

Discovery™

#MINDBLOWN



ADVARSEL:

Ikke egnet for børn under 8 år.
 Øjenbeskyttelse til voksne, der holder opsyn, følger ikke med. Skal anvendes under opsyn af en voksen. Indeholder kemikalier, der kan være sundhedsskadelige. Læs brugsanvisningen før brug, følg den og gem den til senere brug. Lad ikke kemikalier komme i kontakt med nogen del af kroppen, specielt ikke mund og øjne. Sørg for, at kemisættet er utilgængeligt for små børn og dyr. Opbevar kemisættet uden for mindre børns rækkevidde.



**REAGERENDE
 EKSPERIMENTSÆT**
 EKSPERIMENTSÆT MED 14 DELE.

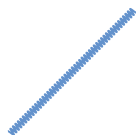
INDHOLD



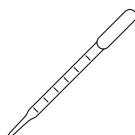
Sort lyspen



Målebæger



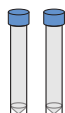
Piberenser



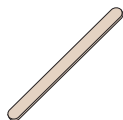
Pipette



Ske



Reagensglas



Rørepind



Vatkugler



Kalciumklorid



ADVARSEL

Risikoerklæring: Forårsager alvorlig øjenirritation.
Sikkerhedsoplysninger: Vask hænder grundigt efter håndtering.
HVIS I ØJENENE: Skyl forsigtigt med vand i flere minutter. Fjern kontaktlinser, hvis muligt. Fortsæt med at skylle. Hvis øjenirritation vedvarer: Søg lægehjælp.



Natron



Lakmuspulver



Beskyttelsesbriller

Tillykke med købet af dette eksperimentsæt med 14 dele! Læs venligst alle vejledningerne og advarslerne inden brug. Behold denne brochure, da den indeholder vigtige oplysninger til fremtidig reference.



ADVARSEL:

Ikke egnet for børn under 3 år. Små dele.
KVÆLNINGSFARE.



Dette produkt indeholder batterier, der ikke kan udskiftes. Genbrug eller bortskaf batteriet i henhold til den lokale lovgivning.

Bortskaf ikke batterier i ild, da de kan eksplodere eller lække.

Voksne er forpligtet til, at bortskaffe batterier sikkert og rigtigt.

ADVARSEL: Indeholder et knapcellebatteri. Færligt, hvis det sluges - se vejledningerne.

ADVARSEL: Dette produkt indeholder et knapbatteri. Et knapbatteri kan føre til alvorlige eller livstvarlige skader på under 2 timer, hvis det sluges eller placeres et sted i kroppen.

ADVARSEL: Et knapbatteri kan føre til alvorlige skader, hvis det sluges eller placeres et sted i kroppen.

ADVARSEL: Bortskaf øjeblikkeligt opbrugte batterier. Hold både nye og brugte batterier væk fra børn. Hvis du tror, at batterier muligvis er blevet slugt eller er trængt ind et sted i kroppen, skal du omgående søge lægehjælp.

Til brugere i Australien og New Zealand: (Ring til giftinformationscentret på 13 11 26 (AUS) eller 0800 764 766 (NZ). Det er døgnåben).

DISCOVERY #MINDBLOWN og alle relaterede elementer © & ™ Warner Bros. Discovery eller dets datterselskaber og tilknyttede selskaber. (s23)

Distribueret af © 2022 ThreeSixty Sourcing Ltd. Alle rettigheder forbeholdt.

Kun brugere i USA: Distribueret af © 2022 MerchSource, LLC, Irvine, CA, 92618. Alle rettigheder forbeholdt. Tlf.: 1-800-374-2744.

Illustrationen og designet af denne manual er beskyttet af amerikansk lov og ophavsret og må ikke reproduceres, distribueres, vises, offentliggøres eller bruges til noget formål uden forudgående skriftlig tilladelse. Det er ikke tilladt at ændre, fjerne eller gengive varemærker eller meddelelser om ophavsret fra denne vejledning.

Trykt i Kina



ADVARSEL:

Ikke egnet for børn under 8 år. Øjenbeskyttelse til voksne, der holder opsyn, følger ikke med. Skal anvendes under opsyn af en voksen. Indeholder kemikalier, der kan være sundhedsskadelige. Læs brugsanvisningen før brug, følg den og gem den til senere brug. Lad ikke kemikalier komme i kontakt med nogen del af kroppen, specielt ikke mund og øjne. Sørg for, at kemisættet er utilgængeligt for små børn og dyr. Opbevar kemisættet uden for mindre børns rækkevidde.

Ingen åbenlyse symptomer

Det kan desværre ikke tydeligt ses, om et knapbatteri sidder fast i et barns spiserør. Der er ingen bestemte symptomer forbundet med dette. Barnet kan:

- Hoste, gylpe eller savler meget.
- Få ondt i maven eller lade til at have en virus.
- Blive syg.
- Pege på deres hals eller mave.
- Få ondt i maven, brystet eller halsen
- Blive træt eller sløv.
- Blive mere rolig eller mere klyngende end normalt, eller på anden måde "ikke være sig selv".
- Miste appetitten eller få en nedsat appetit.
- Holde op med at spise fast føde/kan ikke spise fast føde.

