

실험실연구원 직업건강가이드



실험실연구원이란?

‘연구활동종사자’로 정의되며
기업·대학·연구기관 등에서 과학기술
분야 연구개발활동에 종사하는 연구원·
대학생·대학원생 및 연구보조원 등을
포함



실험실연구원 유해·위험요인

- ▶ 실험실은 화학, 물리, 생물, 의학 등 다양한 연구 또는 교육을 위해 시험이나 분석을 할 수 있도록 시약, 기자재, 설비 등을 갖추고 있어 실험실의 작업 조건과 환경은 각 연구목적에 따라 그 양상이 크게 달라짐
- ▶ 실험실의 유해·위험요인은 화학적 위험, 물리적 위험, 생물적 위험, 인간공학적 위험 등으로 구분

✓ 화학적 위험

누출, 폭발, 연소, 유해물질 접촉

✓ 생물학적 위험

세균 및 병원성 바이러스감염, 미생물 감염

✓ 물리적 위험

방사선노출, 유해광선노출, 전자기장노출

✓ 작업적 요인 등

신체부담으로 인한 염좌, 근골격계질환, 과중한업무 및 스트레스

실험실의 위험성평가

위험성 평가 일반사항

- 실험실의 작업 구역, 수행하는 작업형태, 관련된 공정과 화학물질, 유해·위험의 존재 여부, 안전관리 시설의 설치 여부나 설치 필요성 등의 일반적인 설명을 포함
- 실험실 내 잠재 유해·위험요인 점검표를 만들어서 해당되는 위험요소를 무엇인지를 설명하고 체크
- 위험의 결과에 따른 심각한 정도와 사고의 빈도를 기록하여 위험도를 평가

위험성 평가내용

- 위험성 평가서에서 실험실 내의 해당 위험도를 평가한 후, 위험성 평가기준에 따라 수용할 수 없는 경우 위험감소를 위한 안전보건대책 등을 기록

안전보건대책

- 실험실의 안전시설이나 장비에 관한 사항, 보호구에 관한 사항, 물질의 저장·취급 및 응급 처치에 관한 사항으로 구성하여 필요성을 파악하고 대책을 제시

위험성 평가기준

- 위험성 평가기준은 정상 상태에서 주어진 실험실 내에 실험 종사자의 유해·위험을 정량화하고 올바른 작업을 행하기 위한 우선순위를 할당하는 데 사용
- 위험도는 일어날 수 있는 사고 빈도와 위험 심각도의 결합에 의해 계산

실험실연구원 직업건강가이드

일상점검의 실시 내용(예시)

연구실 일상점검표

기관명	결재	안전관리담당자	연구실책임자		
연구실명					
구분	점검 내용		점검 결과		
			양호	불량	미해당
일반안전	연구실험실 정리정돈 및 청결상태				
	연구실험실 내 흡연 및 음식물 섭취 여부				
	안전수칙, 안전표지, 개인보호구, 구급약품 등 실험장비(흡 후드 등) 관리상태				
기계기구	기계 및 공구의 조임부 또는 연결부 이상 여부				
	위험설비 부위에 방호장치(보호 덮개) 설치상태				
	기계기구 회전반경, 작동반경 위험지역 출입금지 방호설비 설치상태				
전기안전	사용하지 않는 전기기구의 전원투입 상태 확인 및 무분별한 문어발식 콘센트 사용 여부				
	접지형 콘센트를 사용, 전기배선의 절연 피복 손상 및 배선 정리상태				
	기기의 외합접지 또는 정전기 장애방지를 위한 접지 실시상태				
	전기 분전반 주변 이물질 적재금지 상태 여부				
화공안전	MSDS 비치, 화학물질 성상별 분류 및 시약장 등 안전한 장소에 보관상태				
	소량을 덜어서 사용하는 등, 화학물질의 보관함·보관용기에 경고표시 부착 여부				
	실험폐액 및 폐기물 관리상태(폐액분류표시, 적정용기 사용, 폐액용기덮개체결상태 등)				
	발암물질, 독성물질 등 유해화학물질의 격리보관 및 시간장치 사용 여부				
소방안전	소화기 표시, 적정소화기 비치 및 정기적인 소화기 점검상태				
	비상구, 피난통로 확보 및 통로상 장애물 적재 여부				
	소화전, 소화기 주변 이물질 적재금지 상태 여부				
가스안전	가스 용기의 옥외 지정장소보관, 전도방지 및 환기상태				
	가스용기 외관의 부식, 변형, 누출장금상태 및 가스용기 충전기한 초과 여부				
	가스누설검지경보장치, 역류/역화 방지장치, 중화제독장치 설치 및 작동 상태 확인				
	배관 표시사항 부착, 가스사용시설 경계/경고표시 부착, 조정기 및 밸브 등 작동상태				
	주변화기와의 이격거리 유지 등 취급 여부				
생물안전	미생물 취급 및 보관하는 장소에 생물재해(Biohazard) 표시 부착 여부				
	실험실 구역 관계자외 출입금지 구분 및 손 소독기 등 세척시설 설치 여부				
	주사기, 핀셋 등 미생물 취급기구 별도 폐기용기 덮개설치 상태				

※ 특이사항:

* 상기 내용을 성실히 점검하여 기록 함.

점검자:

(서명)



고용노동부

산업재해예방

안전보건공단

