



När något brinner behövs värme, syre och bränsle. Vad händer egentligen då ett ämne brinner/förbränns?

Kemiska reaktioner gör att materie omvandlas, delvis även till energi. Energin kan man märka som värmeutveckling och/eller man kan se att ämnet brinner eller glöder. Ni ska undersöka vad som händer då man antänder/bränner olika ämnen och förklara vilka reaktionsprodukterna blir.

Material:

3 porslinsaskålar, brännare, våg (noggrannhet på 0,1 g eller bättre), tändstickor, degeltång eller pincett, stålull (utan tvållösning), extra långa tändstickor, etanol, sax

Riskbedömning:

Etanol brinner med en blå låga (som kan vara svår att se), undvik att ha brännbara föremål i närheten (sätt upp långt hår med en snodd). Utför förbränning av etanol i dragskåp.

Uppgift: Undersök vad som händer då man antänder

- i) Trä. För att förenkla det hela tänker vi oss att trä består av cellulosa till 100 %. Cellulosa är en polymer av glukosenheter som kan beskrivas med $(C_6H_{10}O_5)_n$, där n är ett tal mellan 3000 – 5000. Använd extra långa tändstickor (knip av tändsatsen).
- ii) Etanol, C_2H_5OH
- iii) Stålull, Fe

Utförande:

Väg upp respektive ämne innan förbränning och anteckna massan (0,5 – 2,5 g för etanol och trä, men för bra resultat med stålull kan man väga upp mer). Väg även porslinsaskålarna innan. Antänd de olika ämnena, ett i sänder. Se till att ämnena förbränns så fullständigt som möjligt. Etanol bränns i dragskåp! Det kan vara bra att fluffa upp stålullen så att elden kommer åt överallt. Iakttag hur respektive ämne brinner/glöder. Hur ser ämnet innan och efter förbränning? Väg det som återstår av ämnet efter förbränning, räkna ut och anteckna om massan ökat eller minskat.

Rapporten ska innehålla:

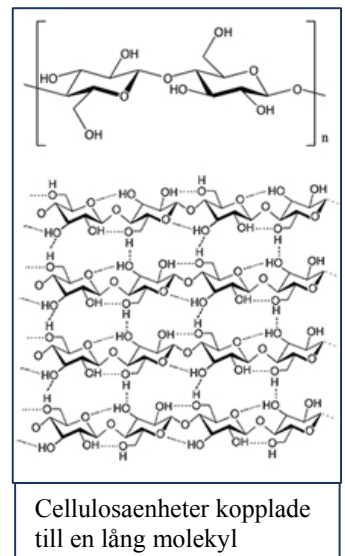
Gruppmedlemmarnas namn

Beskrivning av eventuella hypoteser.

Tabell med de olika ämnenas utseende innan, under och efter förbränning, vikten innan och efter förbränning.

Förslag på reaktionsformler till varje ämnes förbränning (ord + kemiska formler).

Vilka slutsatser kan ni dra av experimentet?



EUSO final i Stockholm 25 januari 2014 på Vetenskapens Hus, Stockholm

Grupprapport:

Pass

Grupp ____, kemi

Gruppmedlemmarnas namn:

Hypotes:

Rapportera...	Trä	Etanol	Stålull (järn)
Vikt före försöket			
Vikt efter försöket			
Utseende före			
Iakttagelser under reaktionen			
Utseende efter			
Skriv kemisk formel för reaktionen	$C_6H_{10}O_5 + O_2 \rightarrow$	$C_2H_5OH + O_2 \rightarrow$	$Fe + O_2 \rightarrow$

Vilka slutsatser kan ni dra av experimentet?