Disse slags symptomer varierer eller svinger, og personen kan få mere eller mindre smerter.

Et bestemt symptom på indtagelse af knapbatterier er opkastning af frisk blod (lyserødt). Hvis barnet gør dette, skal du omgående søge lægehjælp.

På grund af de manglende tydelige symptomer, skal du holde grundigt øje med "flade" batterier eller knapbatterier i hjemmet og i produkter, der indeholder dem.



LÆS VENLIGST ALLE SIKKERHEDS ADVARSLER FØR BRUG

Læs venligst nedenstående oplysninger om førstehjælp inden brug.

- I tilfælde af øjenkontakt: Skyl øjet med rigeligt vand, hold øjet åbent, hvis nødvendigt. Søg omgående lægehjælp.
- I tilfælde af indtagelse: Skyl munden med vand, drik lidt frisk vand. Fremkald ikke opkastning. Søg omgående lægehjælp.
- I tilfælde af indånding: Sørg for, at personen får frisk luft.
- I tilfælde af hudkontakt eller forbrændinger: Vask det berørte område med rigeligt vand i mindst 10 minutter.
- Søg straks lægehjælp, hvis du er i tvivl. Tag kemikaliet og dets beholder med dig.
- I tilfælde af skader, skal du altid søge lægehjælp.

Læs venligst nedenstående oplysninger om førstehjælp inden brug.

- a) I tilfælde af øjenkontakt: Skyl øjet med rigeligt vand, hold øjet åbent, hvis nødvendigt. Søg omgående lægehjælp.
- b) I tilfælde af indtagelse: Skyl munden med vand, drik lidt frisk vand. Fremkald ikke opkastning. Søg omgående lægehjælp.
- c) I tilfælde af indånding: Sørg for, at personen får frisk luft.
- d) I tilfælde af hudkontakt eller forbrændinger: Vask det berørte område med rigeligt vand i mindst 10 minutter.
- e) Søg straks lægehjælp, hvis du er i tvivl. Tag kemikaliet og dets beholder med dig.
- f) I tilfælde af skader, skal du altid søge lægehjælp. "
"Voksne, der holder opsyn, bedes venligst se nedenstående råd:
a) Læs og følg disse instruktioner, sikkerhedsreglerne og oplysningerne om førstehjælp, og behold dem til reference.
b) Forkert brug af kemikalier kan føre til skader og helbredsskader. Lav kun de forsøg, der står i instruktionerne.
c) Dette forsøgssæt er kun til brug af børn over 8 år.
d) Fordi børns evner varierer så meget, selv inden for samme aldersgrupper, skal den voksne tage hensyn til, hvilke forsøg børnene er i stand til at udføre på en sikker måde. Den voksne kan bruge instruktionerne til, at vurdere om et forsøg er egnet til et bestemt barn.
e) Den voksne skal snakke med barnet om advarslerne og sikkerhedsoplysningerne, før forsøget udføres.
f) Området omkring forsøget skal holdes fri for eventuelle forhindringer, og det skal være væk fra fødevarer. Stedet skal være ordentligt oplyst og ventileret, og det skal være tæt på en vandforsyning. Der er skal bruges et solidt bord med en varmebestandig plade.
g) Stoffer i emballager, der ikke kan lukkes igen, skal bruges helt i forsøget, dvs. når pakken åbnes.
h) Arbejdsområdet skal rengøres umiddelbart efter forsøget er færdig.
i) Dette kemiske legetøj er ikke egnet til børn under 8 år. Til brug under opsyn af voksne.
j) Dette kemiske forsøgssæt, skal holdes uden for rækkevidde af børn under 8 år.

Se venligst følgende sikkerhedsregler, før produktet bruges:

- a) Læs alle vejledningerne inden brug, følg dem og gem dem til senere brug.
- b) Hold små børn, dyr og personer, der ikke bærer øjenbeskyttelse, væk fra forsøgsområdet.
- c) Brug altid øjenbeskyttelse.
- d) Rengør al udstyret efter brug.
- e) Sørg for, at alle tomme beholdere bortskaffes ordentligt.
- f) Vask hænderne, når forsøget er færdig.
- g) Der må ikke spises eller drikkes noget i forsøgsområdet.
- h) Undgå, at kemikalier kommer i kontakt med øjne eller mund.
- i) Påfør ikke stoffer eller opløsninger på kroppen.
- k) Brug ikke udstyr, som ikke følger med sættet eller som ikke anbefales i brugsvejledningen.
- n) Sørg for, at alle beholdere er helt lukkede og opbevaret ordentligt efter brug.
- o) Put ikke nogen materialer i munden.
- p) Indånd ikke støv eller pulver.
- q) Må ikke påføres på kroppen.
- w) Forsøgssættet skal holdes uden for rækkevidde af børn under 8 år.
- x) Fødevarerne i de original beholder, må ikke skiftes. De skal straks bortskaffes.

