



Upplägg för idag

kl. 15.00	Introduktion till övningarna i helgrupp
kl. 15.15	<i>Gruppvis</i> Utprovning av övningarna i mindre grupper <ul style="list-style-type: none">- Förvaring av kemikalier- Märkning av kemikalier (instruktionsfilm)- Syntes av biodiesel från vegetabilisk olja (interaktiv övning)- Riskbedömning av titrering av läsk
kl. 16.30	Samtal kring hur övningarna fungerar och vilka behov som finns av andra övningar om kemisäkerhet
Kl. 17.00	Sluttid



Co-funded by
the European Union



Om projektet

- ORCheSSE ER | Online resources for Chemical Safety in Science Education – Educational Resources
- Start: 01-09-2024 – Slut: 31-08-2027
- Program: Erasmus+
- Partners: Universitetet i Oslo (koordinator), Helsingfors, Ljubljana och Stockholm samt Katedralskolan i Uppsala
- Budget granted: 400 000 Euro



Svenska ▼

Sök 🔍 Meny ☰

Kemisäkerhet i skolans undervisning

Kortfattad, aktuell information för kemi- och NV-lärare, skolchefer och NV-läroverutbildare.



UNIVERSITY OF HELSINKI



UNIVERZA V LJUBLJANI
University of Ljubljana



UNIVERSITY OF OSLO



Medfinansieras av
Europeiska unionen

De åsikter och uppfattningar som uttrycks är endast författarens/författarnas och återspeglar inte nödvändigtvis Europeiska unionens eller de beviljande myndigheternas åsikter. Varken Europeiska unionen eller de beviljande myndigheterna kan hållas ansvariga för dem.

<https://chesse.org/sv/>



Mål med dagens webinarium

Övningarna som utvecklas i projektet kommer att presenteras på hemsidan. Planen är att lägga ihop flera övningar i moduler. De ska kunna användas för egen fortbildning, kollegiala möten och under lärarfortbildningar, på distans eller på kursdagar.

