uke, håper vi at det nye undervisningsopplegget mmm...med SMAK på timeplanen vil bli en morsom og lærerik prosess, som du som lærer kan ta i bruk for dine elever på 6. trinn under Smakens uke hver høst.

I undervisningsopplegget står smaken i fokus og elevene får lære å kjenne de ulike smakene.

Dette vil:

- Utfordre elevene til å bruke sansene sine og "oppdage" smakssansen på nytt.
- Bevisstgjøre elevene på hva som påvirker smaksopplevelsen.
- La elevene få trene seg på å beskrive smak med ord.
- Utvikle elevenes matglede.

Rammer for prosjektet med SMAK på timeplanen:

Smaksforsøk 1 og 2 inneholder viktig læring om grunnsmakene og smakssansen. De følgende forsøkene tar utgangspunkt i de to første forsøkene, og blir gradvis mer avanserte.

Smaksforsøkene klargjøres og demonstreres fra kateteret. Elevene sitter på hver sine gruppebord med smaksforsøksskjemaene, fire elever pr bord. Elevene jobber sammen to og to.

Smaksprøvene utleveres av lærer, eller hentes av en elev fra hver gruppe.

Nytt i år er et utvidet elektronisk undervisningsopplegg. Det har blitt laget en powerpointpresentasjon og en quiz. Quizen kan enten printes ut eller gjennomføres elektronisk. Både powerpointpresentasjonen og quizen finner du på www.smakensuke.no

Utgifter: Avhengig av hvilke råvarer skolen allerede har, og hvilke råvarer som kjøpes inn. Se handliste.

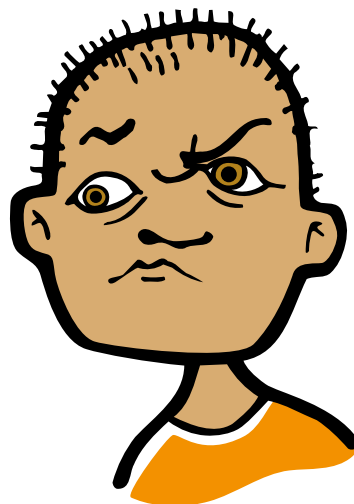
Tid: 3 skoletimer (inkludert en pause etter forsøk 3), handling i butikk, samt forberedelsestid ca. 1 time (eksempelvis en leksjon i mat og helse).

Leksjonen er delt i:

- Forberedelser før leksjonen
- Introduksjon
- Gjennomføring av smaksforsøk 1-5
- Oppsummering av dagen

Planlegging (dette bør gjøres i god tid før undervisning):

- Handle inn varer dersom noe ikke er tilgjengelig.
- Vite hva slags klasserom undervisningen skal foregå i. Vi anbefaler klasserom, skolekjøkken eller naturfagrom.
- Tilgang til vann/vask og fordel med vannkoker.
- Vite hvor mange elever det er i gruppen.
- Må det tas spesielle hensyn med tanke på matvareallergier?
- Husk å kopiere opp elevmateriellet til hver elev.
- Elevene må ha skrivesaker.
- Elevene må ha tilgang til vannmugger og hvert sitt glass.
- Elevene må ha tilgang til en bolle (for eksempel en tom isboks) på bordet til å helle ut/spytte i smaksrester.
- Dere bør ha tilgang til fem serveringsbrett, en fjøl og brødkniv.
- Elevene vil ikke bli mette av smaksforsøkene, og må ha med matpakke til lunsjen som vanlig.



Forberedelser før leksjonen (30 min):

Sett vannmugger, glass, teskjeer og spyttboller klart på bordene. Legg frem undervisningsmaterieil.

Forsøk 1: Bland de fem vannsmakene og fordel i glass, sett på fat som er merket med 1-5. Lag en fasit.

Forsøk 2: Gjør klar en skål/asjett til hver elev.

Forsøk 3: Gjør klar en skål/asjett til hver gruppe. Legg råvarene på smakstallerkener.

Forsøk 4: Gjør klar to-tre skåler/asjetter til hver elev og to smaxglass til hver elev. Forbered råvarer (kutt opp osv.) og legg på smakstallerkener/hell i glass.

Forsøk 5: Gjør klar en skål/asjett og to smaxglass til hver elev. Gjør klar faste og flytende råvarer og legg halvparten i kjøleskap (resterende halvpart varmes opp i forkant av forsøket).

Introduksjon:

Introduksjonen kan inneholde en rask gjennomgang av programmet for dagen og forsøkene 1-5.

Demonstrerer også hvordan elevene skal utføre smakingen (liten slurk, la smaken spre seg i hele munnen), før de selv smaker. Se side 6 for hvordan man går frem når man skal smake.

