### 前言:

全校每學期舉行「實習場所安全教育測驗」;專業科目教師,可據此

講義,向學生宣導重點。自己再增刪,編成您第一節課的教材,資料在 學

校實習處網站。

麻煩科主任宣導並轉告兼任專業科目教師。「實習場所安全教育」要

確實做好,因為—

- 1、教育過程之重點工作。
- 2、保護學校、教師、學生的安全。
- 3、善盡教師法律上之職責。

實習處 敬上

專業課程、實習場所安全教育講義
專業課程、實習場所安全守則
實習場所一般安全衛生事項
實習場所一般急救原則
實習場所應具備之安全衛生設施
實習場所教室學生實習安全守則
1 I I

專業課程、實習場所安全教育講義

- 1. 每學期第一節上專業課程或實習課時,均應由任課老師據編寫教材,實施安全教育訓練,並做書面記錄(如教室日誌或講義及測驗成績)備查。
- 2. 實習場所鑰匙管理,應由負責人保管,同學需要時、需取得負責人同意, 再由相關人員開門。
- 3. 實習期間,教師隨時在場,並應指導學生維護場地之整潔。
- 4. 操作前請先檢視器材及電源開關是否正常運作。
- 5. 設備、儀器使用前,應詳讀操作手冊,並按正常程序操作,用畢務必關上 所有開關、容器需清洗清潔。(操作手冊放置於機器附近)。
- 6. 未經許可不可擅自取用實習場所之器材設備及藥品。
- 7. 實習進行中不得擅自離開現場。
- 8. 使用機械器具要注意安全。
- 9. 實習場所內禁止跑步嬉鬧、進食及從事與實驗無關的活動。

- 10. 應避免單獨一人進行實習,也不要在過度疲勞情況下,勉強進行操作。
- 11.實習結束後,請應由使用人員負責將使用材料清除、整理。
- 12.實習結束後,應檢查水電、儀器設備等是否確實關好,以策安全,大門上鎖後方可離開。

## 專業課程、實習場所安全守則

### 一、一般守則:

遵守時間,不遲到,不早退。嚴守紀律,不嬉戲,不喧嘩。注意安全,勿擅動,聽指導。發生意外,要報告,快處理。認真學習,勤發問,多瞭解。愛護公物,慎使用,妥保養。注重禮節,尊師長,不踰矩。維持整潔,勤打掃,重維護。服裝整齊,重精神,要敬業。實習輪值,應遵循,重負責。校外實習,守規定,盡本分。實習課後,關瓦斯,切電源。二、一般安全守則:

#### 一般安全:

- 1、操作前先想一想,如有疑難,先發問請教。
- 2、實習場所內勿追逐嬉戲。
- 3、場地、進出口、走道通道保持整潔暢通,勿堆積物品、廢物。
- 4、非經允許,不可私自開動洗衣廚具等設備。
- 5、除上課操作外,勿靠近各項刀具、爐具及在懸吊物下方走動或工作。
- 6、先瞭解消防器材的位置及其使用方法,並作定期檢查或調整。
- 7、發生意外應立即報告,勿擅自處理。
- 8、廢料、瓶罐、垃圾應分別置於一定處所。
- 9、急救箱應定期檢查並補充。

#### 人員安全:

- 1、遵守安全規則及信號。
- 2、工作前先修剪指甲、整理儀容、保持衛生清潔。
- 3、工作時應穿著實習工作服、帽、鞋,扣好衣帶、鈕釦等並保持整潔。
- 4、別人操作刀具、爐具時,勿與之交談。
- 5、如有傷害時,均應迅速處理與治療。
- 烹飪教室廚具設備材料安全衛生:
- 1、開動廚具各項機器前,應先瞭解機器性能及如何停止及熄火。
- 2、所有廚具刀具使用前後均應放置定位。
- 3、保持器具清潔與良好狀況,如有故障,立即關掉電源瓦斯,並向教師報告。
- 4、各種餐飲材料、廢棄物應每日清理,以維清潔衛生。
- 5、未獲得教師或管理人員之許可,切勿啟動或操作任何機具。
- 6、各項設備用畢後,須將各器物放回原來位置。
- 7、關閉電源、火源後,須俟機具確實停止後,始可離去。
- 8、燒燙中的爐灶,切勿以手或身體碰摸。

### 易燃物品安全:

- 1、易燃氣體及液體應放置於安全處所。
- 2、存放易燃物的地面周圍,勿有油漬。
- 3、切勿在易燃物周圍點火。
- 4、使用氣體、液體燃料時,應先檢查其輸送系統及各部門是否有漏氣或漏油, 以免發生火警。
- 5、易燃物使用完畢後,應立即關閉分支及總開關,並檢查有無洩露情形。

電器設備工作安全:

