

labbbank
samtal om utveckling
fördela arbetsuppgifter
boka rektor tillämnesträff
uppdatera kemikslielistan
skolledningen
delegering
struktur på institution
diskussion med rektor
gemensam drivemapp
ordning i salen

sortera
riskbedömning
dokumentkamera
en diger uppgift
prioriteringslista
rutiner och säkerhet
märkning kemikalier
skapa checklistor

to do lista
första hjälpen
skyddsglasögon
riskbedömningar
ansvarsdelegering
märka
rutinlistor

viktigt
nya labbar
ordningen
märkning

Förseminarium om kemisäkerhet

*Susann Kristiansen, Nisse Nylund, Jenny Olander och Cecilia Stenberg,
Kemilärarnas resurscentrum*



Foto (KRC)

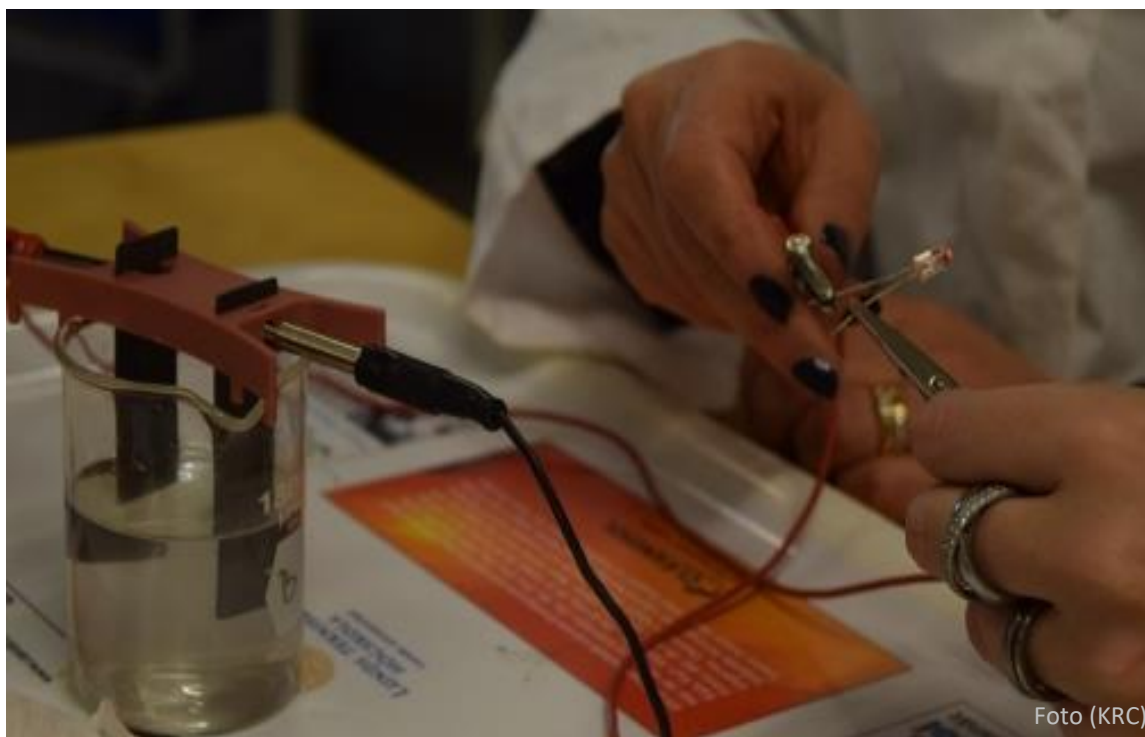
10.00

- Aktuellt om kemisäkerhet

10.30-12 gruppvis, 30 min/pass

1. Laborationer, *Nisse och Susann*
2. Riskbedömning, *Cecilia*
3. Fördelning av arbetsuppgifter, *Jenny*

Tillbakablick



- 1991 Skolöverstyrelsen lades ner
- 1997 Miljöbalken och AFS 1997:10
”Laborariearbete med kemikalier”
- 2005 Arbetsmiljöverket (AV) inspekterade
500 skollaboratorier. Enbart 16 klarade
sig utan krav.
- 2018-2019 Av inspekterade kemikaliehanteringen
på c:a 800 skolor. Åtta av tio fick krav.

