



FOR LÆRAREN



Kva er Smakens uke?

Smakens dag byrja i Frankrike i 1990, og vart til **Smakens uke** to år etter. Sidan den gongen har Frankrike markert denne hendinga kvart år ved å holde kurs i samarbeid med kokkar og andre fagfolk. I tillegg vert det servert spesialmenyar på fleire restaurantar rundt om i landet, og det er ei rekkje andre arrangement i smaken sitt teikn.

Med åra har Smakens uke spreidd seg til fleire europeiske land, mellom anna Storbritannia, Belgia og Danmark. I Noreg vart Smakens uke markert første gong i 2004, som eit initiativ frå den Franske ambassaden og Det franske kultursenter.

Sidan 2006 har Landbruks- og matdepartementet stått bak Smakens uke. **Målet er å fremje matglede og matkvalitet, og å gjere oss bevisste på dei gode råvarene og den kulinariske arven vi har i landet vårt.**

Som eit ledd i Smakens uke (uke 44) har vi no gleda av å presentere skuleprosjektet **Med smak på timeplanen**, eit undervisningsopplegg for elevar på 6. trinn.

Med venleg helsing

Opplysningskontoret for brød og korn
 Opplysningskontoret for meieriprodukt
 Opplysningskontoret for frukt og grønt
 Opplysningskontoret for egg og kjøtt

Landbruks- og matdepartementet



LANDBRUKS- OG MATDEPARTEMENTET



Med SMÅK på timeplanen

Mellom aktivitetane i Smakens uke, håpar vi at det nye undervisningsopplegget **Med smak på timeplanen** vil bli eit morosamt og lærerikt prosjekt, som du som lærar vil ta i bruk for dine elevar på 6. trinn i Smakens uke kvar haust.

I **Med smak på timeplanen** står smaken i fokus og elevane får lære å kjenne dei ulike smakane. Tanken er at dette vil

- vekke eleven sine smaksløkar og få dei til å tenkje over kva dei puttar i munnen (og kvifor)
- utfordre elevane til å nytte sansane sine og "oppdage" smaksansen på nytt
- la elevane få trene seg på å beskrive smak med ord ved å samanlikne ulike råvarer
- utfordre elevane og kanskje få dei til å oppdage at dei likar helt nye smakar
- utvikle elevane sin matglede

Undervisningsopplegget Med smak på timeplanen kan knytast til ulike læreplanmål i mat og helse, naturfag og norsk.

Mål for elevane er at dei skal:

- bli merksame på korleis ulike matvarer smakar
- få oppleve at det er skilnad på matvarekvalitet
- få sjå, kjenne, lukte, og smake på ulike matvarer
- få øve seg i å sette ord på smaksopplevingar

Rammer for prosjektet Med smak på timeplanen

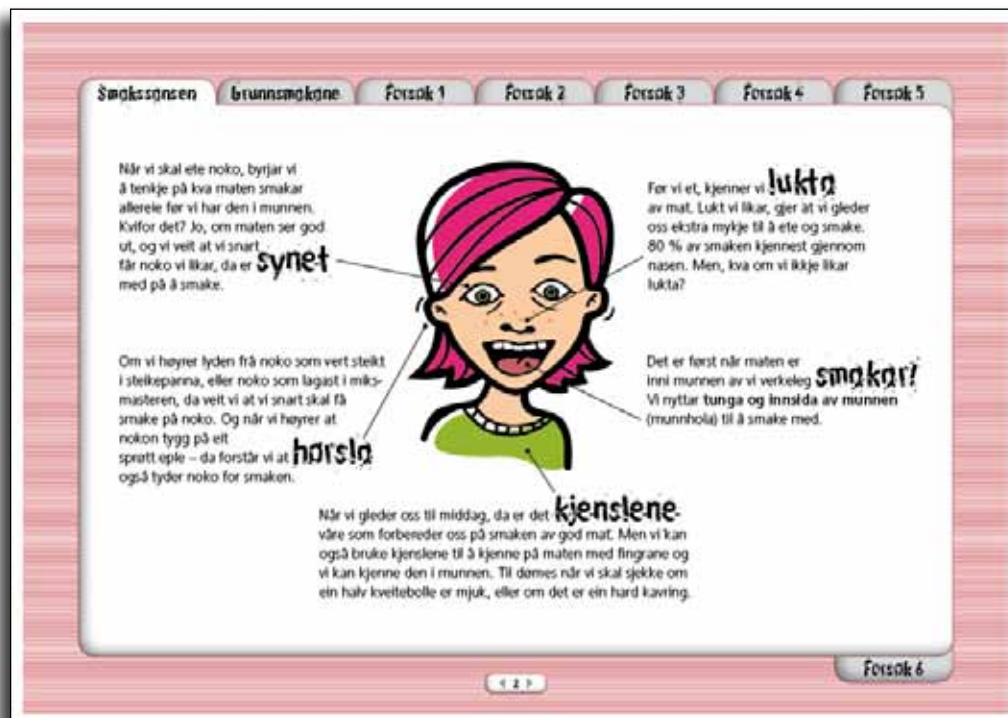
Smaksforsøk 1 og 2 inneheld viktig læring om grunnsmakane og smaksansen, og desse rår vi til at elevane gjennomfører. Dei neste forsøka tek utgangspunkt i dei to første forsøka, og vert gradvis meir avanserte.