- 1、電器設備發生故障時,非指定人員,一律禁止擅自修理。
- 2、電線及電器上絕不可擱置物品。
- 3、通電前必須通知所有參與工作之人員。
- 4、設備安裝時,必注意裝設接地線。
- 5、設備插電時,必先查明保護裝置之正確與否。

# 實習場所一般安全衛生注意事項

任何實習應明訂操作程序、作業條件及安全衛生注意事項。

廢液應予以處理或分類存放,不得傾倒於水槽

危害性化學物質應依危害通識規則或環保法令相關規定標示之。

化學品應妥善管理。危險物、易燃品、毒性化學物質應存放於指定位置,有害廢棄物及逾期 不用之化學藥品應依規定申報作廢,不得任意棄置。

使用化學藥品,應於現場明顯處,放置化學物質資料表及緊急洩漏處理設備。

實習場所對勞委會列管的特定化學物質,應建立物質安全資料表。

化學藥品使用後,需放回原處。冷藏化學藥品、樣品之冰箱、冷藏櫃不得放置食品、飲料。 烘箱、蒸餾器等加熱設備附近,禁放置易燃物及易爆炸化學藥品。

可燃性或毒性氣體儲存區應保持良好通風,避免日曬,且周圍二公尺內不得放置易燃、可燃或其他危險性物質。

- ). 在抽風櫃內配製藥品前需先將抽風裝置打開,等三分鐘後再進行作業,且其抽風櫃之玻璃窗 高度,應低於人員操作時之呼吸帶高度。
- 抽風櫃之風速應定期予以測定,若低於法定值時,需通知製造商維修。
- 2. 抽風櫃內應保持整潔,不可放置與實習無關之物品。
- 3.從事任何實習前,應確認做好安全評估,充分瞭解使用設備之安全狀況及使用藥品之毒性、物性、化性及正確使用方法,並對製程可能發生之中間產物及危害提出預防方法,並採取適當的防護措施。
- 1. 進入實習場所從事實習時,必要時應配戴必要之個人防護具,如安全眼鏡、安全鞋、防護手套及防毒面具等。
- 在實習場所內操作,應穿實習衣,必要時須穿手套並配戴安全防護鏡及防護口罩。
- j. 若會產生毒性、腐蝕性蒸氣之作業時,應在抽氣櫃內進行。
- 7. 儀器設備使用後, 需關掉電源開關。
- 3. 一切有關實習課程之安全評估、設備及防護裝置未準備妥善時,不可讓學生進入實習場所。
- ). 操作儀器、設備或化學藥品若不慎發生意外,應儘速通知校方及安全衛生管理人員處理。
- 實習場所成員均須瞭解滅火器之使用方法,並確知實習場所各項安全衛生設備(如緊急沖淋器、防洩吸收棉、急救箱、個人防護具及逃生口等)之所在位置及使用方法。

# 實習場所一般急救原則

急救前要確定對傷者或對自己無進一步的危險

儘速將患者自高危險區移至安全區。

現場急救人員應給予傷患立即性治療,對最急迫的人員給予優先處理,如需要時要毫不遲疑將傷患送往醫院處理。

臉色潮紅患者應使其頭部抬高,臉色蒼白有休克現象者,應使其頭部放低。

對神智不清醒、昏迷、失去知覺,可能需要接受麻醉者,均不可給予食物或飲料。

施行急救時避免閒人圍觀,以免妨害急救工作。

要熟練心肺復甦術,以維持傷患呼吸及血液循環。

要預防傷患持續受傷,預防休克。

要先電告保健中心及環保中心傷害狀況及傷害媒介物質及電話號碼,並請醫生處理。

- ). 在緊急應變中要瞭解本人在搶救組織中的任務。
- 1. 搶救行動中要以救人為第一優先。
- 2. 要接受主管之命令,實施人員疏散、避難及緊急搶救。
- 實習場所有立即發生危險之虞時,單位主管或實習場所負責人應即刻命令工作人員停止作業,並使工作人員避退至安全工作場所。

### 1、燒燙傷急救原則:

- 1) 沖:用水沖洗至少十五分鐘。若眼部受傷,撐開眼皮自內而外緩慢沖水,水流高度約10-15公分
- 2) **脱**:傷處皮膚若有衣著,一面沖水,一面剪開衣服,避免皮膚組織持續受損或擴大傷處面積。
- 3)泡:傷處泡於水中,其水泡不可壓破。
- 4) 蓋:使用乾淨潮濕紗布輕輕覆蓋,避免感染。
- 5) 送:儘速送醫
- )、外傷出血急救原則:
- 1)抬高出血部位,使之高過心臟,勿除去傷口處之凝血,以防持續出血。消毒傷口預防感
- 2)任何止血法均需每隔10-15分鐘放開15秒,以防組織壞死。
- 3) 一般性出血以直接止血法處理:以乾淨之紗布或毛巾覆蓋傷口,以手加壓至少5分鐘。
- 4)動脈出血以間接止血法處理:直接以指頭壓在出血處的近心端止血點,減少傷口血液流出量,最好與直接加壓止血法同時進行。(大腿止血點:鼠蹊部中心,頭部止血點:頸側動脈,上臂止血點:上臂內側肱動脈)。
- 5)傷患大量出血且無法以直接或間接止血法止血時,應使用止血帶止血法。止血帶要綁在傷口較近心臟部位,且要標明包紮時間。
- 6)鼻子出血時,應使患者半坐臥且頭部稍向前,壓迫鼻子兩側止血,十分鐘後鬆開,若仍未止血應再壓十分鐘。
- 7)若四肢有斷裂情形,需將斷肢立即以清潔塑膠袋隔離,並用冰塊冷藏之,與病人一同送醫 縫合。

#### )、感電傷害急救原則:

1) 先關掉電源確定自己無感電之虞。用乾燥的木棒、繩索將患者與觸電物撥離。

2) 依一般急救原則,對患者進行急救。

#### 7、吸入中毒急救原則:

- 1) 搶救者應穿戴適當的呼吸防護具進入災害現場,先打開通風口。
- 2) 若毒性氣體屬可燃性氣體不可任意開啟電源燈源。
- 3) 搬移患者至新鮮空氣流通處,鬆開衣服,使其呼吸道暢通。
- 4) 意識不清,呼吸困難者,應給與氧氣。
- 5) 呼吸停止者應施予人工呼吸,維持呼吸系統運作。
- 6)心跳停止者應施予心臟按摩,維持循環系統運作。
- 7) 送醫急救,注意保暖,以免身體失溫。
- 、誤食急救原則: 若食入非腐蝕性毒物,先行催吐。

## 實習場所應具備之安全衛生設施

緊急沖淋及洗眼設備。

收集廢液及廢棄物之廢棄桶。

緊急逃生出口標示。

滅火器、滅火毯。

個人防護設備。

排煙櫃及換氣裝置。

逃生梯。

急救箱。

### 習場所環境清潔維護

實習場所之環境清潔採輪班制,由值班人員負責實習場所清潔工作。

實習場所除放置有關之儀器設備或與實習有關之器材外,應隨時保持整齊清潔。

地板、通道及水槽不可任意堆放雜物,電線不可橫跨通道。另外地板及通道應保持乾燥,不有濕滑情況。

實習場所要隨時保持清潔,垃圾要分別置放(如玻璃瓶),不可與一般垃圾混裝,且需加。

### 習場所廢棄物管理

實習場所廢棄物之處理,不得任意傾倒。

所有實習場所中廢棄物平時暫存於合格之儲存容器中,並應事先標示廢棄物種類於容器外, 儲存場所應合乎法令規定。

不相容之廢棄物,切勿倒入混和棄置瓶中,應另以一廢棄空瓶單獨處理。是否具混和危險 性,可查閱物質安全資料表。

與酸鹼混和時會產生毒性氣體者,應注意保持其酸鹼值。

含有重金屬廢液需另以一空廢液桶收集,且應標明重金屬成分。

儲存地點應有嚴禁煙火之警告標示。

### 實習場所學生管理辦法

- 1. 學生應在上課鈴停止前到達場所(實習場所)及下課鈴後離開場所。
- 2. 指定學生在上課前撿查機具門窗,設備是否完整,若有遺失或破損時應即刻報告任課教師處理。
- 3. 絕對導從指導人員之指導認真實習,不得閱讀無關之書籍。
- 4. 凡與單位實習無關之機具設備未經許可不得擅自使用,以免危險。
- 5. 需用儀器工具材料時,應填妥借用單,經任課教師簽證後向器材室借用。
- 6. 儀器工具材料借出後應即時詳加撿查性能數量,如有不符及時報告教師或器材室。
- 7. 應愛護保養所有實習設備,若有損壞,視情節得由損壞人負責賠償。
- 8. 每次實習完畢,借用之儀器工具材料,應整理妥當後歸還器材室。
- 9. 每一單元實習完畢後應寫實習報告,送交任課教師批閱。
- 10. 每次實習完畢後,應詳填實習日誌,分層審閱。
- 11. 學生實習時必須穿著實習衣。
- 1. 實習開使後,每日應按組輪流值日,值日生應負責打掃實習場所。
- 2. 每次實習需用之儀器,工具及材料,應填妥借用單,經任課教師簽證後向管理人員借領用。
- 3. 應愛護保養借領用之實習設備。實習後工具應擦拭乾淨,若遇有損壞時,應填記在實習日誌上, 視情節由損壞人負責賠償。