Bemærk venligst, at alle brugte kemikalier, herunder stoffer og præparater, der ikke følger med legetøjet, kan hældes ud i kloakken eller det kan smides i skraldespanden.

Lokalt hospital eller giftcenter

Find følgende:

Telefonnummeret til et lokalt hospital:

EKSPERIMENT 1 - MODNING MED SORT LYS

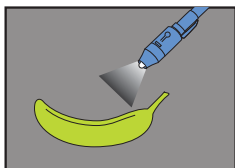
DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
• Sort lyspen

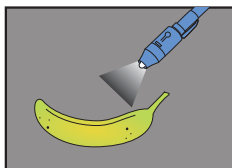
I dit hjem:
• En umoden banan

TRIN

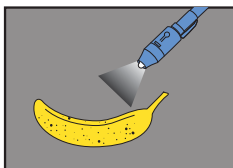
- 1** Tag den umodne banan ind i et mørkt rum, og lys på den med den sorte lyspen.



- 2** Se til bananen hver dag i cirka en uge.



- 3** Når bananen er moden, har den en ny farve!



SÅDAN VIRKER DET

Når bananer modnes, nedbrydes klorofyllet i deres skind. Dette kan ses, da det lyser i sort lys!

EKSPERIMENT 2 - VISNING AF KLOROPHYLL MED SORT LYS

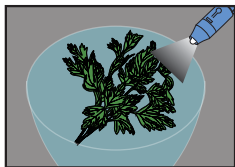
DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
• Sort lyspen

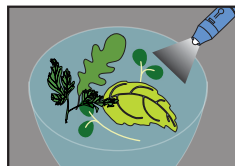
I dit hjem:
• Salat eller andre grønne blade

TRIN

- 1** Lys på de grønne blade med den sorte lyspen i et mørkt rum.



- 2** Prøv at lyse på forskellige planter og grøntsager med den sorte lyspen.



SÅDAN VIRKER DET

Klorofyl er en naturlig forbindelse, der findes i forskellige koncentrationer i planter. Den reagerer på lys, så den kan producere energi til planter, og den reagerer på det ultraviolette lys fra den sorte lyspen - hvilket giver et rødt lys.

EKSPERIMENT 3 - ISTERINGER OG SORT LYS

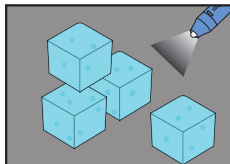
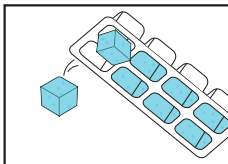
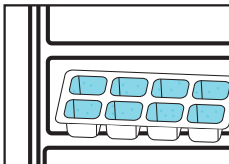
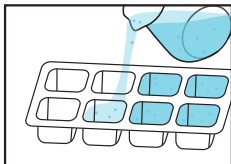
DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
• Sort lyspen

I dit hjem:
• Et gennemsigtigt glas eller skål
• En isterningbakke eller form
• Tonicvand

TRIN

- 1** Fyld isterningbakken eller formen med tonicvand.
- 2** Sæt den fyldte bakke eller form i en fryser i et par timer, indtil den er helt frossen.
- 3** Tag isterningerne ud af bakken eller formen og læg dem i et gennemsigtigt glas eller en skål.
- 4** Tag isterningerne ind i et mørkt rum, og lys på dem med sorte lyspen.



SÅDAN VIRKER DET

Kininen i tonicvand reagerer på det ultraviolette lys, hvilket får isterningerne til at lyse.

EXPERIMENT 4 - BLACK LIGHT HIGHLIGHTS

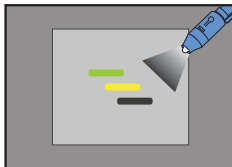
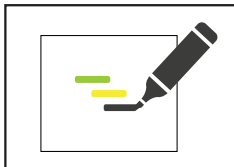
DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
• Sort lyspen

I dit hjem:
• Highlightere • Almindelig tuscher • Papir

TRIN

- 1** Skriv ting på papiret med de forskellige highlightere og tuscher.
- 2** Tag papiret i et mørkt rum, og lys på det med den sorte lyspen.
- 3** Læg mærke til, hvordan de forskellige blæktyper reagerer på det sorte lys.



SÅDAN VIRKER DET

Highlightere og andre tuscher er lavet med forskellige blækformler, og de absorberer, reflekterer og interagerer forskelligt på lyset.

PRØV DIG FREM

Hvis dine highlightere lyser, og dine gule tuscher ikke lyser, kan du prøve at lave skjulte budskaber i dine værker. Prøv dig frem med forskellige farver, så dine værker ændrer sig under sort lys.