Tid: 2-3 skuletimar (til dømes ein leksjon i mat og helse).

Økonomi: Avgjerast på kvar einiskild skule.

Planlegging: Kjøpe inn aktuelle matvarer/krydder, fordele dei i små beger/glas, printe ut og kopiere elevane sine forsøk med skjemaer.

Undervisningsrom: Skulekjøkken eller naturfagrom der det er mogeleg å koke.



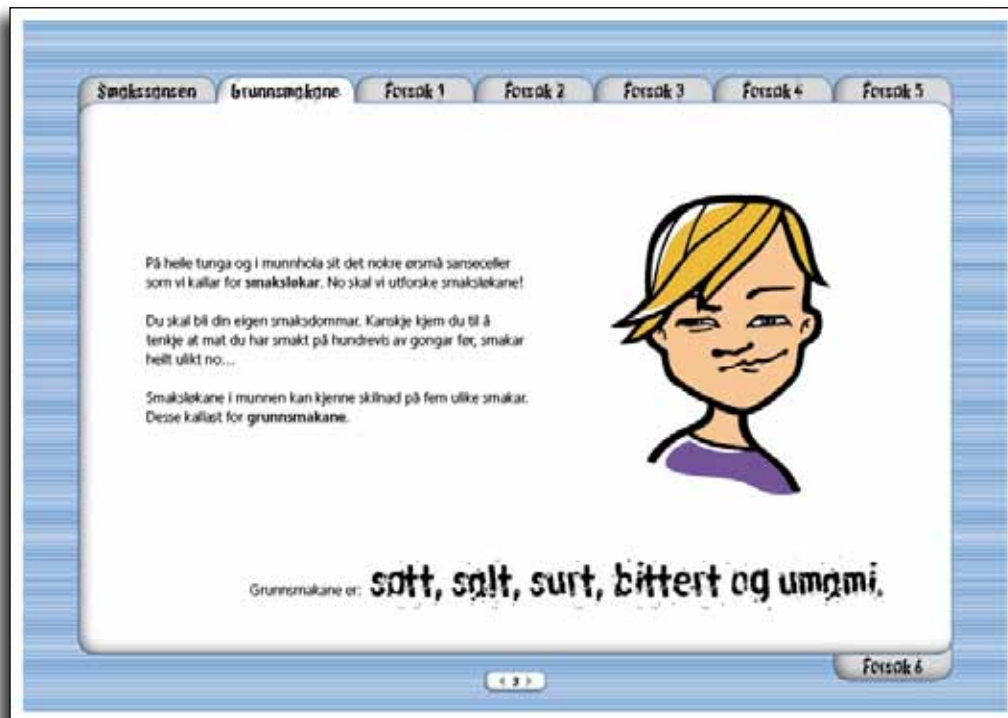
Fakta om smakssansen

Tunga er full av sanseceller som sender signal til hjernen om dei ulike smakane. Alle smakane kan kjennast på heile tunga. Dersom du til dømes stikk berre tungespissen ned i et glas brus, vil du kjenne om det er appelsinsmak eller colasmak, men du får ei endå grundigare smaksoppleving når du tek ein slurk som berører heile tunga. Da kan du kjenne alle dei einskilde smakane i brusen.