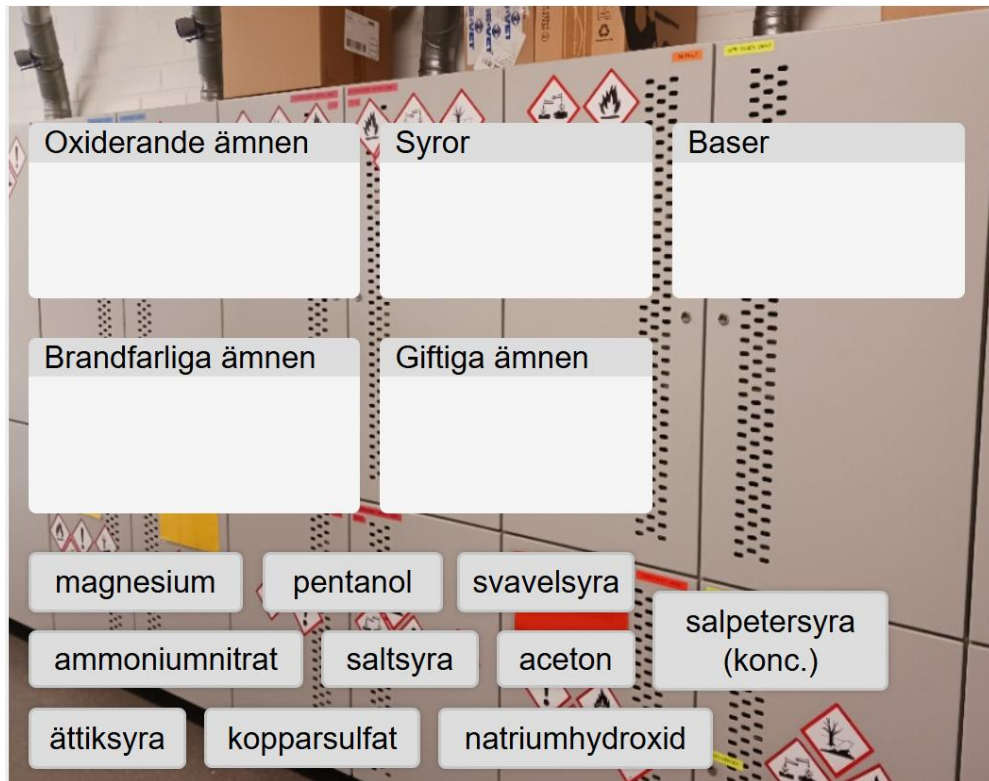
Målet för idag är

1. att utvärdera formatet av övningarna
2. att utvärdera detaljnivån och typ av innehåll
3. att få förslag på hur vi ska jobba vidare

(Vi vill inte testa era kunskaper utan fundera kring vad som kan vara användbart i framtiden)

Två övningar om förvaring

Länk till information om förvaring på chesse.org



1. <https://chesse.org/h5p/?id=84>

CheSSE
Chemical Safety in Science Education

Förvaring av kemikalier

Testa dig själv

Slutför dessa uppgifter efter att ha läst på chesse.org om [förvaring](#).

Du navigerar mellan uppgifterna genom att klicka på cirkelarna längst ner i bilden.

Innehåller AI-genererade illustrationer.

1 / 14

2. <https://chesse.org/h5p/?id=86>

Märkning av kemikalier – en introduktion

Screencast om hur man använder etikettgeneratoren på chesse.org för att göra egna etiketter.

<https://player.vimeo.com/video/1063989519>

CheSSE
Chemical Safety in Science Education

Svenska

Sök Meny

Hem ← Märkning, Förvaring och Avfallshantering ←

Märkning

Hur kemikalier och kemiska lösningar som ofta används i undervisningen ska märkas.

Märkning, Förvaring och Avfallshantering ←

- Märkning
- Förvaring av kemikalier »
- Avfallshantering »

Innehåll

- Märkning av kemikalier
- Att göra en etikett för märkning enligt CLP
 - Produktbeteckning
 - Kemisk formel och koncentration
 - Faroinformation
 - Information om vem som gjort lösningen
- Faroinformation för några vanliga kemikalier
- Etikettgenerator