EXPERIMENT 5 - SJOV MED BRUS

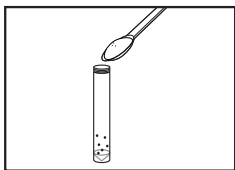
DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
• Reagensglas • Pipette • Natron

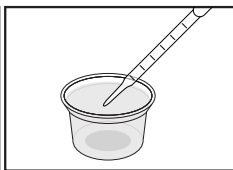
I dit hjem:
• Vinegar

TRIN

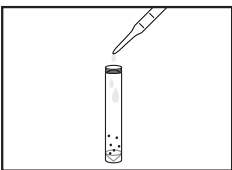
1 Hæld skefuld natron i reagensglasset.



2 Fyld pipetten med eddike (med en lille kop eller skål, da dette gør det lettere).



3 Sprøjt eddiken i reagensglasset og se reaktionen!



SÅDAN VIRKER DET

Baking soda is basic and vinegar is acidic. When they are combined, it causes a chemical reaction that releases carbon dioxide (CO_2).

EXPERIMENT 6 - SUDS-PLOSION

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

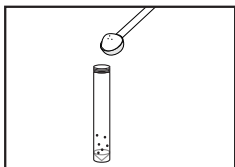
I pakken:
• Test Tube • Pipette • Spoon
• Baking Soda

I dit hjem:

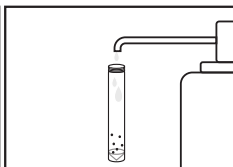
• Vinegar • Opvaskemiddel

TRIN

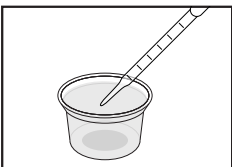
1 Hæld 1 skefuld natron i reagensglasset.



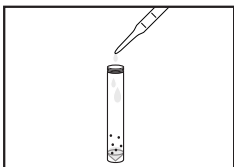
2 Dryp 1-2 dråber opvaskemiddel i reagensglasset.



3 Fyld pipetten med eddike (med en lille kop eller skål, da dette gør det lettere).



4 Sprøjt eddiken i reagensglasset og se reaktionen!



SÅDAN VIRKER DET

Når sæben puttes i natronen, indelukkes kuldioxiden (CO_2), der produceres af den kemiske reaktion. Du laver nu brus af CO_2 !

EXPERIMENT 7 - CO_2 LLECTION

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

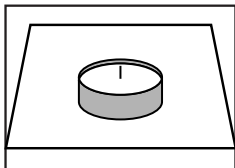
I pakken:
• Målebæger • Pipette • Natron

I dit hjem:

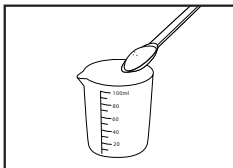
• Vinegar • Fyrfadslys
• Tændstikker eller en lighter
• Hjælp fra voksen

TRIN

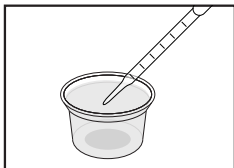
1 Sæt fyrfadslyset på en sikker og brandsikker overflade.



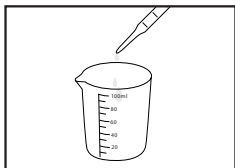
2 Hæld 1 skefuld natron i målebægeret.



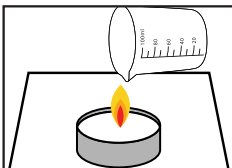
3 Fyld pipetten med eddike (med en lille kop eller skål, da dette gør det lettere).



- 4** Sprøjt eddike ned i målebægeret og sørg for at holde bægeret lige vandret.



- 5** Få en voksen til at tænde fyrfadslyset, og vip derefter målebægeret over flammen.



TIP: Undgå, at spilde væsken på lyset. Du skal blot hælde luften fra toppen af målebægeret mod flammen.

SÅDAN VIRKER DET

Kuldioxid (CO_2) er tungere end luft og er ikke en brandfarlig gas. Gassen samler sig i målebægeret under forsøget. Når den voksne vipper bægeret, flyder gassen ud som vand - også selvom du ikke kan se det. Og fordi gassen ikke er brandfarlig, slukker den stearinlyset!

EXPERIMENT 8 - MOISTURE TRAP

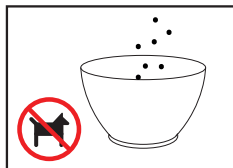
DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
• Kalciumklorid

I dit hjem:
• Lille skål

TRIN

- 1** Find et sikkert sted, hvor du kan lade en skål stå ude natten over uden låg. Sørg for, at der ikke kommer nogen kæledyr ind for rækkevidde af skålen!
- 2** Drys lidt kalciumklorid i bunden af skålen. En knivspids er nok.
- 3** Lad skålen stå natten over og se til den dagen efter.



SÅDAN VIRKER DET

Kalciumklorid er hydrofil. Det betyder, at det tiltrækker vand. Det tiltrækker faktisk så meget fugt fra luften, at det bliver en flydende opløsning. Hold skålen udenfor i et par dage mere, og se hvordan den ændrer sig!