- 4. 實習進行中應注意安全,按照指示步驟小心進行操作。
- 5. 實習完畢後所借用之儀器藥品材料,應整理妥當,歸還器材室。
- 6. 實習完畢後,應詳填實習日誌。
- 7. 實習場所應保持整潔,值日組須負責清掃工作。
- 8. 藥品儀器不得帶出實習場所,並不得竊取他組者使用。公用藥品應放在專用桌架,共同使用,不得任意移動。
- 9. 實場所應保持整潔,實習完畢後,學生須負責清掃工作,並將門窗關閉妥當後方準離開。
- 1. 實習時每位學生要有固定位置,工作台面不能放置書包、帽子等、只能夠放置與實習有關的東西。
- 實習場所內禁止嬉戲及喧嘩,並不得攜帶任何飲料食物進入場所,隨時保持場所環境清潔。
- 3. 上實習課時,精神要良好,工作服整齊,工作態度及秩序要良好。
- 4. 實習場所內所有東西,都要注意使用安全事項。
- 5. 使用實習場所,須有老師陪同在場以維持場所安全及紀律,並填寫實習場所日誌,設備器材未經老師允許,不得擅自使用、使用中如發生異狀應停止使用、報告指導老師處置,使用完畢,必須檢查設備器材及擦拭清潔,物歸原處。
- 6. 要遵守場所所規定的上下課時間,不可中途離開,有事需暫時離開,要向任課老師報備, 否則以曠課論處。
- 7. 上課時遵守老師指導,不得擅離實習場所。
- 8. 不可拿實習工具打鬧,以免傷到人員與器材。
- 9. 如果同學在實習時發生意外事故,立即報告任課教師處理,科主任協助處理。
- 10. 在實習場所內,一定要服從教師與幹部之要求。
- 11. 學生實習人事編組各組幹部,一定要確實做好自己的任務職責。
- 12. 午休時間,場所一律關閉,學生嚴禁留置場所。
- 13. 在場所內要遵守人員與器材之安全,不可隨意破壞場所內所有東西。
- 14. 設備器材如有遺失或非正常使用損壞,除需照價賠償外,並依場所實習規定及校規處理。
- 15. 以上各項如有違反規定情形,依校規處理。

- 1. 處理意外事件應選用最適當的方法,以減少損傷和減低財物損失。
- 2. 任何意外,在場教師可即時處理,隨後保健室善後,並填寫意外紀錄。
- 3. 若由鐵器導致受傷流血而傷勢輕微,除即時對傷者作出適當的救治外,負責教師應在課後聯絡受傷學生家長,了解受傷學生是否曾接受預防破傷風注射。事後由負責教師填寫意外紀錄。
- 4. 主任協助下,由校長向教育署提交實習意外事件報告。
- 5. 所有意外紀錄,需經負責教師,、科主任和實實習主任的簽署。
- 6. 疏散同層的學生。待學生在安全地方集隊後,各教師應立即點名工作。

## 意外發生後,各崗位負責人名單:

- (1) 一般急救處理:保健室護十小姐、護理老師。
- (2) 决定班級疏散:任課教師根據已制訂之疏散程序和逃生路線。
- (3) 由事發場所通知學務處、實習處:任課教師
- (4) 中學務處通知校長:學務處同事
- (5) 按動警鐘:學務處同事
- (6) 致電有關部門:學務處同事 救護車:119
- (7) 隨救護車往醫院:有關教師
- (8) 通知家長:學務處同事和科主任
- (9) 知會教育當局:校長
- (10) 對外與傳媒聯絡:校長
- (11) 緊急會議: 校長、學務處、實習處、科主任、有關教師
- (12) 醫院或家居探訪: (如有需要)輔導主任、科主任、
- (13) 檔案處理:實習處主任(由有關教師協助)
- (14) 向教育當局提交報告:校長(由實習處主任協助)

國內安全衛生相關網站

行政院勞工委員會安全衛生處網站

台北市政府勞工局勞動檢查處網站

行政院勞工委員會勞工安全衛生研究所網站

工業安全衛生技術發展中心網站

經濟部工業局工業安全衛生技術服務團網站

台大職業醫學與工業衛生研究所網站

中華民國工業安全衛生協會網站

中華民國職業衛牛學會網站

### 實習場所火災地震處理計畫

一、火災、地震處理組織權責表:

1、人員系統表

科主任 ----- 任課教師 ----- 學生

2、責任區分:

科主任 :關閉科館總電源、按學校地震火災演習路線、指揮實習場房

教室人員疏散、並隨時與上級保持聯絡。

任課老師:關閉實習場房教室電源、瓦斯桶開關,攜帶預置的急救箱迅

速帶領學生離開現場、 安置並照料學生。

學 生 :聽從任課老師指導、有紀律並迅速地遠離實習場房教室;

