

# Grundregler för laboratoriearbete vid Kristineberg marina forskningsstation

***För din egen, andras och miljöns skull!***

***Läs igenom denna instruktion innan du påbörjar laboriearbetet!***

(Du är själv skyldig att se till att Du har fått del av den obligatoriska information/introduktion som krävs innan Du får använda lab.)

***Om det är något som är oklart så tveka inte att fråga kemikalieansvarig.***

## Labbarbete

- Ta reda på var **nöddusch**, **ögonusch**, **brandsläckare** finns och hur de fungerar.
- Lär dig **utrymningsvägar** och uppsamlingsplatser, samt hur du skall agera om du behöver **larma** och **hjälpa** eller varna andra.
- Självklart är det förbjudet att **äta** och **dricka** på lab!
- En bra källa till information, säkerhetsdatablad, saneringsmetoder mm är kemikaliehanterings-systemet KLARA som man hittar till via:  
[https://vgrgu.port.se/alphaquest/app\\_gu/pcmain.cfm](https://vgrgu.port.se/alphaquest/app_gu/pcmain.cfm)
- **Riskbedömning** - "Vid planering av laboriearbete där ett eller flera farliga ämnen används eller bildas skall en riskbedömning göras".
- Finns redan en riskbedömning, **läs den noga**. Om du behöver göra en riskbedömning använd riskbedömningsmodulen i KLARA eller dokumentet  
[https://mi.gu.se/digitalAssets/1760/1760016\\_1742594\\_risk\\_assessment\\_contents\\_kmf\\_190919.pdf](https://mi.gu.se/digitalAssets/1760/1760016_1742594_risk_assessment_contents_kmf_190919.pdf)
- Du skall veta var **saneringsvagnen** finns, vad det finns för utrustning på den och hur denna används.
- När du planerar försök skall hänsyn tas till **avfallshanteringsreglerna** (se nedan), detta för att det inte skall uppkomma avfall som vi inte kan bli av med.
- Använd alltid **skyddskläder** (labbrock) och ordentliga skor. **Skyddsglasögon** och **skyddshandskar** skall alltid användas då risk för stänk föreligger. Observera att olika handsktyper är avsedda för olika ändamål, se arbetsmiljöverket:  
<https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/broschyrer/akta-handerna-valj-ratt-skyddshandskar-mot-kemikalier-broschyr-adi549.pdf?hl=handsktyper>. Se till att du inte kontaminerar dörrhandtag, kranar, trappräcken, telefon etc. med förorenade handskar.
- **Märk alla kärl** som används på labb med ditt namn och datum samt kemikalies namn och koncentration samt vid behov farosymbol. Det går att skriva ut lämpliga etiketter med hjälp av KLARAs produktregister.
- För arbete med **radioaktiva ämnen och mikrobiologiska agens** gäller särskilda regler; se  
[https://mi.gu.se/digitalAssets/1760/1760019\\_1746361\\_sv\\_radiakarbete\\_kmf\\_191029pdf.pdf](https://mi.gu.se/digitalAssets/1760/1760019_1746361_sv_radiakarbete_kmf_191029pdf.pdf)  
[https://mi.gu.se/digitalAssets/1759/1759997\\_1746360\\_sv\\_mikrobiologilabb\\_kmf\\_190919.pdf](https://mi.gu.se/digitalAssets/1759/1759997_1746360_sv_mikrobiologilabb_kmf_190919.pdf)