Gjennomføring av smaksforsøk 1-5

- Bli enige om hvordan dere deler oppgavene mellom dere voksne (dersom det er flere lærere/assistenter som hjelper til).
- Be elevene vaske hendene før leksjonen begynner. Bruk evt plasthansker selv.
- Del ut, eller få en elev fra hver gruppe til å hente smaksprøvene til hvert forsøk. Minn elevene på at det er viktig å skylle munnen med vann mellom hver smaking.
- Gå igjennom fasiten med elevene etter hvert forsøk, og snakk litt om hva de nettopp har gjort og hvordan de har opplevd det.
- Matvarene som er listet opp under forsøkene er kun forslag, og kan om ønskelig erstattes med andre matvarer så lenge poenget med forsøket blir det samme.



Fakta om smakssansen

Tunga har smaks-, eller sanseceller på hele tungeflaten. Det betyr at alle grunnsmakene søtt, surt, salt, bittert og umami kan smakes på hele tunga. For at cellene skal kunne kjenne smak, må det være fuktighet tilstede. Cellene sender deretter beskjeder til hjernen via nervesystemet vårt og hjernen må så registrere hvilken av grunnsmakene vi smaker på.

Den nyeste forskningen viser at vi kan deles inn i tre kategorier av smaker. Supersmaker, smaker eller ikke-smaker og at dette er relatert til antall smaksceller vi har på tunga.

Stikker du bare tungespissen ned i et glass brus vil du kjenne om det er en appelsinsmak eller en colasmak, men du får en enda grundigere smaksopplevelse når du tar en slurk som berører hele tunga. Da kan du kjenne alle enkeltsmakene i brusen.

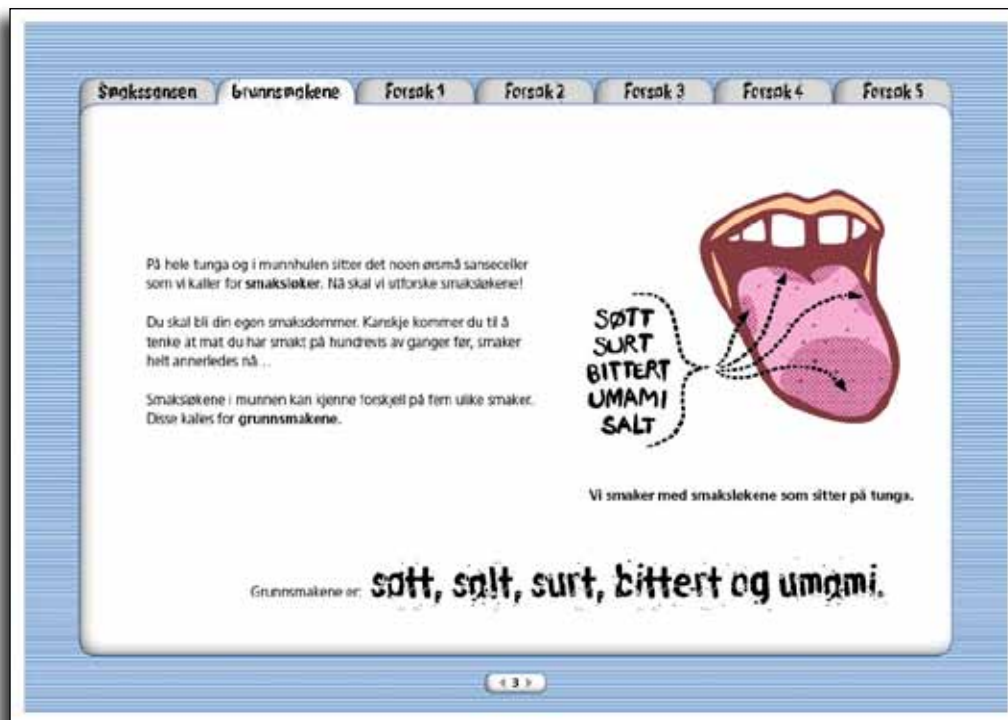
På tunga kan vi også oppleve kryddersmak fra ulike krydder som karri, pepper, chili, muskat og kanel.

Nesen og luktesansen er uerstattelig som hjelp for å oppfatte smak og nyanser i smak. Smak er egentlig bare hvor mye salt, søtt, surt, bittert og umami som oppfattes av smakscellene på tunga. Det er luktesansen som får frem hvordan maten oppleves og setter igang fordøyelsen.

Inni nesen er det mange lukteceller som fanger opp luktestoffene og sender beskjed til hjernen, som forteller oss hvilken lukt det er. Mennesket kan muligens gjenkjenne 10 000 forskjellige lukter. Et luktestoff må være oppløselig i vann for å kunne passere slimlaget over luktehårene i nesen.