Märkning av kemikalier – återkoppling på screencast

<https://padlet.com/kemiresurscentrum/etikettgeneratorn-qmmv5dka476y21u1>

Kemi Resurscentrum • 8 dagar

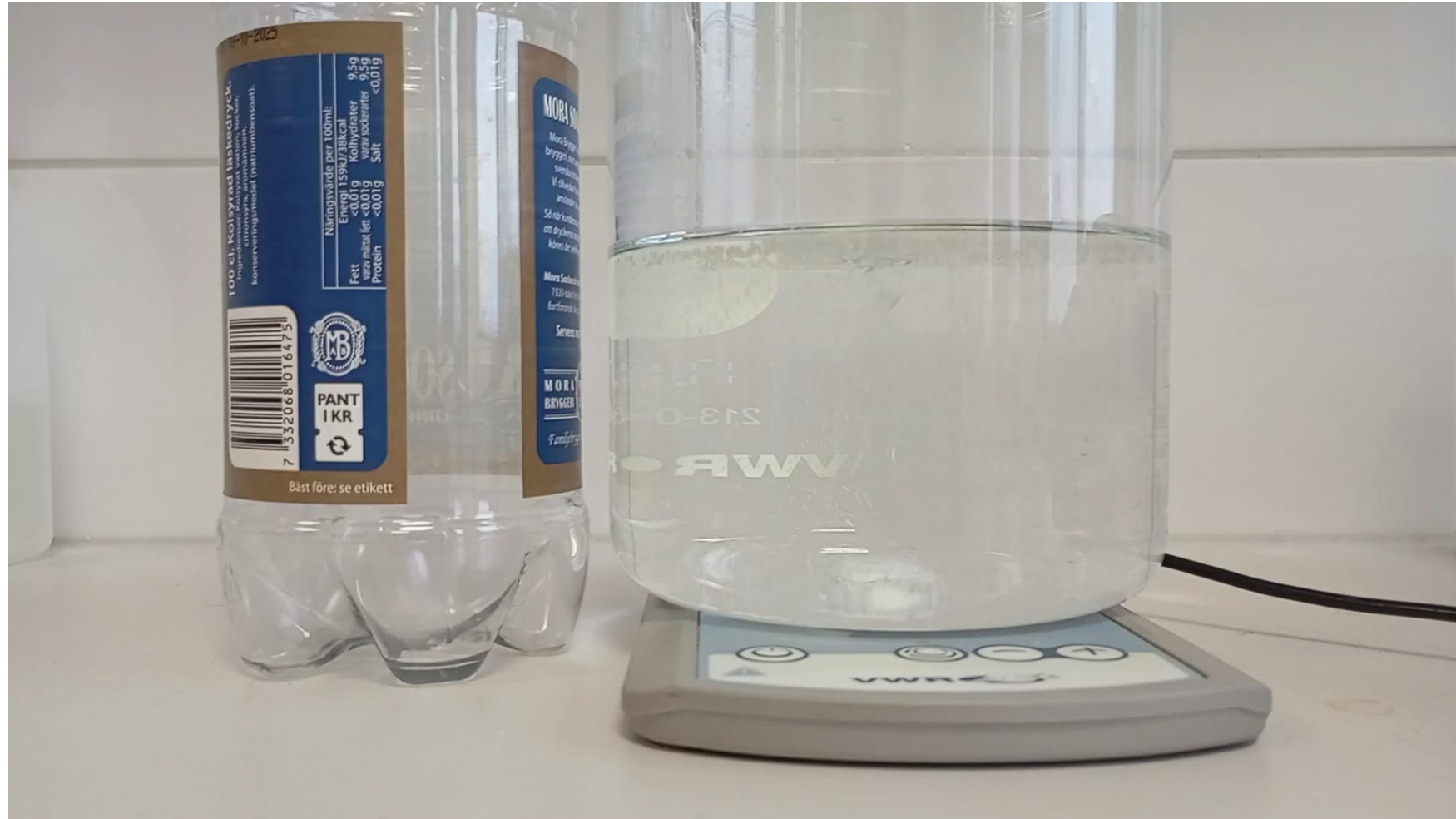
Etikettgeneratorn

Ge återkoppling på instruktionsfilmen <https://player.vimeo.com/video/1063989519>

Section 1 + ...


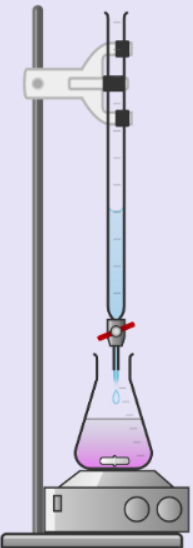
- Kemi Resurscentrum** för 8 dagar sedan
Har du förslag på anpassningar eller uppföljande övningar?
+ Lägg till kommentar
- Kemi Resurscentrum** för 8 dagar sedan
Vad tycker du om formatet? (Rösten, tempot...)
+ Lägg till kommentar
- Kemi Resurscentrum** för ett år sedan
Vad tycker du om innehållet i övningen?
+ Lägg till kommentar

Titring av syran i läsk med 0,05 M NaOH



Riskbedömning av syrabastitrering

<https://chesse.org/h5p/?id=64>




**Titration av syran i läsk med
0,05 M NaOH och 0,1 %
fenolftalein**




Titration of sweets with sodium hydroxide

Riskbedömning

Namn på aktivitet	Syra-bas-titrering av en svag syra med stark bas
Kort beskrivning	Syra-bas-titrering av citronsyra i läsk med 0,05 M natriumhydroxidlösning med fenolftalein som indikator.

