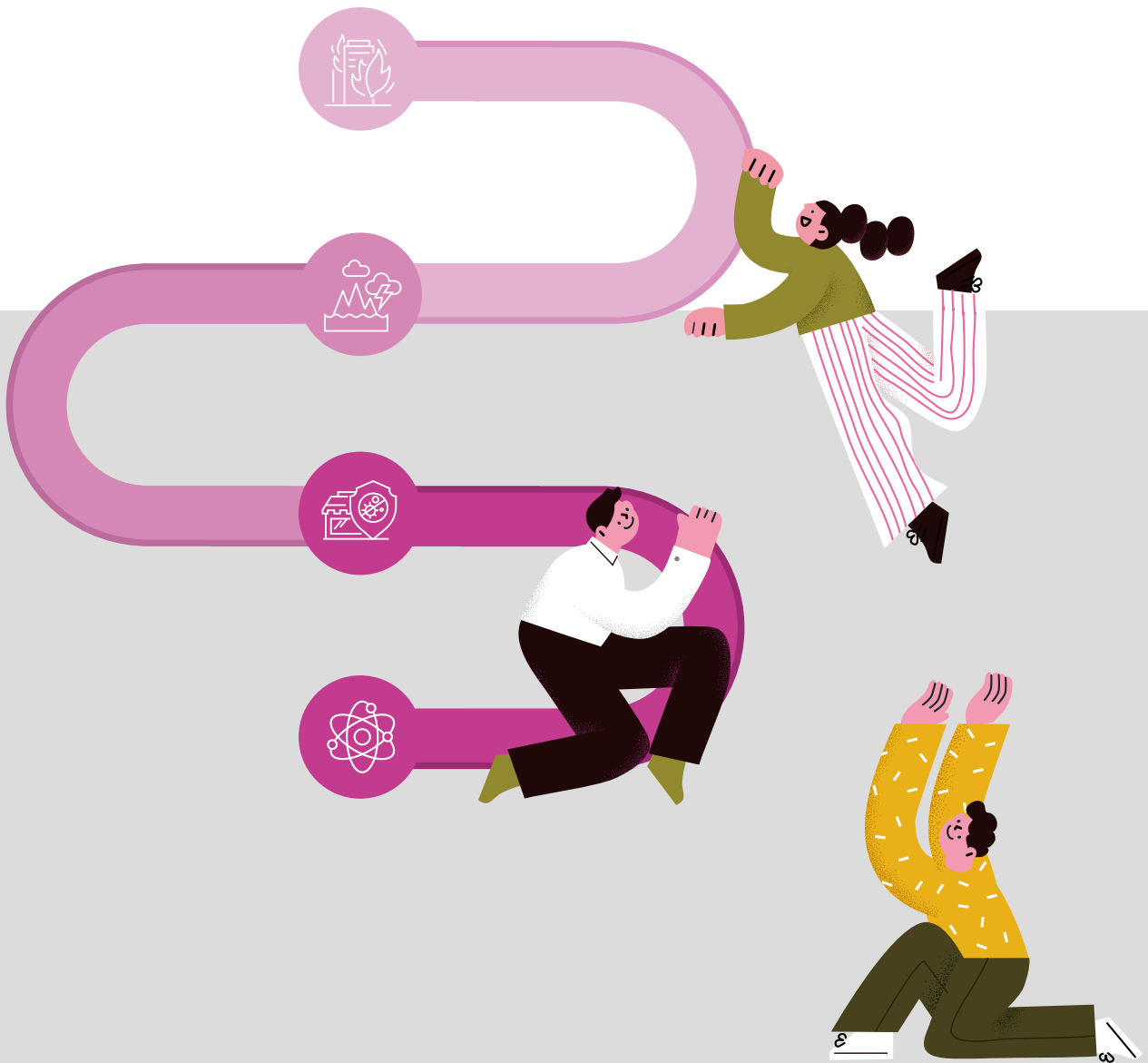


청소년활동 종합 안전 매뉴얼

재난안전관리편



청소년헌장

청소년은 자기 삶의 주인이다. 청소년은 인격체로서 존중받을 권리와 시민으로서 미래를 열어 갈 권리를 가진다. 청소년은 스스로 생각하고 선택하며 활동하는 삶의 주체로서 자율과 참여의 기회를 누린다. 청소년은 생명의 가치를 존중하며 정의로운 공동체의 성원으로 책임 있는 삶을 살아간다. 가정, 학교, 사회 그리고 국가는 위의 정신에 따라 청소년의 인간다운 삶을 보장하고 청소년 스스로 행복을 가꾸며 살아갈 수 있도록 여건과 환경을 조성한다.

청소년의 권리

1. 청소년은 생존에 필요한 기본적인 영양, 주거, 의료, 교육 등을 보장받아 정신적, 신체적으로 균형 있게 성장할 권리를 가진다.
1. 청소년은 출신, 성별, 종교, 학력, 연령, 지역 등의 차이와 신체적, 정신적 장애 등을 이유로 차별받지 않을 권리를 가진다.
1. 청소년은 물리적 폭력뿐만 아니라 공포와 억압을 포함하는 정신적인 폭력으로부터 보호받을 권리를 가진다.
1. 청소년은 사적인 삶의 영역을 침해받지 않을 권리를 가진다.
1. 청소년은 자신의 생각과 느낌을 자유롭게 펼칠 권리를 가진다.
1. 청소년은 자유로운 의사에 따라 건전한 모임을 만들고 올바른 신념에 따라 활동할 권리를 가진다.
1. 청소년은 배움을 통해 진리를 추구하고 자아를 실현해 갈 권리를 가진다.
1. 청소년은 일할 권리와 직업을 선택할 권리를 가진다.
1. 청소년은 여가를 누릴 권리를 가진다.
1. 청소년은 건전하고 다양한 문화·예술 활동에 자유롭게 참여할 권리를 가진다.
1. 청소년은 다양한 매체를 통하여 자신의 삶에 필요한 정보에 접근할 권리를 가진다.
1. 청소년은 자신의 삶과 관련된 정책결정 과정에 민주적 절차에 따라 참여할 권리를 가진다.

청소년의 책임

1. 청소년은 자신의 삶을 소중히 여기며 자신이 선택한 삶에 책임을 진다.
1. 청소년은 앞 세대가 물려준 지혜를 시대에 맞게 되살려 다음 세대에 물려줄 책임이 있다.
1. 청소년은 가정·학교·사회·국가·인류 공동체의 성원으로서 자기와 다른 삶의 방식도 존중할 줄 알아야 한다.
1. 청소년은 삶의 터전인 자연을 소중히 여기고 모든 생명들과 더불어 살아간다.
1. 청소년은 통일 시대의 주역으로서 평화롭게 공존하는 방법을 익힌다.
1. 청소년은 남녀평등의 가치를 배우고 이를 모든 생활에서 실천한다.
1. 청소년은 가정에서 책임을 다하며 조화롭고 평등한 가족문화를 만들어 간다.
1. 청소년은 서로에게 정신적·신체적 폭력을 행사하지 않는다.
1. 청소년은 장애인을 비롯한 소외 받기 쉬운 사람들과 더불어 살아간다.

1998년 10월 25일

안전관리현장

안전은 재난, 안전사고, 범죄 등의 각종 위험에서 국민의 생명과 건강 그리고 재산을 지키는 가장 중요한 근본이다.

모든 국민은 안전할 권리가 있으며, 안전문화를 정착시키는 일은 국민의 행복과 국가의 미래를 위해 반드시 필요하다.

이에 우리는 다음과 같이 다짐한다.

1. 모든 국민은 가정, 마을, 학교, 직장 등 사회 각 분야에서 안전 수칙을 준수하고 안전 생활을 적극 실천한다.
1. 국가와 지방자치단체는 국민의 안전기본권을 보장하는 안전종합대책을 수립하고, 안전을 위한 투자에 최우선의 노력을 하며, 어린이, 장애인, 노약자는 특별히 배려한다.
1. 자원봉사기관, 시민단체, 전문가들은 사고 예방 및 구조 활동, 안전 관련 연구 등에 적극 참여하고 협력한다.
1. 유치원, 학교 등 교육 기관은 국민이 바른 안전 의식을 갖도록 교육하고, 특히 어릴 때부터 안전 습관을 들이도록 지도한다.
1. 기업은 안전제일 경영을 실천하고, 위험 요인을 없애 사고가 발생하지 않도록 적극 노력한다.

재난안전관리편

개요

01. 청소년활동과 안전	2
02. 매뉴얼의 활용	4

I

재난관리 매뉴얼

01. 매뉴얼의 목적	8
02. 재난의 정의	8
03. 매뉴얼의 적용범위	9
04. 매뉴얼의 구성	9
05. 매뉴얼 활용	9
06. 재난 위기관리 매뉴얼의 작성 및 운용	10
07. 위기상황 매뉴얼의 작성 및 관리	11

II

시설물 재난안전관리

01. 시설물의 안전관리	18
02. 안전 점검 시기	18
03. 재난 대비 시설물 안전 점검 주요 내용	19

III

자연재난

01. 태풍·강풍·호우	24
02. 낙뢰	28
03. 대설·한파	30
04. 황사	35
05. 폭염	38
06. 지진·지진해일	42
07. 산사태	52

IV

사회재난

01. 화재	60
02. 화학물질 및 유독가스 누출	68
03. 건축물 붕괴	71
04. 감염병 예방	74
05. 미세먼지	77

참고 1. 계절별 주요 감염성 질환	80
---------------------	----

참고 2. 법정 감염병의 분류 및 종류	85
-----------------------	----

참고문헌	95
------	----

부록. 태풍·호우·폭설 긴급점검 체크리스트	97
-------------------------	----

재난안전관리편

표목차

표 1-1 다중이용시설 등의 위기상황 매뉴얼 작성방법 및 기준	10
표 2-1 시설물 안전점검, 정밀안전진단 및 성능평가의 실시 시기	18
표 2-2 재난 대비 시설물 안전 점검 주요 내용	20
표 3-1 태풍·강풍·호우 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준	24
표 3-2 태풍의 규모 및 자연과 사람에 대한 영향	25
표 3-3 호우의 규모에 따른 영향 및 상황	25
표 3-4 태풍·강풍·호우 위기 경보 단계별 조치 절차	25
표 3-5 낙뢰 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준	28
표 3-6 낙뢰 발생 시 단계별 조치 절차	28
표 3-7 대설·한파 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준	30
표 3-8 대설·한파 위기 경보 단계별 조치 절차	30
표 3-9 한파로 인한 발생가능 질환 및 대처방법	31
표 3-10 황사의 정의와 기상특보의 기준	35
표 3-11 황사의 단계별 조치 절차	35
표 3-12 황사로 인한 발생 가능 질환 및 대처 방법	37
표 3-13 폭염의 정의와 기상특보의 기준	38
표 3-14 폭염에 따른 단계별 조치 절차	38
표 3-15 온열질환의 분류	40
표 3-16 지진의 정의, 발생 원인과 정도	42
표 3-17 지진의 규모 및 자연과 사람에 대한 영향	42
표 3-18 지진 단계별 조치 절차	43
표 3-19 지진해일의 정의, 발생 원인과 기상특보 기준	47
표 3-20 위기 경보 단계(지진해일)	48
표 3-21 지진해일 위기 경보 단계별 조치 절차	48
표 3-22 산사태의 정의, 발생 원인과 기상특보 기준	52
표 3-23 위기 경보 단계(산사태)	53
표 3-24 산사태 위기 경보 단계별 조치 절차	53
표 4-1 화재의 정의, 발생원인 및 화재의 종류	60
표 4-2 화재에 따른 단계별 조치 절차	61
표 4-3 화학물질 및 유출사고의 정의 및 화학사고의 특징, 원인, 유형	68
표 4-4 화학물질 및 유독가스 누출에 따른 단계별 조치 절차	68
표 4-5 누출물 특성에 따른 일반적인 대처 방법	69

표 4-6 건축물 붕괴 원인, 징조현상 및 예방조치	71
표 4-7 건축물 붕괴에 따른 단계별 조치 절차	71
표 4-8 감염병의 개념	74
표 4-9 위기 경보 단계(감염병)	74
표 4-10 감염병 발생에 따른 단계별 조치 절차	75
표 4-11 미세먼지의 정의와 기상특보의 기준	77
표 4-12 미세먼지의 단계별 조치 절차	77
표 4-13 미세먼지로 인한 발생 가능 질환 및 대처 방법	79
표 참고 2-1 법정 감염병의 분류 및 종류	85
표 참고 2-2 기타 감염병의 분류	88
표 참고 2-3 호흡기 감염병의 세부정보	90
표 참고 2-4 수인성·식품매개 질환	92
표 참고 2-5 안과 감염병	93
표 참고 2-6 매개체 감염병	94

청소년활동 종합안전매뉴얼

재난안전관리편



개요

01. 청소년활동과 안전

02. 매뉴얼의 활용



개요

01 청소년활동과 안전

1) 청소년활동의 정의

「청소년기본법」 제3조 제3호에서는 청소년활동을 ‘청소년의 균형 있는 성장을 위해서 필요한 활동과 이러한 활동을 소재로 하는 수련활동·교류활동·문화활동 등 다양한 형태의 활동’이라고 정의하고 있다.

02) 청소년과 안전의 정의

청소년은 「청소년기본법」 제3조 제1호에서 ‘9세 이상 24세 이하의 자’로 정의하고 있으며 다른 법률에서는 청소년에 대한 적용을 달리할 필요가 있는 경우에는 따로 정할 수 있다’고 정의하고 있다.

안전의 사전적인 정의는 ‘인체에 유해한 조건들을 최소화하거나 제거하려는 여러 가지 활동’ 또는 ‘위험이 생기거나 사고가 날 염려가 없이 편안하고 온전한 상태’이다.

03) 청소년 안전의 필요성

청소년의 안전은 청소년이 정서적·신체적 상해없이 건강하게 보호되는 수준을 의미한다(한혜경, 1997). 성인과 달리 청소년들은 성장·발달과정에 있기 때문에 안전이 지속적으로 유지되어 건강한 성인으로 성장할 수 있도록 지원해야 한다. 그러나 전 세계적으로 안전사고는 아동(청소년) 사망원인의 1위를 차지하고 있으며 우리나라에서도 아동(청소년) 안전사고는 계속 증가하고 있는 추세이다(김영한, 최은실, 김윤정, 2009). 병원에 오는 15세 이하 환자 5명 중 1명은 사고로 인한 것이며, 교통사고, 추락사고, 익사 등 아동(청소년)의 안전사고는 생활환경 전반에 걸쳐 이루어지고 있다(김신정, 2001).

청소년이 안전하지 않는 상황에 처하게 되어 안전사고가 발생할 경우, 피해 청소년에게 신체적·심리적 상처를 남길 뿐만 아니라 가족 등 주변인들에게도 심리적·경제적으로 큰 고통이 된다. 따라서 청소년들이 안전사고를 당하지 않도록 사전에 예방해야 하며 이를 위해 안전교육이 지속적·체계적으로 실시되어야 한다. 특히 청소년활동이 주로 이루어지는 청소년수련시설 등 활동시설에서는 청소년

안전에 관한 지식과 상황별 대처 방법 등을 청소년과 청소년지도자에게 교육하여 안전사고가 일어나지 않도록 사전에 예방하는 것이 무엇보다 중요하다고 할 수 있다.

04) 청소년 안전의 목적

청소년들이 청소년활동 시에 스스로 건강과 생명을 보호하는 것 뿐만 아니라 청소년과 함께 하는 지도자가 청소년이 안전하게 청소년활동에 참여할 수 있도록 이들을 보호하고 존중하는 것이다. 따라서 청소년활동의 현장에서는 청소년들이 마음 놓고 청소년활동을 할 수 있는 안전지대 확보 및 보장이 청소년 안전의 목적이며, 청소년 안전에 관한 지식과 상황별 대처방법 등을 체계적으로 교육하여 사고발생을 예방하고자 하는 것이다.

05) 청소년 안전의 기본방향

청소년수련시설의 안전사고는 사전의 예방교육과 사고발생 시, 초기 응급조치가 중요하므로 평소에 이와 관련한 교육을 정기적으로 실시하는 것이 중요하다.

첫째, 청소년활동의 안전을 위하여 「청소년활동 진흥법」 제25조 및 같은 법 시행령 제13조에 준하는 보험을 가입하여야 하고, 활동 전체에 대한 보험의 내용이 충분히 보장되어야 한다. 청소년수련시설의 개별 시설 및 활동의 특성에 따라 영업배상책임보험, 화재보험, 가스보험, 음식물배상책임보험, 자동차종합보험 등 각 안전관리 법률에 보험 가입을 준비하며, 법률에 의하지 않더라도 관리자의 책임에 따라 보험보장 등으로 안전을 최대한 확보하는 것이 중요하다.

둘째, 청소년활동의 정기적인 안전점검 및 안전교육 여부로는 정기적인 안전점검(건축·토목, 기계, 소방, 전기, 가스, 위생 등 개별법령) 결과 및 조치사항을 확인하여야 한다. 그리고 자체 안전점검 결과를 지방자치단체장에게 매월 문서로 보고하여야 한다. 개별법령에 따라 시설관리자 및 활동 지도자에 대한 법정 의무교육을 이수하여야 한다. 아울러 「아동·청소년의 성보호에 관한 법률」 제56조(아동·청소년 관련기관 등에의 취업제한 등)에 근거하여 직원의 성범죄경력 확인을 실시하여야 한다.

셋째, 위험성이 높은 장소에 안전시설(장비)이 충분히 마련되어 있는지 사전에 확인할 필요가 있다. 청소년수련시설 설치·운영자는 시설 내 위험성이 있는 실내·외 장소를 확인하고 정기적인 점검·조치를 하여야 한다. 또한 안전에 위험 요소가 있는 것을 사전에 제거하고 지도자 및 시설 이용자 등에 관련된 안전교육을 실시하여 예방하도록 하여야 한다.

넷째, 청소년수련시설의 개별 특성·상황별에 맞는 구체적이고, 체계적인 자체 안전매뉴얼 마련 및 전체 직원의 사전 숙지, 정기적인 반복연습을 통해 안전사고의 최소화 및 적절한 대응으로 안전 환경을 확보하여야 한다.

02 매뉴얼의 활용

1) 매뉴얼의 목적

청소년수련시설 등 활동시설에 청소년활동 및 시설물에 대한 안전매뉴얼을 보급하여 청소년활동 현장에서 안전사항을 확인·적용하고 안전한 청소년활동 환경을 조성할 수 있도록 지원하고자 한다.

2) 매뉴얼의 적용범위

- 다양한 청소년활동 운영 시 일어날 수 있는 각종 안전사고를 예방하거나 사전에 교육하고자 할 때 적용한다.
- 청소년활동 및 시설물 관련 안전사고가 발생할 경우, 자연·사회재난이 발생할 경우에 본 매뉴얼을 적용한다.
- 본 매뉴얼은 수련시설을 중심으로 청소년활동 중 발생할 수 있는 공통적인 사항을 다루고 있으며, 본 매뉴얼에 준하여 각 수련시설별로 상황에 따라 안전 확보 방안을 마련하여야 한다.