Når vi er forkjølet blir slimlaget tykkere, dette gjør at luktestoffene bruker lengre tid gjennom slimlaget over til luktecellene. På denne måten tar det lengre tid for hjernen å gjenkjenne en eventuell lukt. Ved en forkjølelse og økt slimproduksjon bruker vi derfor i hovedgrad sansecellene i munnen som forteller hvordan maten smaker, som derfor smaker mindre og annerledes enn når du er frisk.

Synet er også viktig når vi skal smake: Matvarens utseende, fargen for eksempel, og matens konsistens er også en del av smaksopplevelsen.



Grunnsmakene

Vi har følgende fem grunnsmaker:

- **Søtt** (sukker, honning, syltetøy, søt frukt, suketter, godteri).
 - **Surt** (sitron, eddik, sure bær, surt godteri, umoden frukt).
 - **Salt** (salt, snacks, bacon, spekeemat, saltet fisk).
 - **Bittert** (grapefrukt, appelsinskall, sterk kaffe, grønn te, ruccolasalat, tonic).
 - **Umami** (buljong, soltørket tomat, soyasaus, stekt kjøtt, MSG*).
- Umami betyr "det som smaker godt" og er en ganske ny smaksbeskrivelse for oss i Norge. I Japan har de kjent den i veldig mange år.

* MSG står for "monosodium glutamat" og kalles kjemisk framstilt umami. MSG er verdens mest brukte smaksforsterker og brukes i store mengder i næringsmiddelindustrien, spesielt i supper og sauser.

Å smake

Å lære seg å smake kan være en utfordring. De fleste barn er veldig bevisste på hva som smaker godt eller vondt, men kan de forklare hvorfor? Og klarer de å kjenne forskjell på matvarer med ulik kvalitet? Hvor gode er de til å beskrive smaken? **Forklar elevene dette:**

Slik går vi fram når vi skal smake

1. Putt maten i munnen samtidig som du puster inn. Luft hjelper deg til å kjenne smaksdetaljer.
2. Sørg for at hele tunga kommer i berøring med maten.
3. Etter noen sekunder kjenner du smaken. Dersom det er en tørr kjeks du skal smake på, må du la spyttet få fukte kjeksen før du kan kjenne smaken. Smak krever fuktighet (prøv gjerne med en bit Mariekjeks).
4. Smaken blir ikke sterkere enn den er etter ca. 20-30 sekunder i munnen, da blir tunga vant til (adaptert til) smaken. Unntaket er noen veldig sterke kryddere.
5. Etter at maten er svelget (eller spyttet ut), skal du åpne munnen og puste inn. Da vil du kjenne ettersmaken og den kan gi en ny og annerledes smaksopplevelse i forhold til den første smaken.



Temaer til diskusjon i gruppen

Vi blir alle født med smakssans, og preferansene hos den enkelte blir satt allerede fra fire til syv måneders alder. Smaksstimuli fra tidlig alder er derfor viktig for å unngå kresenhet. Vi påvirkes også av arv (kultur) og miljø, og det er en av grunnene til at barn med ulik kulturell bakgrunn ofte har ulik favorittmat. Det er viktig at alle blir klar over at vi må smake 8-15 ganger før vi vet om vi faktisk liker en matvare eller ikke.

Med alderen endres smakssansen – repertoaret utvides, og vi kan gjenkjenne og identifisere flere smaker. Samtidig svekkes smakssansen noe når vi blir gamle, selv om ny forskning tyder på at dette er en sannhet med modifikasjoner. Har en trent seg opp til å kjenne på ulike smaker, kan en være en "supersmaker" langt opp i høy alder.

Å diskutere og filosofere omkring smak kan både være en fin introduksjon til, eller en interessant avslutning på temaet en påfølgende dag. Ta gjerne vår quiz for å se hva elevene har fått med seg.

Snakk med elevene om...

- Hvorfor liker vi forskjellige ting?
- Kan vi bevise at noe er godt? Eller vondt?
- Hva det kan komme av at det er så få barn som liker "voksen" mat, som f.eks. oliven eller sursild?
- Hvorfor vi begynner å like nye smaker når vi blir voksne.
- Hvorfor gamle mennesker ofte salter maten så mye.
- Hvorfor vi ofte er litt redde for å smake på nye smaker.
- At en kan bli lei av en smak.
- Hva som er det beste de vet. Og om hvorfor det?
- Hva som skjer i hodet når vi smaker en smak vi kjenner og er glad i.

Elevene har smaksforsøkene beskrevet på sine sider i elevheftet. De fleste forsøkene kan gjennomføres i smågrupper (ca. fire elever sammen), mens enkelte egner seg best to og to. Til hvert forsøk er det et skjema som elevene skal fylle ut underveis.

Smaksforsøk 1

Til smaksforsøkene må du som lærer forberede en del, dette er omtalt tidligere og fortløpende under gjennomføring.

Hva smaker dette?

I dette forsøket skal vi se på om elevene kjenner de fem grunnsmakene søtt, salt, surt, bittert og umami.

