발 간 등 록 번 호
11-1341000-001921-14

학교현장
재난유형별 교육·훈련매뉴얼



교육과학기술부
MINISTRY OF EDUCATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY

“학교현장 재난상황별 교육 · 훈련의 맞춤형 활용도 제고”



2011년 3월, 약 2만명의 사상자가 발생한 동일본 대지진 속에서 **가마이시 시에 위치한 초 · 중등학생 3천명이 모두 생존**했을 때 언론에서는 이를 **‘가마이시 시의 기적’**이라 불렀습니다. 그러나 이는 기적이 아니라 **시에서 보급한 지침서**와 그에 따른 **연간 10시간 이상의 지속적 교육 · 훈련**이 이루어낸 **지진해일 대응 행동요령 체득의 결과**였습니다.

그간 다양한 재난대비 자료가 학교에 보급되었지만 **학교현장에서 실질적으로 적용할 재난유형별 교육 · 훈련자료 선정의 어려움과 재난 · 안전에 대한 무관심** 속에 학생을 대상으로 한 진지한 교육 · 훈련이 실시되지 못하였습니다. 이러한 현실에서 **동일본 대지진이나 우면산 산사태 등 대규모 자연재난과 학생보호 · 관리실태 정부합동점검(‘11년. 9월) 결과**는 재난에 대비한 체계적인 학생 교육 · 훈련의 필요성을 증대시켰으며 이에 **학교현장에 부합한 재난유형별 교육 · 훈련 매뉴얼을 제작**하게 되었습니다.

교육 매뉴얼은 선생님들이 쉽게 이해하고 지도할 수 있도록 재난유형별 행동요령과 조치사항을 핵심적인 내용으로 요약정리한 안내

서이며, **훈련 매뉴얼**은 학교 여건과 실정에 맞춰 작성·활용할 수 있는 지침서로 제작하였습니다. 특히 **전자책(e-Book)형태로도 제작**하여 언제 어디서나 교육·훈련 시 활용할 수 있도록 제공하였으므로 **학교별 재난상황과 연계하여 재난·안전교육이나 훈련 시 적극 활용**될 수 있기를 기대합니다.

끝으로 각종 자연재난으로부터 학생들을 보호할 수 있는 방법은 학교건물의 내진 보강과 같은 물리적 대응도 중요하지만, **자체실정에 맞는 매뉴얼을 구비하여 지속적인 교육과 실전과 같은 훈련을 통해 학생들의 위기 대응능력을 키워주는 것**이 무엇보다도 중요합니다. **「커가는 세대의 안전의식을 제고시키시는 것이 미래의 안전한국을 보장한다!」**라는 사명감으로 **학교현장에서 실질적인 재난대비 교육·훈련**이 이루어지도록 많은 관심과 노력을 당부 드립니다.

2011년 12월 30일

교육과학기술부 장관 이 주 호

학교현장 재난유형별 교육 · 훈련매뉴얼

발간사 02

학교현장 재난유형별 교육 · 훈련매뉴얼 / 교육 부문

01 Chapter 폭염 09

02 Chapter 황사 15

03 Chapter 태풍 · 집중호우 21

04 Chapter 대설 29

05 Chapter 감염병 35

06 Chapter 식중독 41

07 Chapter 실험 · 실습안전 47

08 Chapter 화재 53

09 Chapter 방사능 방재 61

Contents

학교현장 재난유형별 교육 · 훈련매뉴얼 / 훈련 부문

01 Chapter 지진 대피 69

02 Chapter 지진해일(쓰나미) 대피 81

03 Chapter 민방공 대피 93

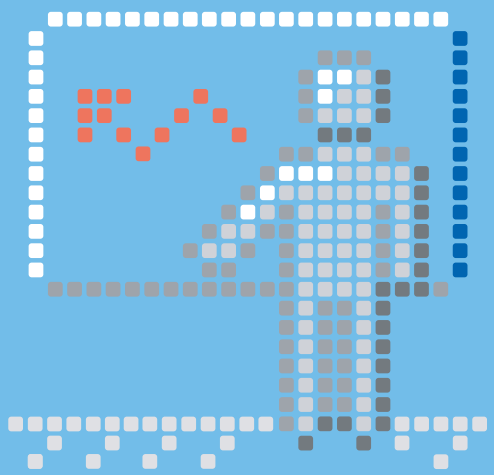
04 Chapter 방사선 비상대피 107

제작 참여자 명단 116


MINISTRY OF EDUCATION, SCIENCE AND TECHNOLOGY
교육과학기술부

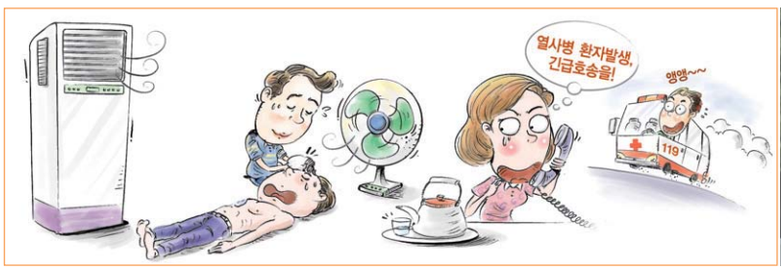
교육

학교현장 재난유형별 매뉴얼



Chapter 01

폭염





교육 부문

➔ 폭염
황사
태풍 · 집중호우
대설
감염병
식중독
실험 · 실습안전
화재
방사능 방재



무섭게 내리쬐는 불볕에 '더위' 먹지 않도록 조심!

교육 중점

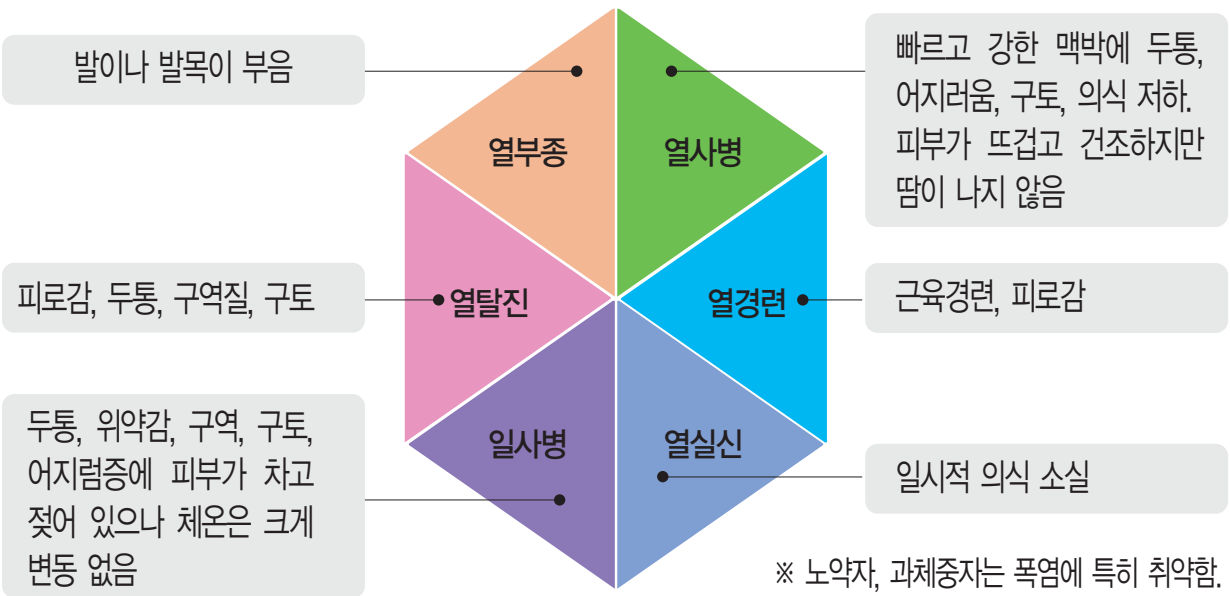
- 폭염의 정의 및 우리 인체에 미치는 영향을 이해시킨다.
- 폭염에 대비한 행동요령 및 관련된 증상에 관한 대처법을 숙지시킨다.

학생 교육내용

연일 30℃ 이상 웃돌면 '열가마' 폭염이랍니다

정의/종류		내 용
폭염 정의		통상 **30℃이상의 불볕더위**가 계속되는 현상
경보 종류	폭염주의보	일 최고 기온 **33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속**될 것으로 예상될 때
	폭염경보	일 최고 기온 **35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속**될 것으로 예상될 때

경련에서부터 생명위협의 일사병까지 6가지 증상



※ 노약자, 과체중자는 폭염에 특히 취약함.



폭염

"푹푹" 찌는 날이면 여름건강에 유의하세요

구분	학생 행동요령
등 · 하교 시	☞ **등교 전** 학교의 임시휴교 등의 **비상연락을 확인**한다 ☞ 되도록 **천천히 걷는다** ☞ 가볍고 **얇은 옷**을 **착용**하고 **모자나 양산**으로 햇볕을 가린다 (교복착용 학교 제외) ☞ **자외선 차단제**를 발라 **피부를 보호**한다
학교에서	☞ 한낮의 **뜨거운 햇볕은 피한다** ☞ 쉬는 시간과 점심시간의 체육활동 등 **실외 · 야외 활동을 자제**한다 (단, **폭염경보 발령 시에는 실외 · 야외활동을 금지**해야 한다) ☞ 지정된 **음용수**를 규칙적으로 자주 **마신다** ☞ 손 씻기 등 **개인위생을 더욱 철저히** 한다
이상 증세 발견 시	☞ 폭염 관련질환 증상이 있을 경우 **선생님께 알려 응급조치를 받는다** ☞ **폭염환자(쓰러진 학생) 발생 시 응급조치**를 취한다 · 선생님 또는 119에 연락한다 · 환자를 서늘한 곳(그늘)으로 옮긴 후 환자의 **몸을 식혀준다** ※ 폭염에 의한 질환이 의심될 경우 대처방법은 참고사항(13p) 참조
가정에서	☞ **식사는 균형있게** 신선한 야채와 과일 등을 **골고루 섭취**한다 ☞ **물은 끓여 먹고, 날음식은 삼가**며 변질이 의심되면 버린다 ☞ **에어컨이나 선풍기**는 잠들기 전에 끄거나 일정시간 가동 후 **꺼지도록 예약**한다 ☞ **밀폐된 차 안에 홀로 있지 않는다**



학교/교사 조치사항

폭염 취약 질환학생 특별관리에 특히 유념

상황/단계	조치 사항
폭염 주의보 시	☞ 비상상황에 대비한 **비상연락망을 점검 · 확인**한다 · 교내 및 관계기관(주민자치센터, 소방서, 경찰서 등) 연락망 ☞ 폭염대비 **학생 행동요령 교육**을 실시한다 ☞ 쉬는시간 및 점심시간의 **실외 · 야외활동을 자제**시킨다 ☞ 체육활동 등의 **실외수업은 그늘이나 체육관에서** 실시한다
공통	☞ 학교급식 시 **식중독 사고가 일어나지 않도록 점검**한다 ☞ 학생들의 **건강상태를 수시로 점검**하며 폭염에 **취약한 질환보유 학생**을 **특별관리**한다 ※ 취약 질환 : 심뇌혈관질환(고혈압, 심장병, 뇌졸중), 과체중자
폭염경보 시	☞ **쉬는시간과 점심시간의 실외 · 야외활동을 금지**시킨다 ☞ 체육활동 등의 **실외수업은 실내수업으로 대체**한다

※ 폭염관련 기상예보를 토대로 학교실정에 맞게 등 · 하교 시간조정, 단축수업, 휴업 등을 검토하며, 그 결과를 학생과 학부모에게 신속히 알린다.

참고 사항

"클릭" 한번, 전화 한 통이면 도움을 받을 수 있어요!

기관별 연락처/홈페이지 주소		담당 업무
1339(국번 없이)	응급의료정보센터	폭염 관련 질병증상 및 응급조치 상담, 구급차 연결, 병원 응급실 안내
119(국번 없이)	중앙119 구조대	폭염 관련 응급환자 병원이송
131(지역번호 누른 후)	기상청 날씨예보	폭염특보(주의보, 경보)예보 등 폭염 기상예보에 관련된 정보
www.mw.go.kr	보건복지부	폭염관련 질환 · 대처방법 동영상 정보제공
www.kma.go.kr	기상청	폭염관련 기상예보의 자세한 정보제공
www.nema.go.kr	소방방재청	폭염 대응시스템 소개, 국민 행동 요령에 대한 자세한 정보제공



폭염

생명위험의 긴급상황 … 신속한 응급조치와 119 연락을

폭염에 의한 환자발견 시 생명이 위험한 긴급상황임을 인식하고,
119 연락 및 현장에서 몸을 차게 식히는 등의 응급조치를 한다

현장의 응급조치 요령

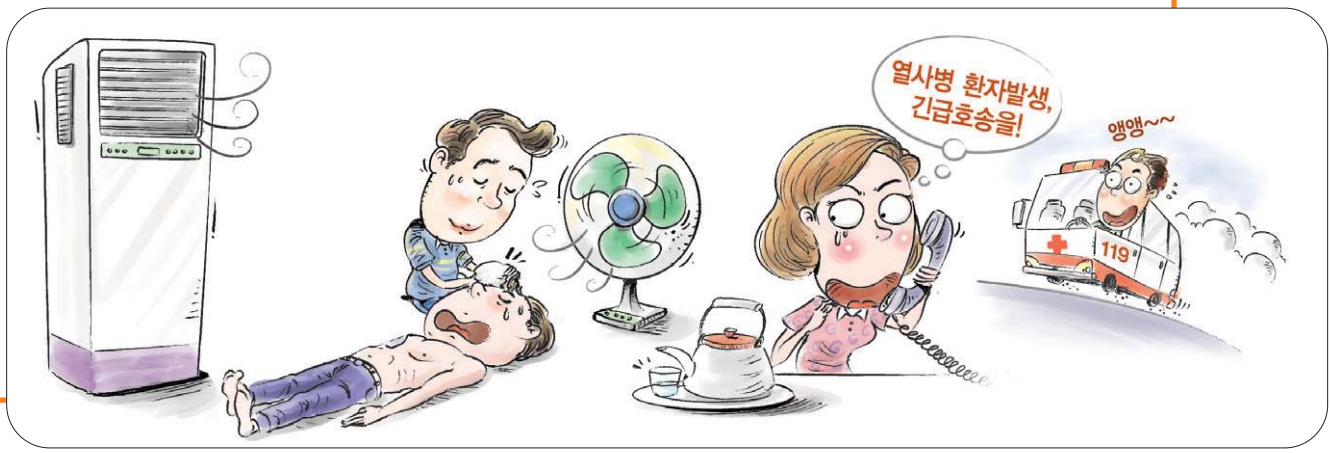


① 시원한 장소(**통풍 잘되는 그늘, 에어컨이 작동되는 실내** 등)로 옮긴다

② 옷을 **벗기고 몸을 차게** 시킨다
- ✚ 옷을 벗긴다
- ✚ 노출된 피부에 물을 뿌리고, 부채나 선풍기 등으로 몸을 차게 식힌다
- ✚ 얼음주머니가 있을 경우 이마, 목, 겨드랑이, 가랑이 등에 대어 몸을 식힌다

③ **수분 · 염분을 섭취**하게 한다
- ✚ 응답이 명료하고 의식이 뚜렷한 경우
  - · 차가운 물이나 음료수(스포츠 드링크)를 먹인다
  - · 땀을 많이 흘렸을 경우 염분(식염수→물 1ℓ 에 소금 1~2g)을 섭취케 한다
  - · 필요 시 119에 연락한다
- ✚ 응답이 불분명하거나 의식이 없는 경우
  - · **119에 연락**한다
  - · 불렀을 때나 자극을 가했을 때 반응이 이상하거나, 응답이 없는 경우, 토하는 증상이 있는 경우는 **옷을 벗기고 몸을 식히며 수분섭취를 금지**한다

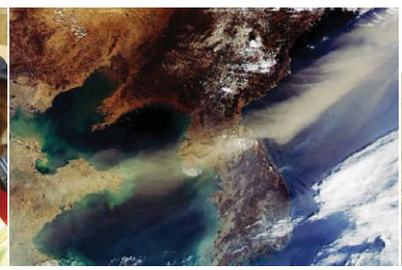
④ **의료기관으로 이송**시킨다



Chapter 02

황사






교육 부문

폭염
황사
태풍 · 집중호우
대설
감염병
식중독
실험 · 실습안전
화재
방사능 방재



호흡기계 등 각종질환 유발원인 반갑지 않은 '연례손님'

교육 중점

- 황사의 정의 및 우리 인체에 미치는 영향을 이해시킨다.
- 황사에 대비한 행동요령 및 관련된 증상에 관한 대처법을 숙지시킨다.

학생 교육내용

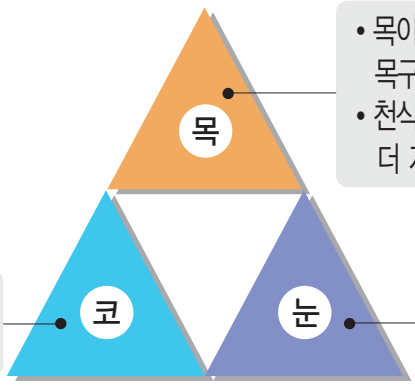
봄뿐만 아니라 이젠 가을 · 겨울에도 자주 발생해요

정의/종류		내 용	비고
황사 정의		몽골과 중국 사막의 **미세한 모래가 바람에 날려** 하늘을 덮었다가 **천천히 떨어지는 현상이나 흙먼지**를 말함	주로 봄철 발생
경보 종류	황사주의보	**짙은 황사** : 1시간 평균 미세먼지 농도가 400~800㎍/㎥ 범위로 2시간 이상 지속될 것이 예상될 때)	기상청 발표
	황사경보	**매우 짙은 황사** : 1시간 평균 미세먼지 농도가 800㎍/㎥ 이상이 2시간 이상 지속될 것이 예상될 때)	

※ 옅은 황사 : 1시간 평균 미세먼지 농도가 400㎍/㎥이하.

충혈된 눈에는 눈물이 나고 목 · 코는 '간질간질'

□ **황사로 인한 인체 부위별 주요 질환증상**



- 목이 간질거리며, 목구멍이 답답하거나 가래가 생긴다
- 천식기가 있는 사람은 기침이 더 자주 날 수 있다
- 코가 간질거리고 재채기가 난다
- 코가 막히거나 콧물이 자꾸 흐른다
- 눈에 흙먼지가 들어가 깔끄럽고 눈물이 난다
- 눈이 충혈되거나 눈곱이 낀다



황사

될수록 외출을 자제하되 귀가 후에는 깨끗이 씻으세요

구분	학생 행동요령
등 · 하교 시	☞ **등교 전** 학교의 임시휴교 등의 **비상연락을 확인**한다 · 먼 하늘을 보고 보통 때와 무엇이 다른지 확인 · 일기예보 확인 ※ 황사 확인방법은 참고사항(19p) 참조 ☞ **손수건이나 휴지, 입 가리개 등**을 준비한다 ☞ 황사가 짙을 경우 **교차로, 횡단보도, 둑길 등을 걸을 때 안전에 유의**한다
학교에서	☞ **창문을 닫고** 바깥 활동을 줄인다 ☞ **손을 깨끗이 씻고 양치질**을 하여 황사질환을 예방한다 ☞ **눈이 가렵다고 손으로 만지지 말고** 물로 씻거나 점안제를 사용한다 ☞ **물을 자주 마신다**(목을 축이는 정도)
이상 증세 발견 시	☞ 목 · 눈 · 코에서 황사 관련증상을 느꼈을 경우 대처법을 적용한다 ※ 황사 관련질환 대처법은 참고사항(20p) 참조 ☞ **증상이 심할 경우 담임선생님 또는 보건선생님께 알린다**
가정에서	☞ **창문을 닫고 실외활동을 자제**한다 ☞ 외출 시 **입가리개, 보호안경, 긴소매** 의복을 착용한다 ☞ 귀가 후에는 **손발을 씻고 양치질**을 한다 ☞ 황사 종료 후 **실내공기를 환기**시킨다 (맨눈으로 황사종료 여부 확인)



학교/교사 조치사항

조기귀가 등 관련 질환자 특별관리와 급식위생 강화

상황/단계	조치 사항
황사 주의보	☞ 비상상황에 대비한 **비상연락망을 점검 · 확인**한다 · 교내 및 관계 기관(주민자치센터, 소방서, 경찰서 등) 연락망 ☞ 황사발생 대비 **학생 행동요령을 교육**한다 ☞ 황사발생 중 실외 · 야외학습은 **실내 학습활동으로 검토 · 조정**한다 ☞ **학교급식** 관련 **위생관리**를 점검한다
황사경보	☞ **황사 관련질환자**를 파악하고 **특별관리**(조기귀가, 진료 등)한다 ☞ **학교급식** 관련 **위생관리**를 강화한다 ☞ 황사종료 후 **실내 · 외(급식소)를 청소**하여 먼지를 제거한다

※ 황사관련 기상예보를 토대로 학교실정에 맞게 등 · 하교 시간조정, 단축수업, 휴업 등을 검토하며, 그 결과를 학생과 학부모에게 신속히 알린다.