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

Nasen og luktesansen er uerstatteleg som hjelp for å oppfatte smak og nyansar i smak. Når du er forkjøla og tett i nasen, smakar maten mindre og ulikt samanlikna med når du er frisk.

Synet er også viktig når vi skal smake: Matvara sin utsjånad - fargen til dømes - og maten sin konsistens er også ein del av smaksopplevinga.



Grunnsmakane

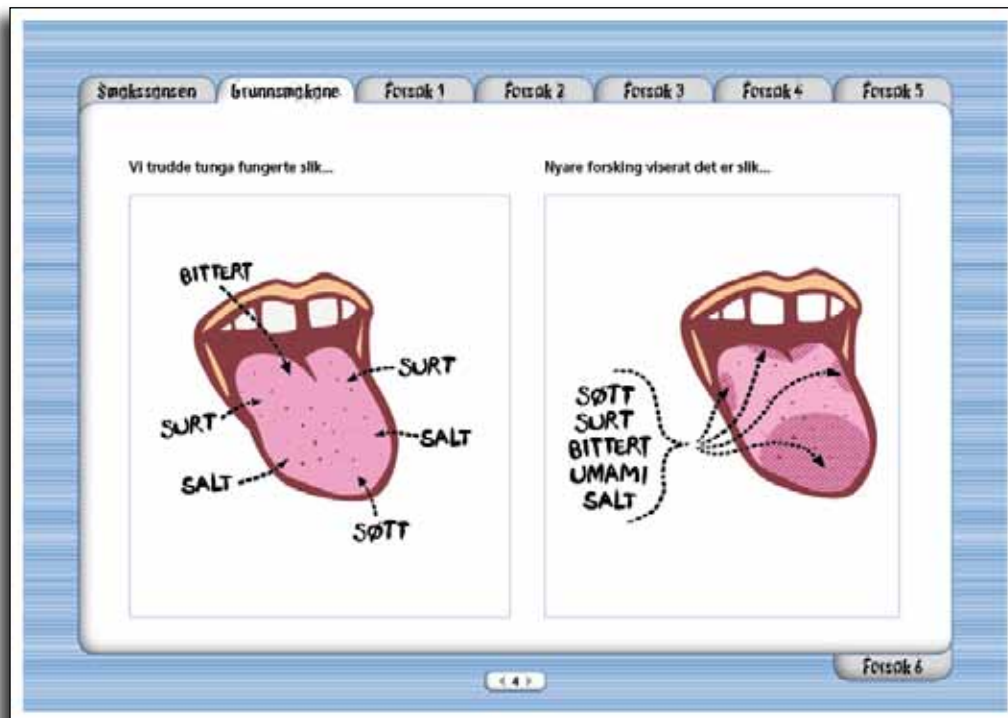
Vi har desse fem grunnsmakane:

- **Søtt** (sukker, honning, syltetøy, søt frukt, sukkerter, godteri).
- **Surt** (sitron, eddik, sure bær, surt godteri, umogen frukt).
- **Salt** (salt, snacks, bacon, spekemat, salta fisk).
- **Bittert** (grapefrukt, appelsinskall, sterk kaffe, grøn te, ruccolasalat, tonic).
- **Umami** (buljong, soltørka tomat, soyasaus, steikt kjøtt, MSG*). Umami tyder "det som smakar godt" og er ein ganske ny smaksbeskriving for oss i Noreg. I Japan har dei kjent til denne i veldig mange år.

* MSG står for "monosodium glutamat" og vert kalla for kjemisk framstilt umami. MSG er verdas mest nytta smaksforsterkar og vert nytta i store mengder i næringsmiddelindustrien, spesielt i supper og sauser.

Vi har tidlegare lært at tunga er bygd opp til å kjenne smakar på ulike stader. Men no veit vi at den kan kjenne igjen alle grunnsmakane søtt, surt, salt, bittert og umami på heile tunga!