Våre utvalgte råvarer: Sukker, salt, sitronsyre, tonic/grønn te og soyasaus.

Utstyr: 5 litermål, 5 små smaksbeger pr elev (evt. ett glass som de skyller lett mellom hver smakstest), 5 brett, klistrelapper til brett og mugger.

Smaksforsøk 1.

The image shows a digital interface for a taste test activity. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Smakssansen', 'Grunnsmakene', 'Forsøk 1', 'Forsøk 2', 'Forsøk 3', 'Forsøk 4', and 'Forsøk 5'. The main content area is titled 'Hva smaker dette?' and contains the following text:

Nå skal vi smake på fem av grunnsmakene vi har:
Søtt, salt, surt, bittert og umami.

Læreren har på forhånd blandet smakene ut i vann. Bare læreren har fasten. Så nå blir det spennende å se om du treffer! Det gjelder å konsentrere seg – for kanskje smaken er så svak at den nesten blir borte?

Utstyr til smaksforsøk 1:

- Engangskopp
- Glass med vann til å skylle munnen mellom hver smak.

Slik gjør dere det:

1. Lærer deler ut en og en av de fem grunnsmakene.
2. Smak på blandingen du får, og fyll ut skjema på neste side.
3. Skyll koppen og munnen med rent vann mellom hver smak.

On the right side, a partial view of a 'Skjema 1.' (Form 1) is visible, showing a tab for 'Forsøk 5' and a grid for recording results.

Gjennomføring:

- Merk hvert litermål tydelig med etikett 1-5, og noter fasiten på et ark.
- Søt blanding: Løs opp 1 ts sukker per dl vann.
- Salt blanding: Løs opp 1 ts salt per dl vann.
- Sur blanding: Tilsett 1 ts sitronsaft per dl vann.
- Bitter blanding: Tilsett 1dl tonic per dl vann. Her kan du alternativt bruke 1 tepose grønn te per dl varmt vann og la teen trekke noen minutter. Avkjøl. (Ulempen er at den bitre blandingen da får en farge, men elevene vet jo i utgangspunktet ikke hvorfor).
- Umami blanding: Bland ½ dl soyasaus med ½ l vann.
- Mål opp og bland ut de ulike løsningene med vann i litermålene.
- Hell i smaksglassene og del ut en smak av gangen til hver elev.
- Elevene fyller ut skjemaene fortløpende hvilken smak de tror det er i skjemaet.
- Be elevene evt. plassere glassene riktig i skjemaet på side 6 – første glass over smak 1, andre glass over smak 2 osv.
- Elevene skal smake på ett og ett glass om gangen. (Husk at de skal skylle munnen med vann mellom hver smak).
- Elevene kan jobbe to og to sammen og diskutere.

Fasit og samtale: Klarte alle å sette glassene der de hørte hjemme? Var det vanskelig?

For at elevene skal kunne assosiere de delvis blanke løsningene med matvarer, kan dere også sette fram andre varer som representerer de forskjellige løsningene og se om elevene kjenner hvilken grunnsmak matvarene representerer. Eks) Gulrotjuice, salt chips, sitron, grapefrukt, soltørket tomat).

Smaksforsøk 1.

Mitt skjema til smaksforsøk 1. Navn: _____

Første forsøk tynnet ut med litt vann				
Kopp 1.	Kopp 2.	Kopp 3.	Kopp 4.	Kopp 5.

Når du får vite testen, kan du fargelegge de rutene du har riktig, med den fargen du synes passer best til smaken.

Skjema 1.

Smaksforsøk 2

Hvordan smaker det når vi ikke kan lukte?

I dette forsøket skal vi se på sammenhengen mellom lukt, syn og smak. Elevene skal vurdere smaken av eple og/eller pære; med og uten syn og luktesans. Elevene skal ikke få vite at det er eple,- og pærebiters som blir utdelt.

Våre utvalgte råvarer: Epler og/eller pærer (fast type, for eksempel gråpære), salt (dersom ekstra forsøk).

Utstyr: Epledelel/kniv, skjærefjøl, to smaksbeger/asjetter (evt. fire asjetter dersom ekstra forsøk) pr. to elever. (Evt neseklype og sovemaske til lærer.)

Gjennomføring:

- Skrell og kutt eple- og pærene i små terninger.
- Legg to biter i hvert smaksbeger/på asjett.
- La elevene jobbe sammen to og to. En elev legger først en eplebit på tungen til en medelev. Deretter legger eleven en pærebit på tungen til medeleven. Medeleven har hele tiden lukkede øyne og holder seg for nesen.
- La elevene bytte roller.
- Gjør det samme en gang til, men denne gangen skal de smake på en bit hver med luktesans og åpne øyne.
- La elevene fylle ut skjemaet på side 8.