참고 사항

전화번호 등 황사발생 확인요령은?

구분	황사발생 확인방법
방송 매체	TV, 라디오, 인터넷, 스마트폰 어플리케이션
기상청 홈페이지	www.kma.go.kr
전화	131 누른 후 4 (현재 날씨 – 자동응답)





황사

눈은 비비지 말고, 목은 깨끗하게 "가~르르" 하세요

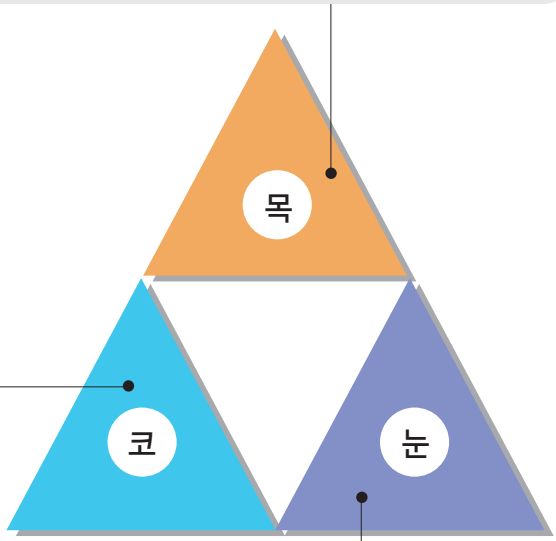
□ **황사관련 부위별 질환 대처법**

✚ 물 적신 손수건으로 입을 가리고 천천히 깊게 호흡한다
✚ 창문을 닫고 물수건을 널어 적정한 습도를 유지한다
✚ 양치질(혓바닥, 잇몸포함)을 하고, 깨끗한 물이나 가글로 목구멍을 헹군다



✚ 코를 엇박자로 눌러 콧물을 빼낸다
✚ 콧구멍을 한 쪽씩 막고 번갈아 푼다
✚ 깨끗한 물로 콧속을 세척한다







✚ 눈을 비비면 각막에 상처가 생겨 바이러스에 감염되기 쉬우므로 절대 비비지 말고 차라리 눈물이 흐르게 한다
✚ 렌즈를 끼던 사람은 안경으로 바꾸어 착용한다
✚ 눈을 편안하게 쉬게 해준다
✚ 두 손을 비벼서 열이 나게 한 후 두 눈에 갖다 대어 눈의 피로를 풀어준다

Chapter 03

태풍 · 집중호우



교육 부문

폭염

황사

➔ 태풍 · 집중호우

대설

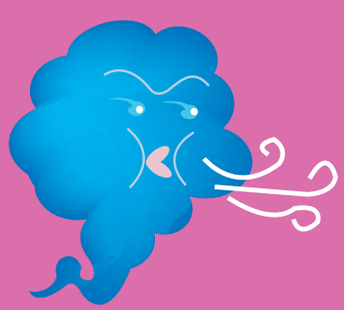
감염병

식중독

실험 · 실습안전

화재

방사능 방재



태풍이 오면 어떻게 해야 할까요?
知彼知己 아시죠!

교육 중점

- 태풍 · 집중호우 정의와 예보 · 경보 기준을 이해시킨다.
- 태풍 · 집중호우 시 알아두어야 할 학생 행동요령을 숙지시킨다.

학생 교육내용

태풍은 바람의 세기, 비의 양 등으로 판단한답니다

정의/종류		내 용
태풍 정의		**열대성 저기압** 중에서 중심 **최대풍속이 초속 17m 이상**의 **폭풍우**를 동반하는 것을 말함. ※ 태풍의 크기와 강도는 참고사항(26p) 참조
경보 종류	태풍주의보	태풍으로 인한 **강풍, 풍랑, 호우가 예상**될 때
	태풍경보	**태풍으로** 인한 강풍, 풍랑, 호우 등으로 인한 **직접적인 피해가 예상**될 때 (**풍속이 17m/s 이상 또는 강우량이 100mm 이상** 예상될 때)

'호우'의 기준은 무엇일까요, 그리고 '호우'가 발생하면?

정의/종류		내 용
집중호우 정의		**짧은 시간** 동안 **특정지역에 동시다발적으로 많은 비**가 많이 내리는 현상(국지성) ※ 집중호우 시 현상는 참고사항(27p) 참조
경보 종류	호우주의보	**6시간의 강우량이 70mm 이상** 내릴 것으로 예상될 때 또는 12시간 강우량이 110mm 이상 내릴 것으로 예상될 때
	호우경보	**6시간의 강우량이 110mm 이상** 내릴 것으로 예상될 때 또는 12시간 강우량이 180mm 이상 내릴 것으로 예상될 때

태풍 · 집중호우

사전확인과 함께 기본 행동요령 잊지마세요 !

구분	학생 행동요령
등교 전	☞ **방송매체**(TV, 라디오, 인터넷)를 이용하여 **기상상황을 확인**한다 ☞ 등교 전 **등 · 하교 시간조정 및 임시휴업 등**에 대한 **연락을 확인**한다 ☞ 우산, 우비, 장화 등 **우천 대비 용품 사전준비**한다 ☞ 침수 등으로 인하여 **등교가 어려울 경우 담임선생님께 알린다**
등 · 하교 시	☞ **저지대나 상습 침수지역은 우회**하여 등교한다 ☞ **침수**가 **예상**되는 지하시설은 **출입을 금지**한다 ☞ **공사장, 하천, 배수로 주위**는 위험하므로 **접근하지 않는다**(익사위험) ☞ 전신주, 가로등, 신호등, **고압전선 근처는 접근하지 않는다**(감전위험) ☞ **벼락이 치면** 최대한 몸을 낮추고 **건물 안이나 낮은 곳으로 대피**한다 ☞ 가급적 **혼자서 다니지 말고** 친구, 선배 등과 함께 **동행**한다 ☞ **강풍에 날리는 간판 등** 물건들을 **조심**해야 한다 ☞ **호우로 걷기가 어려울 경우** 가까운 곳에 있는 **안전한 건물로** 피한다
학교 에서	☞ 강풍에 대비하여 **유리창, 출입문을 꼭 닫는다** ☞ 학교 내 **붕괴우려지역**(공사장 주변, 옹벽, 경사지 등) **접근하지 않는다** ☞ **물이 새는 곳이나 파손된 곳**을 발견하면 **선생님께 알린다**
가정 에서	☞ **외출을 삼가**되 부득이 외출할 경우에는 **등 · 하교 시 행동요령**에 따른다 ☞ **강풍에 날아갈 우려**가 있는 물건들은 집안으로 옮긴다 ☞ 집중호우로 **침수되거나 고립 시** 옥상 등 **안전한 곳**으로 대피하여 **구조를 요청**한다



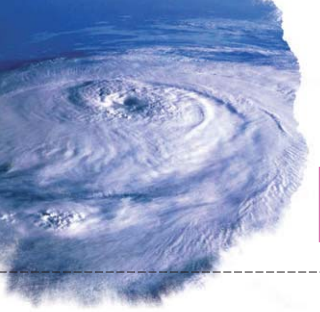
학교/교사 조치사항

피해최소화는 기상예보에 의거한 빠른 통보가 Key-포인트

상황/단계	조치 사항
태풍 · 집중호우 주의보 시	☞ 학교 및 유관기관의 **비상연락망을 점검 · 확인**한다 ☞ **재난방송**을 청취하여 태풍 · 집중호우 **예보 · 경보를 확인**한다 ☞ 지역 내 저지대(지하로) 및 **상습침수구역의 위치를 교육**한다 ☞ 태풍 · 집중호우 대비 **학생 행동요령을 교육**한다 ☞ 학교 내 **취약요인 점검**을 위한 **안전점검반을 편성 · 운용**한다 ☞ **침수 · 단전 등**에 대비한 준비사항을 **점검**한다 ☞ 학교 내 붕괴, 산사태, 침수 등 **위험요인에 대한 안전조치**를 한다 (접근금지 표시, 배수로 청소, 옥상 배수관 점검 등)
태풍 · 집중호우 경보 시	☞ **필요 시 등 · 하교 시간조정, 휴업** 등의 학사행정 조치를 **결정**하고 **전파**한다 ☞ 태풍 집중호우 대비 **학생 행동요령을 교육**한다 ☞ 학생들의 **교외 학습활동**(현장학습, 체험활동 등)을 **검토 · 조정**한다 ☞ 토석류 붕괴, 산사태 등 **학교 내 위험지역 접근**을 막는다 ☞ 등 · 하교 시 **위험상황**(침수, 통학로 소실 등)을 **확인**하여 알리고 **대응조치**를 실시한다 ☞ 피해상황을 파악하여 **교육청 및 유관기관에 보고**한다

※ 태풍 · 집중호우 관련 기상예보를 토대로 학교실정에 맞게 등 · 하교 시간조정, 단축수업, 휴업 등을 검토하며, 그 결과를 학생과 학부모에게 신속히 알린다.



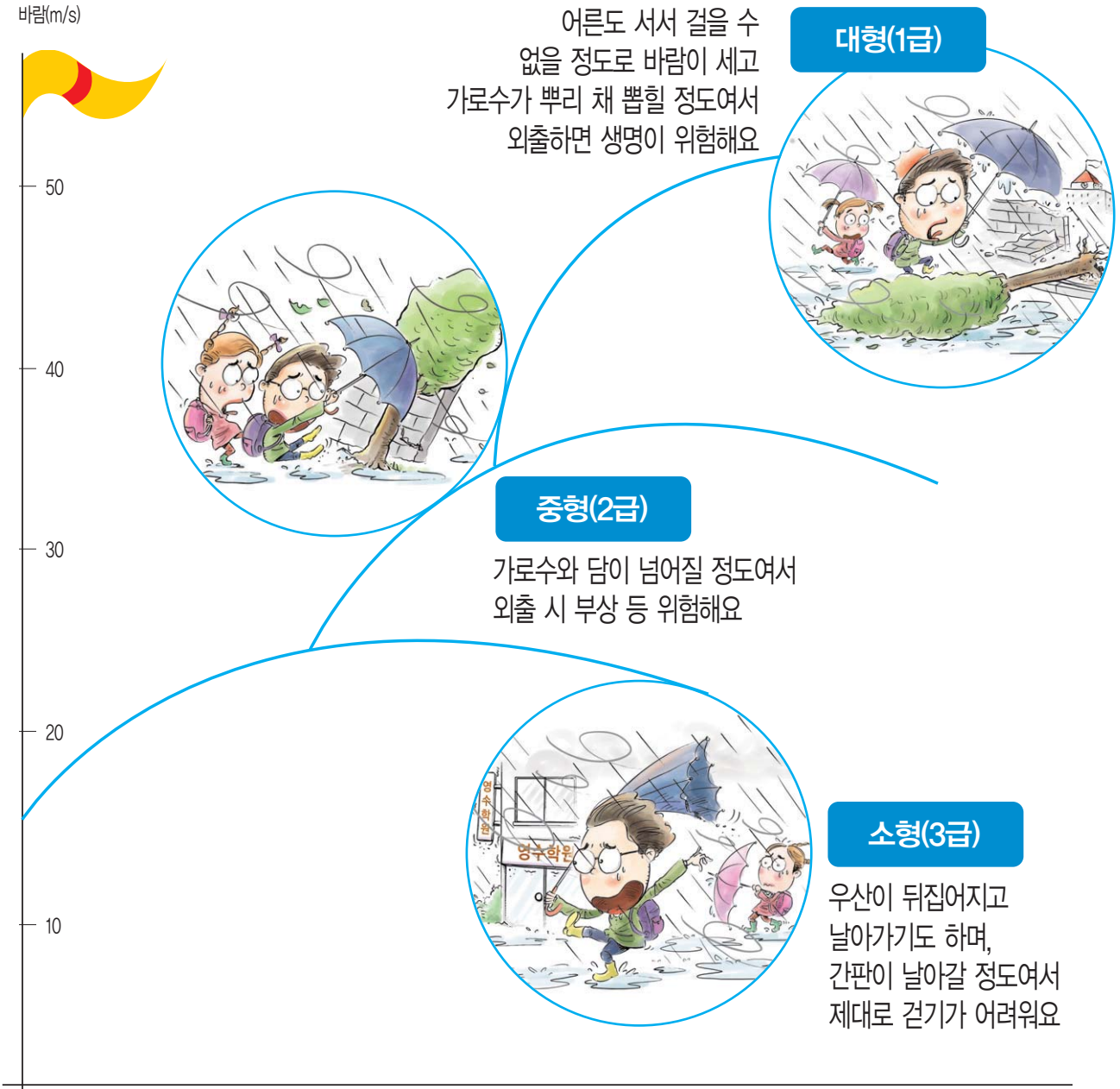


태풍 · 집중호우

참고 사항

바람세기와 강도에 따라 달라지는 현상 기억하세요

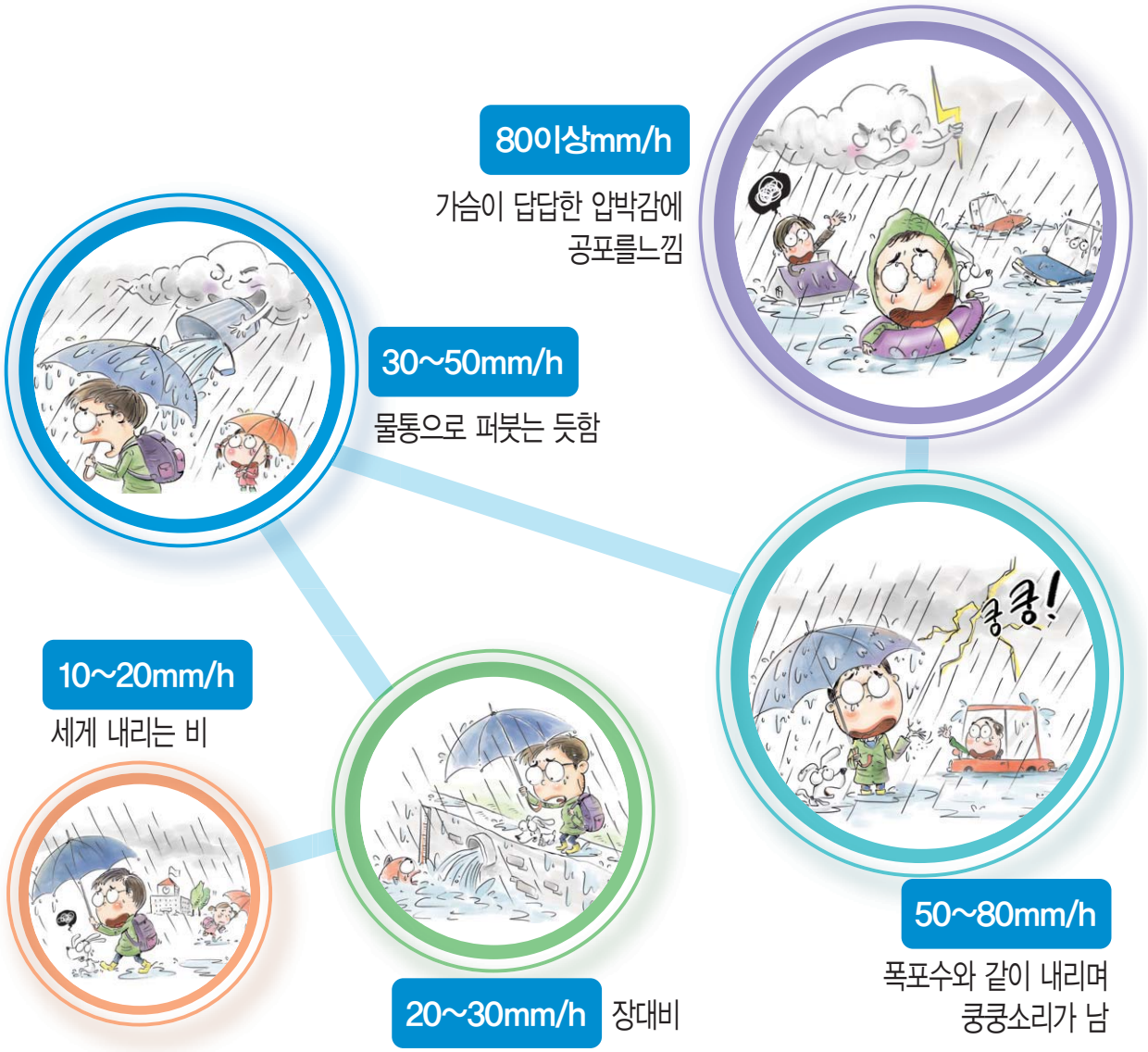
□ 태풍의 크기와 강도



구분/단계	소형(3급)	중형(2급)	대형(1급)
바람(m/s)	17~24	25~32	33이상
비(mm)	100~249	250~399	400이상

시간당 강우량에 따라 몸으로 느끼는 집중호우의 세기는?

□ 집중호우 시 현상



※기준 : mm/h

강우량	사람에 미치는 영향	실외 상황	재해발생 상황
10~20	걸을 때 바지 젖음	지면에 물웅덩이 생김	
20~30	우산을 쓰고 있어도 옷이 젖음		하수도나 작은 하천에 물이 넘침
30~50		도로가 강과 같이 됨	산사태가 일어나기 쉽고, 도시의 하수관 역류가 발생하는 상태
50~80	우산은 전혀 도움이 되지 못함	물보라로 도로면이 뿌옇게 되고 시야가 흐려짐	지하실, 지하상가의 침수
80이상			대규모 재난발생 우려가 높음

Chapter 04

대설






교육 부문

폭염
황사
태풍 · 집중호우
➔ 대설
감염병
식중독
실험 · 실습안전
화재
방사능 방재



차량정체 · 건물붕괴 등 부르는 '눈폭탄' 피해 사전대비를 !

교육 중점

- 대설의 정의와 예보기준을 이해시킨다.
- 대설 시 알아두어야 할 학생 행동요령을 숙지시킨다.