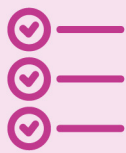
3) 매뉴얼의 구성

구분	세부내용
활동 안전	I. 활동 안전 매뉴얼의 개요 - 매뉴얼의 목적, 매뉴얼의 적용범위, 매뉴얼의 구성, 매뉴얼의 활용 II. 청소년활동 안전사고의 원인 및 안전목표 - 청소년활동 안전사고의 원인, 청소년활동 안전의 목표, 청소년 안전에 대한 지도자의 역할 III. 상시적 안전관리 - 종사자 관리, 청소년수련시설 운영 및 안전관리, 신고제도 및 인증프로그램 운영, 그 밖의 청소년 활동 안전관련 법령 이해 IV. 프로그램 운영단계별 안전관리 - 활동 계획 시 안전관리, 활동 준비 시 안전관리, 활동 운영 시 안전관리, 활동 종료 시 안전관리 V. 안전사고 발생 시 안전관리 - 안전사고 발생 시 대응 및 보고, 사고발생 시 단계별 조치 내용 VI. 청소년활동 장소 및 유형별 안전관리 - 실내활동, 실외활동, 위험도가 높은 활동 VII. 하강레포츠, 클라이밍 등 활동 시 재난 및 비상상황에서의 안전관리 - 하강레포츠, 클라이밍 활동 중 지진 발생 시 조치 사항, 하강레포츠, 클라이밍 활동 중 낙뢰 발생 시 조치 사항 [부록] 수련시설의 안전기준, 운영기준

구분	세부내용
시설 안전	I. 시설 안전 매뉴얼의 개요 - 매뉴얼의 목적, 매뉴얼의 적용범위, 매뉴얼의 구성, 기본 용어, 수련시설 안전관련 기준, 수련시설 안전관리 일반, 시설물 관리 일반, 관련도서의 관리 II. 분야별 안전관리 매뉴얼 - 일반 공통사항, 건축시설, 토목시설, 기계설비, 소방시설, 전기시설, 가스시설, 승강기시설, 청소년 야영장, 급식시설, 모험시설 III. 청소년활동 진흥법에 따른 안전점검 요령 - 점검표, 항목별 점검방법 IV. 유지관리 방안 - 유지관리 계획, 유지관리 절차 [부록] 수련시설의 시설기준, 건축법 시행령 관련 수련시설 안전점검 기준, 시설물안전법의 주요 내용
재난 안전	I. 재난관리 매뉴얼의 개요 - 매뉴얼의 목적, 재난의 정의, 매뉴얼의 적용범위, 매뉴얼의 구성, 매뉴얼 활용, 재난 위기관리 매뉴얼의 작성 및 운용, 위기상황 매뉴얼의 작성 및 관리 II. 시설물 재난안전관리 - 시설물의 안전관리, 안전점검 시기, 재난 대비 시설물 안전점검 주요내용 III. 자연재난 - 태풍·강풍·호우, 낙뢰, 대설·한파, 황사, 폭염, 지진·지진해일, 산사태 IV. 사회재난 - 화재, 화학물질 및 유독가스 누출, 건축물 붕괴, 감염병 예방, 미세먼지 [부록] 태풍·호우·폭설 긴급점검 체크리스트
생활 안전	<다중밀집 행사 안전> I. 다중밀집 행사 안전 매뉴얼의 개요 - 매뉴얼의 목적, 매뉴얼의 적용범위, 매뉴얼의 구성, 매뉴얼의 활용 II. 다중밀집 행사 진행 단계별 안전점검 - 다중밀집 행사 시작 계획 단계, 다중밀집행사 시작 전, 다중밀집행사 진행 중, 다중밀집행사 종료 단계, 다중밀집행사 중 사고발생시 대응 III. 위험요소별 안전관리 - 시간적 위험요소, 장소적 위험요소, 재료적 위험요소 IV. 다중밀집 행사 안전점검을 위한 확인 및 점검사항 - 계획(Plan), 인력(People), 장소(Place), 물자(Product) V. 다중밀집 행사 군중안전관리 - 군중심리와 군중관리의 이해, 단계별 군중관리, 군중 대피유도, 상황별 군중관리를 위한 대피방송 [부록] 안전관리계획 표준안, 안전한 청소년활동을 위한 밀집 인파사고 예방 체크리스트 <응급처치> I. 응급처치와 응급상황 - 응급처치의 개념 및 필요성, 응급상황에서의 대처행동 II. 상황별 응급처치 - 심폐소생술, 자동제세동기의 사용, 이물질에 의한 기도 폐쇄, 상처, 드레싱과 붕대, 근육 골격계와 골절처치, 중독, 고온과 저온에 의한 신체 손상, 이송 방법

청소년활동 종합안전매뉴얼

재난안전관리편



I

재난관리 매뉴얼

01. 매뉴얼의 목적
02. 재난의 정의
03. 매뉴얼의 적용범위
04. 매뉴얼의 구성
05. 매뉴얼 활용
06. 재난 위기관리 매뉴얼의 작성 및 운용
07. 위기상황 매뉴얼의 작성 및 관리

재난관리 매뉴얼의

01 매뉴얼의 목적

본 매뉴얼은 태풍, 강풍, 호우 등의 자연재난과 화재, 감염병 등 사회재난 발생 시 청소년수련시설에서 운영자(청소년지도자) 및 참가자(청소년)들이 지켜야 할 임무와 역할, 재난단계별 행동절차, 제반조치사항 등을 규정하여 체계적이고 신속한 대응으로 피해를 최소화하는데 그 목적이 있다.

02 재난의 정의

재난이란 국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로서 다음의 것을 말한다.

재난이란?

- 자연재난
 - 태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海溢), 대설, 한파, 낙뢰, 가뭄, 폭염, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類) 대발생, 조수(潮水), 화산활동, 소행성·유성체 등 자연우주물체의 추락·충돌, 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해(「재난 및 안전관리 기본법」 제3조 제1호)
 - 청소년수련시설은 개별시설별 입지환경에 따라 자연재난 발생 우려가 높은 상황에 대비
- 사회재난
 - 화재, 붕괴, 폭발, 교통사고, 화재방사고, 환경오염사고 등의 국가적 피해와 국가기반체계의 마비, 감염병 또는 가족전염병의 확산, 미세먼지 등으로 인한 피해
 - 청소년수련시설은 특별히 건축(시설)물의 화재·붕괴·폭발 등에 대비

03 매뉴얼의 적용범위

- 「청소년활동 진흥법」 제10조에 의한 청소년수련시설에서 이루어지는 활동 및 이 외에 같은 법 제9조의2에 따른 신고 대상 수련활동, 제36조에 따라 인증받은 청소년수련활동 등 청소년활동 프로그램 운영 시 해당 청소년활동에 참여하는 모든 사람을 대상으로 본 매뉴얼을 적용한다.
- 청소년수련시설 내부 공간에서 이루어지는 실내활동은 물론 청소년수련시설 외부에서 이루어지는 다양한 실외활동, 위험도가 높은 활동 등을 운영할 경우 본 매뉴얼을 준용한다.

04 매뉴얼의 구성

- 재난 발생 시 시설물 안전사고 예방 등을 위한 유지관리 방안을 제시한다.
- 재난대응관련 기본원칙 및 일반사항과 재난유형(태풍·호우·대설(폭설))에 따른 안전점검 체크리스트를 제시한다.
- 재난 유형별·단계별로 조치 절차 및 대응사항을 제시한다.

05 매뉴얼 활용

- 청소년수련시설과 신고 대상 수련활동 및 인증 받은 청소년수련활동의 재난관리계획 작성 시 기초 자료로 활용한다.
- 청소년수련시설 이용자나 관리자, 신고 대상 수련활동 및 인증 받은 청소년수련활동 참여자의 재난 관련 교육 자료로 활용한다.
- 청소년수련시설 이용자와 신고 대상 수련활동 및 인증 받은 청소년수련활동 참여자에게 재난사고 발생 시 응급조치를 위한 행동지침으로 활용한다.

06 재난 위기관리 매뉴얼의 작성 및 운용

- 「재난 및 안전관리기본법」 제34조의6(다중이용시설 등의 위기상황 매뉴얼 작성·관리 및 훈련) 및 같은 법 시행령 제43조의9에 관련한 사항으로 기관 상황에 적합한 재난 위기관리 매뉴얼의 작성 및 운용에 참고·적용할 수 있다

표 1-1 | 다중이용시설 등의 위기상황 매뉴얼 작성방법 및 기준

구분	내용
위기 상황 매뉴얼에 포함되어야 하는 사항	<ol style="list-style-type: none"> 1. 위기상황 대응조직 및 지휘체계 2. 위기상황 대응조직별 임무와 역할 3. 위기상황별·단계별 대처·조치 사항 4. 피해상황 응급조치 및 피해복구에 관한 사항 5. 그 밖에 위기 상황 대응에 필요한 사항
매뉴얼의 작성방법	<ol style="list-style-type: none"> ① 위기상황 매뉴얼은 다음 각 호의 사항을 고려하여 작성하여야 한다. <ol style="list-style-type: none"> 1. 위기상황 매뉴얼은 위기유형별로 작성하는 것을 원칙으로 하되, 상황별·단계별 대처·조치 사항 등이 유사한 경우 해당 위기유형은 통합하여 작성 가능 2. 위기유형별 발생할 수 있는 다양한 형태의 상황을 가정하여 작성할 것 3. 조치사항 및 절차는 구체적으로 작성할 것 ② 위기상황 매뉴얼은 다음 각 호의 사항을 유의하여 작성하여야 한다. <ol style="list-style-type: none"> 1. 누구라도 바로 실행할 수 있도록 작성할 것 2. '의무사항'과 '금지사항'을 명확하게 나타낼 것 3. 간결한 표현으로 이해하기 쉽게 작성할 것
훈련	매년 1회 이상 위기상황 매뉴얼에 따른 훈련을 주기적으로 실시하여 실제 상황에서 무리 없이 작동하도록 지속적으로 보완·발전 시켜야 함

07 위기상황 매뉴얼의 작성 및 관리

- 행정안전부의 다중이용시설 위기상황 매뉴얼 표준안의 주요 내용을 준용하여 해당시설의 규모, 주변 환경 등에 맞게 작성·활용할 수 있다.

1) 시설현황 파악에 따른 예방, 위기상황 시 대응 체계 마련

구분	내용	비고
건축개요	시설명, 주용도, 주소, 주·야간 연락처, 건물구조(건물의 주요 구조부, 면적, 층수, 층별현황), 내진설계 유무, 안전관리자, 위험물관리자 연락처 등	
	(층별현황) 용도, 면적, 상주인원, 수용인원 등	
	(안전장비 및 설비 현황) 소화설비, 경보설비, 피난설비, 위험물질 등	
주변 현황도	해당 활동장소로부터 가까운 소방서, 경찰서, 종합병원 등 위치, 거리 표시, 사진 등 표시	
층별 피난계획도	비상구, 비상전화, 소화기, 화재호스, 계단 등의 현황 파악 및 피난경로 계획	
기타	(외국어 안내) 시설의 상주·유동인원 특성을 확인하여 한국어 외 외국어 안내방송 준비	
	(재해약자 파악 및 보조) 위기상황 발생 시 재해약자(고령자, 유아, 유형별 장애인 등)가 우선 대피할 수 있도록 인원 및 유형 파악, 사전 계획 수립	휠체어, 피난 보조기기 등 재해약자 우선대피에 필요한 장비 구비
	(재집결 장소) 위기상황 발생 시 피난하여 집결할 수 있는 장소를 식별 표시를 부착하고 피난 계획을 사전에 재실 인원들에게 교육·공지	

2) 위기상황 및 위기 유형(예시)

- 위기상황 및 유형에 따라 해당시설에 맞게 예방, 대응계획 수립·훈련

구분	위기유형	위기상황
1	화재	화재로 인한 인명 및 재산, 시설 피해
2	지진	지진으로 인한 인명 및 재산, 시설 피해
3	감염병	감염병 환자/의심환자 발생으로 인명 및 재산, 시설 피해
4	침수	풍수해 또는 유사원인으로 인한 침수로 발생하는 피해
5	폭설	폭설로 인한 시설물 파손 등 피해
6	붕괴	노후 등으로 시설물 붕괴 피해
7	가스누출	시설물 내 유해가스 누출 및 유입으로 인한 피해

※ 위기유형 선정은 시설관계자, 인근시설관계자, 유관기관(소방, 경찰, 시·군·구 등)과 함께 검토하여 결정

3) 위기상황 판단 기준표(예시)

위기단계		위기상황 (판단기준)	활동
평상시 (예방/대비)		평상시 업무수행	• 안전점검, 교육·훈련, 매뉴얼 정비, 자재 및 장비 비축, 상황감시, 안내방송 멘트 점검 등 예방대비활동
대응단계	초동	자체 수습 가능	• 대피유도 및 상황전파, 자체초동대응 등
	총력	자체 수습 불가	• 자체대응 및 유관기관합동대응 등
복구단계		위기상황 종료 후 복구	• 응급복구 및 피해지역방역 • 원인파악 및 피해상황집계 • 인명피해 대책 및 재발방지 대책수립 • 시설물 복구 계획 수립(전기, 통신, 가스 등)

※ 위기 단계별 명칭은 시설 상황에 맞게 변경하여 사용 가능

4) 조직구성(예시)

구분	조직구성 및 역할(예시)
방재팀	(시설담당자 등) 자연재해 및 사회적 재난을 방지하기 위한 계획을 세우거나 재해가 발생하였을 때 신속한 대응과 복구
위기상황지휘본부	(수련시설의 장, 운영대표자 등) 총괄지휘, 상황판단
대피유도반	(총별, 구역별 상근 직원 및 지도자 등) 재해약자 우선 총별 대피유도
현장대응반	(총별, 구역별 상근 직원 및 지도자 등) 위기확산지연 및 위험요소 제거, 유관기관 도착 시 안내 등
의료지원반	(보건담당자 및 상근직원 등) 부상자 응급처치 및 응급환자 병원이송 지원 등

5) 위기단계에 따른 조직 및 임무

위기단계		조직 및 임무					
평상시		방재팀 • 예방 대비 활동 - 안전점검, 교육·훈련, 매뉴얼 정비, 자재 및 장비 비축, 상황감시, 안내방송 멘트 점검 등					
	초동	비상 연락망 가동 위기상황 최초 발견자¹⁾ • 상황 전파(신고 및 방재팀 연락) • 대피유도 자체 초동대응 등 ↓ 방재팀·현장대응반 • 고객 대피방송, 초동대응(인력·장비) 보강 • 총력단계 진입여부 판단 및 보고 등 ↓					
대응 단계		위기상황지휘본부 • 총괄 지휘 • 상황판단 등 ↓					
	총력	<table border="1"> <thead> <tr> <th>대피유도반</th> <th>현장대응반</th> <th>의료지원반</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> • 비상대피로 확보 • 총별 대피유도 실시 • 재해약자 우선대피 등 </td> <td> • 위기 확산 지연²⁾ 및 위험요소 제거 • 현장접근 통제 • 유관기관 도착 시 안내 (건물 도면 인계 등) </td> <td> • 부상자 응급처치 지원 • 응급환자 병원 이송 지원 • 보호자 연락 등 </td> </tr> </tbody> </table>	대피유도반	현장대응반	의료지원반	• 비상대피로 확보 • 총별 대피유도 실시 • 재해약자 우선대피 등	• 위기 확산 지연 ²⁾ 및 위험요소 제거 • 현장접근 통제 • 유관기관 도착 시 안내 (건물 도면 인계 등)
대피유도반	현장대응반	의료지원반					
• 비상대피로 확보 • 총별 대피유도 실시 • 재해약자 우선대피 등	• 위기 확산 지연 ²⁾ 및 위험요소 제거 • 현장접근 통제 • 유관기관 도착 시 안내 (건물 도면 인계 등)	• 부상자 응급처치 지원 • 응급환자 병원 이송 지원 • 보호자 연락 등					
복구 단계		자체 복구팀 • 응급복구 및 피해지역 방역 • 원인파악 및 피해상황 집계 • 인명피해 대책 및 재발방지대책 수립 • 시설물 복구계획 수립 - 전기, 통신, 가스 등					

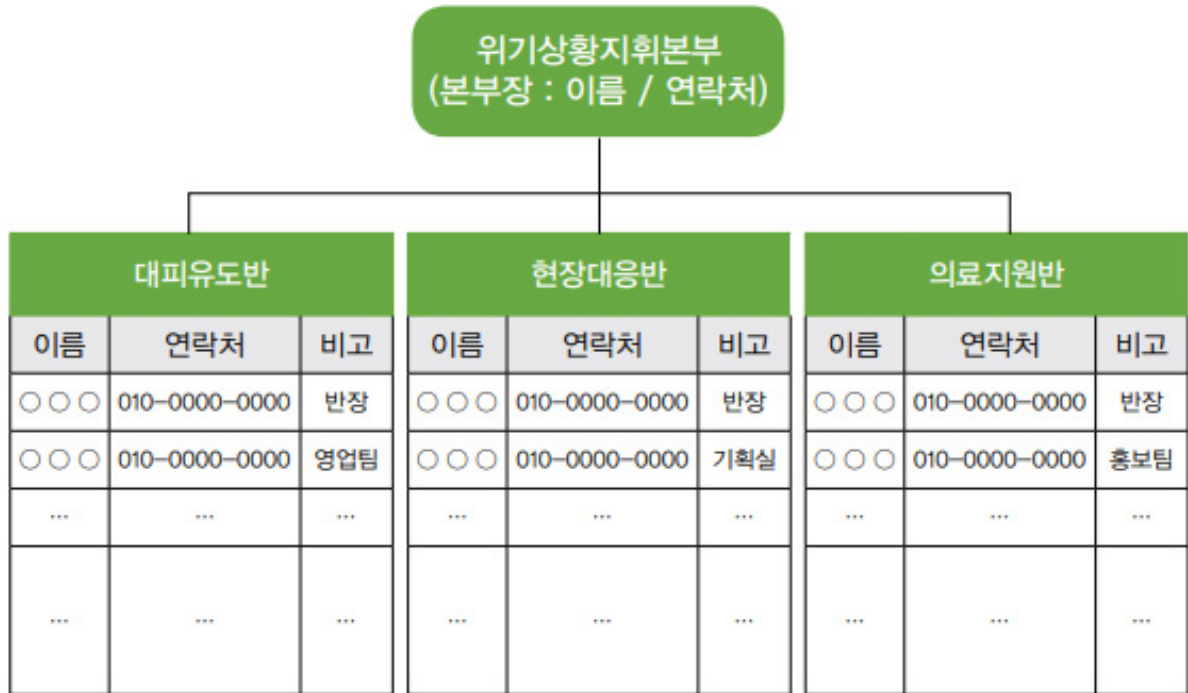
(1) 위기상황최초 발견자: ① 위기상황을 최초로 목격한 시설 직원 ② 시설 이용객 또는 고객으로부터 위기상황 신고접수를 받은 직원

(2) 소화기·소화전 작동, 전기·가스차단, 배수펌프 가동 등

※ 위기상황에 맞게 조직을 통합 또는 확대하되 예시된 임무가 누락되지 않도록 유의
 ※ 총력단계에서 조직의 가용 인원 중 50% 이상을 대피유도반으로 편성(권장)

6) 비상연락망 구축

방재팀 긴급 연락처
000-0000-0000



유관기관							
긴급 구조기관		전기, 가스, 통신		행 정 기 관		의료기관	
기관명	연락처	기관명	연락처	기관명	연락처	기관명	연락처
소방서		한국전력		지자체		○○병원 응급실	
경찰서		도시가스		안전보건공단		○○병원	
...	...	KT	...	고용노동부	...	보건소	
...

※ 기존 자위소방대 조직이 구성되어 있는 경우 대체 활용 가능
 ※ 가용인력이 10인 미만인 경우 50% 이상을 대피유도반에 구성
 ※ 대피유도반은 총별, 구역별로 인원을 적절하게 분산하여 구성

7) 위기상황 대응을 위한 자체훈련방법(예시)

위기상황이 발생한 경우 즉시 주변에 알리고 방재팀과 소방서 등에 연락

- 평소에 실제로 “불이야” 등 위기상황을 큰소리로 알리는 훈련 필요
- 평소에 비상벨 위치를 확인하고 긴급 상황 발생 시 누구나 누를 수 있도록 교육
- 휴대폰에 방재팀과 유관기관 전화번호를 저장해놓고 언제든지 전화할 수 있도록 준비
- 시설 책임자는 평소 직원들에게 방재팀과 유관기관 등 긴급 전화번호를 숙지하게 하여 위기상황을 신속하게 전파·신고할 수 있도록 수시로 확인하고 필요한 경우 재교육 실시



안전에 유의하며 소화기 등으로 화재를 진압하고 누출되는 가스밸브 등 위험요인 차단

- 평소에 소화기, 소화전 위치 확인
- 소화기 사용법은 설명만 듣거나 넘어 하는 것을 보는 것이 아니라 개개인이 실제로 훈련
- 가스밸브, 전기차단 장치 등 위치를 확인하고 작동법 연습
- 시설 책임자는 평소에 직원들이 소화기·소화전 위치를 알고 제대로 작동할 수 있는지 수시로 확인하고 필요한 경우 재교육 실시

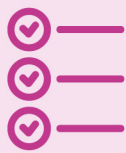


고객의 안전을 위하여 신속히 대피 안내방송을 하고 층별·구역별로 대피 유도

- 평소 층별·구역별 비상구, 비상계단 등을 확인하여, 안전한 피난경로 확보
- 대피동선을 직접 이동해 보면서 몸에 익히고 소요시간 등 확인
- 유도봉을 잡고 비상대피로를 통하여 고객을 대피 유도하는 연습 필요
- 재해약자(어린이, 임산부, 노인, 장애인)에 대한 우선대피 방법을 숙지하고, 필요한 장비(휠체어, 대피 보조기기 등)가 갖추어져 있는지 확인
- 시설 책임자는 평소에 직원들이 층별·구역별 비상구 위치를 숙지하고 제대로 대피유도를 할 수 있는지 수시로 확인하고 필요한 경우 재교육 실시

청소년활동 종합안전매뉴얼

재난안전관리편



II

시설물 재난안전관리

01. 시설물의 안전관리
02. 안전 점검 시기
03. 재난 대비 시설물 안전 점검 주요 내용

II

시설물 재난안전관리

01 시설물의 안전관리

- 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제6조, 같은 법 시행령 제3조에 의거하여, 관리주체는 소관시설물에 대해 시설물의 안전 및 유지관리 계획을 매년 수립·시행하여야 한다.
- 「청소년활동 진흥법」 제18조에 의거하여 수련시설의 운영대표자는 시설에 대하여 정기 안전 점검 및 수시 안전 점검을 실시하여야 한다.
- 시설안전관리 전문기관과의 협조체제를 구성·운영한다.

02 안전 점검 시기

- 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제11조에 의거하여, 관리주체는 소관 시설물의 안전과 기능을 유지하기 위하여 정기적으로 안전 점검을 실시하여야 한다.

표 2-1 시설물 안전점검, 정밀안전진단 및 성능평가의 실시 시기¹⁾

구분	점검대상	안전등급		
		A등급	B·C등급	D·E등급
정기안전점검	1·2·3종	반기에 1회 이상		1년에 3회 이상
정밀안전 점검	건축물	4년에 1회 이상	3년에 1회 이상	2년에 1회 이상
	그 외 시설물	3년에 1회 이상	2년에 1회 이상	1년에 1회 이상
정밀안전진단	1종	6년에 1회 이상	5년에 1회 이상	4년에 1회 이상
성능평가	1·2종 일부	5년에 1회 이상		

1) 출처: 대한산업안전협회 홈페이지 <https://www.safety.or.kr/safety/main/contents.do?menuNo=200064>

1·2·3종 시설물

- * 1종 시설물: 공중의 이용편의와 안전을 도모하기 위하여 특별히 관리할 필요가 있거나 구조상 안전 및 유지관리에 고도의 기술이 필요한 대규모 시설물을 의미함
 - 21층 이상 또는 연면적 5만㎡ 이상의 건축물 등
 - 도로교량, 철도교량, 터널, 항만 댐, 상하수도 등 토목시설
 - 법적점검종류 : 정기안전점검, 정밀안전점검, 정밀안전진단, 성능평가
- * 2종 시설물: 제1종 시설물 외에 사회기반시설 등 재난이 발생할 위험이 높거나 재난을 예방하기 위하여 계속적으로 관리할 필요가 있는 시설로서 대통령령으로 정하는 시설물을 의미함
 - 16층 이상 또는 연면적 3만㎡ 이상의 건축물
 - 5천㎡ 이상의 문화및집회시설, 판매시설, 의료시설, 운동시설 등
 - 공공하수처리시설, 옹벽 등 1종에 해당되지 않는 토목시설
 - 법적점검종류 : 정기안전점검, 정밀안전점검, 성능평가
- * 3종 시설물: 제1종 및 제2종 시설물 외에 안전관리가 필요한 소규모 시설물로서 다중이용시설 등 재난이 발생할 위험이 높거나 재난을 예방하기 위하여 계속적으로 관리할 필요가 있다고 인정되는 장소 중 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장이 지정한 시설물을 의미함
 - 옹벽, 보도육교, 교육연구시설, 문화 및 집회시설, 노유자시설, 공공업무시설 등
 - 제1·2종 시설물 이외에 안전관리가 필요한 소규모 건축 및 토목구조물
 - 법적점검종류 : 정기안전점검

- 「시설물의 안전 및 유지관리 실시 등에 관한 지침」에 의거하여, 관리주체가 시설물의 붕괴·전도 등이 발생할 위험이 있다고 판단하거나 국토교통부장관 및 관계 행정기관의 장이 시설물의 구조상 공중의 안전한 이용에 중대한 영향을 미칠 우려가 있다고 판단하는 경우 긴급안전점검을 실시한다.
- 「청소년활동 진흥법 시행령」 제10조에 의거하여 수련시설의 운영대표자는 매월 1회 시설물에 대한 안전점검을 실시하여야 하며, 점검결과를 시설물 안전점검기록대장에 기록·관리하여야 한다. 또한 시설물에 위험요인이 발견될 때에는 즉시 이용을 중단시키고 보수 등의 조치를 취하여야 한다.

03 재난 대비 시설물 안전 점검 주요 내용

- 시설 내의 모든 위험요인을 점검한다.
- 시설의 침수·붕괴·산사태 등 재난위험요인에 대한 철저한 점검을 통하여 위해 요인을 사전에 제거한다.
- 경사면의 낙석 및 기타 토목분야 시설물을 점검한다.
- 시설 내의 각종 신·증축 공사장소가 있을 경우 안전점검을 철저히 한다.
 - * 시공업체로 하여금 기상특보 발령에 따라 재해방지책을 지시한다.
 - * 공사장 주변 위험요소를 사전에 제거하고 출입통제를 강화한다.

표 2-2 | 재난 대비 시설물 안전 점검 주요 내용

육안조사	계절별 주요 점검 항목	
<ul style="list-style-type: none"> • 주변 지표면 상태 • 작용하중 상황 • 부동침하, 변위·변형 • 콘크리트 강도(필요시) • 균열 • 콘크리트 및 강재의 노후화 현상 • 강재의 도장 및 내화피복 상태 • 강재 접합부의 상태 • 부대시설 상태 • 주변 환경 변화 	해빙기	<ul style="list-style-type: none"> • 석축·옹벽의 이상 유무 • 건축물의 부동침하 상태 • 건축물 주변 지표면 상태 • 변위·변형 발생 유무 • 균열·손상 발생 유무
	우기	<ul style="list-style-type: none"> • 건축물지하실의 방수 상태 • 배수로 상태(건물 주변, 옥상 등) • 건축물 외부 부착물 상태 • 석축·옹벽의 이상 유무 • 건축물 주변지표면 상태 • 변위·변형 발생 유무 • 균열·손상 발생 유무

시설물의 주요 점검사항	
<ul style="list-style-type: none"> * 바닥 포장부위 침하 및 균열의 발생 여부를 확인한다. * 건물전체의 부동침하 현상을 확인한다. * 외벽의 전도위험 부위가 있는지 확인한다. * 외벽 모르타르 및 타일의 탈락 부위가 있는지 확인한다. * 옥상 Roof Drain(배수구)이 막혔는지 확인한다. * 옥상에 하중(물건)의 과적여부를 확인한다. * 옥상과 파라펫의 균열 발생을 확인한다. * 외벽 벽돌줄눈의 경사방향의 균열 여부를 확인한다. 	<ul style="list-style-type: none"> * 도출물(간판, 안테나 등)의 탈락 현상을 확인한다. * 천장재의 탈락 및 갈라짐 상태를 확인한다. * 주요 구조체의 균열발생 여부를 확인한다. * 외부 석재에 균열 또는 변형 유무가 있는지 확인한다. * 수직피난통로(계단) 안전난간의 견고성을 확인한다. * 담장의 전도 징후가 있는지 확인한다. * 경량철골조 지붕구조의 변위·변형 상태를 확인한다. * 담장, 석축, 옹벽 등의 균열 및 변형발생을 확인한다.

청소년활동
종합안전매뉴얼

재난안전관리편

청소년활동 종합안전매뉴얼

재난안전관리편



III

자연재난

01. 태풍·강풍·호우
02. 낙뢰
03. 대설·한파
04. 황사
05. 폭염
06. 지진·지진해일
07. 산사태

Ⅲ

자연재난

01 태풍·강풍·호우

1) 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준

- 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준은 다음과 같다.

표 3-1 태풍·강풍·호우 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준

구분	정의	
태풍	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 저위도 지방의 따뜻한 공기가 바다로부터 수증기를 엄청나게 공급받으면서 최대풍속 초속 17m 이상의 강한 바람과 많은 비를 동반하며 고위도로 이동하는 기상 현상 	
	주의보	경보
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 태풍으로 인하여 강풍, 풍랑, 호우, 폭풍해일 현상 등이 주의보 기준에 도달할 것으로 예상될 때 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 태풍으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우 <ul style="list-style-type: none"> ① 강풍(또는 풍랑) 경보기준에 도달할 것으로 예상될 때 ② 총 강우량이 200mm 이상 예상될 때 ③ 폭풍해일 경보 기준에 도달할 것으로 예상될 때
강풍	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 강한 바람이 몰아치는 것으로 육상풍속 1초당 14m 이상일 경우 	
	주의보	경보
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 육상에서 풍속 14m/s 이상 또는 순간풍속 20m/s 이상, 다만 산지는 풍속 17m/s 이상 또는 순간풍속 25m/s 이상이 예상될 때 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 육상에서 풍속 21m/s 이상 또는 순간풍속 26m/s 이상, 다만 산지는 풍속 24m/s 이상 또는 순간풍속 30m/s 이상이 예상될 때
호우	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 집중호우 : 짧은 시간 동안 특정 지역에 많은 비가 내리는 현상 ▪ 국지성호우 : 특정지역에 집중적으로 비가 내리는 현상으로 천둥·번개를 동반하고 돌발적으로 출현하는 기상현상 	
	주의보	경보
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3시간 동안 60mm 이상, 12시간 동안 110mm 이상의 강우량이 예상될 때 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 3시간 동안 90mm 이상, 12시간 동안 180mm 이상의 강우량이 예상될 때

2) 태풍·호우의 규모 및 자연과 사람에 대한 영향

- 태풍·호우의 규모 및 자연과 사람에 대한 영향은 다음과 같다.

표 3-2 태풍의 규모 및 자연과 사람에 대한 영향

풍속	자연과 사람에 대한 영향
~15m/s	■ 건물에 붙어 있는 간판이 떨어져 날아감
16~25m/s	■ 지붕이나 기왓장이 뜯겨져 날아감
26~30m/s	■ 몇몇 허술한 집이 붕괴됨
31~35m/s	■ 기차가 엎어짐
36~40m/s	■ 사람이 날아가고 바위까지 날림
41~50m/s	■ 콘크리트로 만든 집도 붕괴됨
51~60m/s	■ 철탑이 휘어짐

표 3-3 호우의 규모에 따른 영향 및 상황

강우량	사람에 미치는 영향	실의 상황	재해발생 상황
10~20mm/h	길을 때 바지 젖음	지면에 물웅덩이가 생김	-
20~30mm/h	우산을 쓰고 있어도 옷이 젖음		도로가 강과 같이 됨
30~50mm/h		우산은 전혀 도움이 되지 못함	물보라로 도로면이 뿌옇게 되고 시야가 흐려짐
50~80mm/h	우산은 전혀 도움이 되지 못함	물보라로 도로면이 뿌옇게 되고 시야가 흐려짐	지하실, 지하상가의 침수
80mm/h 이상			대규모 재난발생 우려가 높음

3) 태풍·강풍·호우 위기 경보 단계별 조치 절차

- 태풍·강풍·호우 위기 경보 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 3-4 태풍·강풍·호우 위기 경보 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항
1단계 위기 경보 관심 단계 (예방·대비)	<ul style="list-style-type: none"> ■ TV나 라디오, 인터넷, 스마트폰 등으로 기상청 정보 상시 모니터링 ■ 자체 시설물 안전점검, 교육·훈련, 매뉴얼 작성·보완, 비상연락망 정비·점검 ■ 대피유도 방송멘트 및 비상방송설비 작동상태 확인 ■ 조치사항 <ul style="list-style-type: none"> - 배수펌프, 수중모터, 모래주머니 비축 및 작동상태 점검 - 말뚝, 삽, 비닐, 마대, 곡괭이 등 수방자재 비축 - 건물주변 배수로 점검 및 준설, 필요 시 시·군·구에 공공하수도 준설요청 - 건물옥상 배수로 점검 및 배수구 청소 - 건축물 침수 방지를 위한 차수판 비축 또는 설치

상황/단계	조치사항
	<ul style="list-style-type: none"> - 정전대비 소방설비(비상조명등 등), 비상발전기 누전차단기 작동상태 점검, 유류비축 등 - 외벽에 설치되어 있는 기기의 탈락낙하의 위험이 없는지 확인 - 각종 전선 및 전열기기의 절연 상태 확인
<p style="text-align: center;">2단계 위기 경보 주의 단계 (주의보 발령 시)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시설의 대표는 주의보 단계에서 시설운영 조정 여부를 검토하고 결정 <ul style="list-style-type: none"> - 운영시간 조정 및 시설 폐쇄는 해당 지자체와 협의하여 결정 ■ 비상상황(인명피해 등) 발생 시 상황 보고 및 신고 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 피해 내용, 현재 시설에서의 조치사항, 향후 계획 등 ■ 유관기관과의 협조체제 확인 및 가동 ■ 재난 정도 등을 참고하여 비상근무조 편성 및 운영 ■ 조치사항 <ul style="list-style-type: none"> - 건축물 침수방지를 위하여 차수판 및 모래주머니 등으로 조치 - 수중펌프, 배수펌프, 비상발전기 가동 및 건물주변 공공하수도 역류 시 응급조치 - 침수가 예상되는 건물의 지하공간에는 주차금지 조치 - 시설의 이용자나 주변의 보행자에 비산 또는 낙하 위험여부 확인 - 시설 인근 하천 또는 계곡의 수위 상황 확인 - 시설의 배수시설(물받이, 맨홀 등) 및 누수 상황 확인 - 지붕이나 옥상의 중첩부와 외벽재가 바람에 의한 비산의 위험이 없는지 확인 - 바람에 날아갈 위험이 있는 지붕, 간판, 창문, 출입문 또는 외부에 보관하는 장비 및 시설물 등은 단단히 고정 - 붕괴될 우려가 있는 비탈면은 천막으로 덮어 붕괴 방지 - 노후되거나 기울어진 담장, 축대, 옹벽 등은 지지대로 고정 - 바람에 부러질 수 있는 수목의 가지치기 실시 - 금이 가거나 깨진 유리창은 교체 및 보강하거나 파손 대비 안전필름 부착 - 강풍으로 날아갈 수 있는 시설물은 견고하게 고정하거나 제거 - 물에 떠내려갈 수 있는 물건은 실내로 이동조치 - 면적이 큰 창문에는 테이프, 신문지 등 부착하여 파손 대비 - 침수가 예상되는 저층 건물 내의 주요 물품은 고층으로 이동 - 침수 위험 지구에는 모래주머니 적재 - 붕괴 위험 지구, 균열이 있는 옹벽은 출입 통제 및 접근금지 표시
<p style="text-align: center;">3단계 위기 경보 경계 및 심각 단계 (경보 발령 시)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시설의 대표는 경보 단계에서 기상청 및 지자체 문의 결과와 시설의 여건 등을 종합적으로 고려하여 시설운영 조정 여부를 검토하고 결정 ■ 재해지역 및 시설상황 등을 고려하여 시설내 안전보장이 어려운 경우와 시설의 모든 기능이 정지되는 시설폐쇄 요청을 받은 경우에는 미운영 ■ 조치사항 <ul style="list-style-type: none"> - 프로그램 운영 시 실시간으로 안전조치 시행 - 기상상황을 수시로 파악 - 시설상황을 고려하여 비상근무조 확대 운영 등 비상근무체계 강화 - 시설 창문 등 시설물의 파손 우려 시 청소년들을 시설에서 안전한 공간(강당 등)으로 대피 시킴 - 시설 위험지역(계곡 등) 인근 접근 통제 - 하천 부근에 위치한 시설은 통제소의 홍수예보에 따라 하천의 범람여부를 수시로 파악 ■ 상황 악화로 시설이 위험하다고 판단될 경우, 안전하게 대피 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 대피 할 때에는 수도와 가스 밸브를 잠그고 전기차단기를 내릴 것 - 대피 전 소방서, 지자체 등 유관기관에 상황 전파

상황/단계	조치사항
	<ul style="list-style-type: none"> - 대피 장소 통보 등 협업 - 대피 전 안전한 대피 경로 확인(선발대 운영) - 대피 전 유의사항 전달 등 안전교육 시행 - 대피 전·후 인원 확인 - 지정된 대피 장소 도착 시 유관기관과 보호자에게 통보 ■ 인명피해 및 시설 피해 발생 시 후속조치 시행 <ul style="list-style-type: none"> - 119 신고 및 부상자 응급조치 - 피해 인원 후송조치 시 직원 파견 등을 통한 연락체계 유지 - 보호자에게 상황 알림 - 지자체, 한국청소년활동진흥원 등 유관기관에 피해 상황 보고 - 필요 시, 피해발생 지역에 접근금지 라인 설치 - 전기, 가스, 수도 등 기간 시설 피해 발생 시 전문기관에 통보 - 침수된 곳은 펌프 등으로 배수 작업 실시
<p>4단계 후속조치</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 건물침수 발생 시 시·군·구 배수담당 부서, 소방서 등에 신고하고 지원요청 ■ 전염병 예방을 위해 물이 빠진 후 시설 방역작업 실시

02 낙뢰

1) 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준

- 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준은 다음과 같다.

표 3-5 | 낙뢰 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준

구분	정의
낙뢰	<ul style="list-style-type: none"> ■ 낙뢰 : 뇌방전의 일종으로 뇌운 내의 전하가 지상(대지)으로 떨어져 방전하는 현상을 “낙뢰”라고 말함 ■ 번개 : 뇌방전 동안 발생하는 매우 밝은 불빛을 “번개”라고 함. 즉, 뇌방전 시 방전통로의 높은 에너지가 소멸되는 과정에서 빛과 소리의 형태로 변환되는데 이때의 불빛이 “번개불빛”이고, 소리가 “천둥소리”임 ■ 천둥 : 뇌방전 발생 시 방전통로는 태양표면의 온도보다 약 4배 이상 뜨거운 2만7000℃ 정도의 열이 발생하는데 이때 방전로의 압력이 상승하여 주변공기가 급속히 팽창하면서 발생하는 충격파음을 “천둥”이라 함 ■ 뇌운 : “번개구름”이라고도 부르며 전하가 분리되어 있는 구름을 말함. 적란운과 같이 수증기가 급격히 단열팽창하여 상승할 경우 구름하부의 고온다습한 공기와 구름상부의 차가운 공기가 마주치면서 만들어진 전하가 분리되어 정전기를 축적하는 과정에서 생성됨 ■ 낙뢰는 특보가 없는 기상정보로 낙뢰의 발생 시각, 위치, 강도, 극성 등 낙뢰 관측 자료를 영상으로 처리하여 기상청 홈페이지와 모바일 앱을 통해 국민에게 제공함

2) 낙뢰 발생 시 단계별 조치 절차

- 낙뢰 발생 시 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 3-6 | 낙뢰 발생 시 단계별 조치 절차

상황	행동요령
낙뢰 예상 시	<ul style="list-style-type: none"> ■ TV, 라디오, 인터넷 등에서 태풍, 천둥·번개를 동반한 호우가 예보된 때에는 낙뢰를 동반하는 경우가 많으므로 기상청 정보 상시 모니터링 ■ 조치사항 <ul style="list-style-type: none"> - 가급적 야외활동을 자제 및 야외활동 계획 시 실내활동으로 변경 운영 - 낙뢰가 예상될 때는 우산보다는 비옷 준비
낙뢰 발생 시	<ul style="list-style-type: none"> ■ 조치사항 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트폰, 라디오 등을 통하여 실시간 기상정보 모니터링 - 사무기기는 전선을 따라 전류가 흐를 수 있으므로 취급에 주의 - 시설 내에서는 전기제품 등의 플러그를 뽑아 두고, 전등이나 전기제품으로부터 1m 이상의 거리를 유지 - 창문을 닫고, 감전 우려가 있으므로 물을 사용할 때는 조심

상황	행동요령						
	<p>■ 장소에 따른 조치사항</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="342 362 435 413">구분</th> <th data-bbox="435 362 1427 413">조치사항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="342 413 435 737">산</td> <td data-bbox="435 413 1427 737"> <ul style="list-style-type: none"> - 대피장소: 동물, 물이 없는 움푹 파인 곳 - 산 정상 등지에서는 낙뢰의 위험이 크므로 신속히 하산 - 낙뢰 발생 시 신속히 낮은 지대로 이동 - 번개를 본 후 30초 이내 천둥소리를 들었다면 신속히 안전한 장소로 대피 - 정상부 암벽, 키 큰 나무 밑은 위험하므로 안전한 장소로 이동 - 등산용 스틱이나 우산같이 긴 물건은 땅에 뉘어 놓고 몸에서 분리 - 등산장비 중 매트리스나 밧줄(로프), 침낭, 배낭 등을 깔고 몸을 웅크리고 앉는 것이 좋으며, 젖은 땅에 엎드리는 것은 매우 위험 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="342 737 435 1159">야외</td> <td data-bbox="435 737 1427 1159"> <ul style="list-style-type: none"> - 대피장소: 건물, 자동차 안, 물이 없는 움푹 파인 곳 - 벌판이나 평지에서는 몸을 가능한 한 낮게 하고 물이 없는 움푹 파인 곳으로 대피 - 평지에 있는 키 큰 나무나 전봇대에는 낙뢰가 칠 가능성이 크므로 안전한 장소로 대피 - 낙뢰는 주위 사람에게도 위험을 줄 수 있으므로 대피할 때에는 다른 사람들과는 5~10m 이상 떨어지되, 무릎을 굽혀 자세를 낮추고 손을 무릎에 놓은 상태에서 앞으로 구부리고 발을 모으고 대기 - 낙뢰는 대개 산골짜기나 강줄기를 따라 이동하는 성질이 있으므로 하천 주변에서 야외활동 자제 - 마지막 번개 및 천둥 후 30분 정도까지는 안전한 장소에서 대피 - 자동차에서는 차를 세우고 라디오 안테나를 내린 채 차 안에서 그대로 대기 </td> </tr> </tbody> </table>	구분	조치사항	산	<ul style="list-style-type: none"> - 대피장소: 동물, 물이 없는 움푹 파인 곳 - 산 정상 등지에서는 낙뢰의 위험이 크므로 신속히 하산 - 낙뢰 발생 시 신속히 낮은 지대로 이동 - 번개를 본 후 30초 이내 천둥소리를 들었다면 신속히 안전한 장소로 대피 - 정상부 암벽, 키 큰 나무 밑은 위험하므로 안전한 장소로 이동 - 등산용 스틱이나 우산같이 긴 물건은 땅에 뉘어 놓고 몸에서 분리 - 등산장비 중 매트리스나 밧줄(로프), 침낭, 배낭 등을 깔고 몸을 웅크리고 앉는 것이 좋으며, 젖은 땅에 엎드리는 것은 매우 위험 	야외	<ul style="list-style-type: none"> - 대피장소: 건물, 자동차 안, 물이 없는 움푹 파인 곳 - 벌판이나 평지에서는 몸을 가능한 한 낮게 하고 물이 없는 움푹 파인 곳으로 대피 - 평지에 있는 키 큰 나무나 전봇대에는 낙뢰가 칠 가능성이 크므로 안전한 장소로 대피 - 낙뢰는 주위 사람에게도 위험을 줄 수 있으므로 대피할 때에는 다른 사람들과는 5~10m 이상 떨어지되, 무릎을 굽혀 자세를 낮추고 손을 무릎에 놓은 상태에서 앞으로 구부리고 발을 모으고 대기 - 낙뢰는 대개 산골짜기나 강줄기를 따라 이동하는 성질이 있으므로 하천 주변에서 야외활동 자제 - 마지막 번개 및 천둥 후 30분 정도까지는 안전한 장소에서 대피 - 자동차에서는 차를 세우고 라디오 안테나를 내린 채 차 안에서 그대로 대기
구분	조치사항						
산	<ul style="list-style-type: none"> - 대피장소: 동물, 물이 없는 움푹 파인 곳 - 산 정상 등지에서는 낙뢰의 위험이 크므로 신속히 하산 - 낙뢰 발생 시 신속히 낮은 지대로 이동 - 번개를 본 후 30초 이내 천둥소리를 들었다면 신속히 안전한 장소로 대피 - 정상부 암벽, 키 큰 나무 밑은 위험하므로 안전한 장소로 이동 - 등산용 스틱이나 우산같이 긴 물건은 땅에 뉘어 놓고 몸에서 분리 - 등산장비 중 매트리스나 밧줄(로프), 침낭, 배낭 등을 깔고 몸을 웅크리고 앉는 것이 좋으며, 젖은 땅에 엎드리는 것은 매우 위험 						
야외	<ul style="list-style-type: none"> - 대피장소: 건물, 자동차 안, 물이 없는 움푹 파인 곳 - 벌판이나 평지에서는 몸을 가능한 한 낮게 하고 물이 없는 움푹 파인 곳으로 대피 - 평지에 있는 키 큰 나무나 전봇대에는 낙뢰가 칠 가능성이 크므로 안전한 장소로 대피 - 낙뢰는 주위 사람에게도 위험을 줄 수 있으므로 대피할 때에는 다른 사람들과는 5~10m 이상 떨어지되, 무릎을 굽혀 자세를 낮추고 손을 무릎에 놓은 상태에서 앞으로 구부리고 발을 모으고 대기 - 낙뢰는 대개 산골짜기나 강줄기를 따라 이동하는 성질이 있으므로 하천 주변에서 야외활동 자제 - 마지막 번개 및 천둥 후 30분 정도까지는 안전한 장소에서 대피 - 자동차에서는 차를 세우고 라디오 안테나를 내린 채 차 안에서 그대로 대기 						
낙뢰에 맞은 때	<p>■ 낙뢰로부터 안전한 장소로 주변인들과 함께 피해자를 옮기고 의식 여부확인</p> <ul style="list-style-type: none"> - 의식이 없는 경우 즉시 호흡과 맥박의 여부를 확인하고, 인공호흡 및 심장 마사지 실시, 119 또는 인근병원으로 긴급 연락 - 의식이 있는 경우 환자가 침착할 수 있도록 안정 유도 및 119 또는 인근병원으로 긴급 연락 						

03 대설·한파

1) 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준

- 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준은 다음과 같다.

표 3-7 | 대설·한파 재난유형의 정의 및 기상특보의 기준

구분	정의	
대설	<ul style="list-style-type: none"> 겨울철에 일정 시간 동안 눈이 한꺼번에 많이 내리는 현상 	
	주의보	경보
	<ul style="list-style-type: none"> 24시간 동안 새로 쌓인 눈이 5cm*이상 예상될 때 (*눈을 밟으면 신발이 완전히 묻히는 높이) 	<ul style="list-style-type: none"> 24시간 동안 새로 쌓인 눈이 20cm*이상(산지는 30cm 이상) 예상될 때 (*눈을 밟으면 신발이 완전히 빠지는 높이)
한파	<ul style="list-style-type: none"> 저온의 한랭기단이 몰아닥쳐 급격한 기온의 하강을 일으키는 현상 	
	주의보	경보
	<ul style="list-style-type: none"> 10월~4월에 다음 중 하나에 해당하는 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 아침 최저기온이 전날보다 10℃ 이상 하강하여 3℃ 이하이고, 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때 - 아침 최저기온이 -12℃ 이하인 날이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 - 급격한 저온현상으로 중대한 피해가 예상될 때 	<ul style="list-style-type: none"> 10월~4월에 다음 중 하나에 해당하는 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 아침 최저기온이 전날보다 15℃ 이상 하강하여 3℃ 이하이고, 평년값보다 3℃가 낮을 것으로 예상될 때 - 아침 최저기온이 -15℃ 이하인 날이 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 - 급격한 저온현상으로 광범위한 지역에서 중대한 피해가 예상될 때

2) 대설·한파 위기 경보 단계별 조치 절차

- 대설·한파 위기 경보 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 3-8 | 대설·한파 위기 경보 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항
1단계 위기 경보 '관심' 단계 (예방대비)	<ul style="list-style-type: none"> TV나 라디오, 인터넷, 스마트폰 등으로 기상청 정보 상시 모니터링 자체 시설물 안전점검, 교육·훈련, 매뉴얼 작성·보완, 비상연락망 정비·점검 대피유도 방송멘트 및 비상방송설비 작동상태 확인 조치사항 <ul style="list-style-type: none"> - 피난경로에 대피 시 방해가 되는 물품 등 적치물 제거, 비상구 폐쇄 행위 금지 - 폭설대비 제설도구 비축(제설삽, 제설밀대, 사다리, 안전로프 등) - 모든 시설물의 지붕과 배수구 등 점검 - 폭설대비 건물 균열 등 구조안전 점검을 실시하여 필요 시 구조보강 - 시설물이 어느 정도의 폭설 하중에 견딜 수 있는지 확인 후 대책 강구

상황/단계	조치사항						
	<ul style="list-style-type: none"> - 제설장비(의복, 신발, 삽, 염화칼슘, 소금, 모래 등) 비축 - 자체 제설작업이 안될 경우 지자체 신고 및 제설전문 업체와 사전 협약체결 등 - 정전대비 소방시설, 비상발전기, 누전차단기 등 작동상태 점검 						
2단계 위기 경보 '주의' 단계 (주의보, 경보 발령 시)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 청소년수련시설의 대표는 주의보 단계에서 시설운영 조정 여부를 검토하고 결정 <ul style="list-style-type: none"> - 운영시간 조정 및 시설 폐쇄는 해당 지자체와 협의 결정 또는 행안부 안내에 따름 ■ 비상상황(인명피해 등) 발생 시 상황 보고 및 신고 철저 <ul style="list-style-type: none"> - 피해 내용, 현재 시설에서의 조치사항, 향후 계획 등 ■ 유관기관과의 협조체제 확인 및 가동 ■ 재난 정도 등을 참고하여 비상근무조 편성 및 운영 ■ 조치사항 <ul style="list-style-type: none"> - 시설 내 출입구에 흙떨이 발판 및 미끄럼방지 매트 설치 - 시설 입구, 출입구, 계단 제설작업(염화칼슘, 모래 살포 등) 실시 ■ 제설 시 주의 사항 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #e0e0e0;">구분</th> <th style="background-color: #e0e0e0;">조치사항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: middle;">제설작업 준비</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - 대피장소: 동물, 물이 없는 움푹 파인 곳 - 적설량과 눈상태(건 식눈, 습식 눈)를 확인 - 제설에 필요한 장비 및 자재 준비 ※ 제설삽, 제설밀대, 결빙분쇄봉, 안전로프, 신발, 사다리 등 - 제설인력 및 제설작업구간을 정하고 제설 시 안전수칙 사전교육 실시 </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: middle;">제설 실시</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - 신속한 대피 안내방송과 위기 단계별 조직과 임무 수행 - 대설주의보·경보 등 필요시 지붕, 출입구, 건물 주변 등에 제설제 살포하여 선제적 대응 - 건물의 지붕전체의 눈과 얼음 축적상태 모니터링 - 로프, 사다리 등 안전장비를 갖추고 제설 실시 - 제거되는 눈이 건물 배수구나 소화전 등 설비를 덮지 않도록 주의 - 녹은 눈에 의해 건물 내 침출 또는 범람이 일어날 수 있음에 유의 </td> </tr> </tbody> </table>	구분	조치사항	제설작업 준비	<ul style="list-style-type: none"> - 대피장소: 동물, 물이 없는 움푹 파인 곳 - 적설량과 눈상태(건 식눈, 습식 눈)를 확인 - 제설에 필요한 장비 및 자재 준비 ※ 제설삽, 제설밀대, 결빙분쇄봉, 안전로프, 신발, 사다리 등 - 제설인력 및 제설작업구간을 정하고 제설 시 안전수칙 사전교육 실시 	제설 실시	<ul style="list-style-type: none"> - 신속한 대피 안내방송과 위기 단계별 조직과 임무 수행 - 대설주의보·경보 등 필요시 지붕, 출입구, 건물 주변 등에 제설제 살포하여 선제적 대응 - 건물의 지붕전체의 눈과 얼음 축적상태 모니터링 - 로프, 사다리 등 안전장비를 갖추고 제설 실시 - 제거되는 눈이 건물 배수구나 소화전 등 설비를 덮지 않도록 주의 - 녹은 눈에 의해 건물 내 침출 또는 범람이 일어날 수 있음에 유의
구분	조치사항						
제설작업 준비	<ul style="list-style-type: none"> - 대피장소: 동물, 물이 없는 움푹 파인 곳 - 적설량과 눈상태(건 식눈, 습식 눈)를 확인 - 제설에 필요한 장비 및 자재 준비 ※ 제설삽, 제설밀대, 결빙분쇄봉, 안전로프, 신발, 사다리 등 - 제설인력 및 제설작업구간을 정하고 제설 시 안전수칙 사전교육 실시 						
제설 실시	<ul style="list-style-type: none"> - 신속한 대피 안내방송과 위기 단계별 조직과 임무 수행 - 대설주의보·경보 등 필요시 지붕, 출입구, 건물 주변 등에 제설제 살포하여 선제적 대응 - 건물의 지붕전체의 눈과 얼음 축적상태 모니터링 - 로프, 사다리 등 안전장비를 갖추고 제설 실시 - 제거되는 눈이 건물 배수구나 소화전 등 설비를 덮지 않도록 주의 - 녹은 눈에 의해 건물 내 침출 또는 범람이 일어날 수 있음에 유의 						

3) 한파로 인한 발생가능 질환 및 대처 방법

- 한파로 인한 발생가능 질환 및 대처 방법은 다음과 같다.

I 표 3-9 I 한파로 인한 발생가능 질환 및 대처방법

구분	내용
저체온증	<ul style="list-style-type: none"> ■ 심부체온이 35℃ 미만으로 떨어지는 상태 <ul style="list-style-type: none"> - 심부체온이란? 내부 장기나 근육에서의 체온 ■ 체온이 35℃ 미만으로 내려가면 심장, 폐, 뇌 등 중요한 장기 기능 저하 ■ 주요증상 <ul style="list-style-type: none"> - 오한, 피로, 의식 혼미, 기억장애, 언어장애 등 ■ 응급조치 <ul style="list-style-type: none"> - 의식이 없는 경우 119에 신고하고 환자를 따뜻한 곳으로 옮기는 것이 우선임 - 젖은 옷은 벗기고 담요나 침낭으로 감싸 온도를 유지 - 핫팩이나 가열패드 사용은 피부화상을 입을 수 있으므로 주의

구분	내용
	<ul style="list-style-type: none"> - 의식이 있는 경우에는 따뜻한 음료가 도움이 될 수 있으나, 의식이 없는 환자에게 음료를 마시게 하는 것은 위험 ■ 예방법 <ul style="list-style-type: none"> - 보온이 중요하므로 여러 벌의 옷을 겹쳐 입기 - 모자와 목도리 준비 및 착용 - 몸떨림(오한)이 있으면 목도리와 모자를 착용하고, 양 팔꿈치를 서로 교차로 잡아 겨드랑이를 감싸 체온이 더 이상 뺏기지 않도록 유의
동상	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강한 한파에 노출됨으로써 표재성 조직(피부 및 피하조직)이 동결하여 조직이 손상되는 것 ■ 주로 코, 귀, 뺨, 턱, 손가락, 발가락 등 노출 부위에서 나타남 ■ 동상이 심한 경우 절단이 필요할 수 있는 겨울철 대표 질환 ■ 주요증상 <ul style="list-style-type: none"> - 피부색이 점차 흰색이나 누런 회색으로 변함 - 피부 촉감이 비정상적으로 단단해짐 - 피부 감각 저하(무감각) ■ 응급조치 <ul style="list-style-type: none"> - 신속히 병원으로 이송하는 것이 최우선 - 환자를 따뜻한 환경으로 이동 - 동상 부위를 따뜻한 물(38~42℃)에 20~40분간 입수 <ul style="list-style-type: none"> * 38~42℃ : 동상을 입지 않은 부위를 담갔을 때 불편하지 않을 정도의 온도 - 얼굴, 귀 : 따뜻한 물수건을 대주고 자주 갈아줌 - 손, 발 : 손가락, 발가락 사이에 소독된 마른 거즈를 끼움(습기를 제거하고 서로 달라붙지 않도록 유의) ■ 동상 부위를 약간 높도록 유지(부종 및 통증 감소) ■ 다리, 발 동상 환자는 들것으로 운반 <ul style="list-style-type: none"> * 동상 걸린 다리와 발로 걸을 시 조직 손상을 악화시킬 수 있으므로 언 피부가 녹은 후라도 걷지 않도록 유의 <div style="background-color: #f0e6f0; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>※금지 사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 손상 부위나 몸에 급격한 온도변화 유의 <ul style="list-style-type: none"> - 동상 부위를 뜨거운 물에 넣지 않도록 유의(43℃ 이상의 물 등) - 동상 부위에 직접 열을 가하지 않도록 유의 <ul style="list-style-type: none"> * 온열패드나 램프, 난로열을 쬐는 등 직접적인 열에 의한 보온행위는 감각이 떨어진 손상부위에 화상을 입힐 수 있으므로 유의 ■ 심하게 비비거나 긁는 것 주의 ■ 동상 부위를 눈(snow)으로 문지르거나 비비지 않도록 주의 ■ 감염의 위험이 있으므로 물집을 터뜨리지 않도록 주의 ■ 꽉 끼는 신발을 신어 발의 혈액순환을 떨어뜨리거나 과도한 양말을 두껍게 신고 신발을 신는 것은 동상을 악화시키는 행동이므로 유의 </div> <ul style="list-style-type: none"> ■ 예방법 <ul style="list-style-type: none"> - 땀 흡수가 잘되는 적당한 두께의 양말을 착용하고 편한 신발 착용 - 신발이 젖게 되면 빨리 발을 빼서 건조 - 추운 곳에서는 가급적 수시로 몸을 움직여 혈액순환이 되도록 하는 것이 좋음 - 아이들의 경우 두꺼운 양말보다 얇아서 보온성이 좋고 땀 흡수가 잘되는 양말을 신고 손가락 장갑보다는 방아리장갑 권장

구분	내용
동창	<ul style="list-style-type: none"> ■ 저온(0~10℃) 다습한 상태에서 가벼운 추위에 지속적으로 노출 시 말초 혈류 장애에 의해 나타나는 피부와 피부조직의 염증반응 <ul style="list-style-type: none"> * 추위에 노출된 후 피부가 가려울 때 흔히 '동상'에 걸렸다고 말하는데 대부분은 '동창'인 경우가 많음 ■ 동상처럼 피부가 얼지는 않지만 손상 부위에 세균 침범 시 심한 경우 궤양이 발생할 수 있으므로 유의 ■ 주요증상 <ul style="list-style-type: none"> - 국소 부위의 가려움이 있고 따뜻한 곳으로 가면 가려움이 더 심해짐 - 심한 경우 울혈, 물집, 궤양 등이 동반됨 - 심하지 않은 경우는 대개 별다른 치료 없이도 수주 내에 저절로 호전되지만 일부는 약물치료가 도움이 될 수 있음 ■ 응급조치 <ul style="list-style-type: none"> - 따뜻한 물에 언 부위를 담가 서서히 피부를 따뜻하도록 유지 - 동창 부위를 살살 마사지하여 혈액순환을 유도하고 긁지 않도록 주의 - 동창 부위의 청결 유지 및 보습 관리
침수병 침족병	<ul style="list-style-type: none"> ■ 물(10℃ 이하 냉수)에 손과 발을 오래 노출시키면 생기는 질환으로 주로 발에 발생 ■ 주요증상 <ul style="list-style-type: none"> - 최초 증상은 가렵거나 무감각하고 저린 듯한 통증으로 시작 - 진행되면서 발이 부어 보이며 피부는 약간 빨갛게 되거나 검은색을 띠 - 시간이 지나면서 물집이 생기거나 조직의 괴사 혹은 피부의 궤양이 형성되기도 하기 때문에 유의 ■ 응급조치 <ul style="list-style-type: none"> - 젖은 신발, 양말, 장갑은 벗어 제거 - 추위에 노출되지 않도록 주의하고 손상부위를 따뜻한 물로 조심스럽게 씻은 후 건조
한랭질환 예방을 위한 복장	<ul style="list-style-type: none"> ■ 내복 <ul style="list-style-type: none"> - 내복을 입는 것만으로도 약 2.4℃의 보온효과 발생 - 피부와 직접적으로 접촉하는 속옷은 부드럽고 흡수성이 우수한 소재로 착용 ■ 가디건 / 조끼 <ul style="list-style-type: none"> - 실내에서는 두께가 있는 가디건을 입는 것이 효과적 - 조끼는 솜이나 오리털 등을 넣은 소재로 어깨를 덮고 목까지 올라오는 형태가 더 따뜻함 ■ 바지 <ul style="list-style-type: none"> - 밑단으로 갈수록 통이 좁아지는 것을 선택 - 바지 안에 내복이나 타이즈를 착용하면 보온성 상승 ■ 재킷 / 점퍼 <ul style="list-style-type: none"> - 재킷이나 점퍼는 가볍고 조금 큰 것으로 선택하고 안에 얇은 가디건을 겹쳐 입도록 함 - 추위에 노출되지 않도록 주의하고 손상 부위를 따뜻한 물로 조심스럽게 씻은 후 건조 ■ 양말 / 부츠 <ul style="list-style-type: none"> - 남성 정장에 양말을 착용할 경우 두께가 있는 긴 양말 착용 - 발을 따뜻하게 감싸주는 덧신이나 안쪽에 기모가 있는 부츠, 방한화 착용 ■ 목도리 / 장갑 <ul style="list-style-type: none"> - 목도리로 목을 감싸고 장갑 착용 - 병어리 장갑이 보온효과가 더 높음

〈대설·한파 상황에서의 행동 요령〉

 <p>1</p>	 <p>2</p>	 <p>3</p>	 <p>4</p>	 <p>5</p>
<p>체온유지 용품(옷, 모자, 장갑, 신발 등)을 준비한다.</p>	<p>걸을 때 주머니에 손을 넣지 않는다.</p>	<p>청소년 수련시설의 현관 입구 또는 계단에서는 난간을 잡고 이동한다.</p>	<p>눈이 쌓인 지붕이나 고드름이 있는 곳은 접근하지 않는다.</p>	<p>미끄러운 신발이나 슬리퍼를 신지 않는다.</p>

04 황사

1) 황사의 정의와 기상특보의 기준

- 황사의 정의와 기상특보의 기준은 다음과 같다.

표 3-10 | 황사의 정의와 기상특보의 기준

구분	정의	
황사	<ul style="list-style-type: none"> ■ 바람에 의하여 하늘 높이 불어 올라간 미세한 모래먼지가 대기 중에 퍼져서 하늘을 덮었다가 서서히 떨어지는 현상 또는 떨어지는 모래흙 <ul style="list-style-type: none"> - 황사는 중국과 몽골의 사막지대, 황하중류의 황토지대에 저기압이 통과할 때 다량의 황색먼지가 강한 바람에 의해 공중으로 떠올라 바람을 타고 우리나라 등으로 이동하면서 서서히 떨어지는 일종의 흙먼지 - 황사를 정의할 때 먼지 크기의 기준은 없으나 우리나라에서 관측되는 대부분의 황사는 그 크기가 1~10μm (1μm는 1/1,000mm) 정도 	
	주의보	경보
	<ul style="list-style-type: none"> ■ '황사주의보'는 '미세먼지경보'로 대체('17.1.13 시행) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 황사로 인해 1시간 평균 미세먼지(PM10) 농도 800μg/m³ 이상이 2시간 이상 지속될 것으로 예상될 때

2) 황사의 단계별 조치 절차

- 황사의 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 3-11 | 황사의 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항
1단계 위기 경보 관심 단계 (예방대비)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 황사 대비 안전 계획 수립 ■ 황사 예·경보 및 기상특보 기준 숙지 ■ 황사 대응 건강관리 및 행동 요령 교육 <ul style="list-style-type: none"> - 청소년 대상 황사·미세먼지 관련 교육 시행 - 마스크 필수 착용 - 활동(귀가) 후 얼굴·손 씻기, 외출 자제, 수분 섭취 등 행동 요령 안내 ■ 야외활동 등에 대한 일정 조정 검토 ■ 호흡기 질환 등 민감군 청소년 파악 및 관리 대책 사전 점검 <ul style="list-style-type: none"> - 간의 의료기기 및 상비약 준비 ■ 황사 대비 시설 사전 점검(창문 밀폐 여부 등) ■ 환기 시설은 수시로 청소 (1일 8시간 사용 시 일주일에 1회, 3~4시간 사용 시 2주일에 1회 이상 권장) ■ 월 1회 이상 천장, 벽면, 창틀 및 방충망 등에 먼지가 쌓이지 않도록 물걸레 청소 ■ 출입구에 먼지 제거용 바닥 매트 설치, 실내에서는 실내화 착용 권장

상황/단계	조치사항
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 청소년 및 보호자 비상연락망 구축 ■ 행사 당일 '나뭇' 이상 시 야외활동 자제
<p>2단계 위기 경보 주의 단계 (주의보 발령 시)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행사 담당자는 예·경보 상황 수시 확인 ■ 비상상황(인명피해 등) 발생 시 보고 철저(여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등) <ul style="list-style-type: none"> - 피해 내용, 현재 조치사항 등 ■ 실외프로그램 운영 축소 및 중단 <ul style="list-style-type: none"> - 운영이 꼭 필요한 경우에는 실내 프로그램으로 전환하여 운영 ■ 프로그램 운영 중단으로 청소년들이 귀가가 결정될 시, 귀가 방법을 논의하고, 부모에게 안내 ■ 내부 검토를 통해 활동 장소, 시간 등 조정 ■ 식당이 있는 경우 식재료 세척, 조리 시 위생 상태 확인 등 ■ 행사 관련 청소년 안전교육 <ul style="list-style-type: none"> - 물을 자주 마시고 청결을 유지한다(비누 30초 이상). - 청소년 및 직원들의 건강 상태를 수시로 확인하며, 이상 징후 발견 시 즉시 응급조치 실시 - 실내공기질 체크 및 관리(창문 닫기, 물걸레질 청소, 공기청정기 가동 등) ■ 호흡기 질환 등 민감군 및 고위험군 청소년 관리대책 이행 <ul style="list-style-type: none"> - 마스크 및 상비약 지원(필요 시)
<p>3단계 위기 경보 경계 및 심각 단계 (경보 발령 시)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 행사 담당자는 예·경보 상황 수시 확인 ■ 비상상황(인명피해 등) 발생 시 보고 철저(여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등) <ul style="list-style-type: none"> - 피해 내용, 현재 조치사항 등 ■ 실외 프로그램 운영 중단 <ul style="list-style-type: none"> - 운영이 꼭 필요한 경우에는 실내 프로그램으로 전환하여 운영 ■ 행사 관련 질환자를 파악하고 특별관리 <ul style="list-style-type: none"> - 상태에 따라 귀가 또는 병원 이송 ■ 시설 대표는 대기질통합예보, 시설 여건 등을 종합적으로 고려하여, 시설운영 조정 여부를 검토하고 결정 ■ 행사 대응관리 <ul style="list-style-type: none"> - 물을 자주 마시고 청결을 유지한다. - 청소년 및 직원들의 건강 상태를 수시로 확인하며, 이상 징후 발견 시 즉시 응급조치 실시 - 실내공기질 체크 및 관리(창문 닫기, 물걸레질 청소, 공기청정기 가동 등) ■ 호흡기 질환 등 민감군 및 고위험군 청소년 관리 대책 이행 <ul style="list-style-type: none"> - 마스크 및 상비약 지원(필요 시)
<p>4단계 후속 조치</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 실내외 방역 및 청소실시, 실내 공기 환기, 오염된 물품 세척 등 ■ 피해 청소년 및 직원 상황 파악 및 사후 조치 <ul style="list-style-type: none"> - 감기, 안질환, 가려움증 등의 증상을 가진 청소년 및 직원이 있으면 프로그램 참여 및 근무를 제한 ■ 전염병 대비 방역 실시 ■ 조치 결과 보고

3) 황사로 인한 발생 가능 질환 및 대처 방법

- 황사로 인한 발생 가능 질환 및 대처 방법은 다음과 같다.

표 3-12 | 황사로 인한 발생 가능 질환 및 대처 방법

질환	주 증상	대처방법
호흡기질환 (기관지염, 천식)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 호흡곤란 ■ 목의 통증 ■ 기관지, 기도점막 염증 ■ 기침 등 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 천식환자는 황사·미세먼지 발생 시 가급적 외출을 삼가야 한다. ■ 창문 등을 닫아 외부공기의 유입을 차단한다. ■ 물걸레질 청소 및 공기청정기가 있을 경우 가동한다. ■ 물을 많이 마신다.
안질환 (결막염)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 눈의 가려움증 ■ 눈물이 남 ■ 눈이 빨갛게 충혈됨 ■ 눈에 이물감과 통증 ■ 눈을 비비면 끈끈한 분비물이 나옴 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 부득이 외출해야 할 경우 보호안경을 끼고 콘택트 렌즈의 착용은 삼가야 한다. ■ 귀가 후에는 미지근한 물로 눈을 깨끗이 씻어낸다. ■ 결막염 초기 증세가 의심되면 깨끗한 찬물에 눈을 대고 깜빡거리거나 얼음찜질을 해 주면 증상을 완화시킬 수 있다.
이비인후과 질환(비염)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 재채기가 계속됨 ■ 맑은 콧물이 흐름 ■ 코 막힘 등 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 외출 시 보건용 마스크를 착용하도록 한다. ■ 귀가 후에는 미지근한 물로 콧속을 씻어낸다.
피부질환	<ul style="list-style-type: none"> ■ 피부의 가려움증 ■ 두드러기 등 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 외출 시에 황사미세먼지에 노출되지 않도록 긴소매 옷을 입는다. ■ 귀가 후에는 손과 발 등을 깨끗이 씻는다. ■ 피부에 로션 등을 발라 흄먼지가 직접 피부에 닿지 않도록 한다.

〈황사 발생 시 행동요령〉

	
1. 창문을 닫고 장시간 실외 활동을 자제한다.	2. 외출 후, 얼굴을 깨끗이 씻는다.
	
3. 충분한 수분을 섭취한다.	4. 외출시 마스크를 착용한다.

05 폭염

1) 폭염의 정의와 기상특보의 기준

- 폭염의 정의와 기상특보의 기준은 다음과 같다.

표 3-13 | 폭염의 정의와 기상특보의 기준

구분	정의	
폭염	<ul style="list-style-type: none"> ■ 일 최고기온 33℃ 이상의 불볕더위가 계속되는 현상 ■ 혹염 : 일 최고기온 38℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ■ 극염 : 일 최고기온 40℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 	
	단계	내용
	관심	일 최고기온 31℃ 이상인 상태가 3일 이상 지속될 것으로 예상될 때
	주의	일 최고기온 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ※폭염주의보와 요건이 동일
	경고	일 최고기온 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ※폭염경보와 요건이 동일
	위험	일 최고기온 38℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때
		주의보
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 폭염으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일 최고체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해발생이 예상될 때 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 폭염으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우 ① 일 최고체감온도 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때 ② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 광범위한 지역에서 중대한 피해발생이 예상될 때

2) 폭염에 따른 단계별 조치 절차

- 폭염에 따른 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 3-14 | 폭염에 따른 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항
1단계 위기 경보 관심 단계 (예방대비)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 폭염 대비 안전 계획 수립 <ul style="list-style-type: none"> - 시설 사전 점검 : 식당이 있는 경우 식당 위생 점검, 시설 냉방, 전기 점검, 실내 직사광선 차단 확인 - 폭염 대비 응급처치 물품 구비 : 생리식염수, 얼음팩, 체온계, 비상 구급품 등 ■ 폭염 대비 건강관리 및 행동 요령 교육 <ul style="list-style-type: none"> - 청소년 대상 폭염 대비 관련 교육 시행(물 자주 마시기, 더운 시간에 휴식하기 등)

상황/단계	조치사항
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 비상연락망 점검 및 정비 <ul style="list-style-type: none"> - 청소년, 부모, 여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등 ■ 폭염영향예보를 참조하여 사전에 대응 준비 철저
<p style="text-align: center;">2단계 위기 경보 주의 단계 (주의보 발령 시)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 폭염 담당자는 예경보 상황 수시 확인 ■ 비상상황(인명피해 등) 발생 시 보고 철저(여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등) <ul style="list-style-type: none"> - 피해 내용, 현재 조치 사항 등 ■ 실외 프로그램 운영 축소 및 중단 <ul style="list-style-type: none"> - 운영이 꼭 필요한 경우에는 실내 프로그램으로 전환하여 운영 ■ 프로그램 운영중단으로 청소년들이 귀가가 결정될 시, 귀가 방법을 논의하고, 부모에게 안내 <ul style="list-style-type: none"> - 이동 중 폭염 피해가 발생하지 않도록 주의 ■ 시설 점검 <ul style="list-style-type: none"> - 식당이 있는 경우 식재료 상태 확인 및 조리 시 위생 상태 확인 등 ■ 폭염 대응관리 <ul style="list-style-type: none"> - 물을 자주 마시고 휴식을 충분히 취한다. - 청소년 및 직원들의 건강상태를 수시로 확인하며, 이상 징후 발견 시 즉시 응급조치 실시 - 커튼으로 직사광선 차단 - 냉방기기 점검(가동 및 청결상태) - 실내 적정온도 유지(26 ~ 28℃)
<p style="text-align: center;">3단계 위기 경보 경계 및 심각 단계 (경보 발령 시)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 폭염 담당자는 예·경보 상황 수시 확인 ■ 비상상황(인명피해 등) 발생 시 보고 철저(여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등) <ul style="list-style-type: none"> - 피해 내용, 현재 조치 사항 등 ■ 실외 프로그램 운영 중단 <ul style="list-style-type: none"> - 운영이 꼭 필요한 경우에는 실내 프로그램으로 전환하여 운영 ■ 폭염 관련 질환자를 파악하고 특별관리 <ul style="list-style-type: none"> - 상태에 따라 귀가 또는 병원 이송 ■ 폭염 대응관리 <ul style="list-style-type: none"> - 물을 자주 마시고 청결을 유지한다. - 청소년 및 직원들의 건강상태를 수시로 확인하며, 이상 징후 발견 시 즉시 응급 조치 실시 - 커튼으로 직사광선 차단 - 냉방기기 점검(가동 및 청결상태) - 실내 적정온도 유지(26 ~ 28℃)

〈폭염 발생 시 행동요령〉

		
<p>1. 물을 자주 적당히 마신다.</p>	<p>2. 시원하게 지낸다.</p>	<p>3. 더운 시간대에 휴식을 취한다. (운동장 등 실외활동을 자제한다)</p>

3) 폭염으로 인한 온열질환 및 대처 방법

(1) 온열질환이란?

- 열로 인해 발생하는 급성질환(열사병, 열탈진이 대표적)
- 뜨거운 환경에 장시간 노출 시 두통, 어지러움, 근육경련, 피로감, 의식 저하가 나타나며 방치 시 생명이 위태로움

(2) 온열질환의 분류

- 온열질환의 분류는 다음과 같다.

표 3-15 | 온열질환의 분류

구분	주요 특성	조치방법
열사병	<ul style="list-style-type: none"> ■ 과도한 고온의 환경에 오랜 시간 노출되거나, 더운 상태에서 육체노동이나 운동을 지속할 때 시상하부에 위치한 인체의 체온 유지 중추가 그 기능을 잃게 되어 발생 ■ (증상) 40℃ 이상의 고열, 의식장애, 덥고 건조한 피부, 심한 두통, 어지러움, 구역 등 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 119 즉시 신고 ■ 시원한 장소로 옮기기 ■ 몸에 시원한 물을 적셔 몸 식히기 ■ 옷을 느슨하게 하기
열탈진	<ul style="list-style-type: none"> ■ 강한 햇빛에 오랫동안 노출되어 발생 ■ (증상) 약간 높거나 정상 체온, 차고 젖은 피부, 두통, 경련, 피곤, 무기력 등 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시원한 곳에서 휴식 ■ 수분 보충하기 ■ 시원한 물로 샤워하기
열경련	<ul style="list-style-type: none"> ■ 체내 염분(나트륨) 또는 칼륨, 마그네슘 등이 부족하여 근육 경련이 발생하는 상황 ■ 특히 더운 환경에서 강한 노동이나 운동으로 발생 ■ (증상) 근육경련(어깨, 팔, 다리, 복부, 손가락) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시원한 곳에서 휴식 ■ 수분 보충하기 ■ 경련이 일어난 근육 마사지하기
열실신	<ul style="list-style-type: none"> ■ 일시적으로 의식을 잃음(열허혈 상태) ■ 주로 앉아 있거나 누워있는 상태에서 갑자기 일어나거나 오래 서 있을 때 발생 ■ (증상) 어지러움, 실신(일시적 의식 소실) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시원한 장소로 옮겨 평평한 곳에 눕히기 ■ 다리를 머리보다 높게 올리기 ■ 의사소통이 될 경우, 천천히 물마시게 하기
열부종	<ul style="list-style-type: none"> ■ 체온이 높아지면 열을 외부로 발산하기 위해 체표면의 혈액량은 늘어나고 심부 혈액량은 감소하여 발생 ■ (증상) 손발이나 발목이 부음 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시원한 장소로 옮겨 평평한 곳에 눕히기 ■ 부종이 발생한 부위를 심장보다 높게 올리기
기타	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기타 열 및 빛의 영향 ■ 상세불명의 열 및 빛의 영향 	

온열질환 조치 시 참고사항

- 시원한 장소(통풍이 잘되는 그늘, 에어컨이 작동되는 실내로 옮긴다.
 - 옷을 벗겨 몸을 차게 식힌다.
 - * 옷을 벗긴다.
 - * 노출된 피부에 물을 뿌리고 부채나 선풍기 등으로 몸을 차게 식힌다.
 - * 얼음주머니가 있을 경우 이마, 목, 겨드랑이, 가랑이 등에 대어 몸을 식힌다.

- ※ 응답이 명료하고 의식이 뚜렷한 경우
 - * 차가운 물이나 음료수를 먹인다.
 - * 땀을 많이 흘렸을 경우, 염분(식염수, 물 1L에 소금 1~2g)을 섭취하게 한다.
 - * 필요시 119에 연락한다.

- ※ 응답이 불분명하거나 의식이 없는 경우
 - * 119에 연락한다.
 - * 불렀을 때나 자극을 가했을 때 반응이 이상하거나 응답이 없는 경우, 토하는 증상이 있는 경우는 옷을 벗기고 몸을 식히며 수분 섭취를 금지한다.
 - * 의료기관으로 이송시킨다.

06

지진·지진해일

1) 지진·지진해일의 정의, 발생 원인과 정도

- 지진의 정의, 발생 원인과 정도는 다음과 같다.

표 3-16 | 지진의 정의, 발생 원인과 정도

구분	정의
지진	■ 지구내부 및 지각에서 축적된 에너지의 방출이 지진파의 형태로 지표면에 충격을 주어 지표면이 흔들리는 자연현상
진원	■ 지진이 발생할 때 지반파괴가 시작된 곳(지표면 내부)
진앙	■ 진원의 바로 위 지표면의 지점
지진규모	■ 지진의 방출 에너지를 지진계로 측정한 크기
진도	■ 사람 또는 물체들이 흔들리고 파괴되는 정도를 정해놓은 등급
지진해일주의보	■ 한반도 주변 해역 등에서 규모 7.0 이상의 해저지진이 발생하여 우리나라 해안가에 해일파고 0.5m~1.0m 미만의 지진해일 내습이 예상될 경우
지진해일 경보	■ 한반도 주변 해역 등에서 규모 7.0 이상의 해저지진이 발생하여 우리나라 해안가에 해일파고 1.0m 이상의 지진해일 내습이 예상될 경우

2) 지진의 규모 및 자연과 사람에 대한 영향

- 지진의 규모 및 자연과 사람에 대한 영향은 다음과 같다.

표 3-17 | 지진의 규모 및 자연과 사람에 대한 영향

규모	진도	구조물과 자연계 등에 대한 영향	인체 영향
0~2.9	1	■ 특별히 좋은 상태에서 극소수의 사람만이 느낌	■ 극소수의 민감한 사람만이 느낌
3.0~3.9	2	■ 건물 위에 있는 소수의 사람만이 느낌	■ 민감한 사람만이 느낌
	3	■ 정지하고 있는 차가 약간 흔들리며 트럭이 지나가는 듯한 진동	■ 실내에서 특히 건물 위에 있는 사람들이 뚜렷하게 느낌
4.0~4.9	4	■ 그릇, 창문, 문 등이 흔들리며 벽이 갈라지는 듯한 소리를 냄	■ 여러 사람이 느낌
	V	■ 그릇과 창문이 깨지기도 하며, 고정되지 않은 물체는 넘어지기도 함	■ 거의 모든 사람이 느낌
5.0~5.9	VI	■ 무거운 가구가 움직이기도 하며, 건물 벽에 균열이 생기기도 함	■ 모든 사람이 느낌
	VII	■ 설계와 건축이 잘된 건축물에서는 피해를 무시할 수 있으나 보통 건축물은 약간의 피해 발생	■ 모든 사람이 놀라 뛰쳐나옴

규모	진도	구조물과 자연계 등에 대한 영향	인체 영향
6.0~6.9	VIII	<ul style="list-style-type: none"> ■ 특수 설계된 건축물에 약간의 피해 발생 ■ 상품, 굴뚝, 기둥 기념비, 벽돌이 무너짐 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 서 있기 곤란하고 심한 공포를 느낌
	IX	<ul style="list-style-type: none"> ■ 특수 설계된 건축물에도 상당한 피해 발생, 지하철수관 파손 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 도움 없이는 걸을 수 없음
7.0 이상	X	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대부분의 건축물이 기초와 함께 부서짐 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 거의 모든 사람이 이성 상실
	XI	<ul style="list-style-type: none"> ■ 남아 있는 건축물이 거의 없으며 지표면에 광범위한 균열 생김 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 모든 사람이 이성 상실
	XII	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전 면적이 파괴 상황 ■ 지표면에 파동이 보임 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대공황

3) 지진 단계별 조치 절차

- 지진 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 3-18 | 지진 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항
1단계 위기 경보 관심 단계 (예방대비)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자체 시설물 안전점검, 지진 국민행동요령 교육, 훈련, 매뉴얼 작성·보완, 비상연락망 정비·점검 등 ■ 대피유도 방송멘트 및 비상방송설비 작동상태 확인 ■ 상시 모니터링 ■ 피난경로에 대피 시 방해가 되는 물품 등 적치물 제거, 비상구 폐쇄 행위 금지 ■ 지진 발생 시 대피할 수 있는 지진대피소*를 사전에 파악할 것 * 국민재난안전포털(www.safekorea.go.kr), 공공데이터포털(www.data.go.kr)에서 확인 가능 ■ 시설물 요소요소에 지진 발생 시 국민 행동요령 부착 (하단 그림 참조) ■ 시설물 담장은 수시로 점검하여 위험한 부분은 사전에 보수 ■ 전기 배선, 가스 등을 점검하여 불안정한 부분 수리 ■ 수도, 가스, 전기, 통신 등 라이프라인을 차단하는 방법 교육 ■ 지진발생 시 낙하물에 의한 사고를 방지하기 위하여 낙하물 고정·제거 등 ■ 자동판매기, 책장 등 무거운 물체의 넘어짐을 방지하기 위하여 고정하거나 필요시 이동 및 제거 조치 등 ■ 정전대비 소방시설, 비상발전기, 누전차단기 등 작동상태 점검
2단계 지진 발생 시	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지진 발생 직후 머리 보호 및 단단한 탁자 아래로 대피 지시 <ul style="list-style-type: none"> - 손, 책, 방석 등으로 머리를 보호하거나 탁자 아래로 대피 - 출입문 개방 및 시설의 전원 차단 - 흔들림 후, 화재 등 2차 재난 방지(가스, 전열기 차단) * 지진으로 크게 흔들리는 시간은 길어야 1~2분 정도 ■ 흔들림이 멈춘 후 지정된 대피경로를 따라 신속하게 대피 <ul style="list-style-type: none"> - 시설 이용 청소년 모두 대피 지시(방송, 육성, 확성기, 호루라기 등을 이용) ■ 운영자(청소년지도자)의 통제하에 머리를 보호한 상태로 신속하게 정해진 대피경로를 따라 신속하게 이동

상황/단계	조치사항
	<ul style="list-style-type: none"> - 이동 중 유리파편 등에 다치지 않도록 주의 ■ 실내에서 신속하게 벗어나 운동장이나 넓은 공간으로 대피 <ul style="list-style-type: none"> - 장애 청소년은 담당자와 동행하여 대피 ■ 운영자(청소년지도자)는 대피장소에서 청소년들의 질서 유지와 불안 증세를 호소하는 청소년이 진정될 수 있도록 조치 ■ 초동 대처 및 향후 대책 결정 <ul style="list-style-type: none"> - 긴급 대피 완료 후에 회의실시 ■ 초동 대처 <ul style="list-style-type: none"> - 청소년 및 직원 전원 대피 여부 파악 - 청소년(장애 청소년 포함) 및 직원의 안전상태 파악 - 붕괴로 갇힌 경우, 선부른 구조를 금지하고 의식을 확인하면서 즉시 119에 신고 - 지진 발생으로 인한 피해 상황 파악(건물 손상 여부 등) - 지진 규모, 진앙 확인(인터넷 또는 스마트폰 안전디딤돌 앱) ■ 향후 대책 결정 <ul style="list-style-type: none"> - 프로그램 운영 여부 : 정상 프로그램 운영, 대피장소 대기, 귀가조치 등 - 귀가 시 청소년 안전대책 : 보호자 인계 및 연락 방안 마련(전화, 문자 메시지 등) - 시설 재난대응팀 운영 여부 결정 <ul style="list-style-type: none"> * 여진 및 시설 점검 후 안전이 확보된 경우에만 프로그램 운영 재개 * 대책 결정 근거 : 여성가족부, 행정안전부, 지자체 등을 통한 지진 상황 모니터링 결과를 종합하여 판단
<p style="text-align: center;">3단계 후속 조치</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 청소년, 시설 직원에 대한 상태 파악 및 피해 상황 보고 <ul style="list-style-type: none"> - 여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등에 보고 - 인명피해 : 신체 피해 및 불안 호소자 현황 보고 - 시설피해 : 건물, 수도, 전기, 통신망 이상 여부 보고 - 화재 발생 여부 보고 ■ 재난 대처 지속적 실시 <ul style="list-style-type: none"> - 재난 종료 시까지 청소년 안전관리 - 여진에 의한 추가피해 대비 철저 - 위급 상황 발생 대비 유관기관 및 직원 간 비상연락체계 유지 ■ 청소년에 대한 안전조치 및 조치사항 알림 <ul style="list-style-type: none"> - 청소년의 안전 여부와 프로그램 운영 여부 보호자에게 알림 - 청소년 귀가조치는 명확하게 안전 확보가 가능할 경우에만 실시 ■ 피해 청소년 후송 시 시설 직원 동행 및 치료병원, 치료상황 수시 확인 ■ 불안증세를 보이는 청소년 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 불안증 호소 청소년에 대한 심리상담 및 정신과 치료 연계

〈지진 발생 시 ‘상황별’ 행동 요령〉

<p>지진으로 흔들릴 때는?</p>  <p>지진으로 흔들리는 동안은 탁자 아래로 들어가 몸을 보호하고, 탁자 다리를 꼭 잡습니다.</p>	<p>흔들림이 멈췄을 때는?</p>  <p>흔들림이 멈추면 전기와 가스를 차단하고, 문을 열어 출구를 확보합니다.</p>
<p>건물 밖으로 나갈 때는?</p>  <p>건물 밖으로 나갈 때에는 계단을 이용하여 신속하게 이동합니다. (엘리베이터 사용 금지) <small>※ 엘리베이터 안에 있을 경우에는 모든 층의 버튼을 눌러 먼저 열리는 층에서 내립니다.</small></p>	<p>건물 밖으로 나왔을 때는?</p>  <p>건물 밖에서는 가방이나 손으로 머리를 보호하며, 건물과 거리를 두고 주위를 살피며 대피합니다.</p>
<p>대피 장소를 찾을 때는?</p>  <p>떨어지는 물건에 유의하며 신속하게 운동장이나 공원 등 넓은 공간으로 대피합니다. (차량 이용 금지)</p>	<p>대피 장소에 도착한 후에는?</p>  <p>라디오나 공공기관의 안내 방송 등 올바른 정보에 따라 행동합니다.</p>

출처: 행정안전부

〈지진 발생 시 ‘장소별’ 행동 요령〉

<p>집안에 있을 경우</p>  <p>탁자 아래로 들어가 몸을 보호합니다. 흔들림이 멈추면 전기와 가스를 차단하고 문을 열어 출구를 확보한 후, 밖으로 나갑니다.</p>	<p>집밖에 있을 경우</p>  <p>떨어지는 물건에 대비하여 가방이나 손으로 머리를 보호하며, 건물과 거리를 두고 운동장이나 공원 등 넓은 공간으로 대피합니다.</p>	<p>엘리베이터에 있을 경우</p>  <p>모든 층의 버튼을 눌러 가장 먼저 열리는 층에서 내린 후 계단을 이용합니다. ※ 지진 시 엘리베이터를 타면 안됩니다.</p>
<p>학교에 있을 경우</p>  <p>책상 아래로 들어가 책상 다리를 꼭 잡습니다. 흔들림이 멈추면 질서를 지키며 운동장으로 대피합니다.</p>	<p>백화점, 마트에 있을 경우</p>  <p>진열장에서 떨어지는 물건으로부터 몸을 보호하고, 계단이나 기둥 근처로 가 있습니다. 흔들림이 멈추면 밖으로 대피합니다.</p>	<p>극장, 경기장 등에 있을 경우</p>  <p>흔들림이 멈출 때까지 가방 등 소지품으로 몸을 보호하면서 자리에 있다가, 안내에 따라 침착하게 대피합니다.</p>
<p>전철을 타고 있을 경우</p>  <p>손잡이나 기둥을 잡아 넘어지지 않도록 합니다. 전철이 멈추면 안내에 따라 행동합니다.</p>	<p>운전을 하고 있을 경우</p>  <p>비상등을 켜고 서서히 속도를 줄여 도로 오른쪽에 차를 세우고, 라디오의 정보를 잘 들으면서 키를 꽂아 두고 대피합니다.</p>	<p>산이나 바다에 있을 경우</p>  <p>산사태, 절벽 붕괴에 주의하고 안전한 곳으로 대피합니다. 해안에서 지진해일 특보가 발령되면 높은 곳으로 이동합니다.</p>

출처: 행정안전부

4) 지진해일의 정의, 발생 원인과 기상특보 기준

- 지진해일의 정의, 발생 원인과 기상특보 기준은 다음과 같다.

표 3-19 | 지진해일의 정의, 발생 원인과 기상특보 기준

구분	내용
지진해일	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 지진해일은 해저에서 대규모 지진이 발생하여 해저 지각이 크게 웅기 또는 침강할 때 이와 함께 해수면이 요동쳐서 파장이 긴 파로 전파되는 현상 - 지진, 해저 화산폭발 등 해저면의 활동으로 해수면 높이가 급격히 변화하여 발생한 파장이 매우 긴 파도
발생원인	<ul style="list-style-type: none"> ■ 지진, 해저화산, 화산섬의 분화, 해역에서의 토사붕괴와 핵폭발, 운석의 충돌 등에 의해 발생 ■ 대규모의 지진이 발생하면서 해저 지각의 웅기 또는 침강에 따라 해수면이 요동쳐서 지진해일이 발생하는데 일반적으로 수직단층운동에 의해 진원 깊이가 80km 이하로 얇고, 규모가 큰 지진일 경우 지진해일 발생 가능 ■ 해안이나 해안 근처의 해역에서 지진이 발생하거나 화산이 분화하여 인근 산의 토사가 바다로 미끄러져서 들어가 해수면을 요동시켜서 지진해일을 일으킬 수 있음 ■ 간헐적으로 지진해일은 해저의 산사태나 화산분화에 의해서 발생하기도 하고 아주 드물게는 운석의 충돌에 의해서 발생하기도 함
지진해일 특보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한반도 인근 해역에서 대규모 지진이 발생하여 우리나라에 지진해일 피해가 예상되는 경우 지진해일주의보·경보를 10분 이내에 발표 <ul style="list-style-type: none"> * 아래의 특보 발표 기준에 미치지 못할 경우라도 피해가 예상되는 지진해일의 발생이 우려 될 때에는 지진해일주의보 또는 경보를 발표할 수 있음 ■ 지진해일주의보 <ul style="list-style-type: none"> - 규모 6.0 이상의 해저지진이 발생하여 우리나라 해안가에 지진해일 높이 0.5m 이상 1.0m 미만의 지진해일 내습이 예상되는 경우 ■ 지진해일경보 <ul style="list-style-type: none"> - 규모 6.0 이상의 해저지진이 발생하여 우리나라 해안가에 지진해일 높이 1.0m 이상의 지진해일 내습이 예상되는 경우 <div style="background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>※ 지진해일의 전파 속도</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 지진해일의 전파 속도는 바다의 깊이에 따라 다름 <ul style="list-style-type: none"> - 수심이 깊을수록 전파 속도가 증가 : 5,000m의 깊이 ⇒ 시속 800km - 수심이 얕을수록 전파 속도는 느려지는 반면, 해안가에 와서는 지진해일의 높이가 증폭하면서 범람 - 우리나라의 동해상의 경우 수심이 약 2,000m로, 지진해일의 전파속도는 약 시속 500km임 </div>

5) 지진해일 위기 경보 단계

표 3-20 | 위기 경보 단계(지진해일)

구분	판단기준	주요활동	비상단계
관심 (Blue)	<ul style="list-style-type: none"> 한반도 주변 해역의 특정 지역에서 짧은 기간 동안 2회 이상 지진이 발생하여 상황관리 및 감시활동이 필요한 상황 	관련기관간 협조체계 점검	대비단계
주의 (Yellow)	<ul style="list-style-type: none"> 한반도 주변 해역의 특정 지역에서 짧은 기간 동안 3회 이상 지진이 발생하여 상황관리 및 감시활동이 필요한 상황 	관련기관간 협조체계 점검	대비단계
경계 (Orange)	<ul style="list-style-type: none"> 기상청이 지진해일주의보 발령한 경우(예상 파고 0.5m~1.0m) 지진해일로 인한 인명과 재산의 피해가 발생하거나 예상되어 중앙정부차원의 대처가 필요한 상황 	조치계획 점검 및 인적·물적 자원 동원 준비	행정안전부 비상단계
심각 (Red)	<ul style="list-style-type: none"> 기상청이 지진해일경보 발령한 경우(예상 파고 1.0m 이상) 지진해일로 인한 인명과 재산의 피해가 발생하거나 예상되어 범정부적 대처가 필요한 상황 * 지진해일로 인한 피해 확대에 대비하기 위하여 “심각” 경보 발령 	즉각 대응태세 유지	중앙재난안전 대책본부

6) 지진해일 위기 경보 단계별 조치 절차

- 지진해일 위기 경보 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 3-21 | 지진해일 위기 경보 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항
1단계 위기 경보 관심 단계 (예방·대비)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 상황 <ul style="list-style-type: none"> 한반도 주변 해역의 특정 지역에서 짧은 기간 동안 2회 이상 지진이 발생하여 상황관리 및 감시활동이 필요한 상황 ■ 조치 사항 <ul style="list-style-type: none"> 지진해일 내습시간, 파고, 예상 침수범위 등 확인 * 지진해일 발생 예측지역, 내습시간, 파고 및 침수 범위 파악 지자체, 유관기관과 비상연락체계 구축 * 비상근무자 확인, 비상연락망 및 연락체계 점검
2단계 위기 경보 주의 단계 (주의보 발령 시)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 한반도 주변 해역의 특정 지역에서 짧은 기간 동안 3회 이상 지진이 발생하여 상황관리 및 감시활동이 필요한 상황 ■ 조치 사항 <ul style="list-style-type: none"> 지진해일 내습시간, 파고, 예상 침수범위 등 확인 * 지진해일 발생 예측지역, 내습시간, 파고 및 침수 범위 파악 지자체, 유관기관과 비상연락체계 가동 * 비상근무자 확인, 비상연락망 및 연락체계 점검 피해 예상지역 응급보호 조치 * 지진해일로 인한 시설물 등의 파손을 최소화하기 위해 응급보호 조치 실시
3단계 위기 경보 경계	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기상청이 지진해일주의보 발령한 경우(예상 파고 0.5m~1.0m) ■ 지진해일로 인한 인명과 재산의 피해가 발생하거나 예상되어 중앙정부차원의 대처가 필요한

상황/단계	조치사항
<p>단계 (주의보 발령 시)</p>	<p>상황</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 조치 사항 <ul style="list-style-type: none"> [내습 전중 대응활동] <ul style="list-style-type: none"> - 지진해일 내습시간, 파고, 예상 침수범위 등 확인 <ul style="list-style-type: none"> * 지진해일 발생 예측지역, 내습시간, 파고 및 침수 범위 파악 - 시설물 파손 등 피해 발생 우려 시 상황보고 - 지자체, 유관기관과 비상연락체계 가동 <ul style="list-style-type: none"> * 비상근무자 확인, 비상연락망 및 연락체계 점검 - 피해 예상지역 응급보호조치 <ul style="list-style-type: none"> * 지진해일로 인한 시설물 등의 파손을 최소화하기 위해 응급보호조치 실시 - 상황팀 운영 <ul style="list-style-type: none"> * 비상근무자 소집 및 관리 * 지자체, 유관기관의 대처상황 및 '비상대응 활동' 모니터링 실시 [내습 후 대응 활동] <ul style="list-style-type: none"> - 상황팀 인명피해 및 시설물 피해 현황 파악 등 대처상황 보고서 작성 - 응급 복구 인력 구성 계획 수립(필요시) - 2차 피해 방지 대책 수립(필요시) - 지진해일 발생에 따른 시설물 등 안전점검 실시
<p>4단계 위기 경보 심각 단계 (경보 발령 시)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 기상청이 지진해일경보 발령한 경우(예상 파고 1.0m 이상) ■ 지진해일로 인한 인명과 재산의 피해가 발생하거나 예상되어 범정부적 대처가 필요한 상황 ■ 조치 사항 <ul style="list-style-type: none"> [내습 전중 대응 활동] <ul style="list-style-type: none"> - 지진해일 내습시간, 파고, 예상 침수범위 등 확인 <ul style="list-style-type: none"> * 지진해일 발생 예측지역, 내습시간, 파고 및 침수 범위 파악 - 시설물 파손 등 피해 발생 우려 시 상황보고 - 지자체, 유관기관과 비상연락체계 가동 <ul style="list-style-type: none"> * 비상근무자 확인, 비상연락망 및 연락체계 점검 - 피해 예상지역 응급보호조치 <ul style="list-style-type: none"> * 지진해일로 인한 시설물 등의 파손을 최소화하기 위해 응급보호조치 실시 - 상황팀 운영 <ul style="list-style-type: none"> * 비상근무자 소집 및 관리 * 지자체, 유관기관의 대처상황 및 '비상대응 활동' 모니터링 실시 [내습 후 대응활동] <ul style="list-style-type: none"> - 상황팀 인명피해 및 시설물 피해 현황 파악 등 대처상황 보고서 작성 - 응급 복구 인력 구성 계획 수립(필요시) - 2차 피해 방지 대책 수립(필요시) - 지진해일 발생에 따른 시설물 등 안전점검 실시
<p>5단계 후속 조치</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 청소년, 시설 직원에 대한 상태 파악 및 피해 상황 보고 <ul style="list-style-type: none"> - 여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등에 보고 - 인명피해 : 신체 피해 및 불안 호소자 현황 보고 - 시설피해 : 건물, 수도, 전기, 통신망 이상 여부 보고 - 화재 발생 여부 보고 ■ 재난 대처 지속적 실시

상황/단계	조치사항
	<ul style="list-style-type: none"> - 재난 종료 시까지 청소년 안전관리 - 여진에 의한 추가피해 대비 철저 - 위급 상황 발생 대비 유관기관 및 직원 간 비상연락체계 유지 ■ 청소년에 대한 안전조치 및 조치사항 알림 <ul style="list-style-type: none"> - 청소년의 안전 여부와 프로그램 운영 여부 보호자에게 알림 - 청소년 귀가조치는 명확하게 안전 확보가 가능할 경우에만 실시 ■ 피해 청소년 후송 시 시설 직원 동행 및 치료병원, 치료상황 수시 확인 ■ 불안증세를 보이는 청소년 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 불안증 호소 청소년에 대한 심리상담 및 정신과 치료 연계

🔍 지진해일 발생 시 국민행동 요령

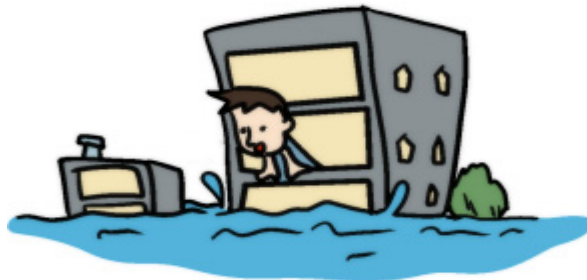
- 일반적으로 일본 서해안의 지진대에서 규모 7.0 이상의 지진이 보고되면 약 1~2시간 후 한국의 동해안에 지진해일이 도달하게 된다.
- 지진해일 도달 가능 영역은 한국의 동해안 전역이고, 파로 3~4m 정도의 지진해일이 발생한다.
- 심한 지면의 진동을 느꼈다면 가까운 곳에서 큰 지진이 발생한 것이다. 특히 해안지역에서는 수 분 이내 지진해일이 해안으로 밀려올 수 있다.



- 해안에서 지진을 감지하거나 지진해일 특보가 발령되었을 때 높은 곳으로 대피한다. 저지대 도로에서 운전 중이라면 즉시 높은 지대 도로로 대피한다.



- 지진해일이 발생하였을 때 '더 멀리'가 아니라 '더 높은' 지대로 대피한다. 지정된 대피소로 피할 시간이 없다면 건물의 3층 이상으로 대피하면 된다.



- 지진해일 특보가 해제되기 전까지 해안의 낮은 지역으로 가지 않는다.



출처: 서울특별시 홈페이지

07 산사태

1) 산사태의 정의, 발생 원인과 기상특보 기준

- 산사태의 정의, 발생 원인과 기상특보 기준은 다음과 같다.

표 3-22 | 산사태의 정의, 발생 원인과 기상특보 기준

구분	내용
산사태	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 자연적 또는 인위적인 원인으로 산지가 일시에 붕괴되는 것을 산사태라고 함(「사방사업법」 제2조 제5호) - 산사태(Landslip)는 산지의 자연사면에서 강우, 지진 또는 중력작용으로 사면의 붕괴, 지반침식 및 토석류가 한꺼번에 많은 흙과 돌이 빠른 속도로 사면 아래로 이동하는 현상
발생원인	<ul style="list-style-type: none"> ■ 일반적으로 여름철 집중호우 및 태풍 등에 의해 발생하게 되며, 최근 기후변화에 따른 기상이변으로 발생이 증가하고 있는 추세임 ■ 태풍호우 <ul style="list-style-type: none"> - 태풍이 발생하면 호우, 강풍 등으로 인하여 산사태(토석류 및 땅밀림 포함) 발생 - 호우는 국지적 집중호우의 특성으로 제한된 지역에 산사태(토석류 및 땅밀림 포함) 발생시킴 ■ 지진 <ul style="list-style-type: none"> - 지진의 발생에 따라 진동으로 인하여 산사태(토석류 및 땅밀림 포함) 발생 ■ 인위적 원인 <ul style="list-style-type: none"> - 산지 개발, 토석 채취 및 건축행위 등의 인위적인 산각부 절취행위로 인하여 산사태(토석류 및 땅밀림 포함) 발생
산사태 예보	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산사태주의보 <ul style="list-style-type: none"> - 산사태주의보 발령 기준 : 1시간 강우량 20~30mm 미만, 1일 강우량 80~150mm 미만, 연속 강우량 100~200mm 미만 ■ 산사태경보 <ul style="list-style-type: none"> - 산사태경보 발령 기준 : 1시간 강우량 30mm 이상, 1일 강우량 150mm 이상, 연속 강우량 200mm 이상

2) 위기 경보 단계

- 산사태 위기 경보 단계는 다음과 같다.