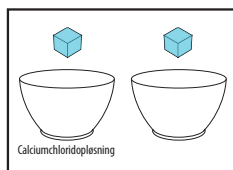
EKSPERIMENT 9 - IS-SMELTER

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I dit hjem:
• Calciumkloridopløsning (se eksperimentet Fugt-fælden) • 2 Små skåle • Isterninger

TRIN

- 1** Hent skålen med calciumkloridopløsningen (se eksperimentet Fugt-fælden).
- 2** Hent en anden lille skål.
- 3** Put isterninger i hver skål, én ad gangen (en tom skål og en skål med calciumkloridopløsningen) og se, hvad der sker i hver skål.



SÅDAN VIRKER DET

Du ved måske, at almindeligt salt kan bruges til at smelte is hurtigere. Calciumklorid er et særligt salt, der er endnu bedre til at reducere vands frysepunkt. Dette får isen til at smelte meget hurtigere, end hvis den blot smeltede af sig selv.

PRØV DIG FREM

Hæld en smule bordsalt i den tomme skål og se, hvor hurtigt isterninger smelter i hver skål.

EXPERIMENT 10 - KEMISK OPVARMNING

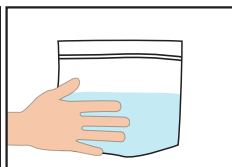
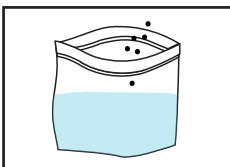
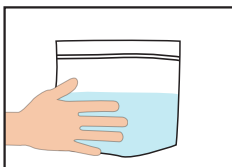
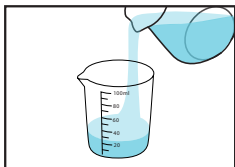
DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
• Målebæger • Kalciumklorid

I dit hjem:
• Genlukkelig plastikpose • Vand

TRIN

- 1 Fyld målebægeret % op med vand og hæld det derefter i plastikposen og luk den.
- 2 Mærk vandets temperatur på posen.
- 3 Åbn forsigtigt plastikposen og drys en smule af calciumkloridet i posen og luk den.
- 4 Mærk posen og ryst den en smule. Skifter temperaturen?



FORSIGTIG: Du skal kun bruge en lille smule af calciumkloridet. Spar på det, så du har nok til de andre eksperimenter!

SÅDAN VIRKER DET

Vand (H_2O) reagerer på calciumkloridet på en eksotermisk måde. Dette er fordi de interagerende molekyler afgiver varme, hvilket gør at området omkring føles varmere!

EXPERIMENT 11 - KEMISK KØLING

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
• Målebæger • Natron

I dit hjem:
• Vinegar • Vask

TRIN

- 1 Dette eksperiment skal laves ved siden af en vask.
- 2 Hæld 1 skefuld natron i målebægeret.
- 3 Fyld pipetten med eddike (med en lille kop eller skål, da dette gør det lettere).
- 4 Sprøjt eddiken ned i målebægeret, og hæld derefter den brusende opløsning i din hånd.

SÅDAN VIRKER DET

Reaktionen mellem den sure eddike og den basiske natron er endotermisk - hvilket betyder, at de omgivende molekyler mister deres varme, der bruges til at drive reaktionen. Da de omgivende molekyler afgiver varme, falder deres temperatur, så opløsningen føles meget mere kølig.

EKSPERIMENT 12 - USYNLIGT BLÆK

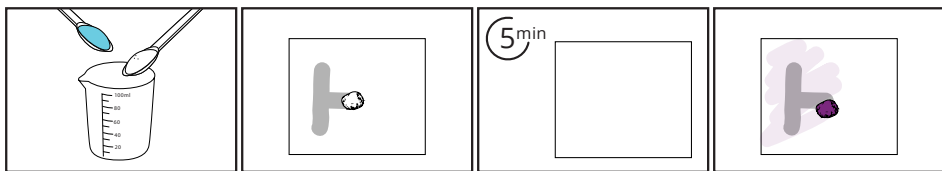
DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
• Målebæger • Rørepind • Ske
• Vatkugler • Natron

I dit hjem:
• Lilla druesaft • Papir • Vand

TRIN

- 1 Put en skefuld natron og en tilsvarende mængde vand i målebægeret og bland det godt.
- 2 Dyp en vatkugle i natronopløsningen og skriv omhyggeligt noget på et ark papir.
- 3 Lad papiret tørre i 5 minutter. Herefter kan du se det, du har skrevet!
- 4 Tør forsigtigt papiret med den lilla druesaft af med den anden vatkugle. Du burde kunne se det, du har skrevet!



SÅDAN VIRKER DET

Druejuice er sur og reagerer anderledes på natron, end den gør på papiret, og derfor vises det, du har skrevet.