학생 교육내용

눈이 발목이상 "푹"빠지면 대설경보

정의/종류		내 용	비고
대설 정의		일정시간 **눈이 많이 내리는 현상**	
경보 종류	대설주의보	눈을 밟으면 **신발이 묻히는 상황**	24시간 새로 쌓인 눈이 5cm 이상 예상될 때
	대설경보	눈을 밟으면 **신발이 완전히 빠지는 상황** (20cm 이상)	24시간 새로 쌓인 눈이 20cm 이상 예상될 때 (산지는 30cm 이상)





대설

'넘어지면 큰일' 주머니에 손 넣고 절대 걷지 마세요

구분	학생 행동요령
등교 전	☞ **방송매체**(TV, 라디오, 인터넷)에서 **기상상황을 확인**한다 ☞ **등 · 하교 시간조정과 임시휴업 등**에 대한 **연락을 확인**한다 ☞ **체온유지 용품**(옷, 모자, 장갑, 신발 등)**을 준비**한다 ☞ 대설 때문에 **등교가 어려울 경우 담임선생님이나 학교에 알린다**
등 · 하교시	☞ 걸을 때 **주머니에 손을 넣지 않는다**(낙상 방지) ☞ 횡단보도, 도로 주변, 경사지에서는 차량안전에 유의한다 ☞ 완전히 결빙되지 않은 **하천**이나 **강**, **저수지** 등에 들어가지 않는다
학교에서	☞ **눈 쌓인 지붕**이나 **고드름**이 있는 곳은 **접근하지 않는다** ☞ 눈이 많이 쌓인 **경사면 주변과 위험지역**(미확인 지역, 맨홀, 공사장 등)에 **접근하지 않는다** ☞ 학교 현관입구 또는 계단에서는 **난간을 잡고 이동**한다 ☞ **젖은 옷과 신발**은 완전히 **말린 후 착용**한다(감기, 동상 예방)
가정에서	☞ **외출을 삼가**되 부득이 외출할 경우에는 등 · 하교 시 행동요령에 따른다 ☞ **폭설로 고립 시** 건물 밖에 **고립표식**(적색)을 하고 **119에 구조요청**을 한다

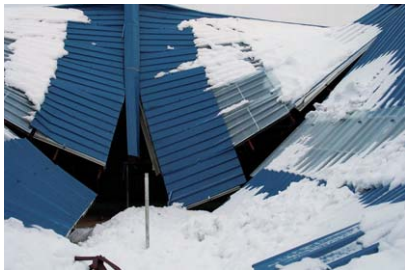


학교/교사 조치사항

'경보' 시 제설작업과 등 · 하교 위험상황 체크

상황/단계	조치 사항
대설 주의보 시	☞ **재난방송**을 통하여 **대설 예보 · 경보를 청취**한다 ☞ 비상상황에 대비한 **비상연락망을 점검 · 확인**한다 · 교내 및 관계기관(주민자치센터, 소방서, 경찰서 등) 연락망 ☞ 대설 대비 **학생 행동요령**을 교육한다 ☞ **제설장비 · 인력 · 자재**(염화칼슘, 모래, 소금)**를 점검**한다 ☞ 학교 내 취약요인 점검을 위한 **안전점검반을 편성 · 운용**한다 ☞ 학교 내 **위험지역**(붕괴, 눈사태 등)을 지정하고 표시한다
대설 경보 시	☞ **필요 시 등 · 하교 시간조정, 휴업 등**의 학사행정 조치를 **결정**하고 **전파**한다 ☞ 대설 대비 **학생 행동요령을 교육**한다 ☞ 학교입구, 출입구, 계단 등에 **제설작업**(염화칼슘, 모래 등 살포)을 한다 ☞ **등 · 하교 시 위험 상황**(통학로 소실, 교통 두절 등)을 **확인**하고 **대응조치**(교육, 학부모 연락, 이동 안전 조치)를 한다 ☞ 피해상황을 파악한 후 교육청 및 유관기관에 보고한다

※ 대설관련 기상예보를 토대로 학교실정에 맞게 등 · 하교 시간조정 단축수업 ,휴업 등을 검토하며, 그 결과를 학생과 학부모에게 신속히 알린다.







대설

참고 사항

도로변에서 많은 눈으로 차가 고립될 경우엔 ?

☞ 차량 안에서 대기하며 라디오 및 휴대폰,
재난문자방송 등으로 교통상황을 파악한다

☞ 휴대전화기 등을 이용하여
가족과 친지에게 상황을 알린다

☞ 담요나 두꺼운 옷 등을 걸쳐
체온을 유지하고 가볍게 몸을 움직인다

☞ 차량히터 작동 시에는 환기를 위하여
창문을 조금 열어둔다

☞ 되도록 잠은 자지 말되, 부득이 한 경우
동승자와 교대로 자면서 주위상황을 살핀다

☞ 차량고장 등의 상황발생 시 관련기관
(도로 관리기관, 경찰서, 소방서 등)에 도움을 요청한다

☞ 경찰이나 도로관리기관 직원 등 관계자의
통제에 적극적으로 협조한다

☞ 인근에 가옥이나 휴게소 등이 있으면 대피한다



Chapter 05

감염병



교육 부문

폭염

황사

태풍 · 집중호우

대설

➔ 감염병

식중독

실험 · 실습안전

화재

방사능 방재



예방실천이 감염방지의 첫걸음입니다

교육 중점

- 학교 내에서 발생하는 주요 감염병의 종류와 증상을 이해시킨다.
- 감염병 예방법 및 대응 행동요령을 숙지시킨다.

학생 교육내용

감염병별 주요증상을 미리미리 알아두세요

병명	주요 증상	전염 가능기간	빈발시기/연령
수두	발열, 피로감, 피부발진, 수포	수포가 생기기 1~2일전부터 모든 수포에 가피가 형성이 될 때까지	5~6, 11~1월 / 4~6, 15세미만
인플루엔자	발열, 두통, 근육통, 인후통, 기침, 객담	증상 발생 1~2일 전부터 7일 혹은 증상이 소실될 때까지	봄, 겨울 / 모든 연령
유행성 이하선염	발열, 두통, 근육통 이하선 부종	침샘이 커지기 1~2일 전부터 모두 가라앉을 때까지 또는 증상발현 후 9일까지	5~7월 / 6~17세
수족구병	발열, 손, 발바닥 및 구강 내 수포 및 궤양	발병 후 7일, 피부 병변에 액체가 남아있는 동안	여름 / 영유아
결핵	발열, 전신 피로감 식은땀, 체중 감소	약물치료 시작 후 2주까지	연중 / 모든 연령
유행성 각결막염	충혈, 통증, 눈물, 눈곱, 어린아이에게서는 두통, 오한, 인후통, 설사 등이 동반되기도 함	인두에서부터 2주일, 분변에서부터 3~4주간 균 배출, 발병 후 7일간 격리	연중 / 모든 연령
세균성 이질	발열, 복통, 구토, 설사	발병 후 4주 이내	연중 / 10세미만 (주로 0~4세)
장출혈성 대장균 감염증	복통, 혈성설사, 발열, 구토 후 열내림	발병 후 1주 (최대3주)	6~9월 / 모든 연령



감염병

예방은 철저히, 증세발견 시엔 신속히 알려주세요

구분	학생 행동요령
예방 시	☞ **개인위생**을 **철저**히 하고 평소 비누 등으로 **손 씻기**를 **생활화** 한다 · 1830 약속 : "하루에 8번 30초 이상 손 씻기!" ☞ **충분한 수분**과 **영양**을 **섭취**하여 면역력을 높인다 ☞ 창문과 출입문을 2~3시간 간격으로 **자연 개방하여 환기**한다 ☞ 사람들이 많이 모이는 밀집된 장소는 되도록 가지 않는다 ☞ **물**은 항상 **끓여 마시고** 음식은 완전히 조리하여 먹는다 ☞ **눈병 유행 시 눈을 만지지 말고** 수건, 비누 등 **개인 물품을 사용**한다 ☞ 책걸상, 사물함 등 학생 개인물품을 소독제로 자주 닦는다
증세 발견 시	☞ 주요 감염병 의심 증상 발견 시 **선생님이나 부모님께 알린다** · 발열, 두통, 설사, 수포, 눈 가려움 등
증세 진행 시	☞ **기침과 재채기**를 할 때는 코와 입을 **휴지나 소매로 가리고** 한다 ☞ 호흡기 감염증상이 있는 사람은 **가급적 마스크를 착용**한다 ☞ 수건 등 **위생용품을 따로 사용**하고 수영장 등의 출입을 삼간다 ☞ 사용한 휴지는 즉시 휴지통에 버리고 손을 씻는다



학교/교사 조치사항

감염병 유행 땐 단체활동과 대중시설 이용 자제를

☞ **감염병 증상을 보이는 학생**은 **즉시 귀가**시키고 **보호자와 연락**하여 정확한 진단 및 치료를 받도록 알린다

☞ **감염병 확진학생**은 완치되어 감염력이 사라질 때까지 **등교를 중지**시킨다

☞ 감염병 확진학생과 **접촉이 있었던 학생**들을 관찰하여 **부모에게 정보를 제공**하고 조기에 발병여부를 확인한다

☞ **감염병 유행 시 대중시설 이용이나 단체활동**은 **자제**한다

※ 대중시설(예 : PC방, 극장 등), 단체활동(예 : 수학여행, 교내행사 등)

☞ **규칙적으로 환기**하고 감염자 접촉장소, 시설물, 취약지역 등의 **소독을 강화**하고 **위생물품**(비누, 손 세정제, 손 건조기 등)**을 비치**한다

□ 감염병 발생 시 보고체계



□ 등교중지 사무처리 및 출결관련 법적근거 내용

확인서류 → 내부결재 → 출결처리

※ 등교중지 확인서류 : 의사진단서, 의사소견서, 진료확인서 중 1부
(감염병 대유행 시엔 진료비, 약제비 계산서, 영수증, 처방전으로도 가능)

등교 중지	학교보건법 제8조, 같은 법 시행령 제22조
휴업	초 · 중등교육법 제64조, 같은 법 시행령 제47조
출결사항 관리	교육과학기술부 훈령 205호 「학교생활기록 작성 및 관리지침」



감염병

참고 사항

감염성 질환의 70% 예방효과 '손 씻기 생활화'

손 씻기는 왜 필요할까요?

· 대부분의 감염성 질환은 공기를 통해 코나 입으로 병균이 직접 침입하기 보다는 바이러스가 묻은 손을 눈이나 코, 입에 갖다 댐으로써 감염되므로 올바른 손 씻기만 해도 감염성 질환의 70%는 예방 가능

그렇다면 손 씻기는 어떻게 해야 할까요?

· 자주, 올바르게, 깨끗하게

올바른 손 씻기 6단계 알아볼까요!



① 손바닥과 손바닥을 마주대고 문질러 준다



② 손가락을 마주잡고 문질러 준다



③ 손등과 손바닥을 마주대고 문질러 준다



④ 엄지손가락을 다른 편 손바닥으로 돌려주면서 문질러 준다



⑤ 손바닥을 마주대고 손깍지를 끼고 문질러 준다



⑥ 손가락을 반대 편 손바닥에 놓고 문지르며 손톱 밑을 깨끗하게 한다

Chapter 06

식중독



교육 부문

폭염
황사
태풍 · 집중호우
대설
감염병
➔ 식중독
실험 · 실습안전
화재
방사능 방재



'손 씻기' '익혀먹기' '끓여먹기' 예방3철칙 꼭 기억하세요!

교육 중점

- 식중독의 정의 및 증상을 이해시킨다.
- 식중독 예방법 및 행동요령을 숙지시킨다.

학생 교육내용

음식물 독성물질로 발생하는 중독증상

구분	주요 내용
정의	☞ 식품에 함유된 **인체에 유해한 미생물이나 유독물질로 발생** 또는 발생한 것으로 판단되는 **감염성** 또는 **독소형 질환**을 말함
주요 증상	☞ **발열, 두통, 복통, 설사, 구토, 메스꺼움 등**이며, 원인균에 따라 다르지만 통상 **원인식품을 섭취한 후 30분~24시간 이내에 나타남**
예방 방법	☞ **손 씻기, 익혀먹기, 끓여먹기**가 가장 중요함

부정·불량식품을 사먹지 말고, 유통기한 확인을!

구분		학생 행동요령
예방 시	학교 내	☞ **손 씻기**(음식 먹기 전, 화장실 사용 후, 재채기 후 등)를 **생활화**한다 ☞ **식사 도구**(식판, 수저)는 이물질이 묻지 않도록 **깨끗이 사용**한다 ※ 교실 배식 시 · 배식 전 실내 환기와 식사 전 책상 위 깨끗이 정리 · 배식 당번은 손을 씻고, 마스크, 위생장갑, 앞치마, 위생모를 착용 ☞ 비위생적인 조리식품, **부정·불량식품을 사먹지 않는다**
	학교 밖	☞ 식품은 **유통기한, 원산지, 식품성분(첨가물)** 등을 **확인**한 후 구입한다 ☞ **냉장·냉동식품**(소시지, 우유, 아이스크림 등)은 **보관상태를 확인**한다 ☞ 식중독 의심증세(설사, 복통, 구토, 발열 등) 시 **담임선생님 또는 보건선생님께 알린다**
증세 발견 시		☞ 식중독 환자는 치료상태 및 증상을 완치 시까지 담임선생님 또는 보건선생님께 알려야 한다 ※ 가정에서 식중독 의심증상 발생 시 병원의 의사선생님 지시에 따르고 담임선생님께 알린다



식중독

학교/교사 조치사항-1

교실 배식 시 마스크 착용 등 위생관리 지도

상황/단계	내용
예방단계 (평상 시)	☞ **식중독** 발생원인과 **예방교육을 실시**한다 ☞ 부정 · 불량식품을 사먹지 않도록 교육하고 학부모에게 홍보한다 ☞ 교실 배식 시 **위생관리**(마스크, 위생장갑, 위생모 착용 등)를 **지도**한다 ☞ 외부간식을 반입하지 않도록 지도한다 · 불가피하게 반입 시에는 학교장 승인 후 보존식을 보관한다 
식중독 발생 의심단계	☞ 식중독 **의심증상**(설사, 복통, 구토, 발열 등)이 나타난 경우 **담임선생님 또는 보건선생님께 즉시 보고** 하도록 지도한다 ☞ **동일원인으로 추정**되는 **식중독 의심환자 2명이상 동시 발생 시 신속한 보고** (보건교사 → 학교장 → 보건소 · 교육청)를 한다 

학교/교사 조치사항-2

급식중단 여부 결정과 환자발생 현황 일일보고

상황/단계	내용
역학조사 단계 (신고당일)	☞ **역학조사 전 사전조치 사항을 확인**한다 · 의심 환자에게 약물 · 급식 · 급수 중단, 의심환자 · 급식관계자 귀가 보류, 현장 보존 ☞ 학교장 책임 하 **「학교 식중독 대책반」을 가동**한다 · 응급환자 이송, 학사행정 조치, 언론대응, 치료 및 보상대책 · 급식중단 여부 결정 및 후속조치(가정통신문) · 관계기관(보건소, 교육청 등)과 정보공유 ☞ 학생 식중독 의심환자 발생보고를 한다 (교육청, 서면 보고) ☞ **역학조사**의 원활한 진행에 **협조**한다 · 학생 지도, 가검물 채취 (환자, 급식 종사자, 먹는 물, 보존식, 조리 기구 등) 
환자 발생 익일 이후 ~ 환자 완치단계	☞ 추가 식중독 의심환자 및 식중독 환자의 치료상태는 담임선생님 또는 보건선생님께 보고하도록 지도한다 ☞ **식중독 환자 완치 시까지 환자 발생현황을 일일 보고**한다(교육청) ☞ 교내 방역 및 **개인위생 지도**를 **강화**한다 ☞ **역학조사 결과에 따른 후속 조치**를 **실시**한다 · 식중독 원인조사 결과보고 (교육청, 사고 발생 후 1개월 이내) · 귀책사유 유무에 따른 급식업체 계약해지 검토 · 환자 치료비 청구(학교안전공제회) 

Chapter 07

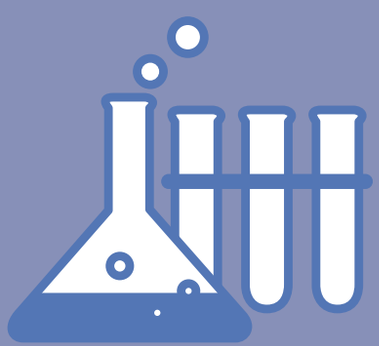
실험 · 실습안전





교육 부문

폭염
황사
태풍 · 집중호우
대설
감염병
식중독
➔ 실험 · 실습안전
화재
방사능 방재



한번의 실수도 되돌릴 수 없답니다 항상 조심조심 !

교육 중점

- 실험 · 실습 전 · 중 · 후에 따른 안전수칙을 교육시킨다.
- 실험 · 실습실 내에서 학생들이 준수할 행동요령을 숙지시킨다.
- 실험 · 실습 시 위험요인을 사전에 교육하여 안전사고를 예방한다.

학생 교육내용

선생님 지시에 잘 따르고, 매사 확인이 필요해요

구분	행동요령
실험 · 실습 전	☞ 실험 · 실습실 **입실은 선생님 지시에 따른다** ☞ 선생님의 **안전사고 예방교육 내용**을 **숙지**한다 ☞ 필요 시 정해진 **보호장구**(실험복, 보호 안경 · 장갑)를 **착용**한다 ☞ 긴 머리는 묶거나 핀으로 고정하여 늘어지지 않게 한다
실험 · 실습 중	☞ 피펫은 입으로 빨지 말고 **피펫 필러**(사진)를 **사용**한다 ☞ **시약**은 독성이 있으므로 **함부로 맛을 보거나 직접 냄새를 맡지 않는다** ☞ **뜨거운 실험기구**를 만질 때에는 반드시 **집게나 장갑**을 **사용**한다 ☞ **시험관**을 **가열**할 때는 **윗부분을 사람이 없는 곳으로 향하게** 한다 ☞ **시약**을 조제하여 **보관할 때**는 **라벨**(시약명, 농도, 일자, 제조자)을 **붙인다** ☞ **시약**은 반드시 **라벨**을 확인한 후 **필요한 양만 덜어서** 사용한다 ☞ **시약병**은 바닥에 떨어져 깨지지 않도록 **시약장에 안전하게 보관**한다 ☞ **실험실 사고 발생 시** 사소한 사항이라도 **선생님께 알리고 응급조치**를 한다 ※ 실험실 사고 응급조치 방법은 참고사항(51p)참조
실험 · 실습 후	☞ 실험이 끝나면 **시약, 기구 등**을 **제자리에 정리 · 정돈**한다 ☞ 쓰레기통의 **쓰레기**는 반드시 **위험성**을 **확인한 후 당일 분리처리**한다 ☞ 수도꼭지, 전원, 가스밸브 등을 점검 및 확인한다 ☞ **실험 · 실습실 퇴실은 선생님 지시에 따른다**



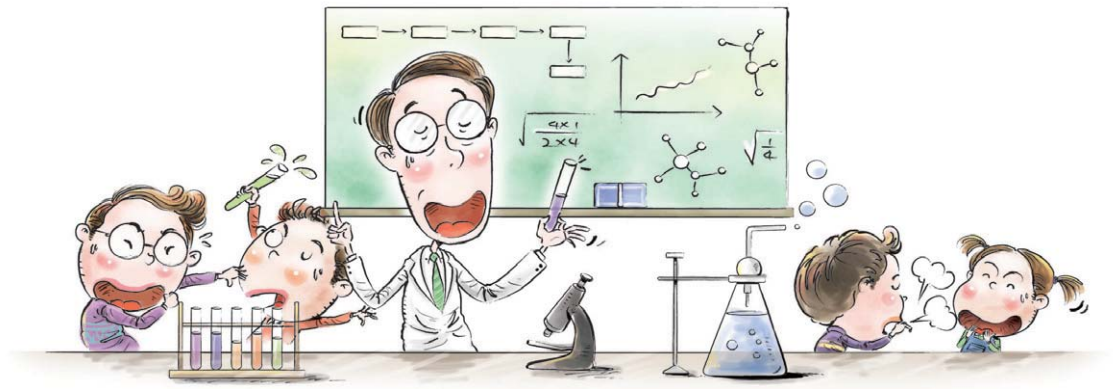


실험 · 실습안전

학교/교사 조치사항

"앗차!" 순간, 사고를 부르는 잡담 · 장난을 못하도록 지도

- 지도교사는 **학생들의 실험실 출입을 통제**하며, **임장 지도**한다
- 실험 · 실습 시 **약품 사용법과 실험실 안전 응급조치법을 교육**한 후 실험하도록 지도한다
- 실험 · 실습 중 **학생들이 잡담, 장난 등을 하지 않도록 통제**한다



- 실험 · 실습 중 **사고발생 시 응급조치 및 보건선생님의 조치**에 따른다
  (119에 지원 요청, 의료기관 후송)
- 학생이 임의로 **시약을 실험실 밖으로 반출하지 않도록 관리**한다



- **실험폐수, 시약**은 별도보관 후 **전문기관에 위탁 처리**한다
- 지도교사는 실험이 끝나면 **필요한 대장**을 **정리**하고 **잠금장치**를 **확인한 후 퇴실**한다

참고 사항

빠른 응급조치와 함께 보건교사에게 신속히 알려주세요 !