På tunga har vi smaksceller. For at desse cellene skal kunne kjenne smak, må det vere fukt til stades. Når vi smakar på noko, sender cellene beskjedar til hjernen via nervesystemet. Hjernen må så registrere kven av grunnsmakane vi smakar på.



Å smake

Å lære seg å smake kan vere ei utfordring. Dei fleste barn er veldig bevisste på kva som smakar godt eller dårleg, men kan dei forklare kvifor? Og klarer dei å kjenne skilnad på matvarer med ulik kvalitet? Eller kor gode er dei til å beskrive smaken?

Forklar elevane dette:

Slik går vi fram når vi skal smake

1. *Putt maten i munnen samstundes som du pustar inn. Luft hjelper deg til å kjenne smaksdetaljar.*
2. *Sjå til at heile tunga kjem i berøring med maten.*
3. *Etter nokre sekund kjenner du smaken. Dersom det er ein tørr kjeks du skal smake på, må du la spyttet få fukte kjeksken før du kan kjenne smaken. Smak krev fukt.*
4. *Smaken blir ikkje sterkare enn den er etter omlag 20-30 sekunder i munnen, da blir tunga vand til (adaptert til) smaken. Unnataket er nokre veldig sterke krydder.*
5. *Etter at maten er svalt ned (eller spytta ut), skal du opne munnen og puste inn. Da vil du kjenne **attersmaken** og den kan gi ei ny og annleis smaksoppleving i høve til den første smaken.*



Tema til diskusjon i gruppa

Vi blir alle fødde med smakssans, og evne til å skilje smakar er der rett etter fødselen. Men med alderen vert smakspreferansane våre påverka av miljø og kultur, og det er ein av grunnane til at barn med ulik kulturell bakgrunn ofte har ulik favorittmat.

Med alderen vert også smakssansen endra – repertoaret vert utvida, og vi kan kjenne igjen og identifisere fleire smakar. Samstundes vert smakssansen noko svekka når vi blir gamle, sjølv om ny forskning tyder på at dette er ei sanning med modifikasjonar. Om ein har trena seg opp til å kjenne på ulike smakar, kan ein vere en "supersmakar" langt opp i høg alder.

Å diskutere og filosofere omkring smak kan vere ein fin introduksjon til, eller ei interessant avslutning på temaet.

Snakk med elevane om...

- kvifor vi likar ulike ting
- vi kan prove at noko er godt? Eller vondt?
- kva det kan kome av at det er så få barn som likar "vaksen" mat, som t.d. oliven eller sursild?
- kvifor vi byrjar å like nye smakar når vi blir vaksne
- kvifor gamle menneske ofte saltar maten så mykje
- kvifor vi ofte er litt redde for å smake på nye smakar
- at ein kan bli lei av ein smak
- kva som er det beste dei veit. Og kvifor det?
- kva som skjer i hovudet når vi smakar ein smak vi kjenner og er glad i

Dei einskilde smaksforsøka er beskrivne på elevane sine sider. Dei fleste forsøka kan nok best gjennomførast to og to, mens andre kan passe best for mindre grupper. Til kvart forsøk er det eit skjema som elevane skal fylle ut undervegs.



Til smaksforsøka må du som lærar førebu ein del, dette er omtala fortløpande. (Skal sjåast på som supplement til elevane si beskriving av kvart Smaksforsøk 1-6):

Smaksforsøk 1

Kva smakar dette?

Her skal du blande ut dei fem grunnsmakane på kvar si flaske.

Førebuingar til lærar

Del ut ein smak av gongen til kvar elev, elevane fyll ut skjema fortløpande.

- Bruk 5 godt reingjorte brusflasker eller andre flasker.
- Merk kvar flaske tydeleg med etikett 1-4, og noter fasiten på eit ark.
- **Søt** blanding: Løys opp 1 ts sukker per dl vatn.
- **Salt** blanding: Løys opp 1 ts salt per dl vatn.
- **Sur** blanding: Tilset 1 ts sitronsaft per dl vatn.
- **Bitter** blanding: Tilset 1dl tonic per dl vatn. Her kan du alternativt nytta 1 tepose grøn te per dl varmt vatn og la teen trekkje nokre minutt. Avkjøl. (Ulempa er at den bitre blandinga da får ei farge, men elevane veit jo i utgangspunktet ikkje kvifor).
- **Umami** blanding: Bland ½ dl soyasaus med ½ l vann.