EXPERIMENT 13 - LITMUS LIQUID

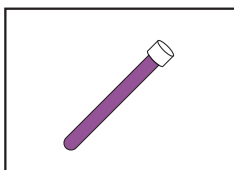
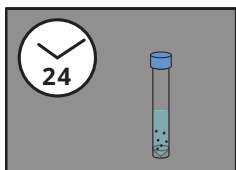
DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
 • Reagensglas • Ske • Lakmuspulver

I dit hjem:
 • Lille beholder, der kan forsegles

TRIN

- 1 Fyld en halv ske lakmuspulver i reagensglasset.
- 2 Fyld reagensglasset ca. halvt op med vand.
- 3 Ryst opløsningen grundigt.
- 4 Lad lakmusopløsningen stå et køligt og mørkt sted i 24 timer.
- 5 Hæld lakmusopløsningen over i den lille beholder, som skal kunne forsegles.



SÅDAN VIRKER DET

Lakmusopløsningen er en pH-indikator. Med denne løsning kan man se, om blandingerne er basisk eller sur på farven de får!

EXPERIMENT 14 - LAKMUSBASER

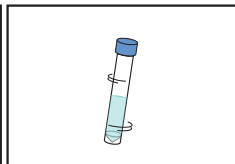
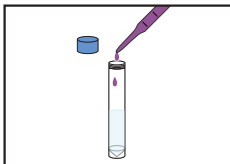
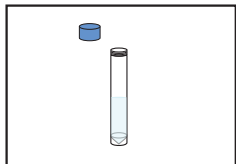
DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
 • Flydende lakmusopløsning (Eksperiment 17)
 • Reagensglas • Pipette • Ske • Natron

I dit hjem:
 • Vand

TRIN

- 1 Fyld det første reagensglas halvt op med vand.
- 2 Brug pipetten til at dryppe 2 dråber flydende lakmusopløsning (se Eksperiment 17) i reagensglasset.
- 3 Fyld en halv skefuld natron i reagensglasset.
- 4 Ryst forsigtigt reagensglasset.
- 5 Hvilken farve får væsken?



TIP: Behold det endelige resultat i reagensglasset til Eksperiment 20!

SÅDAN VIRKER DET

Natron er en base, der reagerer på lakmusopløsningen, hvilket gør at den får den klare blå farve!

EXPERIMENT 15 - LAKMUSSYRER

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

- I pakken:
- Flydende lakmusopløsning (Eksperiment 17)
 - Reagensglas • Pipette

- I dit hjem:
- Eddike eller citronsaft

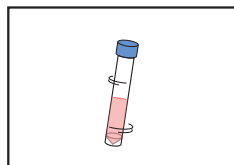
TRIN

- 1 Fyld det andet reagensglas halvt op med vand.
- 2 Brug pipetten til at dryppe 8 dråber flydende lakmusopløsning (se Eksperiment 17) i reagensglasset.
- 3 Dryp 10 dråber eddike og citronjuice i reagensglasset.
- 4 Ryst forsigtigt reagensglasset.
- 5 Hvilken farve får væsken?

TIP: Behold det endelige resultat i reagensglasset til Eksperiment 20!

SÅDAN VIRKER DET

Eddike og citronsaft er begge sure. De gør lakmusopløsningen rød!



EXPERIMENT 16 - LAKMUSNEUTRALISERING

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

- I pakken:
- Blå flydende lakmusopløsning (Eksperiment 18)
 - Rød flydende lakmusopløsning (Eksperiment 19)
 - Flydende lakmusopløsning (Eksperiment 17)

- Pipette
- I dit hjem:
- Eddike eller citronsaft

TRIN

- 1 Sammenlign farven på din flydende lakmusopløsning fra forsøg 17, 18 og 19.
- 2 Tilføj langsomt et par dråber af den røde lakmusopløsning fra eksperiment 19 til den blå lakmusopløsning fra eksperiment 18 med pipetten.
- 3 Hvilken farve er opløsningen i reagensglasset med den blå flydende lakmusopløsning?
- 4 Hvis lakmusopløsningen stadig er blå, kan du prøve at tilføje et par dråber ufortyndet eddike eller citronsaft.
- 5 Se, om du kan få samme farve på den flydende lakmusopløsning fra eksperiment 17?
- 6 Bliv ved med at tilføje ufortyndet eddike eller citronsaft, indtil den flydende lakmusopløsning bliver rød!

TIP: Omryst reagensglasset og vent indtil brusen forsvinder mellem dråberne.

SÅDAN VIRKER DET

Syrer og baser kan neutralisere hinanden. Når du tilføjer mere surhed til opløsningen, kan du ændre farven fra blå (basis) til rød (sur).

EXPERIMENT 17 - LAKMUS TILBAGE TIL BASERNE

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

- I pakken:
- Rød flydende lakmusopløsning (Eksperiment 19) • Ske • Natron

TRIN

- 1 Fyld langsomt og forsigtigt en halv skefuld natron i hvert reagensglas med den røde flydende lakmusopløsning.
- 2 Når blandingen holder op med at bruse, bør din flydende lakmusopløsning blive blå igen! Fyld løbende natron i, indtil væske i begge reagensglas er blå.