Fasit og samtale: Skjer det noe med smaken når vi ikke kan lukte? Gikk det an å kjenne forskjell på eplet? Er det andre ting som det kan bli vanskelig å kjenne igjen når man ikke lukter? Hvilken betydning har luktesansen for smaken? Kan noe som lukter vondt smake godt?

Smaksforsøk 2.

The image shows a digital interface for a taste test activity. The main screen has a title bar with tabs for 'Smakssansen', 'Grundsmakene', and 'Forsøk 1' through 'Forsøk 5'. The main content area is titled 'Hvordan smaker det når vi ikke kan lukte?' and contains the following text:

Smakssansen henger sammen med luktesansen. Så hva skjer med smaken hvis vi ikke kan lukte? Det skal vi forsøke litt på nå!

Utstyr til smaksforsøk 2:

- Eplebiter og pærebiters (fast type, for eksempel gråpære)
- Salt

Slik gjør dere det:

1. Lærer deler ut fruktbitene.
2. Lukk øynene og hold deg for nesen. Legg en fruktbit på tungen. Tygg godt og bruk god tid på å kjenne på smaken.
3. Gjør det samme med den andre fruktbiten. Fyll ut skjema på neste side.
4. Gjør forsøket en gang til men med syn- og luktesans. Smaker det mer nå? Er det lettere å smake forskjell på fruktbitene nå?
5. Skriv inn i skjemaet på neste side.

On the right side, there is a sidebar for 'Forsøk 5' with a color-coded scale and a label 'ne ruta.' and 'f saltet'.

Skjema 2.

TIPS:

Hvis det er tid, kan dere gjøre dette forsøket med andre matvarer i tillegg til epler og pærer. For eksempel ost og skinke.

Ekstra forsøk:

Dersom dere har tid, kan dere benytte dere av et ekstra forsøk hvor elevene skal bruke luktesans og syn som vanlig.

Gjennomføring ekstra forsøk:

- La elevene smake på en eplebit (på nytt) med syn og luktesans.
- Strø deretter litt bordsalt over en ny runde med eplebiter. La elevene smake på nytt.
- Gjenta evt. med pærebiter.
- La elevene fylle ut skjemaet på side 8.

Fasit og samtale: Kjente de at smaken til eplet eller pæra ble mer fremtredende? Fungerte saltet som en smaksforsterker? Tanken er at elevene skal oppleve at eplesmaken blir enda mer fremtredende ved å tilsette grunnsmaken salt som smaksforsterker. Dette blir mye brukt ved middagsbordet, men det er ikke mange som er klar over effekten av saltet.

Smaksforsøk 2.

Skjema 2.

The image shows two overlapping worksheets. The foreground worksheet is titled "Mitt skjema til smaksforsøk 2" and contains the following content:

Smaksforsøk 2 (tab) | **Grunnsmakene** (tab) | **Forsøk 1** (tab) | **Forsøk 2** (tab) | **Forsøk 3** (tab) | **Forsøk 4** (tab) | **Forsøk 5** (tab)

Mitt skjema til smaksforsøk 2. Navn: _____

Fyll ut hva du smakte. Bruk dine egne ord for å beskrive smaken! Smakte du ingenting, setter du stek i den tomme ruta.

Uten å se eller lukte		Med syn og luktesans	
Eple:	Pære:	Eple:	Pære:

EKSTRA: En videreføring av smaksforsøk 2 (nå med luktesans og åpne øyne): Smak på en eplebit først uten salt. Gjør det samme med en pærebit. Smak igjen, denne gangen på en eplepærebit med salt. Fyll ut skjemaet. Hva gjør saltet med smakopplevelsen?

Eple		Pære	
Uten salt:	Med salt:	Uten salt:	Med salt:

The background worksheet is titled "Smaksforsøk 2" and contains the following content:

Smaksforsøk 2

Hvordan nær v...

Smaksforsøk 2. Så hva skal du gjøre? Det skal du gjøre...

Utstyr til forsøket:

- Eplebiter
- Salt

Slik gjør du:

1. Læreren viser hvordan man gjør det.
2. Lukk øynene dine.
3. Legg en eplebit i munnen din.
4. Tyg og prøv å kjenne smaken.

Smaksforsøk 3

Synet kan bedra!

Her er flere eksempler med råvarer som ser like ut, men smaker helt forskjellig. Hva dere velger blir avhenging av økonomi, tid og muligheter for eventuell tilberedning. Bruk gjerne tre–fire av eksemplene (de fire første er enklest å gjennomføre).

Våre utvalgte råvarer: Sukker, salt, bakepulver, vaniljesukker, kanel, karri, kardemomme og finmalt pepper.

Utstyr: 1 smakstallerken pr to (evt. fire) elever.

