

## Feltkurs "Gøy med kjemi!"



**Dato:**

**Klasse:**

**Navn:**

## **Kompetansemål:**

### **Forskerspiren**

- formulere naturfaglige spørsmål om noe eleven lurer på, foreslå mulige forklaringer, lage en plan og gjennomføre undersøkelser
- samtale om hvorfor det i naturvitenskapen er viktig å lage og teste hypoteser ved systematiske observasjoner og forsøk, og hvorfor det er viktig å sammenligne resultater

### **Fenomener og stoffer**

- forklare hvordan stoffer er bygd opp, og hvordan stoffer kan omdannes ved å bruke begrepene atomer og molekyler
- gjennomføre forsøk med ulike kjemiske reaksjoner og beskrive hva som kjennetegner dem

### **Ord du skal lære:**

- Stoff
- Stoffblandinger
- Kjemisk reaksjon
- Løsning

### **Dette skal du kunne etter å ha arbeidet ute en dag:**

- Gjennomføre forsøk med stoffer og stoffblandinger
- Beskrive hva som kjennetegner en kjemisk reaksjon
- Forklare hvordan vi kan finne ut om noe er surt eller basisk

## Oppgave 1 Kjemi er gøy – vi lager karameller

### Utstyr

- 3 dl sukker
- 3 dl fløte
- 4 ss smør
- Stekepanne
- Røreskje
- Bålpanne
- Ved
- Fyrstikker
- Matpapir
- Langpanne
- Lyslue

1. Vi starter inne for å se på ulike stoffer i lyslue. Elevene deles inn i grupper og hver gruppe gjetter på hva de ser på storskjerm
2. Lag bål. Bruk små kvister og papir. Når bålet brenner godt sett bålpanna over bålet.
3. Vi skal se hva som kan skje med en stoffblanding når vi varmer den opp og etterpå kjøler den ned.
  - a. Lag en hypotese på hva du tror skjer med stoffblanding av sukker, smør og fløte.
  - b. Beskriv hvordan sukker, smør og fløte ser ut (farge, konsistens (flytende, hardt, myke).
  - c) Bland sukker, smør og fløte i kjelen. Hvordan ser blandingen ut?

- d) Sett panna på kokeplaten. Rør i blandingen hele tiden selv når det koker. Pass fingertuppene. Det blir varmt!!
- e) Hva skjer med stoffblandingen når den påvirkes av temperatur?
- f) .Legg bakepapir i langpanna, og hell den varme stoffblanningen over i langpanna. Hva skjer med stoffblandingen når den avkjøles?
- g) Hvilke forandringer har skjedd med stoffene som du varmet opp? Har noen stoffer forsvunnet?
- h) Stemte hypotesen din?
- i) Del opp stoffblandingen likt, så alle på gruppa får like mye☺
- j) Rydding: La utstyret stå i vann en stund før det vaskes. Vask utstyret og sett det på plass.



**Oppgave 2 Sure og basiske løsninger****Utstyr:**

- Rødkål
- Kjeler
- Kniv
- Fjøl
- Vann
- Begerglass
- Klokke
- Kalk
- pH papir
- Ulike produkter til å måle pH på
- Pipette

1. Skjær opp kålen i tynne skiver og legg den i kjelen med vann over seg. La det koke i ca 5 minutter
2. Sil av safta over i ny kjele.
3. Test ut ulike produkter om de er sure, basiske eller nøytrale ved å bruke rødkålsaft.

PRODUKT	SURT (rød farge)	NØYTRALT (blålilla farge)	BASISKE (gulgrønn farge)	pH papir < 7 = surt > 7 = basisk 7 = nøytralt

4. Ta litt kalk i en av de sure løsningene. Hva skjer? Kan vi bruke det vi nå fant ut til noe nyttig? Skriv ned et eksempel.

**ELEV- LOGG**      **Dato:**              **Navn:**              .

Tre ting som har vært bra i dag?

Tre ting jeg har lært i dag?

Litt om hvordan jeg har arbeidet i dag: