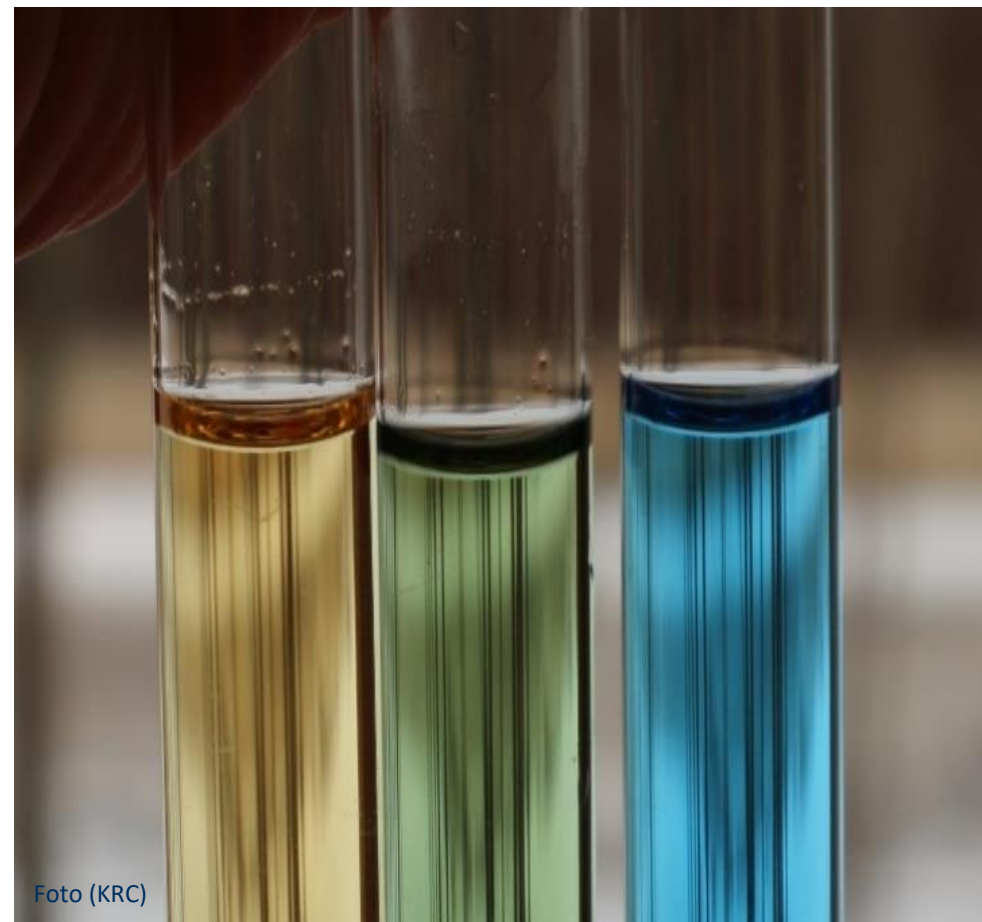


Eftermiddagens program

12.00	LUNCH	
13.00	A1: Fördelning <i>Vivi-Täckholm</i>	A2: Riskbedömning <i>E248 Cecilia</i> <i>E250 Karin</i>
14.00	FIKA	
14.20	B1: Möte <i>Vivi-Täckholm</i>	B2: Substitution <i>E248 Jenny</i> <i>E250 Karin</i>
15.20	Återsamling	
16.00	SLUT	



A1: Ansvar och arbetsfördelning

Arbetsgivaren ska:

- undersöka, åtgärda och följa upp verksamheten för att förebygga olyckor och ohälsa enligt föreskrift AFS 2001:1, systematiskt arbetsmiljöarbete.
- fördela uppgifter så att de som får arbetsuppgifter är tillräckligt många och har de befogenheter och resurser som behövs. (AFS 2001:1)

I den mån tillräckliga resurser (AFS 2015:4 *Organisatorisk och social arbetsmiljö*) saknas ska arbetsgivaren kontaktas för att prioritera arbetsuppgifter.

Ansvar och arbetsfördelning kring hantering av kemikalier i skolan

– aktuellt under Arbetsmiljöverkets inspektionskampanj

Under hösten fortsätter Arbetsmiljöverket tillsynskampanjen om kemikaliehantering som påbörjades under hösten 2018 och avslutas i oktober 2019. Kampanjen, "Friska arbetsplatser hanterar farliga ämnen på ett säkert sätt", är en gemensam satsning inom hela EU.