協助老師實施急救,後送傷患至醫護區。

二、火災地震應變處理步驟:

- 1. 關閉電源、瓦斯桶開關。
- 2. 火災剛發生時,立即使用乾粉滅火器撲滅火源。將噴嘴對火苗底部。
- 3. 接受統一指揮迅速且有紀律的遠離現場。
- 4. 攜帶急救箱、急救或護送傷患。
- 5. 向上級報告處理情形。
- 三、要做好意外災害的防護,得先從了解災害的原因開始,才能從源頭消弭危險源。歸納實習場所 及實習場所發生火災的原因,可能有下列幾項:
  - 1. 電線走火。
  - 2. 高壓氣體、化學藥品儲存不當。產生有機氣體外洩,觸及明火或電器之跳火。
  - 3. 抽煙或使用明火不慎引燃易燃物。
  - 4. 儀器、設備未依規定操作使用,未定期保養檢修,致發生電路過熱發火。
  - 5. 貓、鼠破壞電器設備致短路發火。
  - 6. 實驗時加熱過度或反應過劇引起自燃或爆炸。
  - 7. 其他,如雷電、地震等天然因素引起火災

依照實習場所安全衛生守則,配置應有設備,並定期實施實習場所的自動檢查,擬定因應方案:

- 1. 火災發生時,最佳搶救時機是最初的三分鐘,所以現場第一位救火者應該是發現者,而非深隊員。必須知道最近的消放設備放在哪裡,並懂得如何操作使用,平日要有周詳的防護計畫。
- 2. 迅速請總機廣播聯絡同建物中的其他同仁前來支援,並聯絡駐警。
- 3. 打一一九專線通知消防人員,需說明地點火災種類,並由駐警引導至災區。
- 4. 派員引導疏散,切勿搭乘電梯,平時每人應熟悉兩條以上的姚生路線。
- 5. 關閉電源、氣體、空調、防火門,並移開易燃、易爆的物品。
- 6. 如果消防設備不足,人員且勿貿然進入火場。
- 7. 建築物設計應符合消防法規,如配置滅火設備、規劃防火區等,必要時採用防爆電器。
- 8. 儀器、設備、消防器材要定期檢查、保養。
- 9. 定期舉辦員工消防教育訓練,新進人員尤應參加。
- 10. 各實驗單位管理者在離開實習場所前,應將水電、氣體、空調、儀器等設備關妥。
- 11. 若是衣服著火,用毛毯掩蓋它,以達到窒息火苗的目的。
- 12. 當傷者皮膚被化學物所傷時:除去被化學物污染的傷者衣服。用清水沖洗傷部至少十五分鐘。給予傷者醫藥處理,並召喚救護人員。

當傷者眼睛被化學物所傷時:用洗眼液洗滌眼睛至少十五分鐘,不時地拉起傷者上下眼皮。

### 防火裝備

每一實習場所最少應安裝有效之滅火器一個,防火砂兩桶。

#### 滅火器的類別與適用火源

滅火筒的類別及顏色	水劑	泡劑	二氧化碳	乾粉劑
火源的類別	(紅色)	(奶白色)	(黑色)	(藍色)
第一類:普通火源 〔紙、布、木等〕	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>×</b>	<b>✓</b>
	適合	適合	不適合	適合

第二類: 易燃液體	*	✓	✓	✓
〔溶劑、燃油等〕	不適合	適合	適合	適合
第三類:電器用品 〔電掣等〕	<b>×</b>	<b>×</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>
	不適合	不適合	適合	適合
應用方法	向火源底部噴	使泡沫從上面	盡量向火源底	直接向火源底
	射	覆蓋火源	部噴射	部噴射

<sup>\*</sup>除留意筒身顏色外,更須留意筒身上之說明,以確認滅火筒的種類。

### 滅火器類別和操作方法

泡劑 ------將機筒倒轉,泡沬即噴出。

二氧化碳----- 用左手把持噴管向著火源,右手按下把手。

乾粉劑------ 拉出保險針,釋放喉管向著火源,距火源8呎處按下把手。

## 電氣設施、消防避難設施自行檢查

- 1、 消防設施,每月檢查一次
- 2、 電燈、電阻器等有發熱部之設備,應檢查有無過熱之虞。
- 3、 檢查電線包覆有無損傷,充電部有無露出等足以漏電、短路引起火災之虞。
- 4、 開關、插座等有無因接觸不良而發熱或變色
- 5、 有無使用多孔插座超過線額定電流量,保險絲有無以鐵絲等物品替代。
- 6、 塑膠電線有無以固定裝置固定使用。
- 7、 防火鐵捲門之下降線上無障礙物。
- 8、 樓梯間未當作其他用途使用。
- 9、 樓梯、走廊、通道等未放置妨礙避難逃生之物品
- 10、 避難通道有確保必要之寬度。
- 11、 場所內設有避難挑生路線。
- 12、 滅火器堪用狀況,不可過期。
- 13、 周圍清掃避免堆積可燃物
- 14、 設備有無破損,附屬設備有無拆除。
- 15、 是否放置可能因地震倒塌、掉落之物品或可燃物。
- 16、 依據器具性質使用正確之燃料。
- 17、 配管、燃料容器應有防止傾倒或撞擊之措施。
- 18、 下課後應即清理各項廢棄物,並察看有無未熄滅之火種。
- 19、 藥品使用完畢後緊閉並置回原位整齊存放
- 20、 藥品名稱標示清楚
- 21、 各藥品櫃是閉妥當
- 22、 藥品櫃內有無藥品洩漏情形
- 23、 檢視水質之外觀顏色

- 24、 廢溶劑貯存之內容物標示清楚
- 25、 固體廢棄物分類貯存
- 26、 相關警示標示,緊急疏散標示清楚,
- 27、 室內保持整潔,無積水,通道明確
- **28、** 照明、緊急照明系統良好,裝置於離地一公尺高牆上緊急疏散程序與求援,要事先演練。

### 實習場所 ~危害通識、藥品管理、消防措施、緊急應變、廢棄物處理~

### 危害通識

危害通識資料之收集,專業課程、實習場所安全,最重要之工作。化學物質的危險性沒有人能全部了解,因此第一步即為收集物質安全資料表,凡儲存分類、防火滅火方法、對人體毒性、人體防護等資料皆記載於物質安全資料表。故物質安全資料表實為專業課程、實習場所安全之基礎。物質安全資料表之取得可由化學藥品販售廠商、政府機構宣導資料等處收集,但有時舊有藥品不易收集,此時可利用網路之強大功能由網路中取得,勞工安全衛生研究所網站提供了五百餘種勞工委員會委由工業技術研究院製作之物質安全資料表,可提供下載,網址為:http://www.iosh.gov.tw,進入該網址後可於資料庫中查得,也可由全文檢索中查詢。如果不敷使用,尚可由該網站收集之國外提供物質安全資料表網站查詢。

物質安全資料表,須準備兩份,一份存於實習場所內,另一份存於實習場所外之安全場所,發生意外無法進入時,才能確認化學物質的危害。

每一瓶藥品都應依照危害通識規則標示相關注意事項,且應以中文標示,列印標籤之程式目前已經開發完成,請由本所網路索取。

#### 藥品管理

- 1. 實習場所藥品櫃應設法固定於牆壁,以免傾倒。
- 2. 藥品櫃應上鎖以免震動而打開使內裝瓶罐跌落。或者可使用自動關門上鎖之藥品櫃。
- 3. 未置於藥品櫃中之藥品上方應有牢固遮蔽物,以防止墜落物擊中。
- 4. 揮發性易燃藥品儘量置於合格之抽氣櫃中,不合格之抽氣櫃仍有死角會滯留易燃氣體。
- 5. 藥品櫃隔板應有擋板,以防物體滑出。
- 6. 液體藥品高度儘量勿超過1.5公尺,以免取藥時墜落傷及人體。
- 7. 應先查詢物質安全資料表,不相容藥品不可放於同一藥品櫃。
- 8. 腐蝕性藥品櫃應有托盤裝置,或者以耐蝕塑膠盆分別隔離放置,以防互相撞擊洩漏時擴大災害。
- 9. 有門實驗設備須加鎖:有些實驗設備箱、櫃等在地震時可能因門被震開而打擊附近其他設備造成災害,故箱、櫃之門應有鎖定之裝置。
- 10. 小型藥品櫃應固定於桌面,以免整個跌落地面。

### 消防措施

- 1. 實習場所滅火方式應先詳讀物質安全資料表,許多物質不能用水滅火。
- 2. 實習場所一般可以使用乾粉式滅火劑以撲滅化學溶劑火災,但在有儀器之場所可能需要使用二氧化碳為滅火劑。
- 3. 消防設備應有明顯標示,以便緊急時便於尋找,實習場所走廊等處之標示應懸掛於屋頂,以 便在不同角度能迅速尋得。走廊中之消防設備標示應凸出於走廊,以便於遠處可見,但標誌