실험 · 실습실 사고 응급조치 방법

- 사고발생 시 응급조치 및 보건교사의 조치에 따른다.
- 보건교사 부재 또는 중상인 경우 119에 지원요청하거나 의료기관으로 이송한다.

상황/단계	내용
화재	☞ 화재발생 시 **행동요령에 따라 조치**한다
	☞ 옷에 불이 붙었을 시 바닥에 **엎드려 불이 꺼질 때까지** 뒹군다
화상	☞ 흐르는 **찬물에 열기를 식히면서 보건선생님의 지시**를 받는다
	☞ 화상 부위가 넓을 때는 **찬 수건으로 감싸고 즉시 의료기관으로 이송**한다
외상	☞ 상처 부위를 **깨끗한 물로 씻고 소독된 거즈를 붙인다**
	☞ 출혈이 심하면 **압박 · 지혈하고 보건선생님의 지시**를 받는다
이물질	☞ 유리나 나무 조각이 박히면 **움직이지 말고 보건선생님의 지시**에 따른다
산이나 염기가 묻었을 경우	☞ 묻은 부위를 **물로 씻어낸 후 보건선생님의 지시**를 받는다
	☞ 눈에 약품이 들어간 경우 **눈을 비비지 말고, 신속히 물(생리식염수)로 씻어 낸 후 보건선생님의 지시를 받는다**
유독가스 휘발성 액체 증기 흡입	☞ 공기가 신선한 곳으로 옮기고 **119에 지원요청**을 한다
	☞ 호흡이나 심장이 정지된 때에는 **즉시 심폐소생술을 실시하고, 119에 지원요청 또는 의료기관으로 이송**한다

Chapter 08

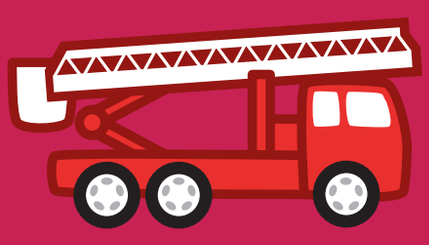
화재






교육 부문

폭염
황사
태풍 · 집중호우
대설
감염병
식중독
실험 · 실습안전
➔ 화재
방사능 방재



아무리 강조해도 모자라는 불조심 첫째도, 둘째도 불조심 !

교육 중점

- 화재예방을 위한 실내 · 외 안전수칙을 숙지시킨다.
- 화재발생 시 행동요령과 대피방법을 숙지시킨다.

학생 교육내용

야외 폭죽놀이나 불장난은 절대 안돼요

구분	화재예방 안전수칙
실내	☞ **성냥, 라이터, 촛불**을 가지고 **장난하지 않는다** ☞ **가스레인지**를 사용한 후에는 반드시 밸브를 잠근다 ☞ **전자레인지** 사용 시에는 음식물의 은박지는 **벗긴 후 사용**한다 ☞ **난로에서 1~2m 이내**에는 인화성 물건을 두거나 장난하지 않는다 ☞ **난로를 켜놓은 채** 외출을 하지 않는다 ☞ 한 개의 콘센트에 **전기플러그를 여러 개 꽂아서** 사용하지 않는다 ☞ **플러그**는 반드시 **몸체를 잡아서 뽑는다** ☞ **사용하지 않는** 전기제품은 **플러그(코드)를 빼놓는다** ☞ 전기코드가 문틈으로 지나가게 하지 않는다
야외	☞ 공터나 야산에 올라가 **불 피우기나 폭죽놀이**를 하지 않는다 ☞ **성냥이나 라이터**로 **불장난**하지 않는다





화재

인솔 선생님 지시에 따라 침착하게 행동하세요

화재발생 시 학생 행동요령

① 화재발생 즉시 **최초 화재목격자는 "불이야!" 하고 외치고 비상벨**을 누른다

② 화재경보 접수 시 **선생님의 지시**에 의거, **대피로**를 따라 **지정된 장소로 대피**한다

▶ 학생들은 **소지품을 그대로 두고** 한 줄로 이동



▶ **무질서한 행동은 금지**

· 고함 지르는 행위, 화장실 · 책상 · 교탁에 숨는 행동, 창문 밖으로 뛰어 내림

▶ 대피 시 **엘리베이터 이용 금지**

▶ 가장 늦게 교실을 나오는 학생은 **교실문을 닫고 나옴**

▶ 이동 도중 연기에 휩싸이는 경우 **손으로 입을 막고 자세를 낮추고** 빠르게 이동

· 뜨겁고 유독한 가스를 마시지 않도록 코와 입을 막음

▶ **아래층으로 대피를 못할 경우 옥상으로 대피**한 후 구조요청

③ 대피로가 **화염에 쌓여있어 이동이 불가능할 경우 교실로 되돌아가** 문을 닫고 옷이나 양말 등으로 **틈새를 막은 후 구조를 요청**한다

▶ 연기가 새어 들어올 때에는 낮은 자세로 바닥에 엎드려 짧게 숨을 쉰다

④ 학급에서 화재가 발생하여 **소화가 가능하다고 판단되는 경우 소화기로 불을 끔 (중 · 고등학생 대상)**

⑤ 소방서에서 건물의 안전여부를 판정 전까지는 절대로 건물에 들어가지 않는다

학교/교사 조치사항

경보발령부터 대책본부 설치 · 운영까지 신속히

① 화재 발생 경보 발령 (화재 신고)

· 화재 비상벨이 울리면 미리 지정된 담당자가 즉시 교내 화재 발생경보를 발령한다

② 화재 신고

· 119에 신고하되 가능하다면 벨이 울린 지점에 접근하여 화재 발생여부를 파악한 후 119에 신고한다

※ 119에 신고할 내용
① 학교명, 주소
② 현재의 화재진행 상태
③ 부상자가 있는 경우 부상자 상황

③ 대피 장소로 이동

· 전교생에게 피난 지시 (정확한 지시)
· 대피경로의 안전확보
· 대피 시 반드시 출석부 지참

④ 대피 후의 안전 확보

· 출석부로 인원을 파악하여 대피 못한 학생 확인
· 인원 · 안부의 확인, 부상자 응급조치, 의료기관 등에 연락
· 보호자에게 연락, 학생들의 불안에 대한 대응

⑤ 학교 대책본부 설치

· 교사 시설 등 피해상황 파악
· 정보수집, 교육청에 보고
· 외부기관 등과의 협조체제 유지
· 교사 외 피난장소에서의 대응
· 보호자에게 연락한 후 학생인계 조치





화재

학교/교사 조치사항

당황말고, 화재발생 상황 · 주소를 차분히 알려주세요

화재신고 방법

① 전화 119번을 누른다	② 화재 상황을 말한다	③ 주소를 알려 준다
당황하지 말고 침착하게 전화번호 버튼을 누른다	화재발생 장소, 주요건축물, 화재종류 등을 상세히 설명한다	00초등학교예요! 00구 00동 000번지 입니다

신고 시 유의사항

· 소방서에서 알았다고 할 때까지 전화를 끊지 않는다
· 공중전화 긴급통화 버튼(빨간색)을 누르면 119, 112로 무료전화 가능
· 장난전화를 해서는 안됨

(화재 대피요령) 손수건 등으로 코 · 입을 막고 낮은 자세로 대피



① 손수건 · 옷 등으로 코와 입을 막는다



② 자세를 낮춘다



③ 다른 한 손으로는 벽을 짚는다



④ 한 방향으로 밖으로 신속히 대피한다

[소화기 사용요령] 반드시 바람을 등지고 서세요

- 소화기를 불이 난 곳으로 옮긴다
- 손잡이 부분의 안전핀을 뽑는다
- 바람을 등지고 서서 호스를 불쪽으로 향하게 한다
- 손잡이를 힘껏 움켜쥐고 빗자루로 쓸듯이 뿌린다
- 소화기는 잘 보이고 사용하기에 편리한 곳에 두되 햇빛이나 습기에 노출되지 않도록 한다

[옷에 불이 붙었을때] 손으로 눈 · 입을 가리고 뒹굴기

- 그 자리에 멈추어 선다
- 바닥에 엎드려 두 손으로 눈과 입을 가린다
- 불이 꺼질 때까지 계속 뒹군다

[지하 대피요령] 자세를 낮춘 채로 유도등을 따라 재빨리

- 유도등의 표시를 따라 대피한다
- 젖은 수건이나 손을 이용하여 입을 막고 자세를 낮춘 후 빠져나간다
- 지상으로 무조건 재빨리 대피한다

[고층건물 대피요령] 급하다고 엘리베이터 사용은 절대 No!

- 대피할 때 문을 닫고 나온다(화재와 연기확산 지연)
- 엘리베이터는 이용을 금지한다
- 대피하지 못한 사람이 있을 땐 즉시, 소방관에게 인원수와 마지막으로 확인된 위치를 알려준다
- 건물 밖으로 대피 불가 시 창문이 있는 방으로 들어가서 전화나 창문을 통해 구조를 요청한다



Chapter 09

방사능 방재





교육 부문

폭염
황사
태풍 · 집중호우
대설
감염병
식중독
실험 · 실습안전
화재
➔ 방사능 방재



너무 무서워 하지마세요 ! 방사능, 사전대비만 잘하면 돼요

교육 중점

- 방사능과 방사선의 개념과 비상발령기준을 이해시킨다.
- 비상단계별 학생 행동요령을 숙지시킨다.

학생 교육내용

'방사능' 과 '방사선' 은 다른 용어랍니다

방사능	방사선
☞ 방사선 물질이 **시간당 방사선을 낼 수 있는 능력**을 말함 ※ 방사선 물질 : 이러한 능력을 가진 물질 (우라늄 등)	☞ 방사선 물질에서 나오는 전자파로서 **물질을 투과할 수 있는 힘을 가진 광선**과 같은 것 ※ 방사선의 종류로는 알파(α)선, 베타(β)선, 감마(γ)선 등이 있음

자연방사선과 인공방사선이란 ?

자연방사선	인공방사선
☞ 인간이 살아가면서 자연으로부터 받는 방사선을 말함 ※연간 2.4밀리시버트(mSv)	☞ 인위적인 행위 또는 결과로 발생되는 방사선을 말함 ※ 흉부엑스레이 촬영시 약 0.1밀리시버트(mSv)

☞ **인체에 별다른 영향은 없음**

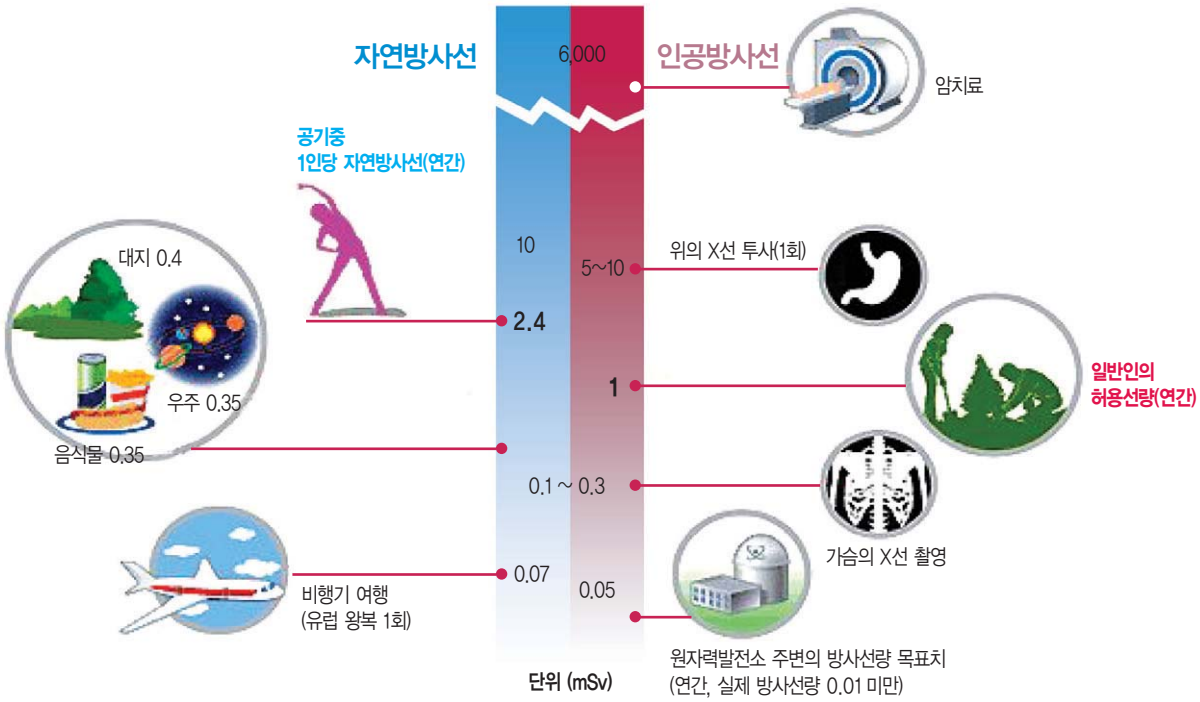
☞ 단, 자연방사선량(2.4밀리시버트(mSv)의 1,000배이상을 받을 경우 구토, 탈모, 암 등과 같은 신체적 이상이 발생됨



방사능 방재

우리 몸에 미치는 영향은 ?

일상에서 발생하는 자연 및 인공방사선 사례별 수치



원자력시설 손상크기에 따라 3가지로 나눠지는 비상발령

구분	방사선 비상발령 종류별 기준 및 내용
백색 비상 (정상수업)	☞ 원자력시설에 손상이 발생하거나 발생될 우려가 있을 때 ※ **방사선 영향이 원자력시설 건물 내로 국한**되는 경우
청색 비상 (옥내대피)	☞ 원자력시설 주요 안전장치의 손상이 발생하거나 발생될 우려가 있을 때 ※ **방사선 영향이 원자력시설 부지 내로 국한**되는 경우
적색 비상 (소개 시)	☞ 원자력시설의 최후 방벽에 손상이 발생될 우려가 있을 때 ※ **방사선 영향이 원자력시설 부지 밖으로 미칠 것으로 예상**되는 경우



'3단계 비상' 별 행동요령 잊지 마세요 !

상황/단계	장소	학생 행동내용
백색비상 (정상수업)	학교 가정	☞ **방송**을 청취하면서 **지자체의 안내**에 따른다
청색비상 시 (옥내대피)	학교 에서	☞ 신속히 **실내로 입실**(대피)한다 ☞ 교실 입실 후 **창문을 닫고** 에어컨 및 환풍기 등을 정시시킨 후 **실내에서 대기**한다 ☞ **방호복 및 방독면 착용요령**을 **숙지**한다 ☞ 갑상선 **방호약품 복용방법** 및 **시기**를 **숙지**한다 ※ 복용방법은 참조 사항(66p) ☞ 적색비상 발령 시 **대피계획 및 행동요령**을 숙지한다 (대피 계획 : 차량 번호, 이동로, 구호소 등)
	하교 후	☞ 집으로 귀가하여 **손, 발을 씻는다**
적색비상 시 (소개 시)	학교 에서	☞ 집안의 **출입문과 창문을 닫고 TV, 라디오를 듣는다** ☞ 갑상선 **방호약품**을 지시에 따라 **복용**한다 ☞ **방호복 및 방독면 착용**한다 (지자체 권고 시) ☞ 실내에서 **창문을 닫고 대기**하며, **방송**을 **청취**한다 ☞ **노출된 음료수 및 음식물**을 섭취하지 않는다 ☞ 대피계획에 의거 인솔선생님의 **지시에 따라 대피**한다
	하교 후	☞ 관할 지자체의 지정된 **대피 집결지로 대피**한다







방사능 방재

학교/교사 조치사항

입실 유도 후 방호복 · 방독면 수령 및 착용지도

상황/단계	조치 사항
청색비상 시 (옥내대피)	☞ 신속하게 **경보를 전파한 후 학생들의 교실 입실을 유도**한다 ☞ 학생용 **방호복과 방독면**을 확인한 후 **수령 및 지급**한다 ☞ **실내 에어컨**과 **환풍기**를 차단한다 ☞ 갑상선 **방호약품을 확인하고 수령**한다 ☞ TV, 라디오, 전화 등 **상황파악 후 방호용품을 학생들에게 전달**한다 ☞ 학부모의 **학교방문 자제를 요청**한다
적색비상 시 (소개 시)	☞ **학생의 이상유무**를 **파악**하여 **관련기관에 통보**한다 ☞ 시 · 군 **지원차량의 이동경로와 시간을 확인**한다 ☞ 학생 **방호복 및 방독면 착용상태를 확인**한다 ☞ 갑상선 **방호약품을 지시에 따라 복용**한다 ☞ 교실을 벗어날 때에는 **백색 타월**로 소개여부를 **표시**한다 ☞ 구호소 도착 시 **인원파악 및 건강점검 후 유관기관에 보고**한다

참고 사항

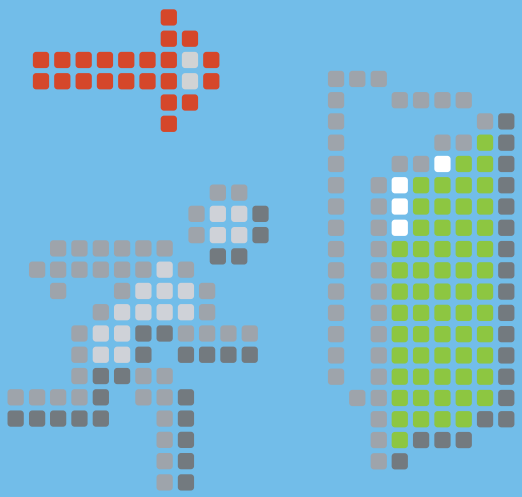
대책본부 안내에 따라 복용 (방호약품 복용방법/시기)

☞ 지급기준 : 1인당, 안정화요오드 130g 10정
☞ 복용기준 : 1인 1일 10일간
☞ 용도 : 대기 중의 방사성 요오드(옥소)로부터 갑상선 보호
☞ 시기 : 방사능방재대책본부의 안내에 따라 복용



훈련

학교현장 재난유형별 매뉴얼



Chapter 01

지진 대피





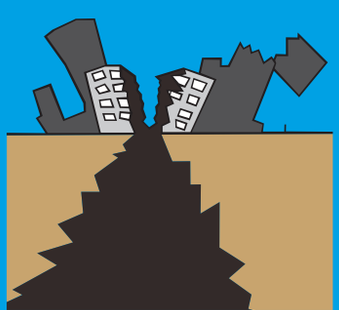
훈련 부문

➔ 지진 대피

지진해일(쓰나미) 대피

민방공 대피

방사선 비상대피



우리도 지진 '절대 안전지대' 아녜요 늘 경각심에 대피요령 숙달을 !

훈련 목표

- 지진발생에 대비한 대피절차 및 행동요령을 숙달시킨다.
- 지진대피 훈련을 실시하여 재난에 대한 안전의식을 제고시킨다.

훈련매뉴얼 작성 시 고려사항

학교여건에 따라 맞춤형으로 편성하세요

① 대응조직의 편성 · 운영

훈련본부

본부장 : 학교장

부본부장 : 교감

상황반 : ○○부장	안내 · 유도반 : ○○부장	응급구조반 : ○○부장	소화반 : ○○실장
전체적 훈련상황 통제	학생대피 안내 및 통제	응급구호 활동(조별 편성)	화재발생 시 대응 및 조치
백두산 : 경보접수 · 방송 계룡산 : 훈련상황 통제 한라산 : 유관기관 협조 설악산 : 지진대피 교육실시 북한산 : 비상연락망 유지	담임교사 : 학급대피 인솔 지리산 : 00장소에서 대피안내 오대산 : xx장소에서 대피안내 태백산 : 지정대피소 안내통제	보건교사 : 응급구호소 운용 주왕산 : 응급구조 1조 내장산 : 응급구조 2조 치악산 : 응급구조 요청	속리산 : 화재진압 총괄 가야산 : 화재신고 월악산 : 소화 1조 소백산 : 소화 2조

☞ 상황반은 학교 내 및 유관기관과의 비상연락체계를 유지한다
※ 유관기관 : 지자체, 경찰서(지구대), 소방서(119안전센터), 군부대, 병원 응급실 등

☞ 안내 · 유도반은 메가폰, 호루라기, 교통신호봉, 손전등 등을 휴대(정전 대비)하고 각층 비상구(계단)와 대피소 등에서 학생대피를 유도한다



지진 대피

건물구조 고려한 경로설정과 매몰위험 장소는 "No !"