Vad gäller landets utbildningsverksamheter är det främst praktiska delar i skolornas utbildning (exempelvis för-doms gymnasium och fristudieutbildning) och skolornas kemikalier som inspekteras. Keminspektionerna fokuserar huvudsakligen på följande föreskrifter och paragrafer:

AFS 2011:19 Kemiska arbetsmiljörisiker

- 6 § Förteckning av kemiska riskkällor som förekommer i verksamheten.
- 10 § Resultatet av en riskbedömning och besluten om åtgärder ska dokumenteras.
- 13 § Arbetstagare ska informeras om hälso- och olycksfallsrisker som är förbundna med kemiska riskkällor som förekommer i verksamheten och hur dessa risker ska förebyggas.

AFS 2001:1 Systematiskt arbetsmiljöarbete

- 12 § När kompetensen inom egen verksamhet inte räcker för arbetsmiljöarbetet med kemikalier, ska arbetsgivaren anlitat företagshälsovård eller motsvarande sakkunnig hjälp. (Här kan KRC bistå med både utbildning och praktisk rådgivning.)

Vad innebär en fördelning av arbetsmiljöuppgifter?

I större organisationer såsom landets kommuner eller friskolor behöver arbetsgivaren fördela arbetsmiljöarbetet på olika personer eller befattningar för att kunna uppfylla sitt arbetsmiljöansvar. Uppgifter, befogenheter och resurser ska läggas ut på personer som exempelvis arbetar i skolor. Deras uppdrag är att se till att arbetsmiljöarbetet sker aktivt och systematiskt i syfte att skapa goda arbetsmiljöförutsättningar som stöd för arbetet och att undanröja arbetsmiljörisiker.

Arbetsmiljölagen ger inte besked om vem eller vilka personer i verksamheten som ska tillskrivas ansvar för arbetet. Det är en intern fråga vars lösning skiftar från organisation till organisation. Fördelningen av arbetsmiljöuppgifter ska dokumenteras skriftligt.

Den lärare eller vaktmästare som fått en fördelning av arbetsmiljöuppgifter vad gäller kemikaliehantering på en skola behöver:

- kompetens
- befogenhet och
- resurser för denna uppgift.

Med kompetens avses de kunskaper som krävs för att utföra uppgifterna, med befogenheter avses rätt att fatta beslut och vidta åtgärder. Med resurser avses utrustning, lokaler, tid samt hjälpmedel och vid behov ekonomiska medel. Den chef som fördelat arbetsmiljöuppgifter till underställd chef eller medarbetare ska säkerställa att den som tagit emot uppgiften också har förutsättningar att klara av den.

Vad händer om kompetens, befogenhet eller resurser inte finns?

Om exempelvis en kemilärare åtagit sig en arbetsmiljöuppgift men inte har tillräckliga kunskaper, befogenheter eller resurser för att lösa den, är det viktigt att han eller hon återkopplar till den som har fördelat uppgiften för att få stöd och diskutera hur uppgiften ska utföras. Det kan bland annat resultera i att utökade befogenheter och resurser tillförs. Han/hon kan också returnera uppgiften till den (rektorn) som har delat ut den. Det innebär att arbetsmiljöansvaret för den returnerade uppgiften går över till en högre instans i ansvarskedjan. Ansvaret för andra arbetsmiljöuppgifter kvarstår som tidigare.

Gunnar Sundquist
Utredare, Sveriges Kommuner och Landsting



Bild: Gunnar Sundquist (Foto: SKL)

[Länk till artikeln i KRC:s Informationsbrev](#) om ansvar och arbetsfördelning med Gunnar Sundquist från SKR (nr 3 2019, s. 18)

A1: Arbetstagarens ansvar

Läraren ska:

- Förstå att elever i utbildning likställs med arbetstagare.
- Känna till och följa givna föreskrifter samt använda skyddsutrustning som arbetsgivaren tillhandahåller.
- Iaktta försiktighet så att ohälsa och olycksfall förebyggs.
- Anmäla till arbetsgivaren om arbetet innebär omedelbar fara.
- Göra riskbedömningar.
- Anmäla olyckor och “nära-händelser”. (*AFS:ar bygger på detta.*)

Även elever bör delta i arbetsmiljöarbetet. Elevskyddsombud ska utses av eleverna.



