

# 과학 실험실 안전



## "주간 안전 신호등 ●"

- **과학 실험실 사고위험** : 과학 실험실 시약 사고와 화재 사고에 주의한다.
- **과학실 사고 행동요령** : [선생님, 119 신고 → 응급조치 → 병원이송]
- **[생각하기]** 병(비커)속약품 냄새를 맡고자 할 때는 어떤 방법으로 해야 할까요?

## "알아두면 좋은 안전교육자료"

### ◆ 기본 안전수칙

- 실험은 정해진 절차와 방법에 따름
- 보호장비를 갖추고 소화기 위치를 확인
- 실험실에서 뛰거나 장난치지 않음
- 수업 전 사전 5분 안전교육을 실시
- 실험 후 시약, 기구 정리정돈 및 안전점검
- 안전매뉴얼, 안전수칙은 잘보이는 곳에 게시
- 화재예방을 위해 철제 쓰레기통을 비치
- 일과 종료 후 쓰레기통 비우기
- 발가락이 나오는 슬리퍼는 신지 않음
- 젖은 손으로 전기기기/배선을 만지지 않음
- 냄새 맡을 때는 손으로 부채질 해서 맡음 (비커/병에 직접 코를 대지 않는다)

### ◆ 알코올 램프 사용 시 안전수칙

- 알코올램프 가열장치 실험 중 이동금지
- 안전 장갑을 끼고 가열 망을 사용
- 불을 끌 때는 물이나, 불어서 끄지 않고, 반드시 뚜껑을 덮어서 끄
- 가열표시가 된 램프만 가열을 함
- 뜨거운 비커 등을 손으로 만지지 않음
- 화상은 얼음물 찜질, 차가운 물로 화기를 뺌

### ◆ 기타 실험 안전수칙

- 약품은 절대 맛보거나 만지지 않는다.
- 약품을 함부로 지시 없이 섞지 않는다.
- 시약은 깨끗한 용기에 덜어서 사용하고, 쓰고 남은 시약은 시약 병에 넣지 않는다.
- 폐시약(포르말린 등)은 별도관리 및 전북과학교육원 안내에 따른다.
- 눈, 피부에 묻은 시약은 흐르는 물로 씻는다.
- 약한 화상은 차가운 물로 열기를 없애고 연고를 바르고, 심할 경우 병원으로 간다.
- 다친 학생은 함부로 만지지 않는다.
- 실험 중 안전사고 발생이 당황하지 말고 먼저 환자를 안정시키는 것이 중요하다.

### ◆ 실험실 화재 발생 시 행동요령

- 큰 소리로 알리고, 119에 신고한다.
- 소화기, 모래, 젖은 수건으로 끈다.

문제) 실험 중 비커에 불이 붙었다. 올바른 방법은?

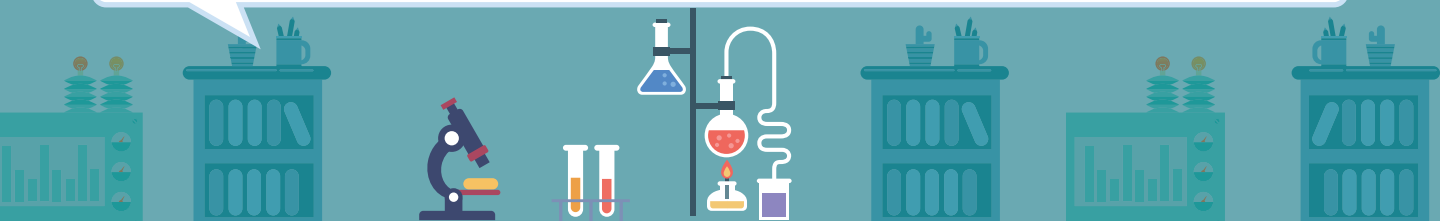
- 1) 물로 끈다
- 2) 불어서 끈다
- 3) 모래나 소화기 또는 젖은 걸레로 끈다.

정답 : 3번

\*전북안전 매뉴얼(웹)에서 '과학실, 실험실'을 검색하여 동영상으로 배워요.

## 이야기 해봐요

왜 과학실은 철제 쓰레기통을 비치해야 하는지 친구와 이야기 해봐요.



# 화재 예방

## "주간 안전 신호등 ●"

- **화재신고 요령** : 119에 신고, 내용을 간단/명료하게 설명, 주소 알려주기
- **화재 시 대피요령** : [초기 소화기 진압 → 큰 화재는 신속히 밖으로 대피 → 신고(119)]
- **[생각하기]** 3층 교실에서 화재가 발생한다면 어떻게 대피해야 할지 알아보아요.

## "알아두면 좋은 안전교육자료"

### ◆ 화재 예방 안전 수칙

- 하나의 콘센트에 여러개를 사용하지 않는다.
- 난로나 난방기구 주위에는 인화물질 등 타기 쉬운 물건을 가까이 두지 않는다.
- 난방기구를 켜놓은 채 자리를 비우지 않는다.
- 가스 밸브는 수시로 점검하고, 가스냄새가 나거나 가스가 새어 나온 경우 절대 불을 붙이지 않는다.
- 외출 시에는 모든 화기의 안전을 점검하고 어린이들에게 불조심을 주시시켜야 한다.

### ◆ 소화기 사용 방법

1. 분말소화기
  - 손잡이 부분의 안전핀을 뽑는다.
  - 바람을 등지고 서서 호스를 불 쪽으로 향한다.
  - 손잡이를 힘껏 움켜쥐고 빗자루로 쓸듯이 뿌린다.
  - 소화기는 잘 보이는 곳에 두되 햇빛이나 습기에 노출되지 않도록 한다.
  - 10세 미만의 어린이는 화재 시 소화기 사용보다는 안전한 장소로 대피하여야 한다.
2. 투척용 소화기
  - 화재 지점 상부를 향해 힘껏 던져 병을 깨뜨린다.
  - 폭신한 곳에서는 깨지지 않을 수 있으니 딱딱한 곳을 향해 유익하여 던진다.

### ◆ 화재 시 대처 요령

- 불을 발견하면 '불이야' 하고 큰 소리로 외쳐 다른 사람에게 알린다.
- 엘리베이터는 절대 타지 말고 계단을 이용한다.
- 연기 발생시 맑은 공기는 아래쪽에 있으므로 코와 입을 가리고 낮은 자세로 대피한다.
- 문을 열어야 할 경우 문의 온도를 체크하고 문의 온도가 높으면 문을 열지 말고 다른 길을 찾는다.
- 출구를 찾기 어려우면 구조대원이 구해줄 때 까지 기다리며 연기의 흡입을 최소화 할 방법을 찾는다.

### ◆ 화재 신고 요령

- 침착하게 119에 신고
- 화재 내용을 간단/명료하게 설명  
"우리 집 주방에 불이 났어요, 2층이에요"
- 주소를 알려줌  
"효자동 ○○번지예요, ○○초등학교 뒤 쪽이에요"

### ◆ 신고기관 및 관련 사이트

- 119안전신고센터 : [www.119.go.kr](http://www.119.go.kr)

\*전북안전 매뉴얼(앱)에서 '화재' 를 검색하여 동영상으로 배워요.

## 이야기 해봐요

자주 가는 곳에서 **화재가 발생**한다면 어떻게 **대피**할지 이야기 해봐요.

답 예시) "불이야"하고 큰 소리로 외치고,  
화재경보 비상벨을 누른 후 대피로를 통해 신속하게 대피한다.