② 대피장소 및 경로지정

구 분	1차지진 발생 시	1차지진 파동종료 시 ~ 여진발생 전
대피장소	신체(머리) 보호 가능한 책상 밑	운동장/주변에 고층 건물이 없는 넓은 공터

※ 잘못된 대피장소(예시)







아파트가 밀집된 운동장
(지진발생 시 아파트붕괴로 매몰위험)



1층이 주차시설인 건물
(지진발생 시 건물붕괴로 매몰위험)

➔ 지진대피 경로는 대피장소 및 건물의 구조를 고려하여 층별 · 교실별 대피순서와 경로 설정
※ 대피경로 안내표식을 층별 바닥 · 벽면 등에 부착
☞ 대피장소별 대피경로 예시는 참고사항(78p) 참조

사이렌과 학교방송 외에 보조수단 등 활용

③ 경보접수 및 전파

구분	주 수단	보조 수단	정전 시 수단	비고
접수(외부)	재난위험경보 사이렌	유선	가두 방송	관할 지자체
전파(교내)	학교 내 방송	음성 방송, 타종, 호루라기	타종, 메가폰, 육성, 호루라기	방송실, 교무실

대피절차와 행동요령 등 사전숙지

④ 대피훈련 교육준비 사항

- 재난경보 및 신호방법
- 대피절차 및 행동요령
- 지진 시 훈련계획(대피순서, 경로, 장소 등)



안전모, 비상약품, 라디오 등 미리미리 준비

⑤ 훈련 소요장비 · 물자 확보

구 분	내 역
대피유도 장비	안전모, 메가폰, 호루라기, 교통신호봉, 손전등 등
구급 장비	응급조치 세트(비상약품), 들것, 목발, 부목 등
기타	방송장비(재난경보), 타종, 라디오 등

※ 학교별 학급 수를 감안하여 소요 수량을 준비함.



지진 대피

훈련(대피) 절차 및 행동요령

교실의 전원 차단과 출입문 개방부터

① **재난경보 접수 및 전파(상황반)**
- 각 학급의 **전원 차단**(교실) 및 **출입문을 개방**한다
- 교실 내 **학생들은 책상 밑으로** 들어가 가방, 방석 등으로 **머리를 보호**한다

② **대피지시(1차지진 파동종료 시)**
- **대응조직을 가동**한다(안내 · 유도반, 응급구조반)
- 학급별 출입문 쪽 학생부터 **순서대로 복도에 정렬**한다
- **담임교사**(교과담당교사) **통제 하** 순서에 의거, 신속하게 **정해진 대피경로**를 따라 **이동**한다
  - 다른 학급과 섞이지 않도록 대피순서에 따라 순차적으로 대피
  - 대피 시 앞사람(학급) 추월금지, 침착, 질서유지
  - 방석이나 가방으로 머리를 보호
  - 환자와 장애학생 안전 대피 우선지원
- 층(구역)별 안내교사는 **학생대피 확인 후** 마지막으로 **대피장소로 이동**한다
- **응급구조반**은 환자 발생 시 **지원 가능한 장소에 위치**하여 **구호활동**을 실시한다

③ **대피장소에 도착 시 학생인원 파악 및 라디오방송 청취**

※ 라디오 주파수는 참고사항(79P) 참조

④ **소방 및 응급복구 활동(소화반, 응급구조반)**

⑤ **피해상황 파악 및 보고(상황반)**

⑥ **대피훈련 종료 후 안전에 유의하여 각 학급별 교실로 이동(안내 · 유도반)**

적절성 검토와 문제점 도출 후 차기훈련에 반영

훈련실시 후 후속조치

- 대피경로 선정의 적합성 검토
- 지진대피 훈련절차와 행동요령 적절성 검토
- 대응조직(상황반, 안내 · 유도반, 응급구조반, 소화반) 운용의 적절성 검토
- 훈련장비와 물자의 소요 검토
- 도출된 문제점은 교직원 회의시 공유하여 차기훈련에 반영

참고 사항

경보종류 3가지와 지진발생 시 행동요령 숙지

□ 재난경보

경보 종류	신호 방법
재난경계경보	음성방송
재난위험경보	음성방송 + 사이렌(3분간 – 2초 상승 2초 하강)
재난해제경보	음성방송

□ 교내 지진발생 시 행동요령-1(수업 중)

수업중 지진이 발생하면 이렇게…



① 교실에 있을 때에는 학생들이 자신의 책상 밑으로 재빨리 들어가거나, 책가방 · 책 등으로 머리를 보호하도록 합니다



② 선생님의 지시에 따라 학생들이 당황하지 않고 침착하게 피난경로를 따라 안전한 장소로 대피합니다



③ 대피장소로 이동 시에는 항상 책가방 · 책 등으로 머리를 감싸서 낙하물로부터 보호합니다



④ 교실 밖에서는 최대한 건물로부터 멀리 떨어져 운동장과 같은 넓은 공터로 대피합니다



지진 대피

□ 교내 지진발생 시 행동요령-2(등 · 하교 시)

등 · 하교 시 지진이 발생하면 이렇게…



주택가에서는 담이 붕괴되어 다칠 수 있으므로
실내로 들어가지 말고 넓은 곳으로 대피합니다



빌딩 옆에서는 오래된 시설로부터 떨어져
인근의 공원이나 광장으로 대피합니다



사람이 많은 장소에서는 안내자의 지시에 따라
질서를 유지하고 침착하게 대피합니다



바닷가 지역에서는 지대가 높은 곳으로
신속히 대피합니다

□ 지진발생 시 10가지 행동요령

1. 집안에 있을 경우



테이블 밑으로 들어가 몸 보호 !



사용 중인 불을 끄자



문을 열어 출입구를 확보 !

2. 집밖에 있을 경우



낙하물 주의 ! 넓은 공터로 대피

3. 상가에 있을 경우



침착하게 행동

4. 엘리베이터에 있을 경우



가장 가까운 층에서 내려 대피 !

5. 전철을 타고 있을 경우



고정물을 꽉 잡자

6. 운전을 하고 있을 경우



도로 우측에 정차

7. 산이나 바다에 있을 경우



산사태 및 지진해일 경보에 주의

8. 부상자가 있는 경우



서로 협력해서 응급구호를 !

9. 피난은 마지막 수단



대피는 걸어서, 짐은 최소로 !

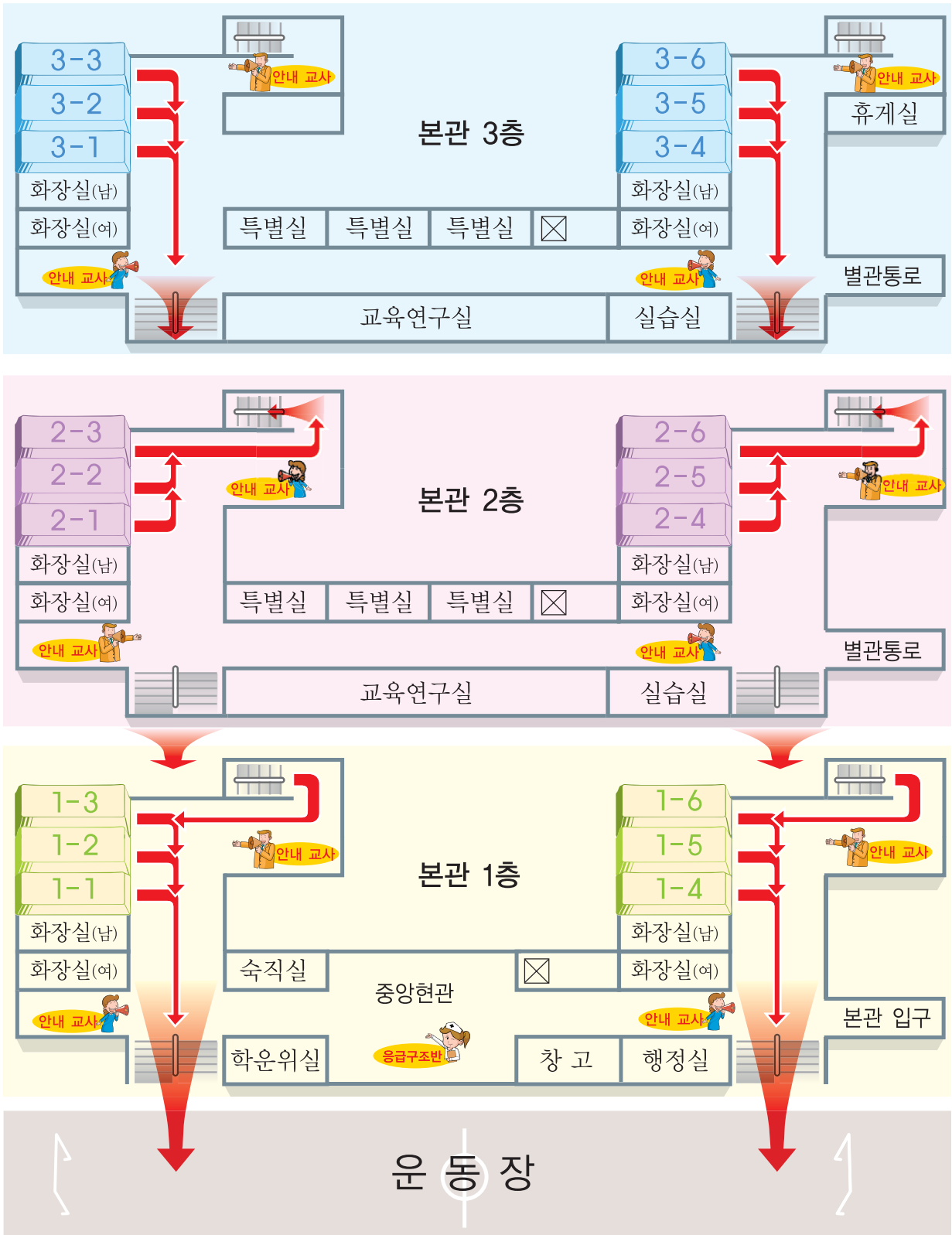
10. 올바른 정보에 따라 행동



유언비어에 속지말자

지진 대피

□ **대피장소별 대피경로 예시**



□ KBS 라디오 주파수

국명	소명	방송구역	FM (MHz)			중파 (AM)		
			음악	제1R표준	제2R표준	제1라디오	제2라디오	제3라디오
본사	남산	서울, 경기	93.1(제1FM) 89.1(제2FM)		106.1			
	관악산	서울, 경기		97.3				
	용문산	서울, 경기		90.3				
	소래					711		
	여주					756		
	개봉							639
	김포					1341		
	양주					1269		
	연천					918		
	남양					603		
부산	영도	부산, 경남	92.7	103.7	97.1			
	김해					891		
울산	무룡산	울산	101.9	90.7				
	울산					1449		
창원	불모산	창원, 마산, 진해	93.9	91.7	106.1			
	가포							936
	합천					1278		
진주	망진산	진주, 사천	89.3	90.3				
	감악산	거창	92.1					
	진주					1098		
	산청					1584		
	하동					927		
	함양					1458		
	거창					1026		
대구	팔공산	대구, 경북	89.7	101.3	102.3			
	경산					738		
	영일					1035	558	
	김천					1503		
	점촌					540		
	구미					909		
안동	학가산	안동, 영주	88.1					
	일월산	영양, 봉화		90.5				
	안동					963		
	영양					1233		
	청송					1206		
	영주					594		
	봉화					1458		
포항	조항산	포항, 경주	93.5	95.9				
	울릉					1323		
	울진					1305		
광주	무등산	광주, 전남	92.3	90.5	95.5			
	비아					747	1224	
	영광					1323		
	구례					1269		
	장흥					540		
	보성					648		
여수	망운산	여수, 순천	94.5	95.7				
	신월					630		
순천	순천(남산)	순천, 광양			102.7			
	순천						576	
	고흥					1485		
목포	양을산	목포	98.3					
	대둔산	해남, 목포		105.9				
	영암					1467		

국명	소명	방송구역	FM (MHz)			중파 (AM)		
			음악	제1R표준	제2R표준	제1라디오	제2라디오	제3라디오
전주	모악산	전주, 전북	100.7	96.9	92.9			
	백산					567		
	무주	1368						
	장수	540						
남원	노고단	남원	104.5	88.3				
	남원					1260		
대전	계룡산	대전, 충남	98.5	94.7				
	식장산	대전, 충남				100.9		
	흑성산	천안, 아산		89.9				
	대덕					882		
	홍성					540		
	금산					1584		
공주	공주					1485		
	부여					927		
청주	식장산	청주, 옥천	102.1					
	우암산	청주, 청원	94.1	89.3	90.9			
	청원					1062		
	보은					945		
충주	가엽산	충주, 음성	100.3	92.1				
	영동					621		
	충주					1089		
	단양					1584		
	제천					1044		
춘천	화악산	춘천, 가평	91.1	99.5	98.7			
	사농					657		
	화천					1026		
	양구					846		
	인제					630		
	홍천					927		
강릉	괘방산	강릉,속초	89.1	98.9	102.1			
	경포대					864		
	삼척					1044		
	진부					675		
태백	함백산	태백	97.3	93.7				
	태백					621		
원주	백운산	원주	89.5	97.1				
	태기산	원주		95.5				
	원주					1152		
본사	철원					1395		
영월	영월					783		
	정선					1206		
	평창					1233		
	사북					1602		
속초	양양							1008
제주	견월악	제주, 북제주	96.3	99.1	91.9			
	삼매봉	서귀포, 남제주	99.9					
	아라					963		
	서귀포					621		
	고산					1539		

Chapter 02

지진해일(쓰나미) 대피



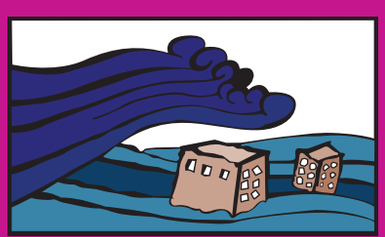
훈련 부문

지진 대피

➔ 지진해일(쓰나미) 대피

민방공 대피

방사선 비상대피



2011년 3월 日 최악의 쓰나미 참상, 대재앙대비 대피훈련 철저히 !

훈련 목표

- 지진해일(쓰나미) 발생에 대비한 대피절차 및 행동요령을 숙달시킨다.
- 지진해일(쓰나미) 훈련을 실시하여 재난 안전의식을 제고시킨다.

훈련매뉴얼 작성 시 고려사항

여건에 맞춰 해당학교별 '맞춤형' 으로 편성하세요

① 대응조직의 편성 · 운영

훈련본부

본부장 : 학교장

부본부장 : 교감

상황반 : ○○부장	안내·유도반 : ○○부장	응급구조반 : ○○부장	소화반 : ○○실장
전체적 훈련상황 통제	학생대피 안내 및 통제	응급구호 활동(조별 편성)	화재발생 시 대응 및 조치
백두산 : 경보접수 · 방송 계룡산 : 훈련상황 통제 한라산 : 유관기관 협조 설악산 : 지진대피 교육실시 북한산 : 비상연락망 유지	담임교사 : 학급대피 인솔 지리산 : 00장소에서 대피안내 오대산 : xx장소에서 대피안내 태백산 : 지정대피소 안내통제	보건교사 : 응급구호소 운용 주왕산 : 응급구조 1조 내장산 : 응급구조 2조 치악산 : 응급구조 요청	속리산 : 화재진압 총괄 가야산 : 화재신고 월악산 : 소화 1조 소백산 : 소화 2조

☞ 상황반은 학교 내 및 유관기관과의 비상연락체계를 유지한다
※ 유관기관 : 지자체, 경찰서(지구대), 소방서(119안전센터), 군부대, 병원 응급실 등

☞ 안내 · 유도반은 메가폰, 호루라기, 교통신호봉, 손전등 등을 휴대(정전 대비)하고 각층 비상구(계단)와 대피소 등에서 학생대피를 유도한다



지진해일(쓰나미) 대피

대피시간이 충분할 때는 언덕, 산 등 지정 대피장소로 !

② 대피장소 및 경로지정

구분	1차지진 발생 시	1차지진 파동종료 시 ~ 여진발생 전
대피장소	신체(머리) 보호 가능한 책상 밑	운동장/주변에 고층 건물이 없는 넓은 공터

➔ 대피경로는 대피장소 및 건물의 구조를 고려하여 층별 · 교실별 대피순서와 경로 설정
※ 대피경로 안내표식을 층별 바닥 · 벽면 등에 부착
☞ 대피장소별 대피경로 예시는 참고사항(90p) 참조

구분	시간충분 시	상황급박 시
쓰나미 대피장소	지정된 대피 장소(언덕/산)	학교옥상 및 주변 고지대

➔ 쓰나미 대피경로는 지자체에서 지정한 대피장소를 고려하여 최단거리 대피경로 지정

정전 때는 가두방송과 메가폰, 호루라기 등 이용

③ 경보접수 및 전파

구분	주 수단	보조 수단	정전 시 수단	비고
접수(외부)	재난경보 사이렌	유선	가두방송	관할 지자체
전파(교내)	학교 내 방송	음성 방송, 타종, 호루라기	타종, 메가폰, 육성, 호루라기	방송실, 교무실

대피절차와 행동요령 등 사전숙지

④ 대피훈련 교육준비 사항

➔ 재난경보 및 신호방법 ➔ 지진해일 훈련계획(대피 순서, 경로, 장소) ➔ 대피절차 및 행동요령

안전모, 비상약품, 라디오 등 미리미리 준비

⑤ 훈련 소요장비 · 물자 확보

※ 학교별 학급 수를 감안하여 소요 수량을 준비함

구분	내역
대피유도 장비	안전모, 메가폰, 호루라기, 교통신호봉, 손전등 등
구급 장비	응급조치 세트(비상약품), 들것, 목발, 부목 등
기타	방송장비(재난경보), 타종, 라디오 등

훈련(대피) 절차 및 행동요령

상황이 급박할 때는 학교옥상이나 주변 고지대로 !

① 재난경보 접수 및 전파(상황반)

- 각 학급의 **전원 차단**(교실) 및 **출입문을 개방**한다
- 교실 내 **학생들은 책상 밑으로** 들어가 가방, 방석 등으로 머리를 보호한다

② 대피지시(1차지진 파동종료 시)

- **대응조직을 가동**한다(안내 · 유도반, 응급구조반)
- 학급별 출입문 쪽 학생부터 **순서대로 복도에 정렬**한다
- **담임교사**(교과담당교사) **통제 하** 순서에 지켜 신속하게 **정해진 대피 경로**를 따라 **이동**한다
  - · 다른 학급과 섞이지 않도록 대피 순서에 따라 순차적으로 대피
  - · 대피 시 앞사람(학급) 추월금지, 침착 및 질서유지
  - · 방석이나 가방으로 머리를 보호
  - · 환자와 장애학생 안전대피 우선지원
- 층(구역)별 **안내교사는 학생대피 확인 후** 마지막으로 **대피장소로 이동**한다
- **응급구조반**은 환자 발생 시 **지원 가능한 장소에 위치**하여 **구호활동**을 실시한다

③ 대피장소에 도착 시 학생인원 파악 및 라디오방송 청취

④ 소방 및 응급복구 활동(소화반, 응급구조반)

⑤ 쓰나미 대피지시

- **시간충분 시 : 지정된 대피장소**(산, 언덕 등)로 **대피**한다.
  - · **고학년과 저학년**으로 편성된 대피조는 이동하는 동안 **손을 맞잡고** 지정된 대피로를 따라 **신속히 이동**
- **상황급박 시 : 학교 옥상**(건물 옥상)으로 **대피**
  - · **비상구 및 계단**을 거쳐 신속히 이동
- **대피장소**에 도착 시 **학생인원 파악**

⑥ 피해상황 파악 및 보고(상황반)

⑦ 대피 훈련 종료 후 안전에 유의하여 각 학급별 교실로 이동(안내 · 유도반)



지진해일(쓰나미) 대피

훈련실시 후 후속조치

적절성 검토와 문제점 도출 후 차기훈련에 반영

- 대피경로 선정의 적합성 검토
- 지진대피 훈련절차와 행동요령 적절성 검토
- 대응 조직(상황반, 안내유도반, 응급구조반, 소화반) 운용의 적절성 검토
- 훈련장비와 물자의 소요 검토
- 도출된 문제점은 교직원 회의 시 공유하여 차기훈련에 반영

日 서해안에서 규모 7의 지진발생 시 90분내 동해안에 지진해일

참고 사항

□ 재난경보

경보 종류	신호 방법
재난경계경보	음성방송
재난위험경보	음성방송 + 사이렌(3분간 – 2초 상승 2초 하강)
재난해제경보	음성방송

□ 지진해일(쓰나미)의 일반상식

- 일반적으로 일본 서해안의 지진대에서 규모 7.0 이상의 지진이 통보되면, 약 1시간~1시간 30분(60분~90분) 후 동해안에 지진해일이 도달하게 됨
- 지진해일 도달가능 영역은 동해안 전역이고, 파고 3~4m 이상으로 내습할 수 있음
- 지진해일은 물이 빠지는 것으로 시작되는 일도 있고, 이때 항 바닥이 드러나기도 함
- 지진해일은 일반적으로 여러 번 밀려오는데 제1파보다는 2, 3파의 크기가 더 큰 경우도 있고, 지진해일에 따른 해변의 진동은 10시간 이상 지속되기도 함
- 지진해일 내습속도는 사람의 움직임보다 빠르고, 그 힘이 강력하여 발목 높이(30cm)의 해일파도라도 성인이 걷기 어려우며, 약 1m 정도의 해일이라면 건물이 무너질 수 있으며, 이 때문에 인명피해가 발생할 우려가 큼



□ 교내 지진발생 시 행동요령-1(등 · 하교 시)

등 · 하교 시 지진이 발생하면 이렇게…



주택가에서는 담이 붕괴되어 다칠 수 있으므로
실내로 들어가지 말고 넓은 곳으로 대피합니다



빌딩 옆에서는 오래된 시설로부터 떨어져
인근의 공원이나 광장으로 대피합니다



사람이 많은 장소에서는 안내자의 지시에 따라
질서를 유지하고 침착하게 대피합니다



바닷가 지역에서는 지대가 높은 곳으로
신속히 대피합니다



지진해일(쓰나미) 대피

□ 교내 지진발생 시 행동요령-2(수업 중)

수업중 지진이 발생하면 이렇게…



① 교실에 있을 때에는 학생들이 자신의 책상 밑으로 재빨리 들어가거나, 책가방 · 책 등으로 머리를 보호하도록 합니다



② 선생님의 지시에 따라 학생들이 당황하지 않고 침착하게 피난경로를 따라 안전한 장소로 대피합니다



③ 대피장소로 이동 시에는 항상 책가방 · 책 등으로 머리를 감싸서 낙하물로부터 보호합니다



④ 교실 밖에서는 최대한 건물로부터 멀리 떨어져 운동장과 같은 넓은 공터로 대피합니다

□ 지진발생 시 10가지 행동요령

1. 집안에 있을 경우



테이블 밑으로 들어가 몸 보호 !



사용 중인 불을 끄자



문을 열어 출입구를 확보 !

2. 집밖에 있을 경우



낙하물 주의 ! 넓은 공터로 대피

3. 상가에 있을 경우



침착하게 행동

4. 엘리베이터에 있을 경우



가장 가까운 층에서 내려 대피 !

5. 전철을 타고 있을 경우



고정물을 꽉 잡자

6. 운전을 하고 있을 경우



도로 우측에 정차

7. 산이나 바다에 있을 경우



산사태 및 지진해일 경보에 주의

8. 부상자가 있는 경우



서로 협력해서 응급구호를 !

9. 피난은 마지막 수단



대피는 걸어서, 짐은 최소로 !

10. 올바른 정보에 따라 행동

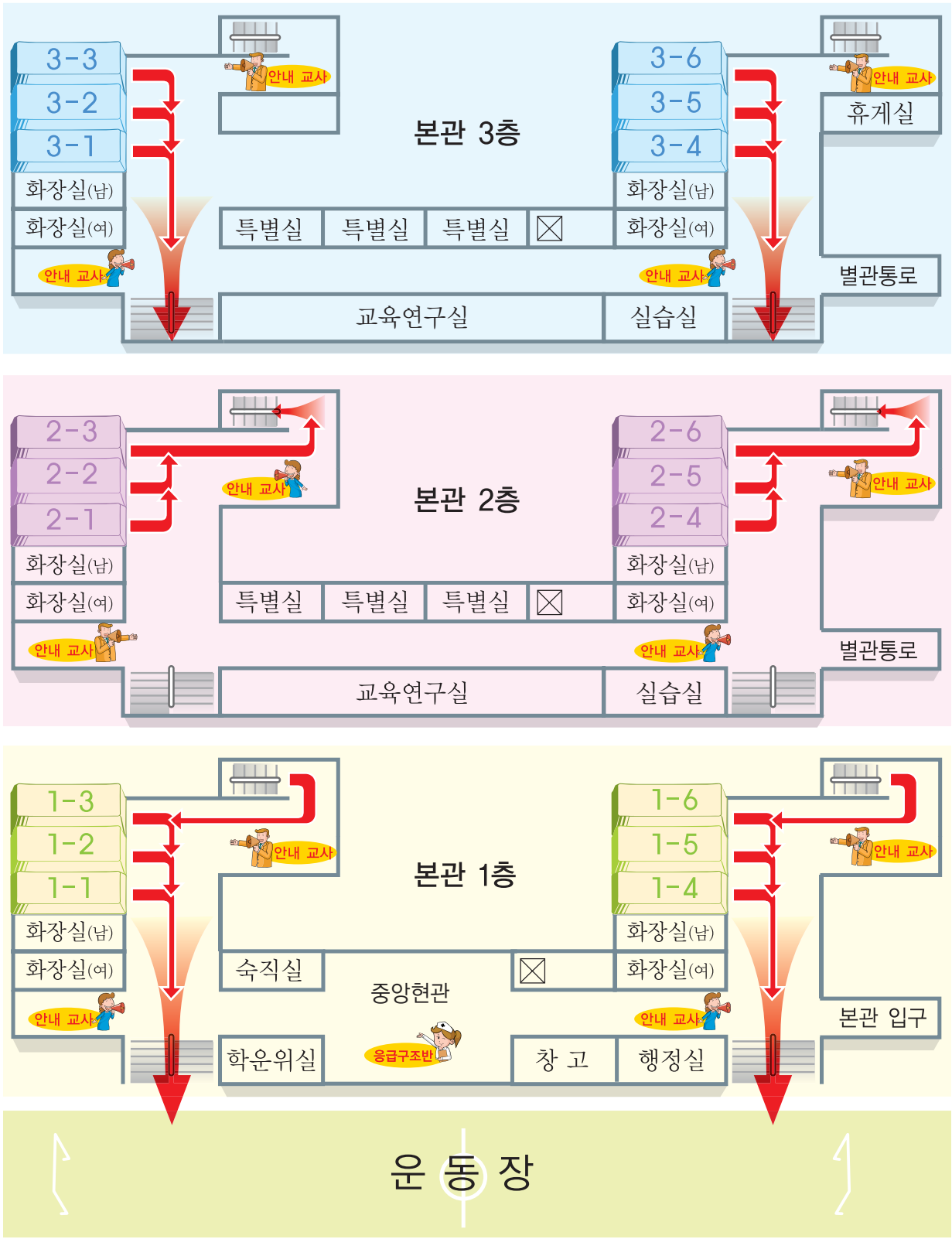


유언비어에 속지말자



지진해일(쓰나미) 대피

□ **대피장소별 대피경로 예시**



□ KBS 라디오 주파수

국명	소명	방송구역	FM (MHz)			중파 (AM)		
			음악	제1R표준	제2R표준	제1라디오	제2라디오	제3라디오
본사	남산	서울, 경기	93.1(제1FM) 89.1(제2FM)		106.1			
	관악산	서울, 경기		97.3				
	용문산	서울, 경기		90.3				
	소래					711		
	여주					756		
	개봉							639
	김포					1341		
	양주					1269		
	연천					918		
	남양					603		
부산	영도	부산, 경남	92.7	103.7	97.1			
	김해					891		
울산	무룡산	울산	101.9	90.7				
	울산					1449		
창원	불모산	창원, 마산, 진해	93.9	91.7	106.1			
	가포							936
	합천					1278		
진주	망진산	진주, 사천	89.3	90.3				
	감악산	거창	92.1					
	진주					1098		
	산청					1584		
	하동					927		
	함양					1458		
	거창					1026		
대구	팔공산	대구, 경북	89.7	101.3	102.3			
	경산					738		
	영일					1035	558	
	김천					1503		
	점촌					540		
	구미					909		
안동	학가산	안동, 영주	88.1					
	일월산	영양, 봉화		90.5				
	안동					963		
	영양					1233		
	청송					1206		
	영주					594		
	봉화					1458		
포항	조항산	포항, 경주	93.5	95.9				
	울릉					1323		
	울진					1305		
광주	무등산	광주, 전남	92.3	90.5	95.5			
	비아					747	1224	
	영광					1323		
	구례					1269		
	장흥					540		
	보성					648		
여수	망운산	여수, 순천	94.5	95.7				
	신월					630		
순천	순천(남산)	순천, 광양			102.7			
	순천						576	
	고흥					1485		
목포	양을산	목포	98.3					
	대둔산	해남, 목포		105.9				
	영암					1467		

국명	소명	방송구역	FM (MHz)			중파 (AM)		
			음악	제1R표준	제2R표준	제1라디오	제2라디오	제3라디오
전주	모악산	전주, 전북	100.7	96.9	92.9			
	백산					567		
	무주	1368						
	장수	540						
남원	노고단	남원	104.5	88.3				
	남원					1260		
대전	계룡산	대전, 충남	98.5	94.7				
	식장산	대전, 충남				100.9		
	흑성산	천안, 아산		89.9				
	대덕					882		
	홍성					540		
	금산					1584		
공주	공주					1485		
	부여					927		
청주	식장산	청주, 옥천	102.1					
	우암산	청주, 청원	94.1	89.3	90.9			
	청원					1062		
	보은					945		
충주	가엽산	충주, 음성	100.3	92.1				
	영동					621		
	충주					1089		
	단양					1584		
	제천					1044		
춘천	화악산	춘천, 가평	91.1	99.5	98.7			
	사농					657		
	화천					1026		
	양구					846		
	인제					630		
	홍천					927		
강릉	괘방산	강릉,속초	89.1	98.9	102.1			
	경포대					864		
	삼척					1044		
	진부					675		
태백	함백산	태백	97.3	93.7				
	태백					621		
원주	백운산	원주	89.5	97.1				
	태기산	원주		95.5				
	원주					1152		
본사	철원					1395		
영월	영월					783		
	정선					1206		
	평창					1233		
	사북					1602		
속초	양양							1008
제주	견월악	제주, 북제주	96.3	99.1	91.9			
	삼매봉	서귀포, 남제주	99.9					
	아라					963		
	서귀포					621		
	고산					1539		

Chapter 03

민방공 대피





훈련 부문

지진 대피

지진해일(쓰나미) 대피

➔ 민방공 대피

방사선 비상대피



평소에 익힌 대피훈련으로 실제상황 시 피해최소화

훈련 목표

- 학생들에게 민방공 대피절차 및 행동요령을 숙달시킨다.
- 대피훈련을 통하여 안보의식을 제고시킨다.

훈련매뉴얼 작성 시 고려사항

학교여건에 따라 '맞춤형' 편성 · 운영을!

① 대응조직의 편성 · 운영

훈련본부

본부장 : 학교장

부본부장 : 교감

상황반 : ○○부장	안내·유도반 : ○○부장	응급구조반 : ○○부장	소화반 : ○○실장
전체적 훈련상황 통제	학생대피 안내 및 통제	응급구호 활동(조별 편성)	화재발생 시 대응 및 조치
백두산 : 경보접수 · 방송 계룡산 : 훈련상황 통제 한라산 : 유관기관 협조 설악산 : 지진대피 교육실시 북한산 : 비상연락망 유지	담임교사 : 학급대피 인솔 지리산 : 00장소에서 대피안내 오대산 : xx장소에서 대피안내 태백산 : 지정대피소 안내통제	보건교사 : 응급 구호소 운용 주왕산 : 응급구조 1조 내장산 : 응급구조 2조 치악산 : 응급구조 요청	속리산 : 화재진압 총괄 가야산 : 화재신고 월악산 : 반출조 소백산 : 소화조 덕유산 : 정전대응 · 조치

☞ 상황반은 학교 내 및 유관기관과의 비상연락체계를 유지한다
※ 유관기관 : 지자체, 경찰서(지구대), 소방서(119안전센터), 군부대, 병원 응급실 등

☞ 안내 · 유도반은 메가폰, 호루라기, 교통신호봉, 손전등 등을 휴대(정전 대비)하고 각층 비상구(계단)와 대피소 등에서 학생대피를 유도한다



민방공 대피

학교 내 지하시설 유무에 따라 신속 · 안전하게 대피

② 대피장소 및 경로지정

지하시설이 있는 학교 (대피장소)	지하시설이 없는 학교 (대피장소)
	
지하대피소, 지하식당, 지하주차장 등 학교건물 지하공간	다층건물일 경우 1층 현관 · 복도 · 교실 등 학교 내 대피 가능한 장소



학교시설 이용(건물 사이)



산의 후사면 이용

※ 대피할 시간적 여유가 있을 때에는 지자체에서 지정한 대피시설 이용

➔ 대피경로는 대피장소 및 건물의 구조를 고려하여 층별 · 교실별 대피순서와 경로 설정

※ 대피경로 안내표식을 층별 바닥 · 벽면 등에 부착

☞ 대피장소별 대피경로 예시는 참고사항(100~103p) 참조

사이렌으로 외부접수 후 학교방송으로 전파

③ 경보접수 및 전파

구분	주 수단	보조 수단	정전 시 수단	비고
접수(외부)	민방위경보 사이렌	유선	가두 방송	관할 지자체
전파(교내)	학교 내 방송	음성 방송, 타종, 호루라기	타종, 메가폰, 육성, 호루라기	방송실, 교무실

경보종류 · 신호방법 등 사전에 철저히 숙지

④ 대피훈련 교육준비 사항

- 민방위 경보종류 및 신호방법
- 민방공 대피 훈련 계획(대피순서, 경로, 장소)
- 대피절차 및 행동요령
- 방독면 착용법

☞ 민방위 경보, 화생방 경보 시 행동요령,
방독면 착용요령은 참고사항(99p) 참조



학급단위 순환교육용 방독면 확보 등

⑤ 훈련소요 장비 · 물자 확보

※ 학교별 학급 수를 감안하여 소요 수량을 준비함.

장비종류	내역
대피유도 장비	안전모, 메가폰, 호루라기, 교통신호봉, 손전등 등
구급 장비	응급조치 세트(비상약품), 들것, 목발, 부목 등
화생방 장비	교육용 방독면(학급단위 순환교육이 가능한 수량확보)
기타	방송시설(민방위재난 경보), 타종, 건전지식 라디오 등



민방공 대피

훈련(대피) 절차 및 행동요령

다른 학급과 섞이지 않도록 순서에 따라 차례차례 대피

① **민방위경보 접수 및 전파(상황반)**
- 각 학급의 전원 차단(소등)

② **대피지시**
- **대응조직**을 **가동**한다(안내 · 유도반, 응급구조반)
- **학급별** 출입문 쪽 학생부터 **순서대로 복도에 정렬**한다
- **담임교사**(교과담당교사) **통제 하** 순서에 의거, 신속하게 **정해진 대피경로를 따라 이동**한다
  - 다른 학급과 섞이지 않도록 대피순서에 따라 차례로 대피
  - 대피 시 앞사람(학급) 추월금지, 침착 및 질서유지
  - 환자와 장애학생 안전대피 우선지원
- 층(구역)별 **안내교사는 학생대피 확인 후** 마지막으로 **대피장소로 이동**한다
- **응급구조반은 환자 발생시 지원 가능한 장소에 위치**하여 구호활동을 실시한다

③ **대피장소에 도착하면 학생인원을 파악하고 라디오방송 청취**

④ **피해상황 파악과 보고(상황반)**

⑤ **대피훈련 종료(경보해제) 후 안전에 유의하여 각 학급별 교실로 이동(안내 · 유도반)**

훈련실시 후 후속조치

적절성 검토와 문제점 도출 후 차기훈련에 반영

- 대피경로 선정의 적합성 검토
- 민방공 대피 훈련절차 및 행동요령 적절성 검토
- 대응조직(상황반, 안내 · 유도반, 응급구조반, 소화반) 운용의 적절성 검토
- 훈련 장비 및 물자의 소요 검토
- 도출된 문제점은 교직원 회의 시 공유하여 차기훈련에 반영

참고 사항

공습, 경계, 화생방 등의 경보 4종류별 신호방법 익히기

□ 민방위 경보

➔ 민방공 경보는 항공기나 미사일 등의 공격이 예상되거나 공격 중일 때 그 사실을 국민에게 신속하게 전파하기 위한 경보체제임

경보 종류	신호 방법
공습경보	파상 사이렌 3분 : ~~~~~~~~~(공격이 예상되거나 진행 중일 때 발령)
경계경보	평탄 사이렌 1분 : ———————— (공격이 예상될 때 발령)
경보해제	TV, 라디오방송(공격징후 및 추가공격이 예상되지 않을 때 발령)
화생방경보	TV, 라디오방송(화생방공격이 예상되거나 진행 중일 때 발령)

□ 화생방 경보 시 행동요령

➔ 방독면, 보호옷 착용, 수건 등으로 코와 입을 막고 비닐이나 우의로 몸을 감싼다

종류	행동 요령
화학 공격	고지대나 고층건물 상층부로 대피, 실내대피 시에는 외부오염에 대비, 공기유입 차단
생물학 공격	위생에 힘쓰며 해충에 물리지 않도록 하고 끓인 물과 깨끗한 음식물 섭취
핵 공격	지하대피소로 대피하거나, 핵폭발 반대방향으로 신속하게 엎드림

□ 방독면 착용요령



정화통 보관함에서 포장지 제거, 방독면에 연결



쓰기 전에 숨을 크게 들이 마신 후 안경렌즈가 앞쪽에 오도록 적용



앞면부 고무면체가 코와 입, 턱에 맞게 밀착



머리끈 알맞고 조임



숨을 내쉬고 정화통 바깥쪽 구멍을 막고 숨을 들이마시면서 공기가 새는지 점검



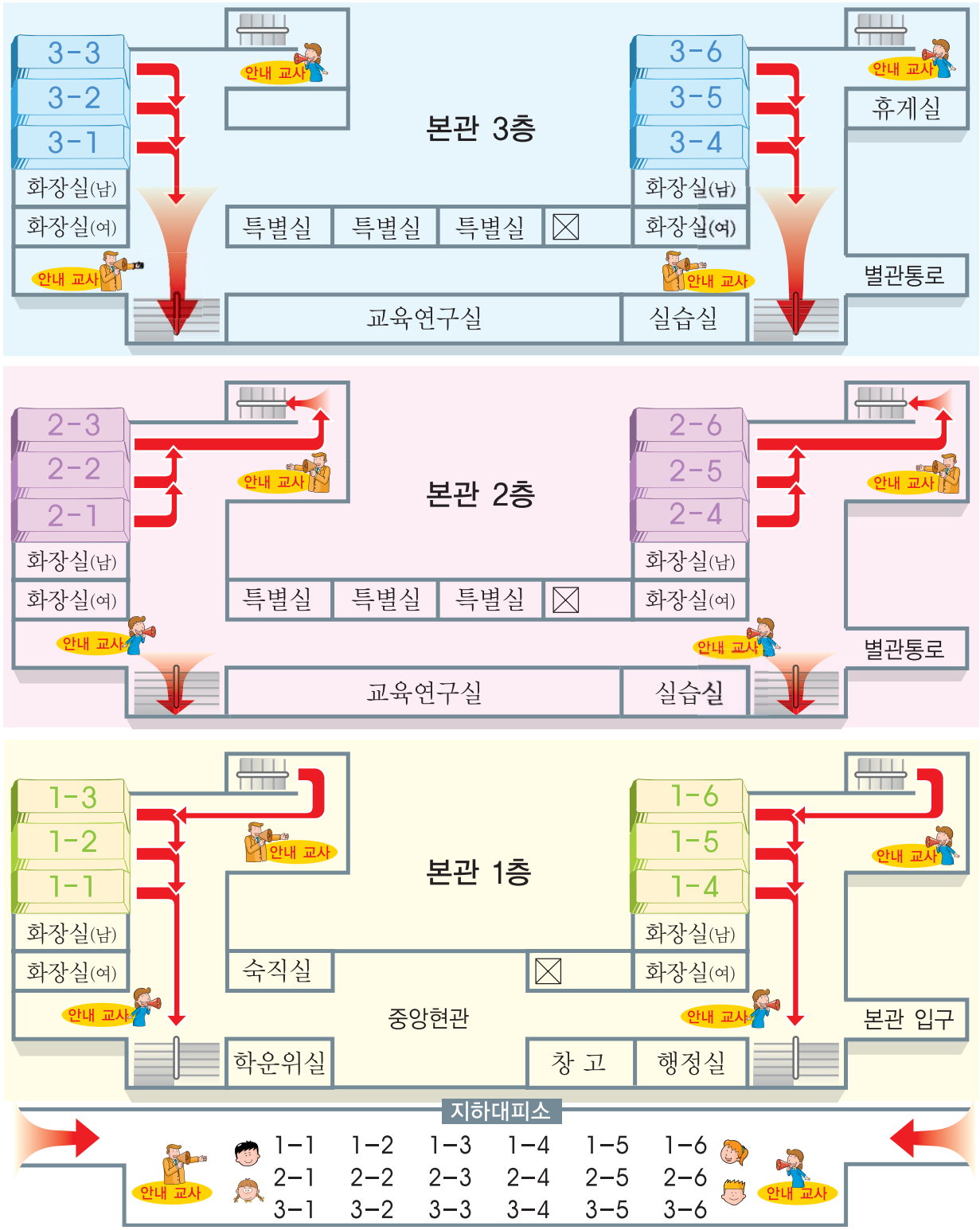
착용 후 신속하게 안전한 곳으로 대피



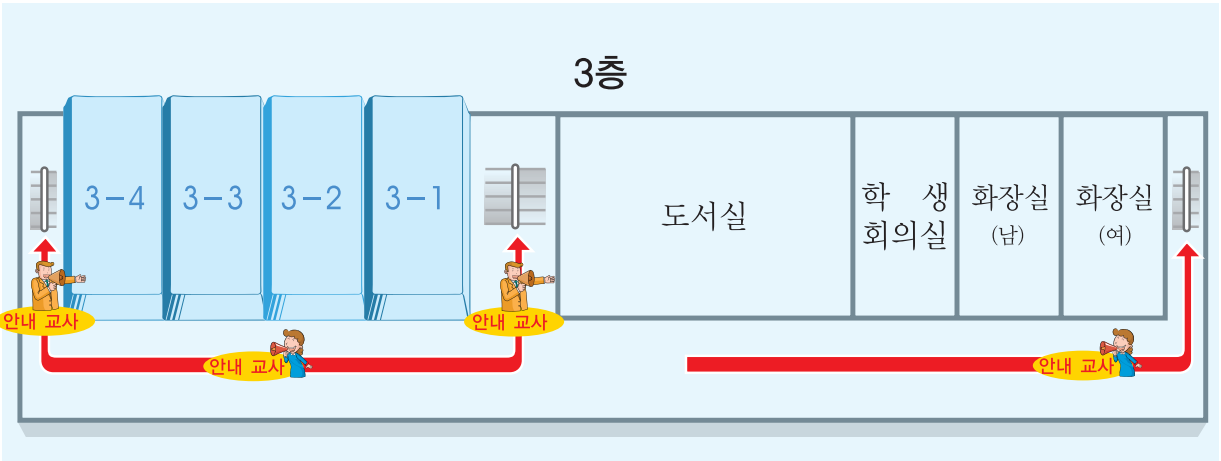
민방공 대피

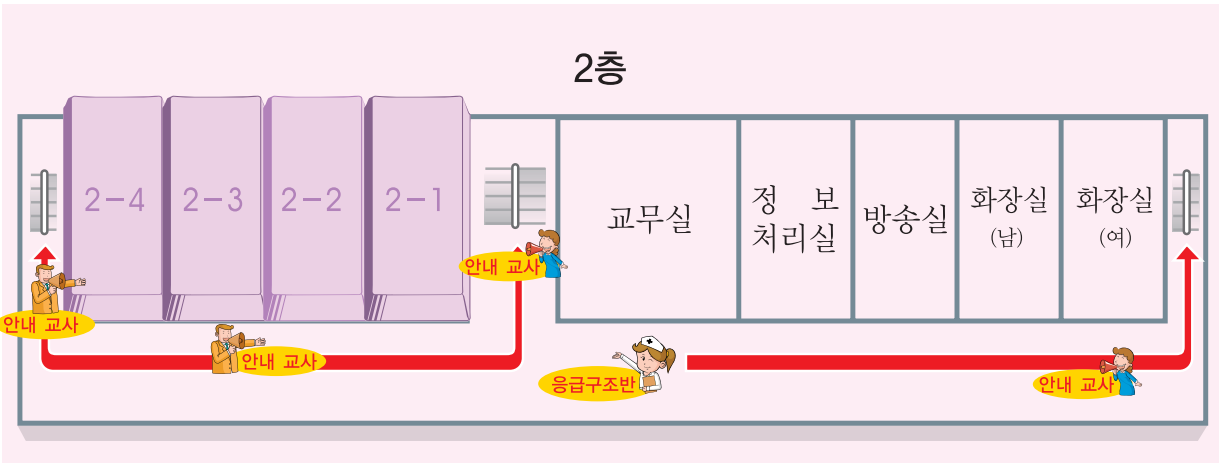
□ **대피장소별 대피경로 예시**

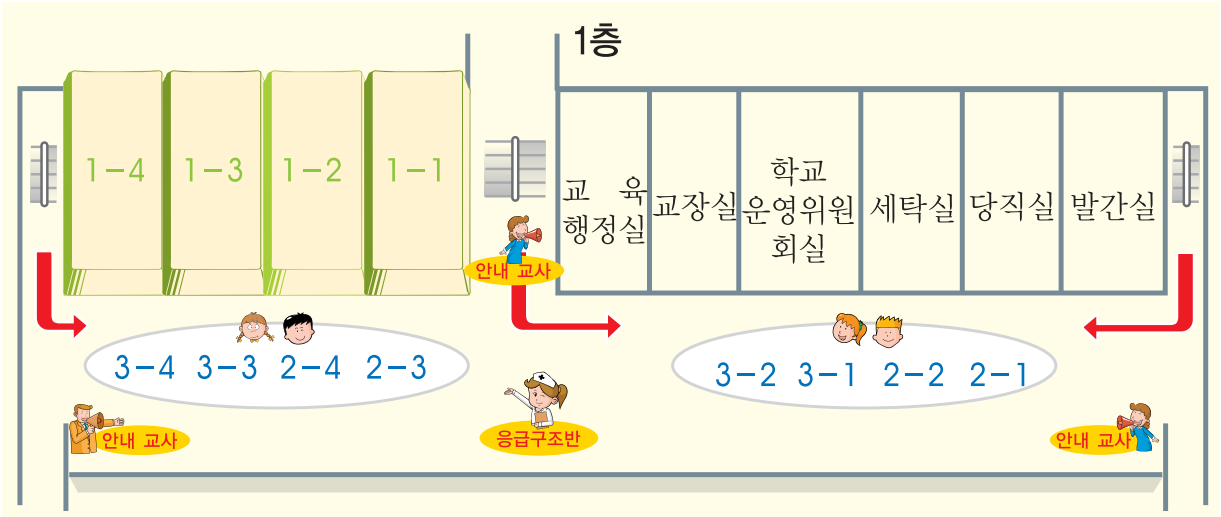
지하시설이 있는 학교



지하시설이 없는 학교


3층
3-4
3-3
3-2
3-1
도서실
학 생 회의실
화장실 (남)
화장실 (여)
안내 교사
안내 교사
안내 교사
안내 교사


2층
2-4
2-3
2-2
2-1
교무실
정 보 처리실
방송실
화장실 (남)
화장실 (여)
안내 교사
안내 교사
안내 교사
응급구조반
안내 교사

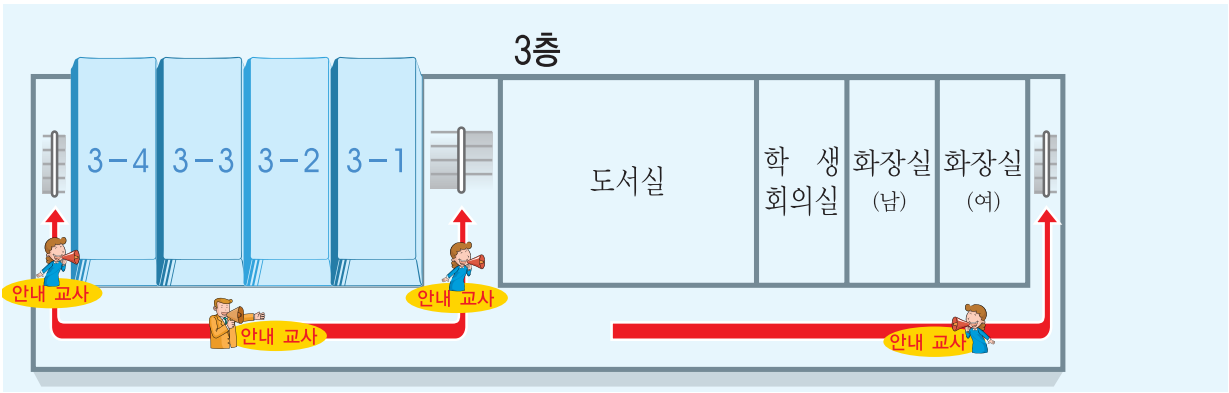

1층
1-4
1-3
1-2
1-1
교 육 행정실
교장실
학교 운영위원 회실
세탁실
당직실
발간실
안내 교사
3-4 3-3 2-4 2-3
3-2 3-1 2-2 2-1
안내 교사
응급구조반
안내 교사



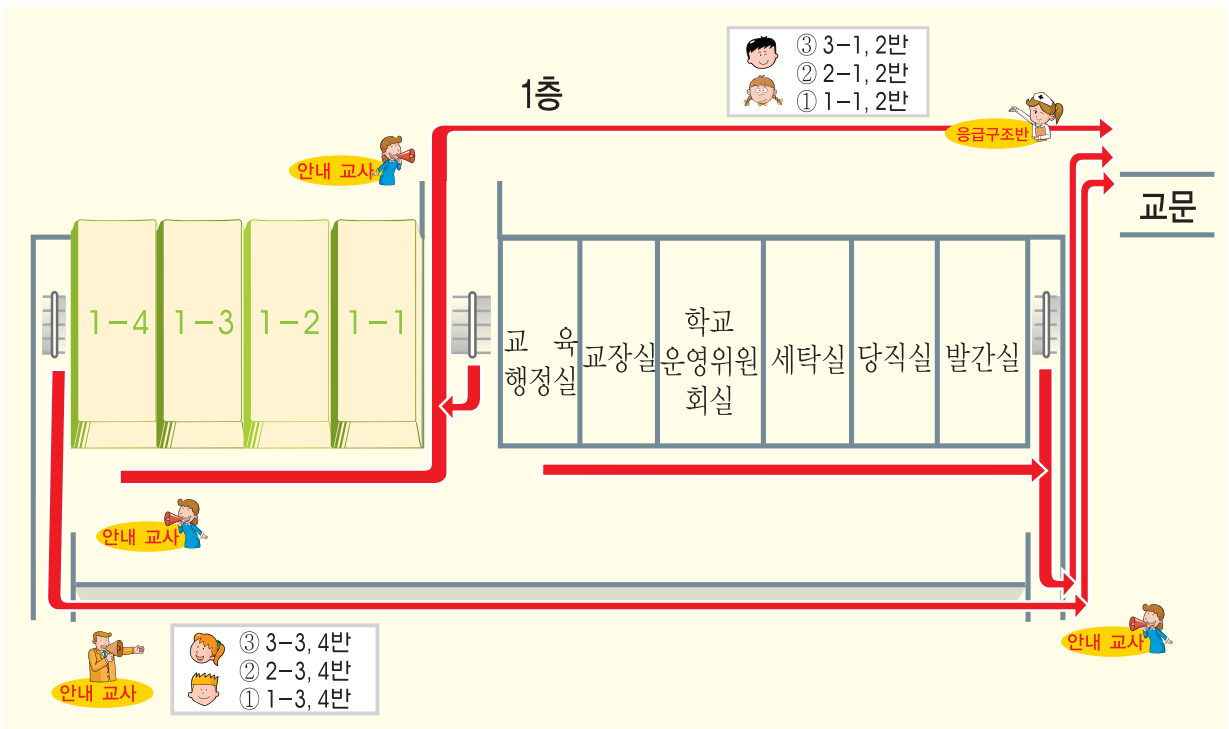
민방공 대피

지정된 대피소로 대피 시

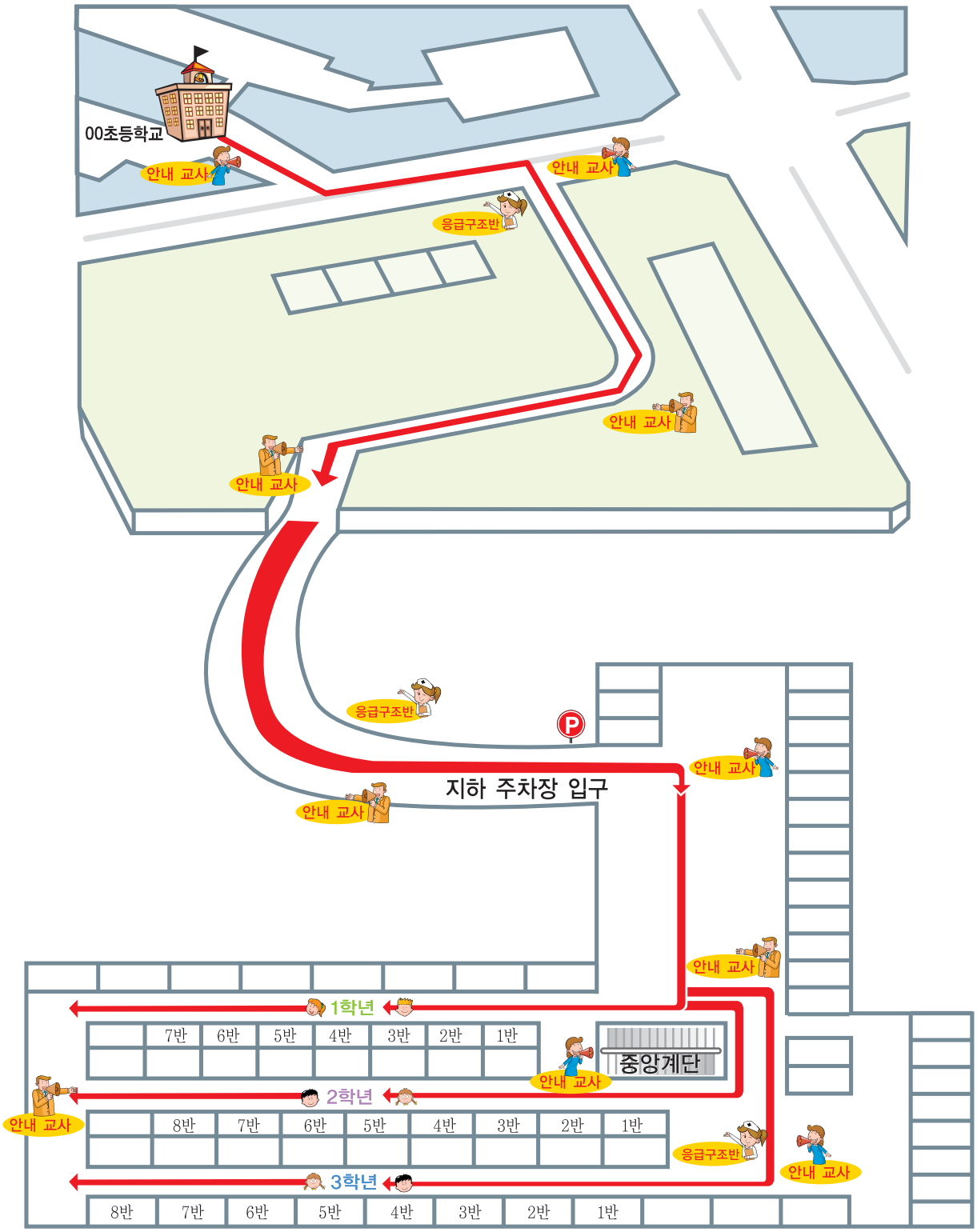
· 각 교실 → 교문







· 교문 → 대피소 → 대피소 진입


00초등학교
안내 교사
안내 교사
응급구조반
안내 교사
안내 교사
응급구조반
지하 주차장 입구
안내 교사
안내 교사
안내 교사
1학년
7반 6반 5반 4반 3반 2반 1반
중앙계단
안내 교사
2학년
8반 7반 6반 5반 4반 3반 2반 1반
안내 교사
응급구조반
안내 교사
3학년
8반 7반 6반 5반 4반 3반 2반 1반

□ KBS 라디오 주파수

국명	소명	방송구역	FM (MHz)			중파 (AM)		
			음악	제1R표준	제2R표준	제1라디오	제2라디오	제3라디오
본사	남산	서울, 경기	93.1(제1FM) 89.1(제2FM)		106.1			
	관악산	서울, 경기		97.3				
	용문산	서울, 경기		90.3				
	소래					711		
	여주					756		
	개봉							639
	김포					1341		
	양주					1269		
	연천					918		
	남양					603		
부산	영도	부산, 경남	92.7	103.7	97.1			
	김해					891		
울산	무룡산	울산	101.9	90.7				
	울산					1449		
창원	불모산	창원, 마산, 진해	93.9	91.7	106.1			
	가포							936
	합천					1278		
진주	망진산	진주, 사천	89.3	90.3				
	감악산	거창	92.1					
	진주					1098		
	산청					1584		
	하동					927		
	함양					1458		
	거창					1026		
대구	팔공산	대구, 경북	89.7	101.3	102.3			
	경산					738		
	영일					1035	558	
	김천					1503		
	점촌					540		
	구미					909		
안동	학가산	안동, 영주	88.1					
	일월산	영양, 봉화		90.5				
	안동					963		
	영양					1233		
	청송					1206		
	영주					594		
	봉화					1458		
포항	조항산	포항, 경주	93.5	95.9				
	울릉					1323		
	울진					1305		
광주	무등산	광주, 전남	92.3	90.5	95.5			
	비아					747	1224	
	영광					1323		
	구례					1269		
	장흥					540		
	보성					648		
여수	망운산	여수, 순천	94.5	95.7				
	신월					630		
순천	순천(남산)	순천, 광양			102.7			
	순천						576	
	고흥					1485		
목포	양을산	목포	98.3					
	대둔산	해남, 목포		105.9				
	영암					1467		

국명	소명	방송구역	FM (MHz)			중파 (AM)		
			음악	제1R표준	제2R표준	제1라디오	제2라디오	제3라디오
전주	모악산	전주, 전북	100.7	96.9	92.9			
	백산					567		
	무주	1368						
	장수	540						
남원	노고단	남원	104.5	88.3				
	남원					1260		
대전	계룡산	대전, 충남	98.5	94.7				
	식장산	대전, 충남				100.9		
	흑성산	천안, 아산		89.9				
	대덕					882		
	홍성					540		
	금산					1584		
공주	공주					1485		
	부여					927		
청주	식장산	청주, 옥천	102.1					
	우암산	청주, 청원	94.1	89.3	90.9			
	청원					1062		
	보은					945		
충주	가엽산	충주, 음성	100.3	92.1				
	영동					621		
	충주					1089		
	단양					1584		
	제천					1044		
춘천	화악산	춘천, 가평	91.1	99.5	98.7			
	사농					657		
	화천					1026		
	양구					846		
	인제					630		
	홍천					927		
강릉	괘방산	강릉,속초	89.1	98.9	102.1			
	경포대					864		
	삼척					1044		
	진부					675		
태백	함백산	태백	97.3	93.7				
	태백					621		
원주	백운산	원주	89.5	97.1				
	태기산	원주		95.5				
	원주					1152		
본사	철원					1395		
영월	영월					783		
	정선					1206		
	평창					1233		
	사북					1602		
속초	양양							1008
제주	견월악	제주, 북제주	96.3	99.1	91.9			
	삼매봉	서귀포, 남제주	99.9					
	아라					963		
	서귀포					621		
	고산					1539		

Chapter 04

방사선 비상대피





훈련 부문

지진 대피

지진해일(쓰나미) 대피

민방공 대피

➔ 방사선 비상대피



日 원자력발전 사고 '타산지석' 실제 같은 대피훈련 적극동참

훈련 목표

- 방사선 물질 누출사고에 대비하여 대피절차 및 행동요령을 숙달시킨다.
- 대피훈련을 실시하여 재난 · 안전의식을 제고시킨다.

