



## Ställ klockan!

**Bakgrund:** Här ska du skapa den optimala lösningen som ändrar färg var 30 sek. Tävla med dina kompisar till bästa resultat.

Du ska blanda lösning A, lösning B och vatten för att få lösning som ändrar färg var 30 sek.

**Material:** stärkelse, konc ättiksyra, natriumacetat, kaliumjodid, natriumtiosulfat, 30% väteperoxid, bågare, mätutrustning, tidtagarur

**Risker vid experimentet:** Ättiksyra är frätande och väteperoxid är frätande och oxiderande. Använd skyddsglasögon och personlig skyddsutrustning. *En riskbedömning ges av undervisande lärare.*

### Förberedelser och utförande:

Lösning A	15 grupper	Demoexperiment
Stärkelse	0,2 g	0,05 g
Konc ättiksyra	30 cm <sup>3</sup>	7,5 m <sup>3</sup>
Natriumacetat	4, 1 g	1. 0 g
Kaliumjodid (nygjord)	50 g	12,5 g
Natriumtiosulfat	9,1 g	2,3 g
Späd till	4 liter	1 liter
Lösning B		
30% väteperoxid	200 cm <sup>3</sup>	50 cm <sup>3</sup>
Späd till	4 liter	1 liter

1. Blanda 15 cm<sup>3</sup> av lösning A med lika mycket av lösning B
2. Ta tiden för att lösningen ska bli svart och ljusnar.
3. Späd ut och se vilken effekt du får. Ge en förklaring. Använd dig av begrepp såsom mindre koncentrerad, mer utspädd
4. Försök att få en lösning som skiftar färg var tex. var 60 sek.

**Till läraren:** Ge instruktionen muntligt till eleverna. Säg att experimenten ska "vara rättvisa".

**Riskbedömningsunderlag:**

Stärkelse: ej märkespliktigt

Ättiksyra, konc: Frätande, Brännbart, Fara, H226, H314 och P210, P233, P240, P241, P242, P243, P260, P264, P280, P301+330+331(ej kräkning), P405

Natriumacetat: ej märkespliktigt

Kaliumjodid: Utropstecken, Varning, H302 och P264, P270

Natriumtiosulfat: ej märkespliktigt

Väteperoxid, 30% : Frätande, Oxiderande, Fara, H271, H315, H328, H332, H335 och P210, P220, P221, P260, P261, P264, P271, P283

"Risker vid experimentet" gäller endast de kemikalier som nämnts, under förutsättning att beskrivna koncentrationer, mängder och metod används.

*Som lärare förväntas du göra en fullständig riskbedömning för dig själv och din elevgrupp.*