SÅDAN VIRKER DET

Ligesom den blå flydende lakmusopløsning bliver rød, når du tilsætter syre, kan tilsætning af mere natron (base) til opløsningen neutralisere syren og gøre opløsningen blå igen.

EXPERIMENT 18 - ENDNU FLERE LAKMUSFORSØG

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:

- Flydende lakmusopløsning (Eksperiment 17)
- Pipette

I dit hjem:

- Kopper eller skåle
- Kraftig ske
- Frugt, grøntsager, drikkevarer eller andet, som du vil forsøge med!

TRIN

- 1** Sæt nogle kopper eller skåle frem.
- 2** Put små stykker frugt eller grøntsager eller et lille smule af dine yndlingsdrikke eller andre yndlingsretter midt i hver kop eller skål.
- 3** Brug skeens underside og kant til at mose større bidder, så frugterne og grøntsagerne får en større overflade. Sørg for at putte alt, hvad du tester, midt i koppen eller skålen.
- 4** Put en større mængde af den flydende lakmusopløsning (fra eksperiment 17) til hver skål med pipetten.
- 5** Skriv ned hvilken farve lakmusopløsningen får, når den kommer i kontakt med de forskellige føde- eller drikkevare.

SÅDAN VIRKER DET

Nogle fødevarer, såsom citroner, er meget sure. Men andre fødevarer, såsom mælk, er basiske. Du kan teste mange af dem med din lakmusopløsning!

VIGTIG: Fødevarerne må ikke spises, når de har været i kontakt med lakmusopløsningen!

EXPERIMENT 19 - SALTKRYSSTALLER

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:

- Målebæger
- Rørepind

I dit hjem:

- Varmebestandig kop
- Salt
- Snor
- Varmt vand
- Hjælp fra en voksen

TRIN

- 1** Få en voksen til at hjælpe dig med at koge en kvart kop vand (ca. 60 ml).
- 2** Tilsæt 2 spiseskefulde (ca. 30 ml) salt til vandet.
- 3** Omrør opløsningen med rørepinden, indtil den er opløst.
- 4** Bind den ene ende af snoren fast på rørepinden.
- 5** Sæt den anden ende af snoren ned i saltopløsningen og afbalancer rørepinden på koppen.
- 6** Lad opløsningen sidde i flere dage uforstyrret, og se derefter til dine krystaller!

SÅDAN VIRKER DET

Varmt vand kan indeholde mere opløst salt end koldt vand, så du kan mætte det mere med salt, når det varmes op. Når saltet afkøles, begynder det at krystallisere, og saltkrystallerne begynder at bygge på hinanden og derved danne større og større strukturer med tiden.

EXPERIMENT 20 - EPSOM CRYSTALS

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
• Målebæger • Rørepind

I dit hjem:

- Varmebestandig kop • Engelsk salt
- Snor • Varmt vand • Hjælp fra en voksen

TRIN

- 1** Få en voksen til at hjælpe dig med at koge en kvart kop vand (ca. 60 ml).
- 2** Put en kvart kop (ca. 60 ml) engelsk salt i vandet.
- 3** Omrør opløsningen med rørepinden, indtil den er opløst.
- 4** Bind den ene ende af snoren fast på rørepinden.
- 5** Sæt den anden ende af snoren ned i saltopløsningen og afbalancer rørepinden på koppen.
- 6** Lad opløsningen sidde i flere dage uforstyrret, og se derefter til dine krystaller!

SÅDAN VIRKER DET

Bordsalt er det almindelige navn på blandingen natriumchlorid (NaCl). Engelsk salt er en anden slags salt, der hedder magnesiumsulfat ($MgSO_4$). Magnesiumsulfat krystalliserer i en anden struktur, hvor de danner længere og mere splintrede krystalformationer.

EXPERIMENT 21 - NATRIUMACETATPULVER

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I pakken:
• Ske • Natron

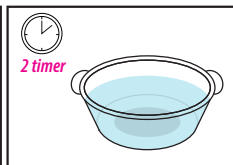
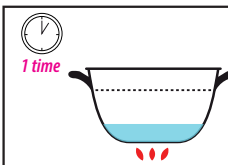
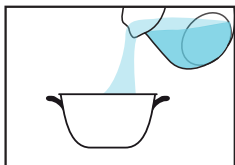
I dit hjem:

- Destilleret hvid eddike (5-8% eddikesyre)
- Gryde • Stor røreske
- Ovnfad • Hjælp fra en voksen

TRIN

VIGTIG: I dette eksperiment kan du have hjælp af en voksen! Der skal være rigeligt med ventilation i køkkenet, og du skal undgå at indånde dampene!

- 1** Hæld 4 kopper (ca. 950 ml) destilleret hvid eddike i en gryde.
- 2** Varm eddiken indtil den koger jævnt.
- 3** Put 4 teskefulde (ca. 60 g) natron i eddiken én ad gangen og bland det grundigt med din røreske.
- 4** Fortsæt med at koge væsken, indtil der kun er 25 % tilbage af den oprindelige mængde. (Ca. 1 time.)
TIP: Skru ned for varmen efter behov, så du er sikker på at de pulverformede hvide krystaller, der dannes, ikke brænder på.
- 5** Sluk for varmen.
- 6** Få en voksen til forsigtigt at hælde væsken i ovnfadet.
- 7** Lad væsken køle ned i stuetemperatur i mindst 2 timer.