훈련매뉴얼 작성 시 고려사항

상황, 안내 · 유도, 응급구조반 등 크게 3갈래 편성

① 대응조직의 편성 · 운영

훈련본부

본부장 : 학교장

부본부장 : 교감

상황반 : ○○부장	안내 · 유도반 : ○○부장	응급구조반:○○부장
전체적 훈련상황 통제	학생대피 안내 및 통제	응급구호 활동(조별 편성)
백두산 : 경보접수 · 방송 계룡산 : 훈련상황 통제 한라산 : 방호복 및 방독면 불출 설악산 : 유관기관 협조 북한산 : 방사능대피 교육실시	담임교사 : 학급대피 인솔 지리산 : 00장소에서 대피안내 오대산 : xx장소에서 대피안내 태백산 : 지정대피소 안내통제	보건교사 : 응급구호반 총괄 주왕산 : 응급구조 1조 내장산 : 응급구조 2조 치악산 : 응급구조 요청 덕유산 : 방호약품 수령 · 배부

☞ 상황반 : 상황접수 · 전파 · 보고, 방송실시, 유관기관과의 협조, 대피차량 확보
☞ 안내 · 유도반 : 대피장소 확인, 학생대피 안내, 층별 · 차량탑승 안내
☞ 응급구조반 : 방호약품 및 구호물품 확보, 응급조치 및 이송



방사선 비상대피

층별 · 반별 탑승순서 등 고려, 학생이동로 지정

② 대피이동 계획

☞ 학년별 대피경로 예시는 참고사항(113p) 참조

- 지원차량 접수 및 배치
- 지정차량 배치 및 탑승위치 지정
- 학생차량 탑승계획
  ※ 건물의 구조별 탑승 차량 위치, 층별 · 반별 탑승순서를 고려하여 학생이동로 지정(층별 바닥 · 벽면에 안내표식 부착)
- 지자체의 지정된 구호소로 차량이동 계획(이동순서, 이동로)
- 구호소 활동(구호소 배치도, 구호물자 수령과 분배 등)

사이렌, 발전소 비상경보망 통해 접수

③ 경보접수 및 전파

구분	주 수단	보조 수단	정전 시 수단	비고
접수(외부)	재난위험경보 사이렌 발전소 비상경보망	유선	가두 방송	관할 지자체
전파(교내)	학교 내 방송	음성 방송, 타종, 호루라기	타종, 메가폰, 육성, 호루라기	방송실, 교무실

대피순서, 경로, 장소 등 비상대피 시 훈련계획 등

④ 대피훈련 교육준비 사항

☞ 비상발령기준은 참고사항(112p) 참조

- 재난경보 및 비상발령기준
- 방사선 비상대피 시 훈련계획 (대피순서, 경로, 장소)
- 대피절차 및 행동요령
- 방호복과 방호약품 사용법

손전등, 응급조치 세트, 라디오 등 미리미리 준비

⑤ 훈련소요 장비 물자 확보

※ 학교별 학급 수를 감안하여 소요 수량을 준비함.

구분	내역
대피유도 장비	메가폰, 호루라기, 전자신호봉, 손전등 등 구급 장비
구급 장비	응급조치 세트, 방독면, 방호복, 갑상선 방호 약품 등
기타	방송시설(재난경보), 타종, 라디오 등

훈련(대피) 절차 및 행동요령

'청색비상' '적생비상' 등 발령별로 적절한 행동 숙지

□ 청색비상 시

"현재 시각 ○○원자력 발전소 사고가 나서 방사선 청색비상이 발령되었습니다. 실내로 대피하시기 바랍니다"

① 출입문, 창문을 닫아 **외부공기 유입 최소화**한다
 · 비닐테이프 활용
② 에어컨과 **환풍기 가동을 금지**시킨다
③ 개인 **방호복(방독면)을 지급하고 착용방법을 교육**한다
④ 갑상선 **방호약품 복용방법을 교육**한다
⑤ **경보종류와 내용**에 대한 **교육**을 한다
⑥ **대피요령과 이동경로**에 대한 **교육**을 한다



□ 적색비상 시

"현재 시각 ○○원자력 발전소 사고로 인하여 방사선 적색비상이 발령되었습니다. 구호소로 대피하시기 바랍니다"

① 갑상선 **약품 복용**한다(필요 시)
② **방호복 및 방독면을 불출 · 수령**한 후 **착용**한다(권고 시)
③ **안내조를 배치**(복도, 계단)한다
④ 지도교사 안내에 따라 **차량탑승 위치로 이동**한다
⑤ 차량탑승 후 **구호소로 이동**한다
⑥ 구호소 도착 후 **학생현황 파악**하여 **교육지원청에 통보**한다



훈련실시 후 후속조치

교육내용 적절성 등 검토 · 문제점 도출 후 차기훈련에 반영

- 방사선 비상단계별 행동절차 및 교육내용 적절 여부
- 대응조직(상황반, 안내 · 유도반, 응급구조반) 운용의 적절성 검토
- 훈련장비 및 물자의 소요 검토
- 도출된 문제점은 교직원 회의 시 공유하여 차기훈련에 반영



방사선 비상대피

참고 사항

원자력시설 손상크기에 따라 3가지 비상발령

구분	내용
백색 비상	➔ 원자력시설에 손상이 발생하거나 발생될 우려가 있을 때 ※ 방사선 영향이 원자력시설 건물 내로 국한되는 경우
청색 비상	➔ 원자력시설 주요 안전장치의 손상이 발생하거나 발생될 우려가 있을 때 ※ 방사선 영향이 원자력시설 부지 내로 국한되는 경우
적색 비상	➔ 원자력시설의 최후 방벽에 손상이 발생될 우려가 있을 때 ※ 방사선 영향이 원자력시설 부지 밖으로 미칠 것으로 예상되는 경우

□ 갑상선 방호약품 복용방법 및 시기

☞ 지급기준 : 1인당, 안정화요오드 130g 10정
☞ 복용기준 : 1인 1일 10일간
☞ 용도 : 대기 중의 방사성 요오드(옥소)로부터 갑상선 보호
☞ 시기 : 방사능방재대책본부의 안내에 따라 복용

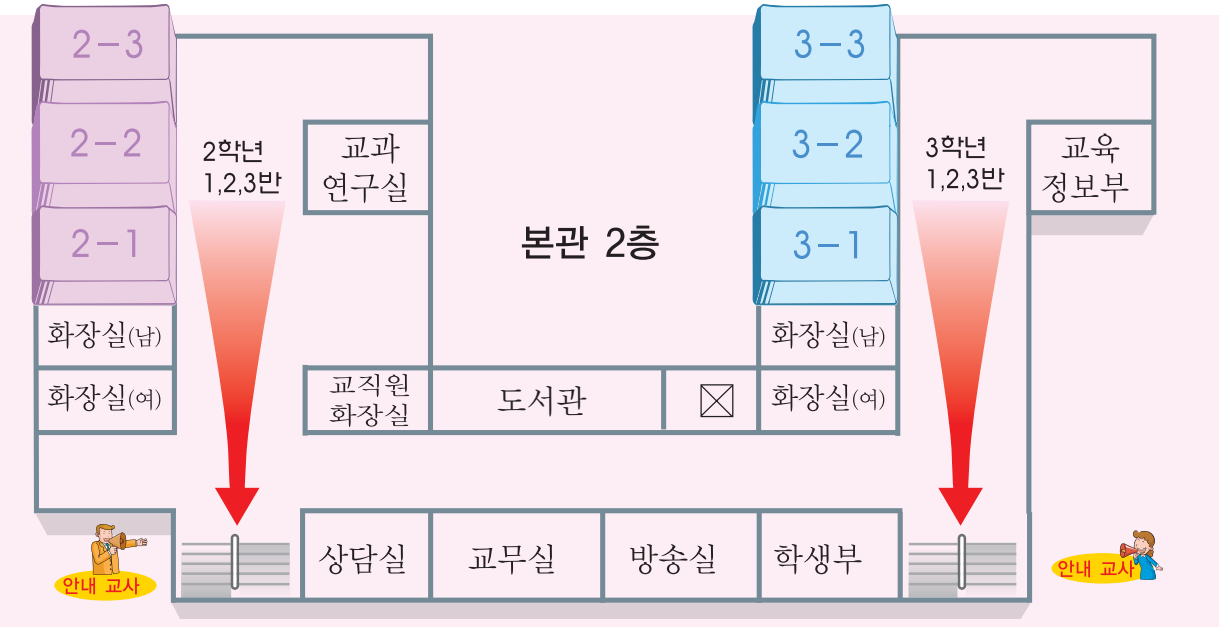


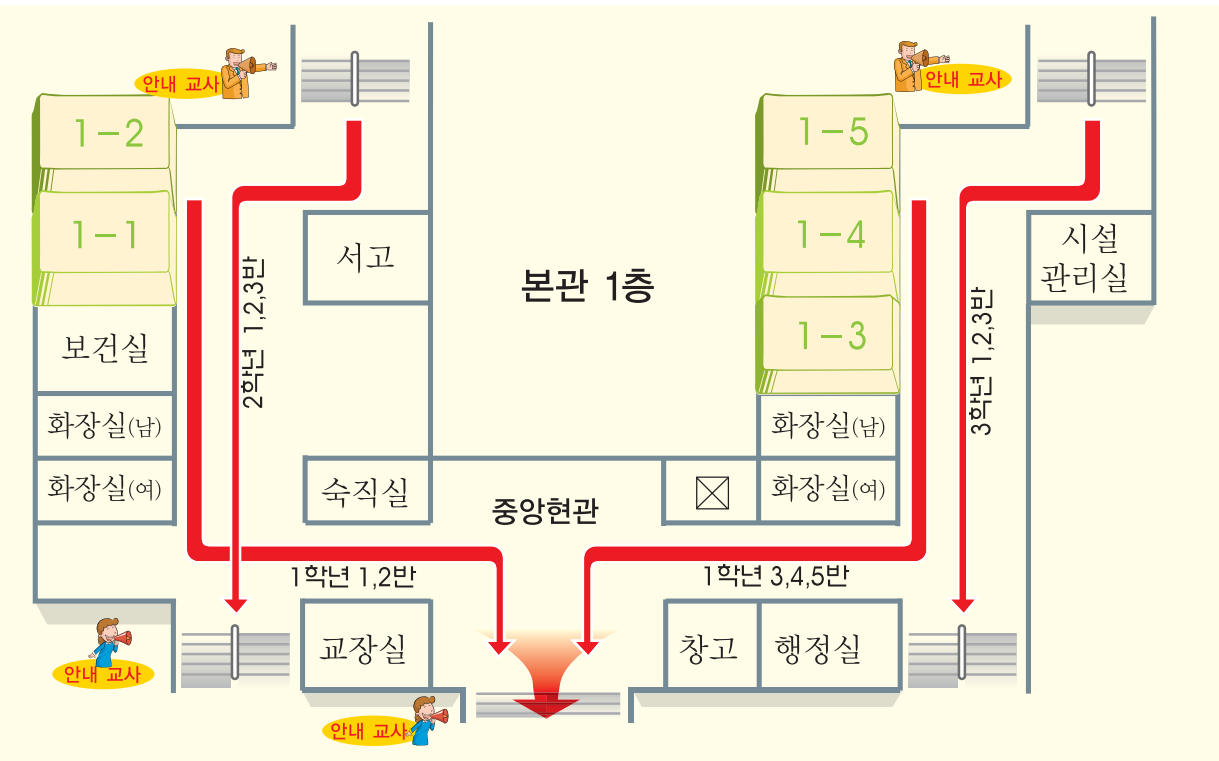
□ 방호복 사진





□ 학년별 대피경로 예시


2-3
2-2
2-1
2학년
1,2,3반
교과
연구실
본관 2층
3-3
3-2
3-1
3학년
1,2,3반
교육
정보부
화장실(남)
화장실(여)
교직원
화장실
도서관
화장실(남)
화장실(여)
안내 교사
상담실
교무실
방송실
학생부
안내 교사


안내 교사
1-2
1-1
보건실
화장실(남)
화장실(여)
2학년 1,2,3반
서고
본관 1층
숙직실
중앙현관
안내 교사
1-5
1-4
1-3
화장실(남)
화장실(여)
3학년 1,2,3반
시설
관리실
1학년 1,2반
1학년 3,4,5반
안내 교사
교장실
안내 교사
창고
행정실



□ KBS 라디오 주파수

국명	소명	방송구역	FM (MHz)			중파 (AM)		
			음악	제1R표준	제2R표준	제1라디오	제2라디오	제3라디오
본사	남산	서울, 경기	93.1(제1FM) 89.1(제2FM)		106.1			
	관악산	서울, 경기		97.3				
	용문산	서울, 경기		90.3				
	소래					711		
	여주					756		
	개봉							639
	김포					1341		
	양주					1269		
	연천					918		
	남양					603		
부산	영도	부산, 경남	92.7	103.7	97.1			
	김해					891		
울산	무룡산	울산	101.9	90.7				
	울산					1449		
창원	불모산	창원, 마산, 진해	93.9	91.7	106.1			
	가포							936
	합천					1278		
진주	망진산	진주, 사천	89.3	90.3				
	감악산	거창	92.1					
	진주					1098		
	산청					1584		
	하동					927		
	함양					1458		
	거창					1026		
대구	팔공산	대구, 경북	89.7	101.3	102.3			
	경산					738		
	영일					1035	558	
	김천					1503		
	점촌					540		
	구미					909		
안동	학가산	안동, 영주	88.1					
	일월산	영양, 봉화		90.5				
	안동					963		
	영양					1233		
	청송					1206		
	영주					594		
	봉화					1458		
포항	조항산	포항, 경주	93.5	95.9				
	울릉					1323		
	울진					1305		
광주	무등산	광주, 전남	92.3	90.5	95.5			
	비아					747	1224	
	영광					1323		
	구례					1269		
	장흥					540		
	보성					648		
여수	망운산	여수, 순천	94.5	95.7				
	신월					630		
순천	순천(남산)	순천, 광양			102.7			
	순천						576	
	고흥					1485		
목포	양을산	목포	98.3					
	대둔산	해남, 목포		105.9				
	영암					1467		

국명	소명	방송구역	FM (MHz)			중파 (AM)		
			음악	제1R표준	제2R표준	제1라디오	제2라디오	제3라디오
전주	모악산	전주, 전북	100.7	96.9	92.9			
	백산					567		
	무주	1368						
	장수	540						
남원	노고단	남원	104.5	88.3				
	남원					1260		
대전	계룡산	대전, 충남	98.5	94.7				
	식장산	대전, 충남				100.9		
	흑성산	천안, 아산		89.9				
	대덕					882		
	홍성					540		
	금산					1584		
공주	공주					1485		
	부여					927		
청주	식장산	청주, 옥천	102.1					
	우암산	청주, 청원	94.1	89.3	90.9			
	청원					1062		
	보은					945		
충주	가엽산	충주, 음성	100.3	92.1				
	영동					621		
	충주					1089		
	단양					1584		
	제천					1044		
춘천	화악산	춘천, 가평	91.1	99.5	98.7			
	사농					657		
	화천					1026		
	양구					846		
	인제					630		
	홍천					927		
강릉	괘방산	강릉,속초	89.1	98.9	102.1			
	경포대					864		
	삼척					1044		
	진부					675		
태백	함백산	태백	97.3	93.7				
	태백					621		
원주	백운산	원주	89.5	97.1				
	태기산	원주		95.5				
	원주					1152		
본사	철원					1395		
영월	영월					783		
	정선					1206		
	평창					1233		
	사북					1602		
속초	양양							1008
제주	견월악	제주, 북제주	96.3	99.1	91.9			
	삼매봉	서귀포, 남제주	99.9					
	아라					963		
	서귀포					621		
	고산					1539		

학교현장 재난유형별 교육 · 훈련매뉴얼 제작 참여자

총괄	노병석(교육과학기술부 비상계획담당관) 이진구(교육과학기술부 주무관)
전문가 감수	정준석(기상청 기후예측과장) : 폭염 전영신(국립기상연구소 황사연구과장) : 황사 백민호(강원대학교 교수) : 태풍 · 집중호우, 대설, 지진 대피, 지진해일(쓰나미) 대피 김동헌(한국비시피협회 평생교육원장) : 대설 이애리사(사우고등학교 보건교사) : 감염병 강선미(광명서면초등학교, 영양교사) : 식중독 김형승(대청중학교 교장) : 실험 · 실습안전 윤용균(세명대학교 교수) : 화재 김응수(한국수력원자력 차장) : 방사능 방재, 방사선 비상대피 문현철(초당대학교 교수) : 민방공 대피
전문기관 자문	교육시설재난공제회, 학교안전공제중앙회, 한국비시피협회

실무단	서울특별시교육청 비상계획단체담당 : 식중독 부산광역시교육청 비상계획담당 : 지진해일(쓰나미) 대피 대구광역시교육청 비상계획담당 : 폭염 인천광역시교육청 비상계획팀 : 황사 광주광역시교육청 비상계획팀 : 지진 대피 대전광역시교육청 비상계획담당 : 실험 · 실습안전 울산광역시교육청 비상계획팀 : 화재 경기도교육청 비상계획담당 : 민방공 대피 강원도교육청 비상계획담당 : 대설 충청북도교육청 비상계획담당 : 화재 충청남도교육청 비상계획담당 : 감염병 전라북도교육청 비상계획담당 : 민방공 대피 전라남도교육청 비상계획담당 : 방사능 방재 경상북도교육청 안전관리담당 : 방사선 비상대피 경상남도교육청 비상계획담당 : 태풍?집중호우 제주특별자치도교육청 비상안전담당 : 태풍 · 집중호우

학교현장 재난유형별 교육 · 훈련매뉴얼

· **발행일** : 2011. 12. 30.

· **발행인** : 교육과학기술부장관 이주호
· **발행처** : 교육과학기술부 비상계획담당관실
Tel 02)2100-6189
Fax 02)2100-6193
www.mest.go.kr

· **디자인** : (주)창커뮤니케이션
Tel 02)2268-1213
· **기획제작** : 주식회사 대성
Tel 02)2273-4100
www.bookxpress.co.kr