

Bursdagsforskning med is, vatn og væsker

Det er mange måtar å feire bursdag på. Kvifor ikkje ha ein eksperimentbursdag med is, vatn og væsker?

AV HANNE S. FINSTAD | PUBLISERT 10. AUG. 2017 | OPPDATERT 14. APR. 2020

Lag mystiske iskuler med leiker inni. Kven får ut figuren først? Foto: Hello I'm Nik (@helloimnik) / Unsplash

Slepp meg ut

Du treng:

- Ein ballong til kvar gjest i selskapet
- Små leiker som du klarer å presse inn i ballongopninga. Det kan for eksempel vere små plastfigurar. Du kan òg bruke godteri som er godt pakka inn i plast slik at det ikkje blir øydelagde i vatn
- Fryseboks
- Aluminiumsfolie
- Ein premie til vinnaren

Slik gjer du:

1. Press ei leike eller innpakka godteri inn i kvar ballong og fyll ballongen med vatn.
2. Knyt igjen og legg vassballongane i frysaren.
3. Når du skal bruke dei, fjernar du gummien og pakkar iskulene inn i aluminiumsfolie slik at dei ser mystiske ut.
4. Del ut ei iskule med folie til kvar gjest.
5. La gjestene gjette kva som er inni folien. Deretter kan dei få opne folien.
6. Oppgåva blir å få ut figuren eller godteriet. Kven klarer det først?

[Last ned eksperimenta med teikningar og forklaringar \(PDF\)](#)

Illustrasjon og fremgangsmåte for gjennomføring av bursdagseksperimentene

Illustrasjon: Melkeveien designkontor

Hol i isen

Du treng:

- 3–5 iskremboksar
- Fryseboks
- Ein premie til vinnarlaget

Slik gjer du:

1. Frys ned vatn i iskremboksane. Når vatnet er frose, er boksane klare.
2. Del vennene dine inn i lag slik at kvart lag får ei isblokk. Kvart lag skal prøve å få hol i isblokka. Dei som klarer det først, vinn. De bør jobbe utandørs.

Kva skjer?

Vatn er sett saman av milliardar av bittesmå, usynlege vassmolekyl. Når vatn er flytande, glir vassmolekyla tett rundt

kvarandre. Når vatnet blir nedkjølt i fryseboksen, mistar vassmolekyla energi og sluttar å gli rundt kvarandre. I staden står dei stille, og vatnet blir til is. Når vi varmar opp isen, skjer det motsette. Vassmolekyla får tilført energi og begynner å bevege seg rundt kvarandre igjen. Vi ser at isen smeltar.

Tips:

Den beste metoden er å helle varmt vatn midt på blokka. Då smeltar isen raskt.

Væskekappløp

Du treng:

- Ulike væsker som til døme vatn, sirup, matolje, glyserol og solbærsirup. Bruk ikkje væsker som kan vere farlege
- Eit brett, ei steikjeplate eller liknande som kan vere konkurransebanen
- Teip som kan fungere som start- og mållinje
- Like skeier, ei til kvar væske
- Papirhandkle eller klutar til å tørke opp væsker med
- Premie til dei som gjettar riktig

Vatn er ei væske. Væsker formar seg etter omgivnadene, dei har ikkje ei fast form. Væsker renn, men dei renn ikkje likt. Nokre er seige og renn sakte, mens andre er glatte og renn fort. Desse forskjellane kan de studere nærmare i eit væskekappløp.

Slik gjer du:

1. Merk av start- og mål-linje på «banen» med teip.
2. Fortel at desse væskene skal konkurrere om kva for ei som kan renne nedover raskast. Kva for ei væske trur dei vil vinne? Kva for ei kjem på 2. plass, 3. plass osv.?
3. Når de er klare til å ha kappløpet, legg de like mykje av kvar væske på startlinja med skeiene. Lyft banen opp skrått slik at væskene begynner å renne.

Lag på lag

Væsker kan ha forskjellig tettleik. Heller du like mykje av to forskjellige væsker i ein kopp slik at volumet er likt, vil koppen med væska som har størst tettleik, vege mest. I denne væska er molekyla meir tettpakka og/eller veg meir enn molekyla i den andre væska.

Du treng:

- Sirup
- Vatn
- Matolje
- Gjennomsiktige glas med glatte sider
- Konditorfarge

Slik gjer du:

1. Hell først sirup i glaset slik at det blir eit 1–2 cm tjukt lag i botnen.
2. Deretter heller du litt vatn i glaset.
3. Til slutt heller du litt matolje i glaset.
4. Kva skjer viss du dryper litt konditorfarge i glaset?
5. Gjenta gjerne forsøket med fleire væsker som ketchup og konsentrert solbærsirup, men ikkje bruk væsker som kan vere ubehagelege å få i auga.

Tips:

Ein annan ting du kan bruke iskremboksane til, er å lage ein ishage. Då fyller du først boksen halvfull med vatn og legg oppi vakre blomar og andre ting du vil ha i hagen. Når dette er frose fast, heller du på meir vatn og let det heile fryse på nytt. Slik vil blomane liggje midt inni isen som ein mystisk hage. Den kan du ha som dekorasjon ute når gjestene kjem.

REALFAG FYSIKK EKSPERIMENT

Meldinger ved utskriftstidspunkt 11. april 2025, kl. 01.40 CEST

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.