- För arbete med **CMR-ämnen (Cancerogena, Mutagena och Reproduktionstoxiska)** gäller särskilda regler (se länk [Arbetsmiljöverket-CMR](#)). En särskild utredning skall genomföras för att avgöra om användning av substansen är nödvändig eller om det går att substituera den. Om utredningen visar att användning är befogad skall en separat riskbedömning genomföras och personal som hanterar substansen skall registreras i det lokala användarregistret. Kontakta kemikalieansvarig för mer information och hjälp.
- **Dragskåp/dragbänk** skall alltid användas då man hanterar brandfarliga, giftiga eller frätande ämnen. När du arbetat klart stäng luckan till dragskåpet/stäng av draget på bänken. Vintertid suger ett öppet dragskåp ut otroliga mängder energi!
- ✓ Om du arbetar i dragskåp, tänk på att inte blockera öppningen med experimentuppställning eller annan utrustning. Ett öppet fönster i laboratoriet förändrar ventilationssystemets tryckförhållanden och kan leda till att dragskåp inte fungerar som de ska, vädra inte i samband med dragskåpsanvändning. Undvik även häftiga rörelser som skapar turbulens nära dragskåpet.
- ✓ Vid arbete på dragbänk anses den normala säkerhetshöjden vara 15–20 cm. Täck aldrig mer än 1/3 av den perforerade ytan och lämna en 10 cm bred zon fri i dragbänkens framkant för att ett tillräckligt luftflöde och ett gott skydd skall åstadkommas. Endast för kallt arbete!
- Vid **spill av kemikalier**, torka omedelbart upp så att ingen annan oavsiktligt skadas! Vid behov använd utrustning från saneringsvagnen samt larma och varna andra om så behövs. Saneringsmetoder återfinns i säkerhetsdatabladet för respektive kemikalie.
- Användning av apparater och utrustning får endast ske om du vet hur den fungerar, är du osäker fråga labbansvarig eller kemikalieansvarig. Kom ihåg att märka utrustningen med en namnlapp!
- Av säkerhetsskäl är det förbjudet att arbeta ensam med laborativt, praktiskt eller annat riskfyllt arbete efter kontorstid.
- Det som gäller generellt för labbarbete vid Kristineberg gäller även i tillämpliga delar för labbarbete på **forskningsfartygen**. Dock är det alltid **befälhavaren** som **beslutar** om en substans eller aktivitet skall tillåtas på fartyget, så hör efter med denne redan då försök planeras.

### Förvaring

- Alla **märkningspliktiga kemikalier** som skall förvaras eller användas på Kristineberg skall **registreras i KLARA**. Är du inte bekant med detta system så kontaktar du kemikalieansvarig.
- Alla föremål som förvaras skall märkas med Ditt namn + Namnet på den forskargrupp/institution som du tillhör. Saker som är dåligt märkta eller omärkta kommer att **kastas** vid städning av labb och förrådsutrymmen. Det är inte tillåtet att förvara saker i gästforskarlabben.
- **Förvara kemikalier** i särskilt avsedda utrymmen, förvaring i dragskåp är inte tillåtet. Mindre mängder av till exempel en kemikalieslask kan tillfälligt förvaras i dragskåp, men säkra så att inget spill kan rinna ut i avloppet.
- Några enkla grundregler för kemikalieförvaring följer här; mer information finns på: <https://medarbetarportalen.gu.se/service-stod/for-arbetsgivare/arbetsmiljo/arbetsmiljo-a-till-o/kemikalier/>
- ✓ Giftiga kemikalier förvaras inlåsta DOCK EJ tillsammans med brandfarliga ämnen.
- ✓ Starkt oxiderande ämnen skall INTE förvaras tillsammans med brandfarligt eller organiskt material.
- ✓ Syror och baser förvaras åtskilda.

- ✓ Cyanider och sulfider skall INTE förvaras tillsammans med syror.
- **Prover som förvaras** i olika utrymmen skall vara tydligt märkta med namn, grupp, datum och innehåll. Är du osäker på vad du får förvara var, fråga kemikalieansvarig. Omärkta prover riskerar att kastas och innebär en risk för såväl städpersonal som andra användare och miljön! Dessutom riskerar du att bli av med viktigt material.
- **Gasflaskor** skall förvaras fastkedjade på kärren för att underlätta utrymning i händelse av brand. Varningsskylt skall alltid sitta vid dörren till ett utrymme där gasflaskor innehållande brandfarlig eller brandunderhållande gas förvaras. Vid läckage, stäng av gastillförseln, ventiler utrymmet, utrym området, spärra av och larma räddningstjänsten om utsläppet är omfattande. Om gasen är flytande eller kall – kontrollera gashalten i lågt belägna platser och utrymmen.