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

Korleis smakar det når vi ikkje kan lukte?

Smakssansen heng saman med luktesansen. Så kva skjer med smaken om vi ikkje kan lukte? Det skal vi forske litt på no!

Utstyr til smaksforsøk 2:

- 2 eplebitar

Slik gjer de det:

1. Lærer deler ut eplebitar.
2. Lukk auga og hald deg for nasen. Legg ein bit frå det eine eplet på tunga. Tygg godt og bruk god tid på å kjenne på smaken. Fyll ut skjemaet på neste side.
3. Gjer forsøket ein gong til og "gje tilbake" luktesansen. Smakar det meir no? Er det lettare å smake skilnad på de to eplebitane no?
4. Skriv inn i skjemaet på neste side.

Forsøk 6

Smaksforsøk 2

Korleis smakar det når vi ikkje kan lukte?

I dette forsøket skal vi sjå på samanhengen mellom lukt og smak. Elevane skal vurdere smaken av eit eple; med og utan luktesans.

Førebuingar for læraren

- Bruk eit eple.
- Skrell eple og del det i små bitar. Kvar elev skal ha to bitar.
- I første forsøk skal dei smake medan dei held seg for nasa og let att augo. Gjenta forsøket med alle sansar (med lukt og syn).

Tips:

Om det er tid, kan de gjere dette forsøket med andre matvarer i tillegg til eple, som til dømes bitar av kokt skinke og kvitost eller eple og pære. Kan ein skilje mellom de ulike varene?

Smaksforsøken Innleiing Forsøk 1 Forsøk 2 **Forsøk 3** Forsøk 4 Forsøk 5

Synet kan bedra!

Mange matvarer ser like ut, men smakar heilt ulikt. Det skal vi sjå nærare på!

Når vi lagar mat, er det viktig å vite – og ikkje berne tru – kva det er vi puttar i maten! Det er ganske stor skilnad på ei kake bakt med salt og ei kake bakt med sukker! Trur du ikkje?

Læraren har vald ut kva matvarer og krydder de skal smake på. To og to ser temmeleg like ut... men smakar dei likt?

Utstyr til smaksforsøk 3:

- teskele/smakopinnar
- glas med vatn til å skylje munnen

Slik gjer de det:

1. Samarbeid to og to.
2. Bruk skaffet av ei teskei og ta litt frå ei og ei skål på tunga til den som skal smake. La han/hø få god tid til å kjenne på smaken. Fortelt så med resten av smakane.
3. Det er lurt å ta ein stor vatn og skylje munnen mellom kvar nye smak.
4. Skriv ned kva du smakar i Smaksskjema 3 på side 12.
5. Bytt på å smake.

« 10 » Forsøk 6

Smaksforsøk 3

Synet kan bedra!

Her er fleire døme på råvarer med lik utsjånad. Kva de vel blir avhengig av økonomi, tid og moglegeheiter for eventuell tillinging. Nytt gjerne 3-4 av døma.

- | | |
|--|--|
| 1. Salt og sukker | 9. Paprikapulver og chilipulver (!) |
| 2. Bakepulver og vaniljesukker | 10. Grøn oliven og grønne druer |
| 3. Kanel og karri | 11. Rød paprika og rød chili (for dei tøffe...) |
| 4. Kardemomme og malt pepper | 12. Paprikafrø og chilifrø (for dei tøffe...) |
| 5. Melis og maisenna (eller potetmjøl) | 13. Grøn te og eplejus |
| 6. Riven eple og riven rå potet | 14. Riven kvit sjokolade og riven, fersk parmesan |
| 7. Riven kålrot og riven rå potet | 15. Heile byggkorn og helie kveitekorn (eller rug) |
| 8. Riven pepparrot og riven sellerirot | 16. Eggerøre med litt salt og eggerøre utan salt |

Førebuingar for læraren:

1. Legg litt av kvar matvare på ei lita skål per gruppe og merk kvar skål med nummer.
2. Skriv ei liste og set skålene saman to og to
3. La elevane smake utan at de vet kva som er kva.
4. Snakk om kor ulikt mat som ser lik ut kan smake

Tips:

Om det er ulike nasjonar representert i ei gruppe, kan ein arrangere "smakskurs"! Få hjelp av foreldra til å velje ut eit par råvarer som er typiske for kvart land og opplev smakane saman. Da kan de sjå, lukte, kjenne og smake på råvarene og ut frå dette vurdere og snakke om smaksopplevingane. Kanskje det går an å lage ei "ordbok" som kan beskrive smakane?

Smakssansen brunnsmakene Forsøk 1 Forsøk 2 Forsøk 3 Forsøk 4 Forsøk 5

Same navn, men ulik smak!

Vi drikk melk, et ost, brød og sjokolade, men klarar vi å kjenne skilnad på ulike typar av desse matvarene? Til dømes heilmjølk og skumma mjølk, mjølkesjokolade og mørk sjokolade. (Flere forslag er på s. 14).

Læraren har plukka ut nokre av matvarene frå lista på neste side. Desse skal de smake på med blind for auga. Du smakar nok lett at det er brunost, til dømes. Men klarer du å kjenne kva slags brunost det er?

Utstyr til smaksforsøk 4:

- teskje
- glas til å skylje munnen

Slik gjør du det:

1. Samarbeid to og to.
2. Den som skal smake først, får blind for auga eller lukk att auga hardt.
3. Den andre legg ein liten bit av matvara på tunga. Smak grundig.
4. Ta ein slurk vatn mellom smakane
5. Legg deretter den andre matvara med same namn på tunga og smak grundig.
6. Den andre skriv kva du trur/synes du smakar i ditt smaksskjema 4 på side 15.

Forsøk 6

13

Smaksforsøk 4

Same navn, men ulik smak!

I dette forsøket kan elevane smake på ulike matvarer med same nemning. Bruk 3-4 eksempel frå lista.

Forslag til to ulike typer av matvarer ein kan smake på:

1. Mjølkk (skumma mjølk og H-mjølk).
2. Sjokolademjølkk (skulemjølkk med kakaosmak og annan sjokolademjølkk).
3. Syrna meieriprodukt (yoghurt naturell og lettrømme).
4. Sjokolade (mjølkesjokolade og mørk kokesjokolade).
5. Brød (fint brød og fullkornsbrød).
6. Kvit/gul ost (ein mild og ein kraftig).
7. Brun ost (ein mild og ein sterk, t.d. fløtemysost og geitost).
8. Skinke (kalkunskinke og "vanlig" skinke).
9. Speka kjøtt (spekeskinke og fenalår).
10. Steikt kjøttdeig (kyllingkjøttdeig og vanlig kjøttdeig).

Førebuingar for læraren:

1. Nummerer skålene/koppene
2. Legg små bitar av dei ulike matvarene i skålene/koppene.
3. Sett skålene/koppene saman to og to etter rekkjefølgja dei skal smakast på.
4. La elevane smake utan at dei veit kva som er kva.

Smakssansen **Grunnsmakane** **Førsøk 1** **Førsøk 2** **Førsøk 3** **Førsøk 4** **Førsøk 5**

Kaldt og varmt

Smaken er ofte ulik i varm og kald mat – eller drikke. Har du tenkt på det nokon gong?

Ei kald matvare smakar ofte mykje meir når den får ligge på kjøkkenbenken ei stund. Sjekk om dette er rett! Vi skal forske litt på kva temperatur har å seie for smaken!

Råvarer de kan smake på når dei er varme og kalde
(læraren har plukka ut nokre av dei):

1. Solbærsaft
2. Sjokolademjolk (bruk gjerne skolemjølka)
3. Vatn
4. Eple eller annan frukt
5. Ost
6. Kokt egg
7. Steikte kjøttbitar

Slik gjer de det:

1. Smak først på den kalde maten. Kjenn godt etter kva den smakar.
2. Gjer det same med den varme maten. Kan du smake noen skilnad?
3. Fyll ut i **Smaksskjema 5** på neste side.

