

國立虎尾高級中學實驗室安全衛生管理要點

98年6月4日行政會報通過
105年2月18日行政會議修正
106年8月28日行政會議修正

一、本校為防止本校各實驗室作業時之災害發生，保障教職員工生之安全與健康，特參考教育部學校職業安全衛生管理要點訂定本要點。

二、本要點所稱之實驗室，包含本校物理實驗室、化學實驗室、及生物實驗室等相關場所。

三、相關人員均應遵守安全衛生要點之規定，共同防範各種意外事故之發生。

四、本要點所稱適用之相關人員，係指因工作關係確需進出第二條所稱適用場所之教職員工生。

五、本校實驗室之管理單位為教務處設備組，並設置管理人員，其職責如下：

- (一)執行安全衛生管理事項。
- (二)執行定期檢查及其他有關事項。
- (三)實施定期或不定期巡視。
- (四)提供改善工作方法。
- (五)擬訂安全作業標準。
- (六)教導及督導所屬依安全作業標準方法實施。

六、實驗室的安全衛生防護設備：

本校各實驗室因性質不一，故需設置不同之安全衛生防護設備，茲將其總括於下：

(一)一般性的防護設備：

1. 安全出口：確定能開啟。
2. 足夠的採光與照明：保持良好採光照明。
3. 濺撒處理裝置：緊急淋浴與緊急洗眼設備之設置。
4. 緊急聯絡系統：應張貼消防隊及健康中心的聯絡電話號碼。
5. 煙霧警報器：火警偵測系統。
6. 醫療急救設備：醫療箱或緊急救護器材之設置。
7. 消防滅火設備：滅火設備或滅火器應置於易見及易取下之處。
8. 廢棄物處理設備：應備有廢棄物收集桶或收集罐。
9. 壓力容器之管理：鋼瓶應固定，對危險氣體需定期實施壓力與洩漏檢查。
10. 電器安全管理：電器設備應接地，以防漏電而造成操作人員觸電。

(二)個人安全衛生防護設備：

1. 身體防護：依需要穿戴實驗衣著，避免穿著干擾作業之衣物。
2. 眼部防護：有毒物或刺激眼睛之物濺入危險之作業，應有防護眼鏡、安全眼鏡等防護物。
3. 手部防護：為防手部受酸、鹼之侵蝕而傷害，應備有防護手套及耐酸鹼手套。
4. 其他防護用具：除前述外，應視需要備置適當之防護設備。

七、實習（驗）室內之儀器設備，應依定期實施檢查及維護修繕，並做詳細記錄備查。

八、一般性安全衛生操作守則

- (一)實驗前，應預習實驗步驟，並詳細聆聽任課教師操作說明。
- (二)實驗室內禁止飲食、禁止跑步嬉鬧、禁止從事與實驗無關的活動。

- (三)實驗室所有主要通路與出路在任何時刻均不應被瓶、盒、管線等物品阻塞。
- (四)操作實驗時，穿著應整齊，不可穿涼鞋或拖鞋。
- (五)認清並牢記滅火器、急救箱之位置，並熟記使用方法。
- (六)各類電氣設備均需有接地措施，切記不可用沾濕的手操作電氣設備，而且電源使用不可過度集中而超過負荷。
- (七)遇有電氣火災或重大電氣故障時，應先切斷電源，再用不導電之滅火設備處理。
- (八)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。
- (九)實驗室應經常保持清潔，並確實作好廢棄物分類。
- (十)實驗完畢應檢查水電、瓦斯等是否關閉，不必繼續開啟之儀器設備應予以關掉以策安全。
- (十一)學生操作實驗時，應有教師在場督導。

九、專業性安全衛生操作守則

(一)物理實驗室安全衛生操作守則

1. 電源供應器使用前，應先將電流與電壓調至最小，開啟電源後，再調至所需之電流與電壓，以確保儀器不至於燒毀。
2. 進行有關雷射筆實驗時，嚴禁將雷射筆光源對準別人身體照射。
3. 三用電表使用前，應先調至欲使用的目標值範圍，使用後，應將旋鈕轉至 OFF。