Synpunkter beträffande inspektionerna



Kemikalie-
hantering

- Generellt högre prioriterat
- Uppdatering av märkning och listor
- Ansvar och resurser

Hela
skolan

- Kemiska riskkällor inte bara i kemisalarna

Risk-
bedömning

- Lärares eget förberedelsearbete uppmärksammades

Synpunkter beträffande inspektionerna – fortsättning



Bild: KRC

Hygieniska
gränsvärden

- Oklarheter kring förteckning av dessa

Risk-
bedömning

- Riskbedömning av kemiska riskkällor som kan bildas i verksamheten

Kontakt med
inspektör

- Inspektörernas kunskap om kemikalier och om skolans verksamhet påverkade starkt

Så här har synpunkterna samlats in



Centrala myndigheter och ansvar



Arbetsmiljö



Tillsyn av
leverantörer,
produkter



Brandfarliga och
explosiva varor



Yttre miljö och avfall



Ämnesplaner



Kommunala
och privata
skolhuvudmän



Pågående arbete



Flera myndigheter samverkar med KRC kring förtydligad information till NO- och kemilärare. (AV, Kemi, MSB, Skolverket och SKL) [mer info](#)



Uppstart av Nordiskt projekt maj 2019 om samverkan kring säkerhet i NV-undervisningen.

[Mer info](#)



Bilder (Sveriges från Flaggfabriken och övriga pixabay.com)



Foto (KRC)

Aktuellt om kemisäkerhet

“suntarbetsliv



18 oktober 2019 i

- 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](#)

Stödmaterial på KRC



Tre huvudområden i nuläget

- [Kemikalieförteckning](#)
- [Riskbedömningsunderlag](#)
- [Arbetsfördelning \(delegering\)](#)

Regler för kemikalieförteckning



Foto (KRC)

Enligt 6§ i [AFS 2011:19](#) (Kemiska arbetsmiljörisker) ska följande information ingå i en förteckning över kemiska riskkällor:

- Namn och datum för när uppgifter förtecknas,
- Farliga egenskaper
- Var en **kemisk riskkälla** förvaras, används eller bildas,
- hygieniskt gränsvärde om det finns
- andra bestämmelser om arbetsmiljö som gäller specifikt för ämnet.