« 16 » **Førsøk 6**

« 17 » **Førsøk 6**

Smakksforsøk 5

Kaldt og varmt

Smaken er ofte annleis i varm og kald mat – eller drikke. Har du tenkt på det nokon gong? Ofte er det slik at ei kald matvare smakar mykje meir når den får ligge på kjøkkenbenken ei stund. Sjekk om dette stemmer! Vi skal forske litt på kva temperatur har å seie for smaken!

Varme/kalde matvarer de kan smake på

1. Solbærsaft
2. Sjokolademjolk (bruk gjerne skolemjølka)
3. Vatn
4. Eple eller anna frukt
5. Ost
6. Kokt egg
7. Steikte kjøttbitar

Førebuingar for læraren:

1. Skjær dei faste råvarene i små bitar og fordel dei på skåler. Omlag 2 timer før undervisninga, plasserer du halvparten i kjøleskapet, og den andre halvparten i romtemperatur.
2. Bland saft og varm halvparten til den er omlag 45 °C.
3. Gjer det same med sjokolademjolk.

Tips for forskarspirer:

Ta bind for auga og sug på ein isbit. Ta ut isbiten og la nokon leggje ein bit av ei matvare i munnen din. Konsentrer deg – kor lang tid tek det før du gjettar kva det er du har i munnen?

Einig i at kulda i munnen får smakssansen din til å verke dårlegare?

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

Vi lager smaksstjerne

Det meste av matvarer og krydder smakar av meir enn berre ein grunnsmak, men ofte er det ein eller to grunnsmakar som **dominerer** smaken i ei matvare.

Da er det morsamt å lage ei Smaksstjerne for ei matvare! Her skal vi undersøke matvara og finne ut kor mange smakar dei har, og kor sterke dei er.

Her jobbar alle kvar for seg.

Matvarer du kan smake på
(Læraren har plukka ut nokre av dei):

1. Persille	9. Soltørka tomat
2. Kål	10. Tunfisk
3. Mørk sjokolade	11. Eple
4. Grovbrød	12. Druer
5. Steikt kylling	13. Hardkokt egg
6. Agurk	14. Oliven
7. Fersk parmesan	15. Banan
8. Tomat	

Slik gjer du det:

- Kopier opp så mange smaksstjerner som du treng, og skriv namnet på matvara i midten av stjerna.
- Smak på ei og ei matvare frå dei læraren har satt fram og vurder smaken nøye.
- Kven av dei fem grunnsmakane kan du smake?
Om du kan smake sebsmak så skal du fylle ut det sette feltet i smaksstjerna. Fargelegg ei stripe om den er litt søt, to striper om den er ganske søt og tre striper om den er veldig søt.
- Fargelegg dei andre felta i smaksstjerna på same måte.

Forsøk 6

Smaksforsøk 6

Vi lager Smaksstjerne

Dei fleste matvarer og krydder smakar av meir enn berre ein grunnsmak, men ofte er det ein eller to grunnsmakar som **dominerer** smaken i ei matvare.

Her skal elevane undersøke matvara og finne ut kor mange av grunnsmakane den har og styrken på smaken.

I dette forsøket arbeider elevane kvar for seg.

Forslag til matvarer de kan smake på:

- | | | |
|-------------------|-------------------|------------------|
| 1. Persille | 6. Agurk | 11. Eple |
| 2. Kål | 7. Fersk parmesan | 12. Druer |
| 3. Mørk sjokolade | 8. Tomat | 13. Hardkokt egg |
| 4. Grovbrød | 9. Soltørka tomat | 14. Oliven |
| 5. Steikt kylling | 10. Tunfisk | 15. Banan |

Tips til lærar:

Matvarene sin konsistens har også tyding for smaksopplevinga. La elevane også vurdere konsistensen og tenkje over korleis den påverkar smaksopplevinga for dei. Er matvara mjuk eller hard, sprø eller slapp, saftig eller tørr, grynete eller fast?

Diskuter resultatata i klassen eller i grupper. Kva tyding har konsistensen for smaksopplevinga? Kan ein oppfatte ulik konsistens?