A1: Fördelning av uppgifter kring skolans kemi-/NO-institution

Fördelning av specifika arbetsmiljöuppgifter för skolans kemi- eller NO-institution

Huvudman ska enligt [Arbetsmiljölagen, kapitel 3, 2 §](#)

- vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga att arbetstagaren utsätts för ohälsa eller olycksfall.
- ge förutsättningar för att lokaler, redskap, skyddsutrustning och andra tekniska anordningar underhålls väl.
- systematiskt planera, leda och kontrollera verksamheten på ett sätt som leder till att arbetsmiljön uppfyller föreskrivna kraven på en god arbetsmiljö.

Nödvändiga förutsättningar för kemi- eller och NO-institutioner är listade i bilaga 1.

Fördelning av specifika arbetsuppgifter i denna överenskommelse

Fördelningen utgår från 6 -7 §§ i Systematiskt arbetsmiljöarbete, [AFS 2001:1](#).

[Länk till dokumenten på KRC:s hemsida.](#)

Fördelning av arbetsmiljöuppgifter till kemilärare

Huvudman ska enligt [Arbetsmiljölagen, kapitel 3, 2 §](#)

- vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga att arbetstagaren utsätts för ohälsa eller olycksfall.
- ge förutsättningar för att lokaler, redskap, skyddsutrustning och andra tekniska anordningar underhålls väl.
- systematiskt planera, leda och kontrollera verksamheten på ett sätt som leder till att arbetsmiljön uppfyller föreskrivna kraven på en god arbetsmiljö.

Alla kemilärare på skolan ska

- känna till skolans arbetsmiljöorganisation,
- medverka i arbetsmiljöarbetet och delta i genomförandet av de åtgärder som behövs för att åstadkomma en god arbetsmiljö och säkerhetskultur,
- följa skolans arbetsrutiner för kemilärare samt använda de skyddsanordningar och iaktta den försiktighet i övrigt som behövs för att förebygga ohälsa och olycksfall
- om möjligt ersätta farliga kemikalier (substitution) samt minimera utsläpp och ta

A1: Skolstöd från AV



Skolans kemiundervisning

Ni kan använda checklistan i sin helhet eller bara för det område ni är osäkra över. Både föreskrifterna om systematiskt arbetsmiljöarbete och de om laboratoriearbete med kemikalier ställer krav på undersökning av verksamheten, bedömning av risker och förebyggande åtgärder.

Du hittar alla föreskrifter på Arbetsmiljöverkets webbplats www.av.se/lagochratt/afs. Längst bak i detta dokument finns en lista över de föreskrifter och broschyrer som vi hänvisar till i checklistan.

Mer information finns på: www.av.se/teman/skolan



Publikation från

www.av.se

<https://www.av.se/globalassets/filer/checklistor/kemiundervisning-skolan-checklista-2011-10-11.pdf>

A2: Fara och risk

Farliga egenskaper – inneboende egenskaper, t.ex. frätande eller brandfarligt

Risk – sannolikheten att faran kommer att orsaka skada.

	Små konsekvenser	Stora konsekvenser
Låg sannolikhet	“LIVET”	
Hög sannolikhet		AVSTÅ

A2: Riskbedömning enligt AFS 2014:43, Kemiska arbetsmiljörisker



Hanterings- och skyddsinstruktioner

Arbetsplatsen ska upprätta tydliga rutiner för säkert arbete. Information ska kunna ges och dokumentation ska finnas. Eleverna ska få information om risker.

Skriftliga riskbedömningsunderlag utarbetas och dokumenteras på skolan.

- Dokument kan utgå ifrån någon annans underlag.
- Det signeras av rektorn eller någon som tilldelats denna arbetsuppgift.
- Sista delen gör varje lärare själv. Det kan vara "anteckningar i kanten". Dessa behöver inte sparas.

A2: KRC:s riskbedömningsblankett

1. Natriumhydroxid ska ha ett piktogram för frätande.

- För att infoga bild ställer du pekaren på en bildruta och klickar i rutan. Det kommer då upp en ruta där du kan bläddra i dina filer för att hitta den bild du vill infoga.
- Gå till din bildmapp med piktogram och välj det du ska infoga. (OBS: filerna är i bildformatet png. Om du inte ser bilderna så kan du behöva ställa in att datorn visar png-filer eller alla typer av filer.)
- När du valt bild (piktogram) klickar du på "välj" så infogas det i bildrutan.
- Skulle du inte se att det går att infoga en bild i rutan så har du kanske öppnat dokumentet på fel sätt. Du ska öppna det i Acrobat.

