

Uge 36

Kemiforsøg 1 "10 små forsøg"

Resultatskema skal lægges i din portfolio.

Kemiske reaktioner er ikke synlige for det menneskelige øje, alt hvad vi kan se og føle er de fysiske ændringer reaktionerne resultere i.

I de følgende forsøg skal du registrere, hvilke fysiske forandringer der sker ved reaktionen, disse forandringer kaldes makroskopiske observationer.

I skal noterer jeres makroskopiske observationer.

Eksperimentelt:

Forsøg 1

Et reagensglas med 10 ml dem vand i tilsættes en lille skefuld $\text{CuSO}_4(\text{s})$

Forsøg 2

Trin 1: 20ml 0,1M $\text{HCl}(\text{aq})$ i et 50 ml bægerglas

Trin 2: et par dråber phenolphthalein indikator tilsættes bægerglasset

Trin 3: der tildryppes forsigtigt fra en engangspipette ca 3ml 1M $\text{NaOH}(\text{aq})$

Forsøg 3

I et reagensglas blandes 1 ml 0,1M KI med 1ml 0,1M $\text{AgNO}_3(\text{aq})$

Forsøg 4

Trin 1: Et reagensglas tilsættes 10 ml vand

Trin 2: Med stor forsigtighed og med handsker på overføres 4 stk $\text{NaOH}(\text{s})$ kugler med hjælp af en spatel til vandet i reagensglasset-

Forsøg 5

Trin 1: Et reagensglas tilsættes 10 ml vand

Trin 2: En skefuld $\text{NH}_4\text{NO}_3(\text{s})$ overføres til vandet i reagensglasset

Forsøg 6

Trin 1: I et reagensglas blandes 5ml 0,1M $\text{K}_2\text{CO}_3(\text{aq})$ med 5ml 0,1M $\text{CaCl}_2(\text{aq})$

Trin 2: Blandingen omrøres med en glasspatel

Forsøg 7

Trin 1: Et stykke $\text{Mg}(\text{s})$ ca $\frac{1}{2}$ cm placeres i et reagensglas

Trin 2: Mg stykket overhældes med 3ml 1M $\text{HCl}(\text{aq})$

Forsøg 8

Trin 1: En spatelfuld $\text{NH}_4\text{CO}_3(\text{s})$ placeres i et reagensglas

Trin 2: Reagensglasset tilsættes 3 ml 1M $\text{HCl}(\text{aq})$

Forsøg 9

Trin 1: Et stykke $\text{Zn}(\text{s})$ placeres i et reagensglas

Trin 2: Zn stykket overhældes med 3 ml 1M $\text{CuSO}_4(\text{aq})$

Forsøg 10

Trin 1: Der tilsættes 3 ml 0,1 M $\text{NaCl}(\text{aq})$ til et reagensglas

Trin 2: 0,1 M $\text{AgNO}_3(\text{aq})$ dryppes forsigtigt i reagensglasset

Resultatskema

(Vores data blev væk) og de andre spiller (undtagen Yasmin og Theo. og silla ved ikke hvad der sker)

Forsøg	Observation----- -----
1.	Der skete det at vandet blev blåt og kobbersulfaten blev opløst.
2	ph indikatoren gør at vi kan se reaktionen når vi kom NaOH(aq) i og det blev pink så det havde en lav ph værdi gætter vi på.
3	Det begyndte at boble så jeg gætter på at der skete en reaktion.
4	Kuglerne blev opløst i vandet og vi kunne mærke en kemisk reaktion uden på reagensglasset, og reaktionen var exotermisk.
5	

6	
7	Der begyndte at komme bobler op fra stykket af magnesium, havde vi haft en tændstik kunne vi vise at det var brint der blev dannet.
8	
9	Stykket af zink blev sort.
10	

Efter Kemi forsøg (efterbehandling og klasse/gruppe diskussion)

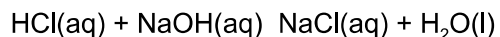
I de 10 forsøg er der eksempler på forskellige makroskopiske observationer. Disse indikere at der har fundet en kemisk reaktion sted, men det er ikke umiddelbart til at vide hvilken kemisk reaktion (mikroskopisk) der har fundet sted. For at kunne afgøre dette skal man have noget grundlæggende kemisk viden. Det er blandt andet det du skal lære i løbet af de næste to skoleår.

Hvilken type reaktioner har fundet sted og hvad er der sket mikroskopisk?

Besvarelsen skal lægges i din portfolio.

Reaktionsskemaer:

En kemisk reaktion skrives op i et *reaktionsskema*:



1. Hvordan ville du forklare dette reaktionsskema hvis du KUN måtte bruge ord? Skriv din forklaring herunder.

Saltsyren er i en opløsning. Natriumhydroxiden er opløst i væske og det er natrium chloriden også. Vandet er flydende.

2. I et reaktionsskema indgår reaktanter og produkter. Angiv hvad der er reaktanter og hvad der er produkter.

Reaktanter er stoffer der bliver lavet til produkter. Reaktanter er de stoffer som bruges til at få en kemisk reaktion til at forekomme. Reaktanter står i venstre side af en reaktion, og produkter på højre.

3. I et reaktionsskema er stoffernes tilstandsformer angivet.

a. Hvad menes med stoffernes tilstandsformer?

Om de er gas flydende eller faste eller i form af en opløsning.

b. Hvordan angives de?

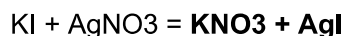
(Aq er når det er opløst) (G=Gas) (S = Solid fast form) (L Liquid er Flydende)

4. I de forsøg du har udført i dag, er det tydeligt, at der sker en makroskopisk ændring. Det er ikke altid at ændringen kan opfattes af vores sanser. Diskuter hvordan man så kan konstatere at en kemisk reaktion har fundet sted.

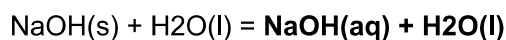
Man googler det. Eller prøver at se om noget af reaktanterne giver produkter efter at reagere med hinanden. Der kan dannes nye salte som man ikke kan se fordi de er opløst i væske. Du kan nemlig ikke altid observere reaktioner. Man bruger også spændingsrækken til at se hvilke metaller er mere reaktive.

5. Opskriv VENSTRE side af reaktionsskemaerne for de reaktioner der finder sted i :

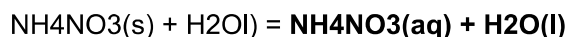
a. Forsøg 3



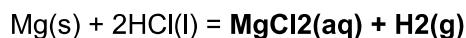
b. Forsøg 4



c. Forsøg 5



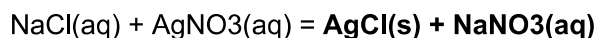
d. Forsøg 7



e. Forsøg 9



f. Forsøg 10



Vores forsøg

Steps:

1. Fyld bægerglas op med 100ml vand, tilsæt salt indtil mættet (der er bundfald)
2. Filtrer gennem kaffefilter, for at få bundfald væk

3. Kog resterende vand og vej saltet.

Materialeliste:

- Bægerglas 100 ml
- kaffefilter
- NaCl (stof)
- bunsenbrænder
- trakt
- vægt

Ulempe: Det kan godt tage tid at koge de 100 ml vand