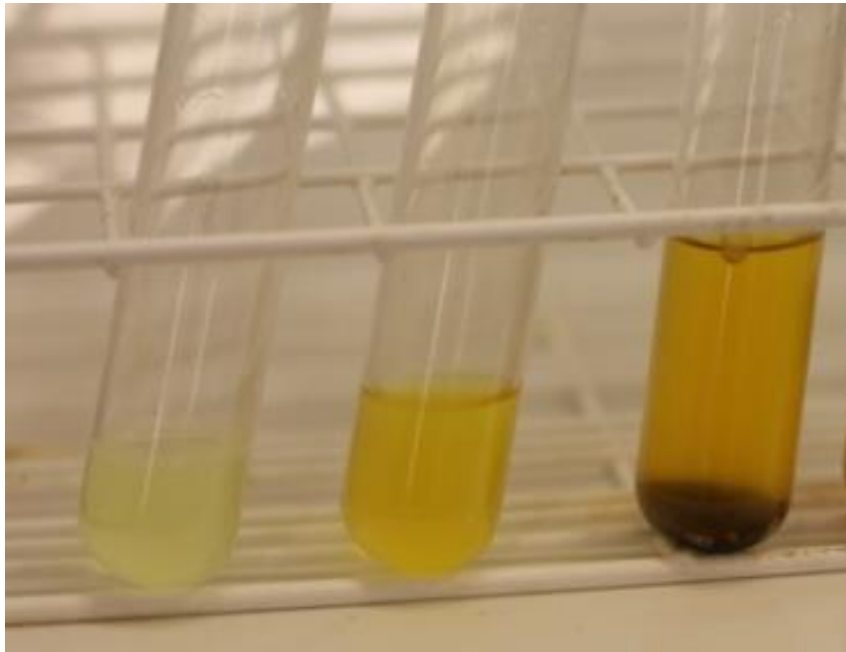


KRC:s förslag på kemikalieförteckning 2019

1	2	3	4	5	6	7	8-11	14	17	18	19
Ämne	Datum	Aggregations- tillstånd/ koncentration	Förvaring	Förekomst	Risk- bedömd*	Faroord	Piktogram- ord 1-4	H-fraser lång	Hygieniskt gränsvärde	Riskbedömning vid "ja" i kolumn 17	Särskilda regler (allergi/CMR)
Borax, natrium- borat, Na₃BO₃	190220	lösning, 0 - 8,5 %, 0 - 0,2 M	Skåp 2, Hylla 3	Labora- tioner och demon- strationer	Ja, ref 1 (hänvisni ng till grupp- riskbedö mning)	Ej märkes- pliktig			Ja, NVG: 2 mg/m ³ , KGV: 5 mg/m ³	Gränsvärdet kommer ej att överskridas. Vattenlösning och låg koncentration	
Borax, natrium- borat, Na₃BO₃	190220	fast, lösning, 8,5 - 100%, 0,2 M- konc	Skåp 2, Hylla 3	Demon- strationer	ja, ref 1	Fara	Hälsosfarlig	H360FD Kan skada fertiliteten. Kan skada det ofödda barnet.	Ja, NVG: 2 mg/m ³ , KGV: 5 mg/m ³	Kan överskridas om det inte hanteras i dragskåp.	Reproduktions- störande

[Här är en länk](#) till hela förteckningen, en introducerande artikel och en pptx-presentation
Och [länk på gruppvis riskbedömning av riskkällor med frätande syror.](#)

Laborationer



1. Tillverkning och destruktion av halogenlösningar

[Länk till filmad instruktion](#)



2. Raketförsök med väte och syre

[Länk till filmad instruktion](#)

KRC:s riskbedömningsunderlag

KRC Riskbedömningsunderlag för:

Bedöms vara:

Information till elever:

Ämne:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Form, reaktant/produkt:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Koncentration/massa:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Faroktogram:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Avfall:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Ämne:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Form, reaktant/produkt:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Koncentration/massa:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Faropiktogram:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Avfall:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Förberedelser:
(riskreducerande åtgärder mm)

Experiment:

Efterarbete:
(avfall, disk mm)

Om något händer:

Viktig info vid olycka:
(t.ex. telefon, adresser)

Datum: Namn:

Blankett för riskbedömningsunderlag

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

Workshops




Sid 1 av 5

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

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

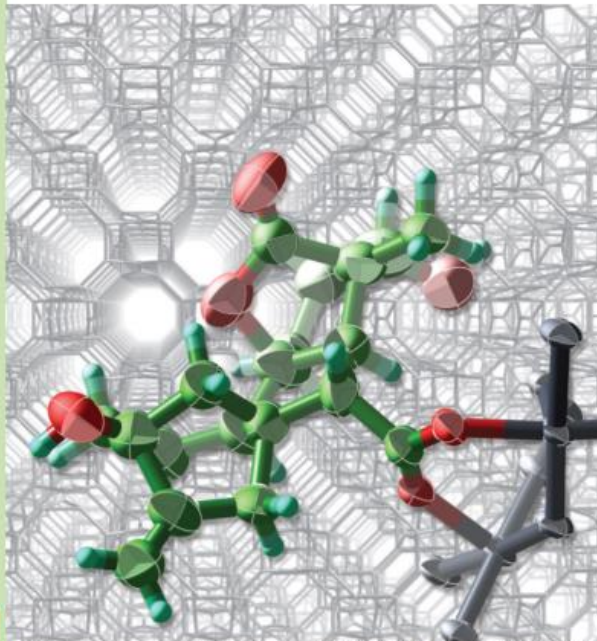
- vidta alla åtgärder som behövs för att förebygga att arbetstagaren utsätts för ohälsa eller olycksfall.
- ge förutsättningar för att lokaler, redskap, skyddsutrustning och andra tekniska anordningar underhålls väl.
- systematiskt planera, leda och kontrollera verksamheten på ett sätt som leder till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

