

Dracula ijs

1. Onderzoek:

a. Onderzoeksvraag:
Hoe kunnen we ijs maken met bloed?

b. Hypothese:
waterstofperoxide
water
ethanol
...


2. Voorbereiden

a. Te kennen begrippen:
- Gevarensymbolen

b. Materiaal + stoffen (bereidingen):
- Bril
- Handschoenen
- Beker
- Bloed
- Waterstofperoxide 30%
- Maatcilinder
- Pipet

c. Veiligheid (etiketten/COS-brochure/WGK):
Waterstofperoxide 30% mag gebruikt worden in de demonstratieproeven in de eerste graad en bij de leerlingen proeven in de derde graad.

Het heeft een WGK-code 1.

Waterstofperoxide	
H ₂ O ₂	
	
Gevaar H 302-318 P 280.1+3-301+312-305+351+338	CAS 7722-84-1

d. Opstelling (foto):



3. Uitvoeren en waarnemen

a. Werkwijze:

Neem een maatcilinder.
Meet 10 ml bloed af.
Pipetteer 2 ml waterstofperoxide 30%. Doe handschoenen aan om dit te doen.
Neem een beker.
Doe hier de 2 ml waterstofperoxide 30% in.
Voeg stelselmatig het bloed erbij.

b. Waarneming + foto's:
Er ontstaat een schuim.



4. Reflectie

a. Besluit proef:

Het waterstofperoxide ontleedt zich in water en zuurstof. De vrijgekomen zuurstof heeft een sterk oxiderende kracht. De eiwitten in het bloed houden die zuurstof vast. Hierdoor krijgen we schuim.

Je moet bloed gebruiken en niet gewoon eiwitten. Bij bloed zit er naast eiwitten ook Fe_3 in. De Fe_3 heeft een katalyserende werking waardoor de reactie kan plaatsvinden.

b. Koppeling aan leerplan:

- Oxidatie reacties

c. Tips en trucs:

Doe altijd eerst de waterstofperoxide in de beker en dan pas het bloed.

Je kan het ook met biefstuk of lever doen maar dan krijg je niet zo een goed resultaat.

Als je bloed gebruikt den moet je vers bloed hebben.

d. Bronnen (ook link naar filmfragmenten):

<http://www.experimentalchemie.de/versuch-001.htm>