Forslag til varer som kan brukes til dette forsøket:

1. Salt og sukker
2. Bakepulver og vaniljesukker
3. Kanel og karri
4. Kardemomme og finmalt pepper
5. Melis og maisenna (eller potetmel)
6. Revet eple og revet rå potet
7. Revet kålrot og revet rå potet
8. Revet pepperrøt og revet sellerirøt
9. Paprikapulver og chilipulver (!)
10. Grønn oliven og grønne druer
11. Rød paprika og rød chili (for de tøffe...)
12. Paprikafrø og chilifrø (for de tøffe...)
13. Grønn te og eplejus
14. Revet hvit sjokolade og revet, fersk parmesan
15. Hele byggkorn og hele hvetekorn (eller rug)
16. Eggerøre med litt salt og eggerøre uten salt

Smaksforsøk 3.

Synet kan bedra!

Mange matvarer ser like ut, men smaker helt forskjellig. Det skal vi undersøke nærmere!

Når vi lager mat, er det viktig å vite – og ikke bare tro – hva det er vi putter i maten! Det er ganske stor forskjell på en kake bakt med salt og en kake bakt med sukker! Troer du ikke?

Læreren har valgt ut hvilke matvarer og krydder dere skal smake på. To og to ser temmelig like ut... men smaker de likt?

Utstyr til smaksforsøk 3:

- Teskjeer
- Glass med vann til å skylle munnen mellom hver smak.

Slik gjør dere det:

1. Bruk skaffet av en teskje eller fingertuppen, og ta litt fra én og én skål på tungen. Bruk god tid til å kjenne på smaken. Fortsett så med resten av smakene.
2. Det er lurt å ta en slurk vann og skylle munnen mellom hver nye smak.
3. Skriv ned hva du smaker i skjemaet på neste side.

Skjema 3.

Forsøk 5	

Gjennomføring:

- Tallerkenen deles i 4 felt med tusj og merkes 1-4, med to smaker i hvert felt. Bruk evt. smaksbeger med to smaker i hver.
- Demonstrer for elevene hvordan de kan bruke skaftet på en teskje eller fingertuppen til å smake med.
- La elevene starte med å smake på sukker og salt (nr 1), fortsette med bakepulver og vaniljesukker (nr 2), kanel og karri (nr 3) og til slutt kardemomme og pepper (nr 4). La elevene smake uten at de vet hva som er hva.
- Be elevene fylle ut skjemaet på side 10.

TIPS:

Om det er ulike nasjoner representert i en gruppe, kan en arrangere "smakskurs"! Få hjelp av foreldre til å velge ut et par råvarer som er typiske for hvert land og opplev smakene sammen. Da kan dere se, lukte, føle og smake på råvarene og ut fra dette vurdere og prate om smaksopplevelsene. Kanskje det går an å lage en "ordbok" som kan beskrive smakene?

Fasit og samtale: Klarte de å kjenne igjen noen av smakene? Hva var hva? Hvordan tror de risgrøt med karri smaker? Det er fort gjort å ta feil, og det kan få store konsekvenser. Ofte blir det helt galt, men noen ganger kan nye smakskombinasjoner gjøre at nye matretter dukker opp...

Ta ca. 15 min pause.

La barna få litt luft, fyll opp vannmuggene og forbered de neste forsøkene. Husk å be alle elevene vaske hendene etter friminuttet.

Smaksforsøk 3.

Skjema 3.

		Dette tror jeg var:		Sånn smakte det:	Knytt av for:	Best	Dåligst
Test 1	Smak 1						
	Smak 2						
Test 2	Smak 1						
	Smak 2						
Test 3	Smak 1						
	Smak 2						
Test 4	Smak 1						
	Smak 2						

TIPS: Kan dere lage en ordliste over all mat kan smake?

Smaksforsøk 4

Samme navn, men forskjellig smak!

I dette forsøket kan elevene smake på ulike matvarer med samme betegnelse. Bruk tre–fire eksempler fra listen (de fire første er enklest å gjennomføre).

Våre utvalgte råvarer: Melk (skummet melk og H-melk), Sjokolade (melkesjokolade og mørk kokesjokolade), brød (fint brød og grovt brød) og brunost (en mild og en sterk, f.eks fløtemysost og geitost).

Utstyr: Skjærefjøl, kniv, én smakstallerken pr to (evt fire) elever, to smaksglass pr. elev.

Forslag til to forskjellige typer av matvarer med samme navn, som man kan smake på:

1. Melk (skummet melk og H-melk).
2. Sjokolade (melkesjokolade og mørk kokesjokolade).
3. Brød (fint brød og grovtbrød – bruk brødskalaen).
4. Brun ost (en mild og en sterk, f.eks fløtemysost og geitost).
5. Sjokolademelk (skolemelk med kakaosmak og annen sjokolademelk).
6. Syrnede meieriprodukter (yoghurt naturell og lettrømme).
7. Hvit/gul ost (en mild og en kraftig).
8. Skinke (kalkunskinke og "vanlig" skinke).
9. Speket kjøtt (spekeskinke og fenalår).
10. Stekt kjøttdeig (kyllingkjøttdeig og vanlig kjøttdeig).