(二)化學實驗室安全衛生操作守則

1. 未經允許操作之實驗或使用之藥品嚴禁執行或使用。
2. 取用藥品時須認清標籤，按規定量取，如有剩餘時不可倒回原瓶。
3. 取用危險性藥品須戴護目鏡，揮發性有毒氣體須在通風櫥中進行。
4. 養成勤洗手的習慣，不論實驗前、後或進行實驗時，尤其有接觸到藥品之虞時。
5. 不可用手觸摸或用口嘗試藥劑，亦不可直接聞嗅氣體；聞嗅時，須停止呼吸，將試管置於鼻下，用手搨蕩試樣，使少量氣味進入鼻中。
6. 不可擅離自己實驗區，而置實驗於不顧，尤其是加熱、用火等時刻，更需時時注意，控制情況；使用熱源時，先確定附近沒有易燃物，尤其是無蓋而任其蒸發之易燃溶劑最為危險。
7. 玻璃管、漏斗或溫度計宜先潤滑後再小心插入塞子等物；要從橡皮塞中拔出玻璃管或溫度計時，要緊抓靠近橡皮塞部份的管身，旋轉後拔出，必要時可以水或甘油作為潤滑劑。
8. 對塞死的瓶塞要用安全的方法開啟，避免使用過當壓力造成瓶口破裂，傷及手部。
9. 避免使用有裂痕，星紋或其他有瑕疵的玻璃器材，如燒杯、燒瓶、試管等。
10. 絕對不要將試管對著別人或自己；為了安全及整潔，應將試管安置在試管架上。
11. 使用酒精燈時，必須以火柴點燃，不可以酒精燈相互點燃以免發生危險。
12. 試管加熱時，應靠近試管內液體或固體表面「緩緩」加熱，並隨時準備移開火燄，以防突沸。
13. 不可將溫度計當攪拌棒使用。
14. 不可觸摸剛加熱過的玻璃或其他器材，必須等其冷卻一段時間後再去碰它。

15. 隨時保持實驗桌之整潔，盡量避免將化學藥品任意放置桌上，如固體，應加蓋以防飛灰吸入肺中或吸附身體衣服上；若為液體，則應加蓋以防其蒸氣增加燃燒之危險及身心之毒害。
16. 實驗後之廢液(物)，應依指定分類放置；破裂的玻璃器皿應該另外收集置入玻璃類回收桶。
17. 實驗完畢，應將桌面及儀器清洗整理後，由值日生檢查，並清掃實驗室及檢查水電、瓦斯、門窗是否關妥，報告任課教師後，始得離開。

(三)生物實驗室安全衛生操作守則

1. 取用藥品時須認清標籤，按規定量取，如有剩餘時不可倒回原瓶。
2. 取用危險性藥品須戴護目鏡，揮發性有毒氣體須在通風櫥中進行。
3. 養成勤洗手的習慣，不論實驗前、後或進行實驗時，尤其有接觸到藥品之虞時。
4. 不可用手觸摸或用口嘗試藥劑，亦不可直接聞嗅氣體；聞嗅時，須停止呼吸，將試管置於鼻下，用手搦蕩試樣，使少量氣味進入鼻中。
5. 不可擅離自己實驗區，而置實驗於不顧，尤其是加熱、用火等時刻，更需時時注意，控制情況；使用熱源時，先確定附近沒有易燃物，尤其是無蓋而任其蒸發之易燃溶劑最為危險。
6. 避免使用有裂痕，星紋或其他有瑕疵的玻璃器材，如燒杯、燒瓶、試管等。
7. 絕對不要將試管對著別人或自己；為了安全及整潔，應將試管安置在「試管架」上。
8. 使用酒精燈時，必須以火柴點燃，不可以酒精燈相互點燃以免發生危險。
9. 實驗時，解剖器具嚴禁隨意對人任意比劃。
10. 實驗使用後之活體不可丟棄水槽或教室垃圾桶內。
11. 實驗完畢，顯微鏡應按編號歸位，並填寫使用紀錄及隨手關上防潮櫃的門。
12. 實驗完畢，應將桌面及儀器清洗整理（特別是解剖盤及解剖器具必須洗淨陰乾）後，由值日生檢查，並清掃實驗室及檢查水電、門窗是否關妥，報告任課教師後，始得離開。

(四)實驗室污染防治操作守則

1. 廢棄物一定要分類，而有害的廢棄物及廢液，更須適當地集中收集處理，不可任意排放。
2. 熱玻璃或反應性化學品，決不可與可燃性垃圾混在一起。
3. 廢液依類別集中於該類廢液回收桶內。

十、實驗時意外受傷或突然身體不適時應立即前往(送至)健康中心處理或通知專業人員處理。

十一、實驗室、準備室必備之手套、擦手紙、肥皂、清潔劑、口罩及各種防護衣物等物品，若有短缺或破損時應立即申請補充。

十二、對處理特殊化學及有害物實驗室現有實驗衣、手套、護目鏡（須耐酸、鹼）及沖眼設備與緊急淋浴設備等，如有故障或損壞應立即修護，以保持堪用。

十三、實驗室現有之消防安全及逃生設備等若有短缺或損壞時應提出補充或修護。

十四、各實驗室發生實驗災害，應即採取必要的急救、搶救等措施，通知相關單位並由管理單位人員實施調查，分析及作成紀錄，於1小時內通報至本校校安中心。

十五、發生意外事故如火災、地震等重大災害發生時，應立即以學校內線電話 204、207、208、221，緊急通報，並做必要之搶救措施。

十六、本要點如有未盡事宜，悉依其他相關法令辦理

十七、本要點經行政會議通過，陳請校長簽核後實施，修訂時亦同。