應稍高以免撞擊行人。

- 4. 滅火後人員不得立刻進入火場,以免什學藥品蒸氣危害人體。
- 5. 消防器材使用後應立即補充。

### 緊急應變

- 1. 平日應建立緊急連絡用電話名冊,以便緊急時連絡相關人員。
- 2. 平日應查詢有能力處理各種化學物傷害之醫療單位,以備不時之需,因部份化學品之緊急處理可能並非每個醫療單位皆有能力。
- 3. 緊急照明系統對一般實驗場所而言都是絕對必要,經停電後更須確認蓄電池是否尚有電力。
- 4. 緊急照明設備之電池有一定壽命,平日應每數個月將插頭拔除確認照明時間。但測試時應每次測試半數,以免全部放電後緊急時無電可用。
- 5. 實習場所應備有防爆型手電筒,以便處理空氣中瀰漫可燃氣體時使用。
- 6. 每個實習場所各有其特性,各實習場所均須依其特性,考量人力及現有的設備,完成自己的 緊急應變計畫,並實際進行確實的實際演練。緊急計畫中應含有人員編組之規劃,確實安排 各種緊急工作之人員,並安排代理順序。

#### 設備復原

- 1. 不要穿著尼龍等不耐高溫材質的衣物,因為那些材質一受熱就會黏在皮膚上增加燙傷的程度,萬一火災爆炸會更難處理。
- 2. 實驗大樓水電瓦斯應該先切斷,否則如果有易燃溶劑類物質或可燃氣體已經洩漏,可能會被電器火花點燃而發生火災或爆炸。日本地震時曾因供電過快而引起許多火災。人員在勘查時應儘量使用防爆型照明設備,如果沒有防爆型手電筒,可以用塑膠袋密封包裹手電筒來代替。
- 3. 進入實習場所前應該由樓層最安全之出入口進入,逐步清查各實習場所狀況,應該由最近入口處查起,因為萬一有問題比較來得及逃生。進入之前應先規劃好萬一發生事故時之逃生路線。
- 4. 如果已經有易燃物洩漏,但濃度還沒有達到爆炸下限30%,可以先噴化學泡沫防火,再輕輕打開門窗通風,注意不能用電扇,可能會引發爆炸。噴泡沫也要注意,要看所洩漏的溶劑是否水溶性,如果是丙酮、甲醇之類的溶劑,需要使用酒精型泡沫,就是滅酒精類火災的泡沫。如果有禁水性物質就不能隨便噴水。
- 5. 人員進入實習場所後,如果沒有發生火災之虞,應將所有儀器插頭拔除以免送電時損毀儀器。如果有濃烈可燃蒸氣,先確定插頭沒有接在緊急電源或電池供電之電源,再拔除插頭,以免發生火花而引燃甚至引爆。所有瓦斯管線、鋼瓶亦應關閉。
- 6. 有毒物質、易燃物質處理完畢後,處理瓶瓶罐罐打破的善後時,要注意割傷、穿刺傷等,應該使用防割傷材質之手套以及安全鞋。如果有學生幫忙,老師應該趁此機會對學生施以安全教育。
- 7. 電管也可能已經拉扯損壞斷裂,如有火災,電氣管路可能也以燒毀短路。
- 8. 瓦斯或各種氣體供應管線可能遭拉扯而損壞,供氣前應確實檢查有無漏氣現象,最好將起泡 劑偵測。
- 9. 危險處理完畢,再逐樓各實習場所——恢復供電,不要整棟建築物同時供電、供水、供氣, 儘量以小單位恢復供應為準。

### 廢棄物處理

- 1. 化學廢棄物應裝入專用容器,不相容物質不能相混存。
- 2. 玻璃等可能傷人之廢棄物丟棄時應標明。
- 3. 固體廢棄物,如實驗藥品、器材、容器、玻璃、陶瓷、塑膠、布料、空罐・・・等。
- 4. 液體廢棄物化學藥品、油漆、油墨、廢水、廢油··等。容器應置於耐腐蝕防漏盤中,以 免洩漏。
- 5. 廢棄物亦應分類處理,玻璃類、腐蝕類、易燃類或毒性物質等應儘量處理使危害降低,應依 照平日環境保護之要求處理,如無法達到時,亦應以專用容器保存,絕不可任意丟棄。
- 6. 遭污染之可回收物品亦應視同有危害物質,不應以一般可回收垃圾處理。
- 7. 放置二個標示紅色及藍色並加蓋之大儲存筒,紅筒存放已分類,並密封於儲存袋(或容器)

内之有毒廢棄物。藍筒存放固態廢棄物。

- 8. 化學藥品使用完之空瓶處理,酸(鹼)空瓶,先在排酸(鹼)之水槽將空瓶以水清洗乾淨,才可 丟棄
- 9. 儲放廢棄溶劑桶處,一定要具有通風設備。
- 10. 若皮膚遭到污染,以肥皂及溫水清水,徹底沖洗,並立即報告任課老師。
- 11. 如何打電話通知校警 1、撥內線電話 113。 2、報告自己姓名。 3、陳述火災或警急意外事故發生地點。 4、報上自己所用電話的號碼。5、儘可能明白清楚地陳述事件的發生原因。6、除非對方先掛上電話,切勿先掛電話。