Smaksforsøk 4.

Smaksforsøk 4

Smakssansen | Grunnsmakene | Forsøk 1 | Forsøk 2 | Forsøk 3 | Forsøk 4 | Forsøk 5

Samme navn, men forskjellig smak!

Vi drikker melk, spiser ost, brød og sjokolade, men klarer vi å kjenne forskjell på forskjellige typer av disse matvarene? For eksempel helmelk og skummet melk, melkesjokolade og mørk sjokolade.

Læreren har plukket ut noen matvarer. Disse skal dere smake på med bind for øynene. Du smaker nok lett at det er brunost, for eksempel. Men klarer du å kjenne hva slags brunost det er?

Utstyr til smaksforsøk 4:

- Teskjeer
- Glass med vann til å skylle munnen mellom hver smak.

Slik gjør dere det:

1. Samarbeid to og to.
2. Den som skal smake først får bind for øynene eller lukker øynene godt.
3. Den andre gir en teskje med en liten bit av matvaren til medeleven. Smak grundig.
4. Ta en sterk vann mellom smakene.
5. Gi deretter en teskje med den andre matvaren med samme navn og smak grundig.
5. Den andre skriver hva du tror synes du smaker i ditt skjema på neste side.

Skjema 4

Forsøk 5

Gjennomføring:

- Nummerer skålene/koppene.
- Legg små biter av de ulike matvarene på skålene/i koppene.
- Plasser brød og sjokolade på smakstallerkenene.
- Melk helles i smagsglassene.
- Elevene jobber sammen to og to, hvor den ene kniper igjen øynene og den andre legger smaksprøver på tunga hans/hennes. Etterpå bytter de.
- Start med å smake på brød, så melk og til slutt sjokolade.
- Sett skålene/koppene sammen to og to etter rekkefølgen de skal smakes på.
- La elevene smake uten at de vet hva som er hva og fyller ut skjemaet på side 12.

Fasit og samtale: Klarte alle å finne ut hva de smakte? Går det an å kjenne forskjell på for eksempel H-melk og skummetmelk med bind for øynene? Hva med forskjellen på grovt og fint brød? Kan en smake at noe er sunt?

Smaksforsøk 4.

Skjema 4.

Mitt skjema til smaksforsøk 4. Navn: _____

* Her fyller du ut melk, sjokolade, brød eller hva det var.

Matgruppe*	Detta tror jeg var:	Sånn smakte det:	Knytt av for:	Best	Uårligst
Skål nr 1.					
Skål nr 2.					
Skål nr 1.					
Skål nr 2.					
Skål nr 1.					
Skål nr 2.					

(12)

Smaksforsøk 5

Kaldt og varmt

Smaken er ofte annerledes i varm og kald mat – eller drikke. Har du tenkt på det noen gang? Ofte er det slik at en kald matvare smaker mye mer når den får ligge på kjøkkenbenken en stund. Sjekk om dette stemmer! Vi skal forske litt på hva temperatur har å si for smaken.

Våre utvalgte råvarer: Solbærsaft, sjokolademelk.

Utstyr: Vannkoker, gryte til å varme sjokolademelk i, to mugger, to smaksglass pr. elev.

Gjennomføring:

- Klargjør saft og sjokolademelk og sett dem i kjøleskap (gjerne ca. et par timer før undervisningen).
- Plasserer den andre halvparten av varene i romtemperatur.
- Varm saft og sjokolademelk til ca. 45 °C.
- La elevene fylle inn skjemaet på side 14.

Smaksforsøk 5.

The image shows a digital worksheet titled 'Smaksforsøk 5' with a green border. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'Smakssansen', 'Grunnsmakene', and 'Forsøk 1' through 'Forsøk 5'. The main content area is titled 'Kaldt og varmt' and contains the following text:

Smaken er ofte annerledes i varm og kald mat – eller drikke. Har du tenkt på det noen gang?

En kald matvare smaker ofte mye mer når den får ligge på kjøkkenbenken en stund. Sjekk om dette stemmer! Vi skal forske litt på hva temperatur har å si for smaken!

Læreren har plukket ut noen råvarer dere kan smake på når de er varme og kalde.

Slik gjør dere det:

1. Smak først på den kalde maten. Kjenn godt etter hva den smaker.
2. Gjør det samme med den varme maten. Kan du smake noen forskjell?
3. Fyll ut i skjemaet på neste side.

To the right of the text is a cartoon illustration of a girl with pink hair and a green top. Below the main content area, there are two navigation buttons labeled '< 13 >' and '< 14 >'. On the right side, a separate sheet titled 'Forsøk 5' is partially visible, showing a 'Dårligt' label and a vertical grid of boxes for recording observations.