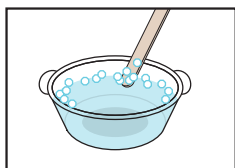
EXPERIMENT 22 - KRYSTALFAD

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

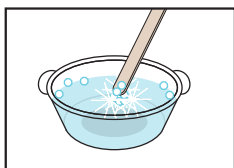
- I pakken:
- Natriumacetatopløsning (Eksperiment 31)
 - Rørepind

TRIN

- 1** Skrab forsigtigt nogle af krystallerne af ovnfadets kant med rørepinden.



- 2** Tryk krystallerne, som du har skrabet af, ned midt i natriumacetatopløsningen, hvorefter de forgrener sig fra krystalføet!



SÅDAN VIRKER DET

Når natriumacetatopløsningen afkøles, begynder den at krystallisere. Så snart krystalføet puttes midt i væsken, krystalliserer natriumacetatmolekylerne hurtigt og forgrener sig fra midten.

EXPERIMENT 23 - KRYSTALTÅRN

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

- I pakken:
- Natriumacetatopløsning (Eksperiment 31)
 - Rørepind

- I dit hjem:
- Stor tallerken

TRIN

- 1** Skrab forsigtigt nogle af krystallerne af ovnfadets kant med rørepinden.
- 2** Læg det skrabe krystalfø midt på en tallerken.

- 3** Hæld meget langsomt opløsningen over krystalføet, og se hvordan det laver et krystaltårn.
- 4** Se, hvor højt du kan bygge tårnet!

SÅDAN VIRKER DET

Når natriumacetatopløsningen afkøles, begynder den at krystallisere. Så snart krystalføet kommer i kontakt med det flydende natriumacetat, krystalliserer natriumacetatmolekylerne hurtigt og forgrener sig fra midten.

EXPERIMENT 24 - FORSØG MED SKUMFIDUSER

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

- I dit hjem:
- Mikrobølgeovn • Skumfidus • Papirtallerken eller noget køkkenrul • Hjælp fra en voksen

TRIN

- 1** Læg skumfidusen på papirtallerken (eller et par lag køkkenrul) i mikrobølgeovnen.
- 2** Få en voksen til at varme skumfidusen i mikrobølgeovnen i 10-20 sekunder og hold øje med den gennem lågen.
- 3** Åbn mikroovnen og se, hvad der sker med skumfidusen, når den køler ned.

SÅDAN VIRKER DET

Luften og vandet i skumfidusen varmes op i mikrobølgeovnen. Denne ekstra energi gør at luft- og vandmolekylerne skubber mod hinanden, hvilket øger trykket i skumfidusen. Den bløde og smattet skumfidus udvider sig, som en reaktion på det øgede tryk.

EXPERIMENT 25 - EKSPLOSION MED SODAVAND

DU SKAL BRUGE FØLGENDE

I dit hjem:

- Sodavand med brus (ikke åbnet)
- Salt • Tragt eller papir

TRIN

- 1** Dette eksperiment skal laves udendørs - det bliver rodet.
- 2** Skru kapslen af sodavanden.
- 3** Sæt en tragt (eller et rullet stykke papir, formet som en tragt) i sodavandsflasken.
- 4** Mål 1 spiseskefuld (15 ml) salt, og hæld det hurtigt i sodavandet.
- 5** Stå tilbage og se, hvordan sodavanden bruser!

SÅDAN VIRKER DET

Kuldioxid (CO_2) i sodavanden sætter sig fast på de mikroskopiske buler og ru pletter på saltkrystallerne, hvilket gør at gassen danner bobler. Når boblerne dannes, kan mere og mere CO_2 gribe fat i en meget hurtig reaktion. Denne process kaldes en nukleation.

REAGERENDE EKSPERIMENTSÆT

EKSPERIMENTSÆT MED 14 DELE.

DISCOVERY #MINDBLOWN og alle relaterede elementer © & ™ Warner Bros. Discovery eller dets datterselskaber og tilknyttede selskaber. (s23)

Distribueret af © 2022 ThreeSixty Sourcing Ltd.
Alle rettigheder forbeholdt.

Kun brugere i USA: Distribueret af © 2022 MerchSource, LLC.
Irvine, CA, 92618.

Alle rettigheder forbeholdt. Tlf.: 1-800-374-2744.

Illustrationen og designet af denne manual er beskyttet af amerikansk lov om ophavsret og må ikke reproduceres, distribueres, vises, offentliggøres eller bruges til noget formål uden forudgående skriftlig tilladelse. Det er ikke tilladt at ændre, fjerne eller gengive varemærker eller meddelelser om ophavsret fra denne vejledning.

Trykt i Kina

DiscoveryMindblown.com