### 乳膠手套危害的預防對策

- 1. 當勞工處理低感染性的物質,雇主應提供不含乳膠的手套給勞工戴用(例如:美容、攝影、 染料。)
- 2. 在處理高感染性的物質,雇主應提供無粉與低蛋白質的乳膠手套給勞工佩戴。
- 3. 若勞工需長期戴用乳膠手套,且勞工手部容易流汗,易造成手部不適,建議可提供吸汗材質 的手套,先讓勞工戴用,第二層再戴上乳膠手套,以防止手部不適現象。
- 4. 雇主應提供勞工乳膠危害預防的衛生教育。
- 5. 定期對乳膠過敏症狀的勞工進行檢查,以及早發現症狀,並將乳膠過敏的勞工調離乳膠暴露的場所,以避免長期健康影響。
- 6. 一旦有勞工被診斷發生乳膠過敏,則需重新評估現有的乳膠危害預防對策。
- 7. 遵守適當的工作守則,以減低乳膠危害的機會,例如:
  - A. 佩戴乳膠手套時不要使用油性護手膏或化妝水, 因油性護手膏或化妝水會導致乳膠手套的衰退或損壞。
  - B. 在脫掉或移除乳膠手套後,要以溫和的肥皂洗手並將手部完全擦乾。
  - C. 可丟棄式的乳膠手套,不可重覆戴用(因手套有可能已失去防禦有害物質的能力),且每次戴用的時間避免過長。

學習瞭解認識乳膠過敏的症狀:起疹、發紅、蕁麻疹、發癢、呼吸道症狀、眼睛刺激、休克、甚至會威脅生命。

### 實驗場所之急救措施

凡遇有嚴重受傷或懷疑其受傷情況者,均須盡速延醫救治。利用999電召救傷車,乃確保獲得醫治之最有效方法。任何眼部受傷,均應視作最嚴重受傷處理。

国化 电积力从分化	[1] 《 [1] 《 [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]
意外原因	急救方法
暈厥	c 讓傷者仰臥,墊高雙腳;
	c 解開傷者頸部,胸部及腰部衣物; 〔但須使傷者保持溫暖〕
	c 待恢知覺後,給予少許開水。
因傷暈迷	c 查檢傷者脈博和呼吸;
	c 如運作正常;
	(1) 使傷者側臥,頭部向後;
	(2) 召救傷車到場。
	c 如停止運作;
	(1) 立即施行人工呼吸;
	(2) 重複以上(1),(2)程序。
觸電	c 截斷電源,把傷者移開電源;
	c 如灼傷嚴重,應以消毒紗布覆蓋傷口,再綁上繃帶;
	c 送院救治;
	c 如呼吸或脈搏停頓,應即施人工呼吸。
燒傷及燙傷	c 在傷口灑上大量冷水;
	c 勿脫除黏附於傷處之衣物;
	c 勿胡亂在傷口塗上藥品;
	c 用消毒紗布覆蓋傷處,再裹上繃帶;

	c	送院治理。
化學藥品	c	用水慢慢冲洗受傷部位十分鐘以上;
	c	慢慢除去受藥物沾染的衣物;
	c	應把有關藥品與傷者一併送院。
眼部灼傷	c	用洗眼瓶沖洗眼部;
	c	勿自行取去進入眼部之物體;
	c	勿嘗試用其他化學品中和受傷眼睛。
毒劑	c	若誤吞毒劑;
(固體或液體)		(1) 用大量清水漱口;
		(2) 讓患者飲大量水或牛奶;
		(3) 把有關毒劑與患者一併送院。
毒劑	c	將傷者移送空氣流通處;
(氣體)	c	檢查傷者呼吸;
	c	讓傷者側臥;
	c	召救護車把傷者送院。

# 急救箱

每一實習場所應設一急救箱。根據教育則例第五十五條第三及四章規定,所 有實習場所教師應熟悉急救箱內各種物品的使用方法,並確保該等物品經常妥 備。

急救箱應安放於實習場所,當眼及容易取用的位置。急救箱內的各種物品應 定期加以檢查,以確保其數量及狀況妥善。

急救箱應包括有下列物品:

消毒劑,如優碘、酒精

消毒敷料/纱布

藥棉

各種不同大小的消毒黏性敷料

三角繃帶 鑷子

各種不同闊度的繃帶

安全扣針 剪刀

用後即棄的膠手套 眼部敷料

膠布

\_\_\_\_\_\_

### 切結書

本人 , 已確實自網路上研讀能仁家商專業課程、實習場所 安全規則, 願意遵守該項規則之各項規定, 並接受負責人之督導考核。如因 違反規則或疏忽, 而造成之傷害損失, 本人願負全責。

切結人:

導師:

中華民國年 月

日