2. Varken BTB eller saltsyra (i angiven koncentration) är märkningspliktig.

3. Fyll i datum och ditt namn - längst ner!

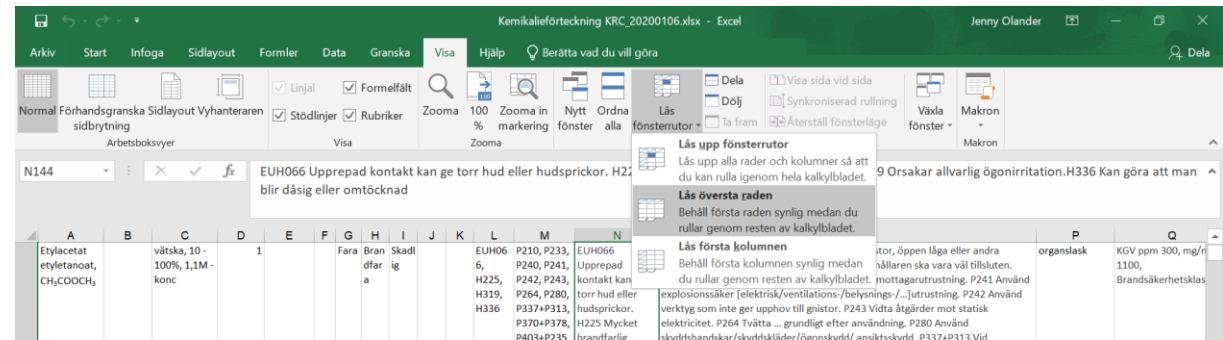
4. Om du inte vill behålla KRC-loggan kan du lägga in en skollogga (Infoga bild) – Bildruta överst till vänster i formuläret.

5. Fyll i din bedömning om laborationen som gäller om din klass skulle ha denna laboration.

A2: Information om ämnenas farliga egenskaper

Använd exempelvis [KRC:s kemikalieförteckning](#) (infon kommer från säkerhetsdatablad):

- Öppna kemikalieförteckningen
- Lås översta raden under "Visa/lås fönsterrutor"
- Sök "kalciumkarbid" under "Start/sök"
- Piktogramorden finns i kolumnerna "H-J".
- Faroangivelserna finns i kolumn "N" och skyddsangivelserna i kolumn "O".
- Informationen går att klistra in i riskbedömningsdokumentet.



Länk till [kemikalieförteckningen](#)

Riskbedömningsunderlag sida 2 - sammanställning kemiska riskkällor		
Ämne:	Kalciumkarbid	Etanol
Konc/ massa:	max 0,5 g	2 droppar
Faropiktogram:		
Avfall:	Gör mindre reaktivt	Gör mindre reaktivt
signalord:	Fara	Fara
Faroangivelser: (H-fraser)	H260 Vid kontakt med vatten utvecklas brandfarliga gaser som kan självantända.	H225 Mycket brandfarlig vätska och ånga.
Skyddsangivelser: (P-fraser)	P223 Undvik all kontakt med vatten. P231 +P232 Hantera och förvara innehåll under inert gas. ... Skyddas från fukt. P280 Använd skyddshandskar/skyddsskåder/ögonskydd/ansiktsskydd. P302 + P335 + P334 VID HUDKONTAKT: Borsta bort lösa partiklar från huden. Skölj under kallt vatten [eller använd våta omslag]. P370+P378 Vid brand: Släck med ... P403+P404 Förvaras torr. Förvaras i slutet behållare. P501 Innehållsbehållaren lämnas till...	P210 Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuds. P233 Behållaren ska vara väl tillsluten. P240 Jorda och potentiellt jord behållare och mottagningsutrustning. P241 Använd explosionssäker [elektrisk/ventilations-/belysnings-/...]-utrustning. P242 Använd verktyg som inte ger upphov till gnistor. P243 Vidta åtgärder mot statisk elektricitet. P261 Tålta ... grundligt efter användning. P280 Använd skyddshandskar/skyddsskåder/ögonskydd/ansiktsskydd. P370+P378 Vid brand: Släck med ... P403+P235 Förvaras på väl ventilerad plats. Förvaras svart. P501 Innehållsbehållaren lämnas till...

A2: Förenklad riskbedömningsblankett



KRC har tagit fram en förenklad riskbedömningsblankett.

Det går också bra att använda riskbedömningsstöd från andra källor eller att göra egna dokument.

Det viktiga är att riskbedömning genomförs och att det sker på ett användbart sätt.