Nödvändiga förutsättningar för kemi- eller 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](#).

	Laboration Nisse o Susann i sal XXX	Riskbedömning Cecilia i sal XXX	Arbetsfördelning Jenny i sal XXX
10.30 - 11.00	A	C	B
11.00 - 11.30	B	A	A
11.30 - 12.00	C	B	C

Prenumeration av Kemilärarnas Informationsbrev



Strukturen för värdformet glibberin A1 isolerat i MZF-526 (J. van Cleuren, Chalmers tekniska högskolan)

NR 3|2019



Stockholms universitet

Start Utbildningsmaterial Kurser Om oss

KRC | KRC > Om oss > Informationsbrev > Prenumeration

- Evenemang
- Informationsbrev
- Prenumeration**
 - Tidigare nummer
 - Kontakt
 - Lediga anställningar
 - Nyheter
 - Hitta till oss

Prenumeration av Kemilärarnas Informationsbrev

Papperstidning

Ett pappersexemplar av Kemilärarnas Informationsbrev skickas utan kostnad till grundskolor och gymnasieskolor över hela Sverige. Det adresseras till "NO-lärarna vid" eller "Kemilärarna vid" respektive skola. Adresslistorna uppdateras inte automatiskt, så om din skola saknar tidningen får du gärna höra av dig till oss för uppdatering via krc@krc.su.se

Digital tidning

Det går också att få Kemilärarnas Informationsbrev digitalt via e-post utan kostnad. Prenumerera på det digitala informationsbrevet genom att anmäla dig via [denna länk](#).

NR 2|2018

Stockholms universitet KRC

Senast uppdaterad: 20 november 2019
Sidansvarig: [Kemilärarnas resurscentrum](#)

[Länk till Prenumeration av Kemilärarnas Informationsbrev](#)

Fler nationella resurscentra

- [Bioresurs](#) Nationellt resurscentrum för **biologi** och bioteknik, Uppsala
- [CETIS](#) Centrum för **tekniken** i skolan, Norrköping
- [KRC](#) **Kemilärarnas** resurscentrum, Stockholm
- [NCM](#) Nationellt centrum för **matematik**utbildning, Göteborg
- [NRCF](#) Nationellt resurscentrum för **fysik**, Lund
- [NATDID](#) Nationellt centrum för Naturvetenskapernas och Teknikens
Didaktik, Linköping
- [NC](#) Nationellt centrum för **svenska som andraspråk**



Annat av intresse för kemi-/NO-lärare

[Experimentell kemi](#) för högstadielärare (Perstorp, aug 2019) och
[Fortbildningsdagar för kemilärare](#) (Kalmar nov. 2019)

- Nationalkommittén för kemi och Svenska Kemisamfundet

Skolverket [NT-moduler](#), [kursplanerevidering](#)

UR skola – ny serie för åk 7-9: [Snabbkoll](#)

[Forskarfredag](#) [Science in School](#), [Science on Stage](#) (Europeiska projekt)

[EUSO](#) - European Union Science Olympiad

[Kemiolympiaden](#)

[LMNT](#) – lärare i matematik, naturvetenskap och teknik

[IKEM Skola](#) Allkemi, Kemins Dag, Kemikarriär mm

[Järnkoll](#) - Jernkontoret



Periodiska systemet 150 år 2019



KEMIOLYMPIADEN
SVERIGE