표 3-23 | 위기 경보 단계(산사태)

구분	판단기준	주요활동	비상단계
관심 (Blue)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산사태 빈발시기, 산사태예방지원본부 운영기간 등 산사태에 관한 관심이 필요한 시기라고 인정하는 경우 ■ 지진 규모 4.0 ~ 4.4의 지진이 발생한 경우 	징후 감시활동	상시 감시체계 운영
주의 (Yellow)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산사태 발생 위험이 높아져 산사태가 발생할 가능성이 있다고 인정하는 경우 ■ 산사태주의보 예측정보가 30% 이상의 시·군·구에서 발생한 경우 ■ 지진 규모 4.5 ~ 4.9의 지진이 발생한 경우 	기상정보 모니터링 협조체제 가동	확산 감시체계 운영
경계 (Orange)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 중·소규모 산사태가 발생하였거나 대규모 산사태가 발생할 가능성이 크다고 인정하는 경우 ■ 산사태주의보 예측정보가 50% 이상의 시·군·구에서 발생하거나 또는 산사태경보 예측정보가 30% 이상의 시·군·구에서 발생한 경우 ■ 지진 규모 5.0 ~ 5.9의 지진이 발생한 경우 	신속 대응체계 점검	중수본 가동
심각 (Red)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대규모 산사태가 발생하였거나 발생할 것이 확실한 경우 또는 산사태로 인명피해가 발생했을 경우 ■ 산사태경보 예측정보가 50% 이상의 시·군·구에서 발생한 경우 ■ 지진 규모 6.0 이상의 지진이 발생한 경우 	즉각 대응태세 돌입	중대본 가동

※ 행정구역별 산사태예측정보는 산림청 산사태정보시스템에서 확인 가능(<https://sansatai.forest.go.kr/>)

3) 산사태 위기 경보 단계별 조치 절차

- 산사태 위기 경보 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 3-24 | 산사태 위기 경보 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항
1단계 위기 경보 관심 단계	<ul style="list-style-type: none"> ■ 상황 <ul style="list-style-type: none"> - 이상기후로 폭우에 의한 산사태가 더 빈번할 것이란 기상예측 발표 ■ 징후 내용(예시) <ul style="list-style-type: none"> - 이상기후로 인한 게릴라성 폭우 현상이 증가함에 따라 산사태 발생이 평년보다 20% 이상 증가 * 산사태 급증에 대한 언론 보도 증가, 산사태 관련 국민행동 요령 홍보 증가 ■ 조치 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 징후 감시활동 <ul style="list-style-type: none"> * 기상청 등의 자료를 바탕으로 기상상황 관측 및 예보 모니터링 * 유관기관 간 공조체제를 유지하며 상황 감시(여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등) - 재난 우려 시설에 대한 안전점검 실시 <ul style="list-style-type: none"> * 산사태에 따른 시설 안전점검 및 보강 * 산사태 취약 지역 확인 및 위험 요인 제거

상황/단계	조치사항
	<ul style="list-style-type: none"> - 비상연락망, 유관기관 협조사항, 비상근무체계 정비 - 상황보고 체계 확인 및 즉시 보고 체계 유지 - 재난 대응 매뉴얼 확인 및 보완 - 청소년 안전교육 실시 <ul style="list-style-type: none"> * 시설 이용 청소년이 있는 경우 사전에 안전교육 실시 * 산사태 대비 행동 요령 숙지 등
<p style="text-align: center;">2단계 위기 경보 주의 단계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 상황 <ul style="list-style-type: none"> - 산사태 발생 위험이 높아져 산사태가 발생할 가능성이 나타날 때 - 산사태주의보의 예측정보가 시군구의 30% 이상에서 발생 시 - 지진 규모 4.5 ~ 4.9의 지진 발생 시 ■ 조치사항 <ul style="list-style-type: none"> - 기상상황과 비상연락 및 공조체계 확인 <ul style="list-style-type: none"> * 기상청 등의 기상상황 확인 * 유관기관 간 비상연락체계 및 공조체제를 유지하며 상황 감시(여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등) - 비상근무체제 유지 및 상황근무 실시 - 피해 예상지역 재점검 및 응급보호조치 <ul style="list-style-type: none"> * 산사태로 인한 시설물 등의 파손을 최소화하기 위해 응급보호조치 실시 - 재난상황 파악 <ul style="list-style-type: none"> * 인명피해 현황 파악(인명피해자 병원 이송 등 조치 사항 파악) * 시설 시설물 파손 현황 파악 - 시설 이용 청소년 보호방법 논의 <ul style="list-style-type: none"> * 시설이 안전할 경우 시설 내에서 보호하면서 보호자에게 연락 * 귀가가 필요한 경우 주변 상황 및 귀가방법 파악 후 안전하게 귀가 조치(보호자와의 연락을 통해 인계사항 확인) - 청소년 및 운영자(청소년지도자)의 산사태 안전 지역으로 대피 조치(필요시) <ul style="list-style-type: none"> * 대피방법을 신속하게 논의한 후 대피 실시 * 청소년은 시설 직원의 안내에 따라 안전사고에 주의하면서 신속하게 대피
<p style="text-align: center;">3단계 위기 경보 경계 및 심각 단계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 상황 <ul style="list-style-type: none"> - 중·소규모의 산사태가 발생하거나 또는 대규모의 산사태가 발생할 가능성이 농후할 때 - 산사태주의보의 예측정보가 시·군·구의 50% 이상에서 발생 시 - 산사태경보의 예측정보가 시·군·구의 30% 이상에서 발생 시 - 지진 규모 5.0 이상의 지진 발생 시 ■ 조치사항 <ul style="list-style-type: none"> - 기상상황과 비상연락 및 공조체계 확인 <ul style="list-style-type: none"> * 기상청 등의 기상상황 확인 * 유관기관 간 비상연락체계 및 공조체제를 유지하며 상황 감시(여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등) - 비상근무체제 유지 및 상황근무 실시 - 피해 예상지역 재점검 및 응급보호조치 <ul style="list-style-type: none"> * 산사태로 인한 시설물 등의 파손을 최소화하기 위해 응급보호조치 실시 - 재난상황 파악 <ul style="list-style-type: none"> * 인명피해 현황 파악(인명피해자 병원 이송 등 조치사항 파악) * 시설 시설물 파손 현황 파악

상황/단계	조치사항
	<ul style="list-style-type: none"> - 시설 이용 청소년 보호방법 논의 <ul style="list-style-type: none"> * 시설이 안전할 경우 시설 내에서 보호하면서 보호자에게 연락 * 귀가가 필요한 경우 주변 상황 및 귀가방법 파악 후 안전하게 귀가조치(보호자와의 연락을 통해 인계사항 확인) - 청소년 및 시설 직원의 산사태 안전 지역으로 대피 조치(필요시) <ul style="list-style-type: none"> * 시설 대표는 대피방법을 신속하게 논의한 후 대피 실시 * 청소년은 시설 직원의 안내에 따라 안전사고에 주의하면서 신속하게 대피
<p style="text-align: center;">4단계 위기 경보 심각 단계</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 상황 <ul style="list-style-type: none"> - 대규모의 산사태가 발생하였거나 발생할 가능성이 확실할 때 또는 산사태 인명피해가 발생하였을 경우 - 산사태경보의 예측정보가 시군구의 50% 이상에서 발생 시 - 지진 규모 6.0 이상의 지진 발생 시 ■ 조치 사항 <ul style="list-style-type: none"> - 기상상황과 비상연락 및 공조체계 확인 <ul style="list-style-type: none"> * 기상청 등의 기상상황 확인 * 유관기관 간 비상연락체계 및 공조체제를 유지하며 상황 감시(여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등) - 비상근무체제 유지 및 상황근무 실시 - 피해 지역 및 시설 시설물 확인 <ul style="list-style-type: none"> * 응급복구가 필요한 경우 응급복구조치 실시(응급복구자의 안전을 확인하면서 실시) * 응급복구가 어려운 경우 위험지역에서 대피할 수 있도록 조치 - 재난상황 파악 <ul style="list-style-type: none"> * 인명피해 현황 파악(인명피해자 병원 이송 등 조치 사항 파악) * 시설 시설물 파손 현황 파악 - 시설 이용 청소년 보호방법 논의 <ul style="list-style-type: none"> * 시설이 안전할 경우 시설 내에서 보호하면서 보호자에게 연락 * 귀가가 필요한 경우 주변 상황 및 귀가방법 파악 후 안전하게 귀가 조치(보호자와의 연락을 통해 인계사항 확인) - 청소년 및 시설 직원의 산사태 안전 지역으로 대피 조치(필요 시) <ul style="list-style-type: none"> * 시설 대표는 대피방법을 신속하게 논의한 후 대피 실시 * 청소년은 시설 직원의 안내에 따라 안전사고에 주의하면서 신속하게 대피

〈산사태 발생 시 행동 요령〉



비가 많이 올 때는 산사태 위험이 있는 산지나 급경사지 주변을 피해요.



경사면에서 물이 솟는 등 산사태 징후를 발견했을 때는 즉시 대피하고 119로 신고해요.



대피할 때는 산사태 발생방향과 수직방향의 가장 가까운 곳으로 이동해요.



대피 명령이 발령되면 지정된 대피장소나 산지로부터 떨어진 안전한 곳으로 대피해요.

청소년활동
종합안전매뉴얼

재난안전관리편

청소년활동 종합안전매뉴얼

재난안전관리편



IV

사회재난

01. 화재
02. 화학물질 및 유독가스 누출
03. 건축물 붕괴
04. 감염병 예방
05. 미세먼지

IV

사회재난

01 화재

1) 화재의 정의, 발생원인 및 화재의 종류

- 화재의 정의, 발생원인 및 화재의 종류는 다음과 같다.

표 4-1 | 화재의 정의, 발생원인 및 화재의 종류

구분	내용	
화재	<ul style="list-style-type: none"> ■ 정의 <ul style="list-style-type: none"> - 어떤 물질이 산소와 화합하여 열과 빛을 내며 타는 현상으로, 사람의 의도와는 상관없이 발생하거나 고의에 의해 발생 또는 확대된 화학적인 폭발로 연소하는 현상으로서 소화시설 등을 사용하여 소화할 필요가 있는 것 	
발생원인	<ul style="list-style-type: none"> ■ 의도적 원인 : 방화, 테러 등에 의한 화재 ■ 비의도적 원인 : 관리부실 등 부주의에 의한 실화 <ul style="list-style-type: none"> - 전기, 담뱃불, 가스, 폭발, 불장난 등 - 전기 : 전선의 합선, 전기기구 과열, 콘센트 접촉 불량, 용량 초과 사용 등 - 담뱃불 : 담뱃불의 남아 있는 불씨,ライター 등을 이용한 불장난 등 - 가스 : 중간밸브 개방, 가스 누설 등이 원인이며 가스화재는 폭발을 동반하기도 함 - 폭발 : 사용자 부주의, 유통과정에서의 취급 부주의, 부실시공 및 가스관의 노후화 등 	
화재의 종류 (소화 적응성 분류)	구분	세부 내용
	A급화재 (일반화재)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 나무, 솜섬유, 종이, 고무, 플라스틱류 등 일반 가연성 물질에 의한 화재 ■ 타고 난 후 재가 남으며 물로 소화 가능
	B급화재 (유류화재)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 석유류 등 인화성 물질 및 이에 준하는 물질의 화재 ■ 타고 난 후 재가 남지 않으며 토사나 소화기로 소화 가능
	C급화재 (전기화재)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전기기계, 기구 등의 화재로서 변압기, 배전반 등 전기설비의 화재 ■ 전기적 절연성을 가진 소화기로 소화 가능
	K급화재 (주방화재)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 주방에서 동식물유를 취급하는 조리기구에서 일어나는 화재

2) 화재에 따른 단계별 조치 절차

도야화재에 따른 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 4-2 | 화재에 따른 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항			
1단계 예방 활동	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자체 시설물 안전점검, 교육·훈련, 매뉴얼 작성·보완, 비상연락망 정비·점검 등 ■ 대피유도 방송멘트 및 비상방송설비 작동상태 확인 ■ 상시 모니터링 ■ 피난경로 대피 시 방해가 되는 물품 등 적치물 제거, 비상구 폐쇄행위 금지 ■ 소화기, 옥내·옥외소화전 등 소화설비 비축 및 작동상태 점검 ■ 유도등, 비상조명등, 완강기, 피난사다리, 공기호흡기 등 피난설비 작동상태 점검 ■ 방화셔터, 방화문, 피난계획도면, 준공도면 점검 및 관리 등 ■ 전기기구가 제대로 작동되지 않건 이상한 냄새가 나면 즉시 전기를 차단하고 전문가를 불러 점검 ■ 전기코드가 부분적으로 끊어지거나 피복이 벗겨진 경우에는 교체 ■ 바닥이나 벽으로 연장한 전선은 파손되지 않도록 보호하고, 전기 용량에 맞는 전선 사용 ■ 전기기구 관리 담당자를 반드시 지정하여 퇴근할 때에는 사용하지 않는 전기기구의 코드를 뽑도록 하고 매일 전기기구 확인 ■ 조리실 내 설치된 전기, 가스 경보기 작동 및 누수여부 수사확인·보수 등 			
2단계 화재 사고 발생 시	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #f0e6f0;">화재발생 안내방송</div> <p style="text-align: center;">화재경보음이 울리면 시설의 담당자는 화재 발생 위치를 확인하고 즉시 안내방송 실시</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #f0e6f0;">화재신고</div> <p style="text-align: center;">119에 신고하여 가능하면 벨이 울린 지점에 접근하여 화재 발생 여부 파악 후 신고(시설주소, 화재진행정도, 부상자 상황 등)</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #f0e6f0;">대피지시</div> <p style="text-align: center;">청소년 및 직원 대피</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #f0e6f0;">대피 후 안전확보</div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">부상자 확인 후 응급조치 및 119, 의료기관 등에 연락</td> <td style="width: 33%;">보호자에게 연락</td> <td style="width: 33%;">여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등에 연락</td> </tr> </table>	부상자 확인 후 응급조치 및 119, 의료기관 등에 연락	보호자에게 연락	여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등에 연락
부상자 확인 후 응급조치 및 119, 의료기관 등에 연락	보호자에게 연락	여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등에 연락		
3단계 안전한 장소로 대피	<ul style="list-style-type: none"> ■ 전기 및 가스안전관리 <ul style="list-style-type: none"> - 전기 배선 및 전열기구에 다량의 물이 묻어 있을 수 있으므로 함부로 만지지 않도록 유의 - 전기 및 가스시설의 이상 유무는 전문 인력에 의해 확인 후 조치 - 전력공급의 재개는 재해 현장의 조치 및 복구가 완료된 이후에 실시 ■ 건물안전관리 <ul style="list-style-type: none"> - 화공약품 및 유독성 물질에 의한 인체피해 우려가 있기 때문에 관계인 및 조사원 이외에는 건물 내 진입 금지 			

상황/단계	조치사항
	<ul style="list-style-type: none"> - 2차 사고에 대비하여 모든 인원은 화재현장에서 멀리 떨어진 곳으로 대피 - 화재 진화 이후에도 건물 내 잔여 불씨로 인한 2차 화재, 건물의 내력저하로 붕괴 위험성이 있으므로 건물 내 진입 금지 ■ 응급조치 및 의료 활동 지원 <ul style="list-style-type: none"> - 소방대장의 통제에 따라 환자의 후송 및 의료 활동 실시 - 응급처치는 화재현장과 충분히 떨어진 안전한 장소에서 실시
4단계 대피 완료 후	<ul style="list-style-type: none"> ■ 위급 상황 발생 대비 유관기관 및 직원 간 비상연락체계 유지 ■ 청소년에 대한 안전조치 및 조치사항 알림 <ul style="list-style-type: none"> - 청소년의 안전 여부와 프로그램 운영 여부 보호자에게 알림 - 청소년 귀가조치는 명확하게 안전 확보가 가능할 경우에만 실시 ■ 피해 청소년 후송 시 시설 직원 동행 및 치료병원, 치료상황 수시 확인 ■ 불안증세를 보이는 청소년 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 불안증 호소 청소년에 대한 심리상담 및 정신과 치료 연계






3) 화재 발생 시 행동 요령

(1) 화재 시 대피 방법

- 불을 발견하면 “불이야”라고 큰소리로 외쳐서 다른 사람에게 알린다.
- 화재 경보 비상벨을 누른다.
- 엘리베이터는 절대 이용하지 않도록 하며 계단을 이용하여 대피한다.
- 아래층으로 대피가 불가능한 때에는 옥상으로 대피한다.
- 대피할 때 연기가 많은 곳에서는 한 손으로 코와 입을 젖은 수건 등으로 막고 낮은 자세로 대피한다.
- 불길 속을 통과할 때에는 물에 적신 담요나 수건 등으로 몸과 얼굴을 감싼다.
 - * 옷에 불이 붙었을 때에는 두 손으로 얼굴을 가리고 바닥에서 뒹군다.
- 문을 열기 전에는 문손잡이를 살짝 만져본다.
 - * 손잡이를 만져 보았을 때 뜨겁지 않으면 문을 조심스럽게 열고 밖으로 나간다.
 - * 손잡이가 뜨거우면 문을 열지 말고 다른 출구를 찾아 대피한다.
- 건물 밖으로 대피하지 못한 경우에는 창문이 있는 안전한 공간에서 구조를 기다린다.
 - * 연기가 안으로 들어오지 못하도록 문틈을 옷이나 수건 등으로 막는다.(가능하면 물을 적셔서 막는다).
- 안전한 곳으로 대피한 경우에는 모든 사람이 탈출하였는지 확인하고, 구조를 기다린다.
- 밖으로 나온 뒤에는 절대 안으로 들어가지 않는다.


〈화재시 대처 요령〉

1. 화재경보가 울릴 때

<p>1 비상소집</p>	<p>자고 있을 때 화재경보가 울리면 불이 났는지 확인하려 하기보다는 소리를 질러 모든 사람들을 깨우고 모이게 한 후 대처방안에 따라 밖으로 대피한다.</p>	
<p>2 대피방법 결정</p>	<p>손등으로 출입문 손잡이를 만져보아 손잡이가 따뜻하거나 뜨거우면 문 반대쪽에 불이 난 것이므로 문을 열지 않는다.</p>	
<p>3 신속 대피</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 대피할 때에는 엘리베이터를 절대 이용하지 말고 계단을 통하여 지상으로 안전하게 대피합니다. - 대피가 어려운 경우에는 창문으로 구조요청을 하거나 대피공간이나 *경량칸막이를 이용하여 대피한다. * 경량칸막이: 공동주택 화재 발생 시 출입구나 계단으로 대피하기 어려운 상황을 대비해 베란다 벽면에 만들어 놓은 얇은 석고 보드 벽으로, 비상 상황일 경우 발로 차 부순 뒤 바로 옆 세대로 피신하도록 만든 통로 	
<p>4 119 신고</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 안전하게 대피한 후 119에 신고한다. - 휴대폰이 있어서 신고가 가능하다면 서둘러서 신고하고, 신고하기 위해 대피시간을 지체하여 대피하지 못하는 일이 생겨서는 안된다. 	
<p>5 대피 후 인원 확인</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 놀이터 등 사전에 약속한 안전한 곳으로 대피한 후 인원을 확인한다. - 주변에 보이지 않는 사람이 있다면 출동한 소방관에게 알려준다. 	


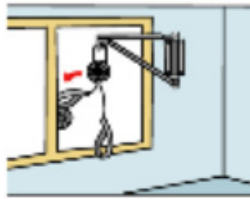
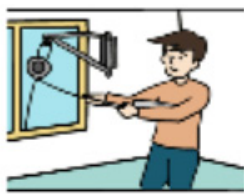

출처: 소방청 '화재 국민행동요령'

2. 불을 발견했을 때

1	<p>[연기가 발생하거나 불이 난 것을 보았을 때]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 불이 난 것을 발견하면 불이야 하고 소리치거나 비상벨을 눌러 주변에 알리도록 한다. 	
2	<p>[불을 끌 것인지 대피할 것인지 판단함]</p> <ul style="list-style-type: none"> - 불길이 천정까지 닿지 않은 작은 불이라면 소화기나 물양동이 등을 활용하여 신속히 끄도록 한다. - 불길이 커져서 대피해야 할 경우 젖은 수건이나 담요를 활용하여 계단을 통해 밖으로 대피한다. - 청소년활동 중일 경우 활동 공간 밖으로 대피가 어려운 경우 '경량칸막이' 등을 이용하여 옆 공간으로 대피하거나 '완강기'를 이용하여 창문으로 나가는 방법, '실내 대피 공간'으로 대피하였다가 불이 꺼진 후 나오는 방법 등을 활용한다. 	