A screenshot of a simplified risk assessment form titled 'STÖD FÖR RISKBEDÖMNING'. The form is divided into several sections, each with a light blue background for the input area. The sections are: 'ELEVAKTIVITET', 'FARLIGHETER', 'RISKER', 'FÖRBEREDELSE', 'GENOMFÖRANDE', 'OM NÅGOT HÄNDER', 'EFTERARBETE', 'LÄRARENS ANTECKNINGAR', and 'DATUM'. The KRC logo is visible in the top right corner of the form.

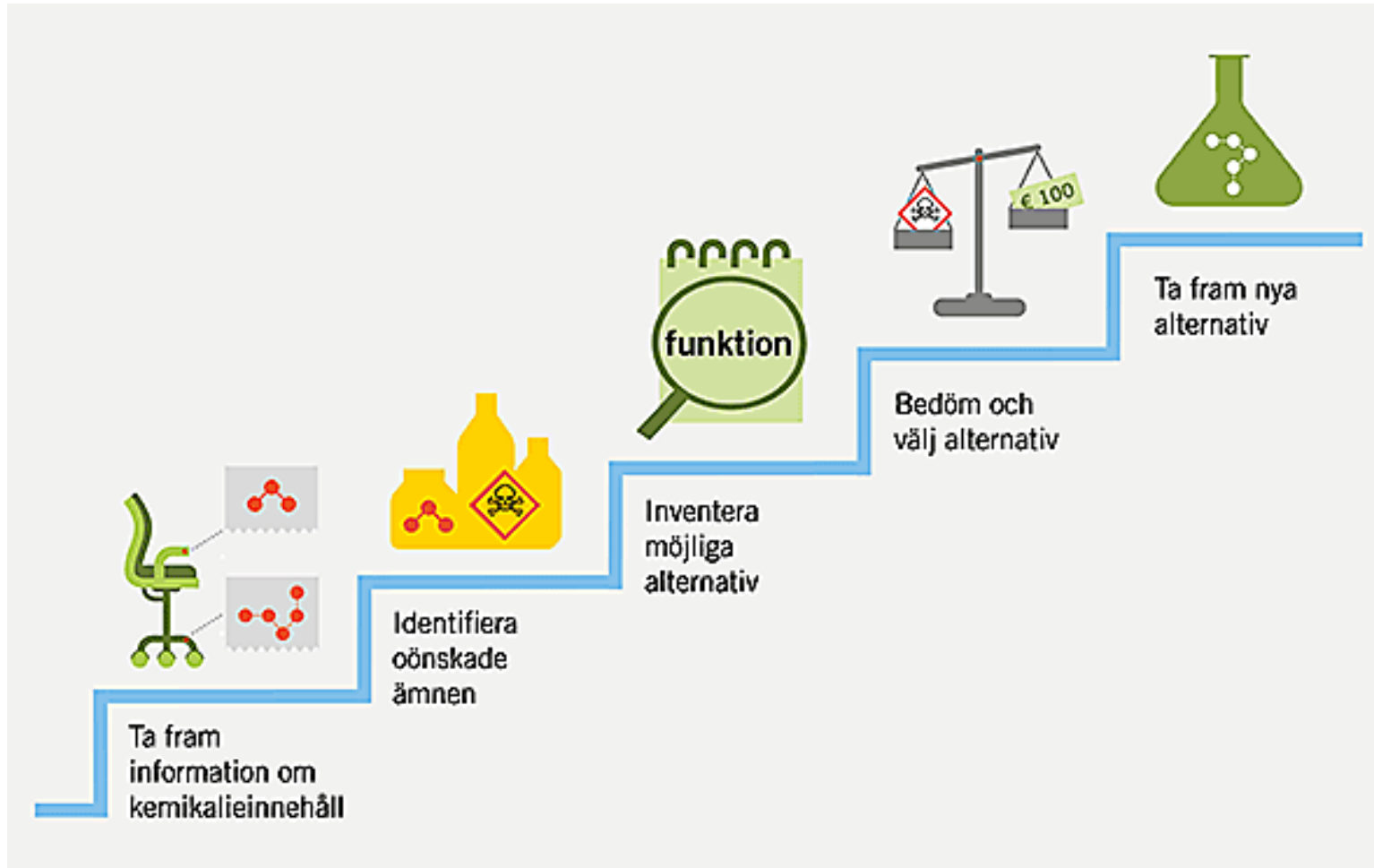
Länk till förenklad [riskbedömningsblankett](#)

A2: Två exempel

Riskbedömning av två laborationer.