### Avfallshanteringsregler

- **Grundprincipen för all kemikaliehantering vid Kristineberg är att inget som skiljer sig från vanligt hushållsavfall får tillföras avlopp eller sopor.**
- **Kemikalieavfall/rester** samlas i en lämplig slaskbehållare. Tomma flaskor och burkar finns att hämta i källaren mitt emot farligt-avfall-rummet (035). Märk behållaren med substansnamn, symbol, riskfraser, ungefärlig koncentration, ditt namn och datum (etiketter går att skriva ut från KLARA). Placera behållaren på avsedd plats i farligt-avfall-rummet.
- **Blanda INTE olika kemikalier** i en slask om du inte är helt säker på att det är ofarligt eller i övrigt lämpligt ur avfallshanteringssynpunkt.
- Om du är osäker på om en utspädd lösning eller ett relativt ofarligt ämne kan hällas ut i havet eller i avloppet till reningsverket så tveka inte att fråga kemikalieansvarig. Vid minsta osäkerhet är det dock alltid bättre att hälla det i en lämplig slaskbehållare!
- Som **riskavfall** räknas till exempel:
  - ✓ Skärande/stickande avfall placeras i en för ändamålet avsedd behållare (finns i diskrummet 144) och därefter i en riskavfallskartong med plastpåse inuti. Kartongen märkes med skärande/stickande, ditt namn och datum.
  - ✓ Kontaminerat labbavfall t.ex. pipettspetsar, handskar, bänkpapper och tomma kemikalieburkar placeras i en riskavfallskartong med plastpåse inuti. Kartongen märkes med texten kontaminerat labbavfall ditt namn och datum samt uppgift om rester av vilka ämnen som kan förekomma. Kartongerna går att få från kemikalieansvarig.
  - ✓ Regler kring hantering och märkning av Biologiskt avfall, Smittförande avfall, avfall från GMO, mikroorganismer och läkemedel finns på länken:  
[https://medarbetarportalen.gu.se/digitalAssets/1405/1405390\\_riskavfallsreglerna1.pdf](https://medarbetarportalen.gu.se/digitalAssets/1405/1405390_riskavfallsreglerna1.pdf)
- **Förpackningsåtervinning** (plastförpackningar och glas) får i labbsammanhang bara tillämpas på förpackningar till icke märkningspliktiga kemikalier, eller om man är säker på att behållaren är fullständigt ren! I övrigt sorteras sådana behållare som kontaminerat labbavfall/glasavfall enligt ovan.

***Som handledare är du skyldig att ge den information som behövs för att arbetet skall kunna bedrivas på ett säkert sätt!***

*Arbetet får inte påbörjas innan du informerat om var första hjälpen, nöddusch, brandsläckare, telefon och utrymningsvägar finns tillgängliga, samt gått igenom eventuell riskbedömning.*

Om du har ansvar för studenter, kurser, gäster eller liknande

### **Förberedelse för handledare**

- Tillhandahåll tydliga laborationsbeskrivningar och säkerhetsföreskrifter
- Se till så att instruktioner finns till apparater och annan utrustning så att de används på rätt sätt
- Anmälan; krävs speciella tillstånd, läkarundersökning, utbildning, registrering eller liknande
- Kontrollera om farliga ämnen ingår i laborationen och i så fall att en riskbedömning är gjord
- Förbered en saneringsplan; kontrollera så att det finns utrustning och absorptionsmedel
- Vet du vilka regler som gäller eller behöver du ta del av arbetarskyddsstyrelsens/arbetsmiljöverkets föreskrifter
- Informera om hur man använder dragskåp och dragbänkar på rätt sätt
- Informera om personlig skyddsutrustning (labbrockar, handskar, skyddsglasögon)

# Kvittens

Jag har läst, och förbinder mig att följa; ”Grundregler för laboratoriearbete vid Kristineberg marina forskningsstation”.

-----  
Datum

-----  
Signatur

-----  
Namnförtydligande

Kvittensen lämnas till Kemikalieansvarig för arkivering