Identifierade faror	Vad kan hända?	Förebyggande åtgärder	Första hjälpen om något händer
Natriumhydroxid, NaOH(aq) 0,05 M	Ej märkningspliktigt	Säkerställ att byretten inte läcker. Sänk byretten så att mynningen är under ögonhöjd vid påfyllning.	Se "Kommentarer" nedan
Fenolftalein, 0,01 % löst i etanol 	Etanol är en mycket brandfarlig vätska och ånga. Den kan antändas i kontakt med värme, öppen låga eller andra antändningskällor.	Undvik värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor.	Vid brand: kväv elden med en brandfilt eller med ett lock.
Användning av glasvaror	Byrett och vollpipett kan lätt gå sönder vid hanteringen och orsaka skärskador.	Hantera varsamt. Säkerställ att eleverna vet hur de ska hantera glasföremålen.	Tvätta av skärskador med tvål och vatten. Använd lämpligt förband från första hjälpen-tavlan. Släng trasigt glas i avfallskärl för krossat glas.
Magnetomrörare	Vid hantering av elektrisk utrustning kan man få en elektrisk chock.	Kontrollera att apparatur och elsladdar är oskadade före laborationen.	Stäng av elen (huvudströmbrytare).

Avfall	Samla upp överbliven NaOH-lösning från byretterna. Lämna till läraren. Övriga lösningar, även sköljvatten från byretten kan spolas ner i avloppet tillsammans med vatten efter utförd laboration.
Kommentarer	Bär alltid ögonskydd och labbrock i labbet. Om något kommer i ögonen, skölj försiktigt med vatten. Rensa upp allt spill omedelbart. Torka upp med papper och tvätta ytan med fuktpaper. 
Vid nödsituation	Vid svårare skärskada eller annan nödsituation: (kontaktinformation till skolsköterska och annan berörd personal). Vid en akut nödsituation: Ring 112

Datum	2022-02-28	Utförd av	Den svenska gruppen inom CheSSE-ER	Klass (lektion)	Gymnasiekemi
--------------	------------	------------------	------------------------------------	------------------------	--------------



[Länk till mall för riskbedömning](#)

Biodiesel från vegetabilisk olja – interaktiv video om en laboration

<https://chesse.org/h5p/?id=81>



The screenshot shows a video player interface. In the center, a cartoon scientist in a white lab coat and safety goggles is holding a beaker and a flask. To the left, a white box contains the text "SYNTES AV BIODIESEL FRÅN VEGETABILISK OLJA". Below this, the CheSSE logo is visible, featuring a stylized figure and the text "CheSSE Chemical Safety in Science Education" and "https://chesse.org". A QR code is also present. The video player controls at the bottom show a progress bar at 0:04 / 3:41 and various icons for play, volume, and settings.

[Länk till instruktion till laboration](https://chesse.org/h5p/?id=81)

Biodiesel från vegetabilisk olja – återkoppling på interaktiv video

<https://padlet.com/kemiresurscentrum/syntes-av-biodiesel-on0gbw58b805os2y>

Kemi Resurscentrum • ett år

Syntes av biodiesel

Ge återkoppling på en interaktiv video https://chesse.org/wp-admin/admin-ajax.php?action=h5p_embed&id=81 som handlar om genomförande av laborationen "Biodiesel från vegetabilisk olja" <https://chesse.org/sv/gron-kemi/elevaktiviteter-optimerade-for-gron-kemi/>



Kemi Resurscentrum
om mindre än en minut



Vad tycker du om innehållet i övningen? (Tänk utifrån din egen undervisning)

+ Lägg till kommentar



Kemi Resurscentrum
om en minut



Vad tycker du om formatet? (Filmens format, längden, sättet att informera på, antalet frågor...)

+ Lägg till kommentar



Kemi Resurscentrum
om 2 minuter



Har du förslag på anpassningar eller uppföljande övningar?

+ Lägg till kommentar



Co-funded by
the European Union



Gruppvis återkoppling och framåtblickar

Hur fungerade övningarna?

Vilka behov finns utifrån dessa tekniska möjligheter?

Förslag på upplägg av kommande referensgruppsuppdrag.

Tack för idag!

Erik, Jenny och Sara