Skjema 5.

Varme/kalde matvarer dere kan smake på:

- 1. Solbærsaft
- 2. Sjokolademelk
- 3. Vann/te
- 4. Eple/annen frukt (kjøleskapskald og romtemperert).

Fasit og samtale: Smaker samme råvare ulikt hvis den er varm eller kald?
Hva gjør oppvarming/nedkjøling med en råvare?

Tips for forskerspirer:
Ta bind for øynene og sug på en isbit. Ta ut isbiten og la noen legge en bit av en matvare i munnen din. Konsentrer deg – hvor lang tid tar det før du gjetter hva det er du har i munnen? Enig i at kulda i munnen får smakssansen din til å virke dårligere?

Smaksforsøk 5.

Skjema 5.

Smaksforsøk 5

Smaksforsøk 5. Navn: _____

Fyll ut mat / drikke, hvilken utgave som **smakte mest** og hvilken du **IKTE** best.

Matbitene:	Sinn smakte det:	Kryss av for: (den du liker)	Best	Dåligst
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> KALD <input type="checkbox"/> VARM			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> KALD <input type="checkbox"/> VARM			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> KALD <input type="checkbox"/> VARM			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> KALD <input type="checkbox"/> VARM			

< 14 >

Klassens smakstøffing

(dersom du har tid og lyst)

Nå har vi smakt på alle de ulike grunnsmakene hver for seg. De fleste matvarer inneholder derimot gjerne litt av alle grunnsmakene. Hvordan vil det smake om vi blander sammen alt det vi har smakt i dag?

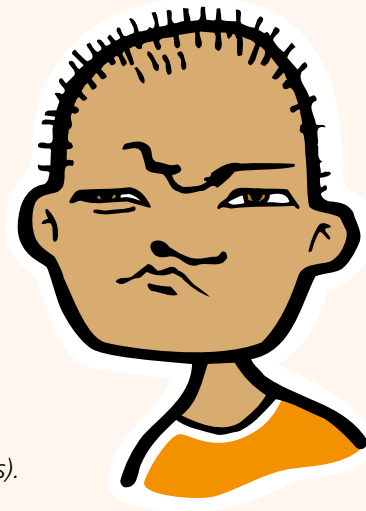
Her er det lov til å leke litt "laboratorium" og lage litt sirkus!

Våre utvalgte råvarer: Alle smakene vi har jobbet med i løpet av dagen. Bruk gjerne blandinger fra forsøk 1 (utblandet sukker, salt, sitronsyre, tonic/grønn te og soyasaus).

Utstyr: Litermål, ett smaksglass pr elev.

Gjennomføring: Gjør et nummer ut av å blande sammen én skje av alle smakene (eller resten av smaksoppløsningene, og kanskje også melk og krydder?) i et litermål og rør det ut i vann. Utfordre elever til å smake. Hvem er tøff nok? Det er lov til å bare stikke tungen ned, men er det noen som drikker opp hele smaksbegeret?

Samtale: Hvordan smakte det? Går det an å kjenne alle smakene, eller er det noe det smaker mer av enn noe annet? Hva er "den perfekte smak"? Finnes det noe slikt? Hvorfor oppfatter vi hva som er godt så forskjellig?



Oppsummering av dagen

Oppsummer sammen med elevene smaksforsøkene dere har vært gjennom. Hva har elevene lært? Bruk evt spørsmålene på side 7 i lærerveiledningen. Hvilke opplevelser av dagen sitter de igjen med?

Premiering: Må bli opp til hver enkelt lærer. **MEN** her er alle vinnere! Og kanskje alle er like tøffe!

Handleliste (for ca. 20 elever)

3 søte epler
3 pærer (fast type for eksempel gråpære)
1 plater mørk sjokolade
1 plater melkesjokolade
2 pk. sitronsyre
1 fl. soyasaus m/lite salt.
1 pk. grønn te
1 fl. solbærsaft
Krydder: Hvit pepper, kardemomme, karri, kanel
Vaniljepulver/melis
Bakepulver
Sukker
Salt
1 l skummet melk
1 l helmelk
1 l sjokolademelk (bruk gjerne skolemelka)
1 stk grovt brød
1 stk fint brød
Evt. 1 l gulrotjuice/1 pk. Mariekjeks
Evt. 1 pose med salt chips (eller noe annet salt)
Evt. 2 sitroner
Evt. 2 grapefrukt
Evt. 1 glass med soltørket tomat (hakket i olje)

Annet:

Litermål
Brett
Smaksglass
Klistrelapper
Papirlapper
Engangs tallerkener
Skåler/asjetter
Kniv
Skjærefjøl
Eplekutter
Neseklype (ikke en nødvendighet)
Øyemaske (ikke en nødvendighet)
Tusj
Gryte
Vannmugger
Glass
Tskjeer
Spytteboller