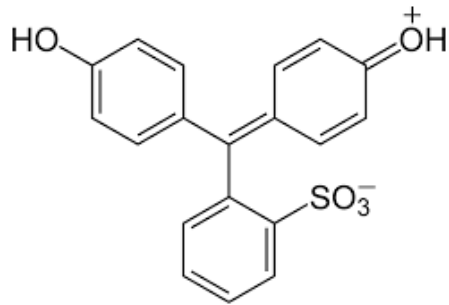


B2: Substitution av oönskade ämnen

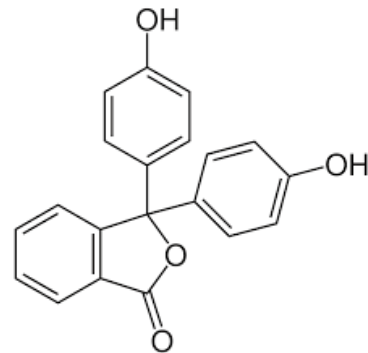


[Länk till vägledning på Kemikalieinspektionens hemsida.](#)

B2: Utfasningsämnen och PRIO



Fenolrött
(wikimedia commons)



Fenolftalein
(wikimedia commons)



pH = 5 10 5 10

Utfasningsämnen

CMR-ämnen:

cancerogena (H350)

mutagena (H340)

reproduktionshämmande ämnen (H360)

T.ex. fenolftalein, blynitrat, koboltklorid, kaliumdikromat

Hormonstörande, ozonnedbrytande (H420, EUH059)

t.ex. vissa farliga metaller: Cd, Pb, Hg och deras föreningar

Prioriterade riskminskningsämnen (PRIO)

Akut giftiga, allergiframkallande eller miljöfarliga

t.ex. fenol, röd fosfor

[Länk till PRIO-databasen](#)

B2: Saltsyra i olika koncentrationer

Saltsyra, 0-10 %

Ej märkningspliktig



Saltsyra, 10-25 %

Faropiktogram



Signalord

VARNING

Faroangivelse

H315	Irriterar huden.
H319	Orsakar allvarlig ögonirritation.
H335	Kan orsaka irritation i luftvägarna.

Skyddsangivelse förebyggande

P261	Undvik att andas in damm/rök/gaser/dimma
P264	Tvätta ... grundligt efter användning.
P271	Används endast utomhus eller i väl ventilerad miljö
P280	Använd skyddshandskar/skyddskläder/ögonbeskydd

Saltsyra, 25-100 %

Faropiktogram



Signalord

FARA

Faroangivelse

H314	Orsakar allvarliga frätskador på hud och ögon
H335	Kan orsaka irritation i luftvägarna.

Skyddsangivelse förebyggande

P260	Andas inte in damm/rök/gaser/dimma/ångor
------	--

B2: Gruppvis diskussioner



Substitution innebär att man tar bort eller byter ut farliga kemiska ämnen i produkter mot mindre farliga eller icke-kemiska alternativ. Syftet är att produkterna ska bli säkrare för hälsa och miljö, både när de tillverkas, används och när de blir avfall.

Kemikalieinspektionen

* Vad kan substitution innebära för dig i praktiken?

Aktuellt om kemisäkerhet

“suntarbetsliv



18 oktober 2019 i Suntarbetsliv

- Säkra kemisalar - så gör man i Tyresös skolor [Länk](#)
- Första pris för kemisäkerhet i skolan [Länk](#)



Atlas Copco och KRC vann svenska finalen av Good Practice Awards 2019 [Länk](#)

Skolvärlden

28 oktober 2019

Larm om osäker arbetsmiljö för kemilärare: "Kan vara farlig" [Länk](#)

KRC:s kemisäkerhets- aktiviteter 2019-2020

- * Endagskurser
- * Distanskurs, 7,5 hp
- * Informationsmöte

Rådgivning via
telefon och e-post

Samverkansmöten mellan
myndigheter, skolhuvudmän
och lärare

Stödmaterial på
hemsidan
Iterativ utveckling

Nordiskt projekt kring säkerhet i NV-
undervisningen. [Mer info](#)



Bilder (Sveriges från Flaggfabriken och övriga pixabay.com)

Didaktiskt
forskningsprojekt kring
kemikalier i
undervisningen

Vad kan vi göra tillsammans?

Några frågor?

Kahoot

Länk till utvärdering

<https://survey.su.se/Survey/32473>