			
비상구 활용	완강기 활용	경량칸막이 활용	실내대피공간 활용

[완강기 사용법]

			
1. 지지대 고리에 완강기 고리를 걸고 잠근다.	2. 지지대를 창밖으로 밀고 릴(줄)을 던진다.	3. 완강기 벨트를 가슴높이 까지 걸고 조인다.	4. 벽을 짚으며 안전하게 내려간다.

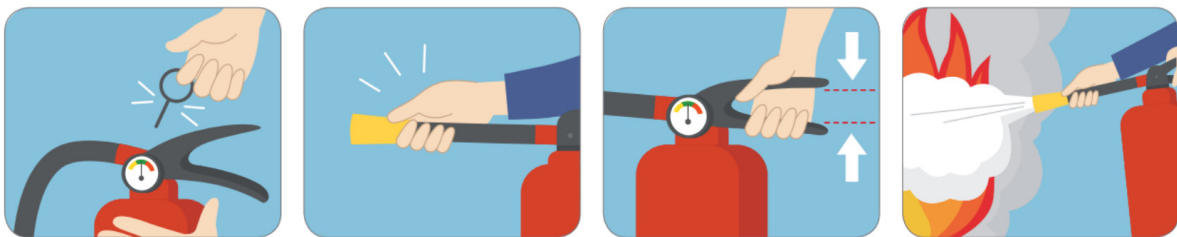
(2) 화재신고방법

- 침착하게 119에 전화를 건다.
- 불이 난 곳을 정확하게 주소로 알려준다.
- 화재의 내용을 간단·명료하게 설명한다.
- 소방서에서 전화를 끊어도 좋다고 얘기할 때까지 전화를 절대로 끊지 않는다.

(3) 소화기 사용법

- 소화기를 바닥에 내려놓고 한 손으로 소화기 몸통을 잡고 다른 한 손으로 손잡이 앞쪽에 있는 안전핀을 힘껏 잡아당겨 뽑는다.
- 바람을 등지고 호스를 뽑아 불이 난 곳을 향한다.
- 손잡이 아랫부분을 잡고 불이 난 곳으로 가까이 접근하고 손잡이를 움켜잡는다.
- 불길 주위에서부터 빗자루로 쓸 듯이 골고루 분사한다.

〈소화기 사용법〉



1 안전핀을 뽑는다.

2 노즐을 잡고 불쪽을 향한다.

3 손잡이를 움켜잡는다.

4 분말을 골고루 쓴다.

출처: 행정안전부, 2021

Tip 소화기의 종류

구분	소화 원리	주의사항	사용이 적합한 화재
분말 소화기	질소나 이산화탄소 등 불에 잘 타지 않는 기체의 고압가스를 이용하여 소화 약품인 탄산수소나트륨 분말이나 제1인산암모늄 분말을 뿌리는 소화기		A, B, C 화재
이산화탄소 소화기	이산화탄소를 액화하여 충전한 것으로 액화 이산화탄소가 방출되면 고체 상태인 드라이아이스로 변하면서 화재 장소를 이산화탄소 가스로 덮어 공기를 차단하는 원리를 가진 소화기	동상을 입을 수 있으므로 반드시 손잡이를 잡아야 함	B, C 화재
할로겐화합물 소화기	할론 가스를 소화 약품으로 사용하는 소화기	49℃ 이상의 온도에서는 노출 금지	A, B, C, K 화재
K급 소화기	동식물유(식용유 등)로 인해 발생하는 화재 발생 시 유막을 형성시켜 식용유의 온도를 낮추고 산소 공급을 차단해주는 소화기로 음식점이나 주방 화재 진화에 적합한 소화기		K 화재

(4) 옥내소화전 사용법

- 소화전의 비상 버튼을 누른다.
- 소화전 안의 소방호스를 화재현장까지 끌고 간다.
- 소화전 안의 개폐 밸브를 서서히 시계방향으로 돌려서 열어준다.
- 노즐을 돌려 물을 분사하고 불길의 가장자리에서 중심부로 물을 분사하여 불을 끈다.
- 불을 끈 후 개폐 밸브를 잠그고 호스를 잘 말려 소화전함에 정돈한다.

〈소화전 사용법〉



출처: 행정안전부, 2021

4) 산불 예방 및 행동 요령

(1) 산불예방 요령

- 등산을 할 때에는 성냥이나 라이터 등 화기물을 소지하지 않는다.
- 야영 등 야외에서 취사를 할 때에는 지정된 장소에서 하고, 취사가 끝난 후에는 주변 불씨 단속을 철저히 한다.
- 입산 통제구역에는 출입하지 않는다.
- 산림과 인접한 곳에서는 쓰레기 소각 등 화기 취급을 하지 않는다.


(2) 산불대응 요령

- 산불 발견 시 119, 112, 지자체로 신고한다.
- 초기의 작은 산불을 진화하고자 할 경우에는 나뭇가지를 사용하여 두드리면서 진화한다.
- 산불은 바람이 불어가는 쪽으로 확산하므로 풍향을 고려하여 산불의 진행경로에서 벗어난다.
- 불길에 휩싸이면 당황하지 말고 침착하게 주위를 확인하여 타버린 지역, 저지대, 수풀이 적은 지역, 바위 뒤 등으로 대피한다.
- 대피할 시간적인 여유가 없을 때에는 낙엽, 나뭇가지 등 탈 것이 적은 곳을 골라 낙엽과 마른 풀을 긁어낸 후 얼굴을 가리고 불길이 지나갈 때까지 엎드려 있다.

(3) 산불진화 참여 방법

- 산림과 가까운 지역에는 시설에서는 산불진화를 위한 간이 진화도구(삽, 톱, 갈고리 등)와 안전 장구(긴 팔 면직 옷, 안전모, 안전화 등)을 준비해 놓는다.
- 산불 진화에는 많은 인력이 필요하므로 시설에서 가까운 지역에 산불이 발생하면 심신이 건강한 사람은 자율적으로 산불 진화에 참여하도록 한다.
- 산불 진화에 참여할 때에는 현장 대책본부의 안내를 받도록 한다.

〈연기 대피 자세〉

			
<p>1. 손수건, 옷 등을 이용하여 호흡기(코, 입)를 보호한다.</p>	<p>2. 자세를 낮춘다.</p>	<p>3. 다른 손으로 벽을 짚는다.</p>	<p>4. 한 방향으로 신속하게 밖으로 대피한다.</p>

02 화학물질 및 유독가스 누출

1) 화학물질 유출사고의 정의 및 화학사고의 특징, 원인, 유형

- 화학물질 유출사고의 정의 및 화학사고의 특징, 원인, 유형은 다음과 같다.

표 4-3 | 화학물질 및 유출사고의 정의 및 화학사고의 특징, 원인, 유형

구분	내용
화학물질 유출사고	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시설의 교체 등 작업 시 작업자의 과실, 시설 결함·노후화, 자연재해, 운송사고 등으로 인하여 화학물질이 사람이나 환경에 유출·누출되어 발생하는 일체의 상황
화학사고의 특징	<ul style="list-style-type: none"> ■ 다양하고 복합적인 피해 유형이 수반되기 때문에 전문 대응기관의 참여 필요 ■ 인명, 환경 및 재산피해 확대
화학사고의 원인	<ul style="list-style-type: none"> ■ 작업자 부주의, 시설관리 미흡, 운송차량 사고로 대분류 ■ 세부원인분류 <ul style="list-style-type: none"> - 작업자 부주의 : 관리부실, 유지·보수부실, 제조부실, 설치오류, 교육·훈련 미흡 등 - 시설관리 미흡 : 부식·균열, 용기(탱크)파손, 제어장치(설비) 오작동, 전기누전, 과잉반응 등 - 운송차량 사고 : 관리소홀, 운전미숙, 졸음 및 음주운전 등
화학사고의 유형	<ul style="list-style-type: none"> ■ 유해화학물질 제조·보관시설의 화재·폭발 ■ 저장용기나 저장탱크의 배관, 밸브 파손 등으로 인한 유출 ■ 육상 운송차량(탱크로리 등)의 전복 등으로 인한 화재·폭발, 유출

2) 화학물질 및 유독가스 누출에 따른 단계별 조치 절차

- 화학물질 및 유독가스 누출에 따른 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 4-4 | 화학물질 및 유독가스 누출에 따른 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항
1단계 예방 활동	<ul style="list-style-type: none"> ■ 수련시설 및 인근에 보유한 화학물질의 종류, 보관장소, 업체, 비상연락처 등을 파악하고 기록 관리 ■ 보관 중인 화학물질에 대해 월 2회 이상 상태 점검·기록 ■ 수련시설 및 인근 화학물질 유출 등 위험상황 발생 시 경보전달 체계 마련 ■ 방독마스크 등 보호장구 및 오염제거를 위한 장비 확인 및 관리 ■ 활동 참여자 대상 유해화학물질 누출사고에 대한 안전교육 실시 ■ 비상 시 대피로, 대피 장소 및 비상사태 발생 시의 대응을 위한 조치계획 수립
2단계 누출 사고 발생 시	<ul style="list-style-type: none"> ■ 누출사고 확인 시 119와 112에 전화를 걸어 사고 발생을 통보 ■ 시설 내 신속하게 경보를 전파한 후, 상황에 따라 대피 유도 ■ 외부 공기와 통하는 설비(에어컨 등)의 작동 차단 ■ 대피를 위해 방독면, 우의 또는 비닐과 수건, 마스크 등 준비

상황/단계	조치사항
3단계 안전한 장소로 대피	<ul style="list-style-type: none"> ■ 방독면이 있으면 착용하고 방독면이 없으면 수건, 마스크 등을 이용하여 코와 입을 막고, 가능한 우의나 비닐로 피부가 직접 노출되지 않도록 유의 ■ 시설 밖의 상황을 파악하고 안전하다고 확인될 경우, 신속하게 밖으로 대피 <ul style="list-style-type: none"> - 대부분의 독성가스는 공기보다 무겁기 때문에 높은 곳으로 대피하며, 관계기관이 제공하는 정보에 따라 이동 - 대피할 경우 바람을 안고(바람을 마주보고) 대피 - 만약 사고 발생지역에서 자신의 위치 쪽으로 바람이 불어올 때에는 풍향의 직각 방향으로 대피 ■ 밖으로 대피가 어려운 경우에는 실내에 안전한 공간으로 대피 <ul style="list-style-type: none"> - 외부 공기와 통하는 설비(에어컨 등)의 작동 차단 - TV, 라디오, 스마트폰을 통해 상황을 파악하고, 재난대응기관(소방서, 지자체 등)과 연락하여 현재 상황에 대처 - 대피를 위해 방독면, 우의 또는 비닐과 수건, 마스크 등 준비
4단계 대피 완료 후	<ul style="list-style-type: none"> ■ 청소년 대피 인원 및 부상상황 등을 파악하고 보호자 및 관계기관에 통보 ■ 시설이 오염되어 운영이 어려울 경우에는 관계기관에 통보 및 복구조치 ■ 위급 상황 발생 대비 유관기관 및 직원 간 비상연락체계 유지 ■ 청소년에 대한 안전조치 및 조치사항 알림 <ul style="list-style-type: none"> - 청소년의 안전 여부와 프로그램 운영 여부 보호자에게 알림 - 청소년 귀가조치는 명확하게 안전 확보가 가능할 경우에만 실시 ■ 피해 청소년 후송 시 시설 직원 동행 및 치료병원, 치료상황 수시 확인 ■ 불안증세를 보이는 청소년 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 불안증 호소 청소년에 대한 심리상담 및 정신과 치료 연계

3) 노출물 특성에 따른 일반적인 대처 방법

- 노출물 특성에 따른 일반적인 대처 방법은 다음과 같다.

표 4-5 | 노출물 특성에 따른 일반적인 대처 방법

구분	대처방법
강한 산이 피부나 의복에 묻었을 경우	<ul style="list-style-type: none"> ■ 많은 양의 물로 충분히 씻고 산이 묻은 부분에 따라 다음과 같이 처리한 후 다시 물로 씻음 <ul style="list-style-type: none"> - 피부 : 묽은(0.1M/L) 암모니아수 또는 묽은(1%) 탄산수소나트륨 수용액으로 중화 - 눈 또는 입 : 0.1% 탄산수소나트륨 수용액으로 씻음 - 의복 : 0.1M/L 암모니아수로 중화
강한 알칼리가 피부나 의복에 묻었을 경우	<ul style="list-style-type: none"> ■ 많은 양의 물로 충분히 씻고 염기가 묻은 부분에 따라 다음과 같이 처리한 후 다시 물로 씻음 <ul style="list-style-type: none"> - 피부 : 0.1% 아세트산 수용액으로 중화 - 눈 또는 입 : 2% 붕산수로 닦음 - 의복 : 0.1% 아세트산 수용액으로 중화
유독가스 또는 휘발성 액체의 가스를 마셨을 경우	<ul style="list-style-type: none"> ■ 염소가스, 이산화황, 암모니아, 클로로포름, 에테르 등의 유독가스 혹은 휘발성 액체의 증기를 마셨을 경우 <ul style="list-style-type: none"> - 신선한 공기가 있는 곳으로 옮겨 눕히고 체온이 저하되지 않도록 보온하고 안정시킴

〈화학물질 누출 시 행동 요령〉

			
<p>실외에 있을 경우 신속히 실내로 들어간다.</p>	<p>창문을 닫고 외부 공기와 통하는 에어컨 등 기계를 멈춘다.</p>	<p>외출 후 들어온 경우, 비눗물로 샤워를 하고 옷을 갈아입는다.</p>	<p>가능한 수건, 마스크 등을 이용하여 코와 입을 막는다.</p>

03 건축물 붕괴

1) 건축물 붕괴 원인, 징조현상 및 예방조치

- 건축물 붕괴 원인, 징조현상 및 예방조치는 다음과 같다.

표 4-6 | 건축물 붕괴 원인, 징조현상 및 예방조치

구분	내용
붕괴 원인	<ul style="list-style-type: none"> ■ 건물 노후화에 의한 구조내력의 저하 ■ 용도 변경 등에 의한 과도한 하중의 작용 ■ 예상치 못한 지진, 강풍, 폭설 등에 의한 구조내력의 부족 ■ 테러, 가스폭발, 화재 등에 의한 붕괴
징조 현상	<ul style="list-style-type: none"> ■ 건물바닥이 갈라지거나 함몰되는 현상이 발생하는 때 ■ 갑자기 창이나 문이 뒤틀리고 여닫기가 곤란한 때 ■ 철거 중인 구조물에 화재가 발생하거나 화염에 철강재가 노출될 때 ■ 바닥의 기둥부위가 솟거나 중앙부위에 처진 현상이 발생하는 때 ■ 기둥이 휘거나 대리석 등 마감재가 부분적으로 떨어져 나가는 때 ■ 기둥 주변에 거미줄형 균열이나 바닥 슬래브의 급격한 처짐 현상이 발생한 때 ■ 바닥이나 기둥 등이 기울고 철근이 노출될 때 ■ 벽돌, 간이 벽 등이 부분적으로 붕괴될 때 ■ “딱딱”하는 부러지는 소리가 나고 수도, 전기, 가스 배관 등이 파손될 때 ■ 주차장 바닥이 기울어지고, 벽지, 바닥, 마감재 등 뒤틀림 현상이 발생 할 때 ■ 계속되는 지반침하와 석축, 옹벽에 균열이나 배부름현상이 나타나는 때 ■ 벽이나 바닥의 균열 소리가 얼음이 깨지는 듯이 나는 때 ■ 엘리베이터가 운행 도중 갑자기 멈출 때 <ul style="list-style-type: none"> - 붕괴정후가 나타나면 비축된 지지대 및 말뚝 등으로 즉시 응급조치 등 ■ 개 등 동물이 갑자기 크게 짖거나 평소와 달리 매우 불안해 할 때
예방 조치	<ul style="list-style-type: none"> ■ 안전진단을 통해 건물의 시설 등급 확인 ■ 10년 이상 된 건물은 내진성능평가에 따른 보강공사 실시 ■ 건물 내부 리모델링 공사 시 구조기술사 확인 필수

2) 건축물 붕괴에 따른 단계별 조치 절차

- 건축물 붕괴 따른 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 4-7 | 건축물 붕괴에 따른 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항
1단계 예방활동	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자체 시설물 안전점검, 교육·훈련, 매뉴얼 작성·보완, 비상연락망 정비·점검 ■ 대피유도 방송멘트 및 비상방송설비 작동상태 확인 ■ 건축물 구조상 취약부분 상시 모니터링

상황/단계	조치사항						
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 피난경로에 대피 시 방해가 되는 물품 등 적치물 제거, 비상구 폐쇄 행위 금지 ■ 불법으로 건축물의 축조 및 무단변경(증축, 개축, 대수선, 용도변경) 금지 ■ 시설물에 당초 설계하중을 초과하는 물건이나 시설은 이동 및 제거 ■ 시설물에 균열 및 보수부위 발견 시 전문 업체에 의뢰하여 즉시 보수 ■ 붕괴 위험이 예상되는 시설물은 정밀 안전점검을 실시하여 즉시 보수 ■ 옥상 등 시설물에 설치된 배수구를 점검하고 청소 실시 ■ 응급조치에 필요한 두꺼운 말뚝 및 지지대 등을 구조가 취약한 부분에 배치 ■ 긴급복구 업체와 사전 상호 협약을 추진하여 재해발생 시 긴급대처 등 ■ 정전대비 소방시설, 비상발전기, 누전차단기 등 작동상태 점검 						
<p>2단계 붕괴 징조를 느낄 때</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 신속한 대피 안내방송과 비상벨 등 경보기 작동 ■ 대피유도반을 중심으로 청소년 등 고객과 직원들을 건물 밖으로 즉시 대피 조치 ■ 붕괴에 대비하여 전기나 가스시설 등을 차단하고, 건물 주변에 있는 물건을 치우거나 고정시켜 두며, 중요한 물건은 안전한 곳으로 이동 ■ 시·군·구 및 경찰서, 소방서 등 주요기관에 신고 ■ 붕괴 위험지역에 안전띠 설치 등 현장접근 통제조치 등 						
<p>3단계 안전한 장소로 대피</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">내부</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 건물 밖으로 탈출 가능한 통로를 찾고, 주위 사람들과 협력하여 완강기, 밧줄 등을 이용하여 청소년 등 대피조치 ■ 부상자는 가능한 빨리 안전한 장소로 함께 대피 후 응급처치 ■ 대피 중 위급상황에 대비해 건축물에 대해 잘 아는 직원이 선두로 이동 ■ 유리파편이나 낙하물에 대비하여 코트, 담요, 신문, 상자 등으로 머리와 얼굴을 보호하고 이동 ■ 엘리베이터 홀, 계단실 등과 같이 견디는 힘이 강한 벽체가 있는 안전한 곳으로 임시 대피 ■ 이동 중에는 장애물 등이 될 수 있으면 움직이지 않도록 하고, 불가피하게 제거할 때 추가 붕괴위험에 대비 ■ 잔해로 꼼짝못하게 되었을 때 혈액순환이 잘 될 수 있도록 수시로 손가락과 발가락 움직여 확인 ■ 주위에 사람이 있다고 확신할 때는 손전등을 비추거나 큰소리로 부르고 파이프 등을 두드려 구조요청 ■ 가급적 편안한 자세를 유지하면서 구조 요청(파이프 등을 규칙적으로 두드리고, 소리 내어 구조요청하고, 휴대전화로 119 신고) ■ 공기 소통이 가능한 창문이나 선반이 없는 벽, 낙하물로부터 보호받을 수 있는 튼튼한 테이블 아래에서 자세를 낮추고 구조 대기 ■ 안전지대에 있는 경우는 그곳에 머무르고, 부서진 계단이나 정전으로 가동이 중단될 수 있는 엘리베이터나 에스컬레이터는 이용 금지 ■ 가스누출 위험이 있는 장소는 폭발의 위험이 있으므로 인화성 물질을 사용하지 않고 손전등 사용 권장 </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">외부</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 건물 밖으로 나오면 추가붕괴와 가스폭발 등의 위험이 없는 안전한 지역으로 대피 ■ 붕괴건물 밖에 있는 주민들은 추가 붕괴, 가스폭발, 화재 등의 위험이 있으니 피해가 없도록 사고현장에 접근하지 못하도록 조치 ■ 붕괴지역 주변을 보행할 때나 이동시에는 위험지역 또는 불안정한 물체에서 멀리 떨어지고, 유리파편 등에 다치지 않도록 가방, 방석 등으로 머리 보호 </td> </tr> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center; vertical-align: middle;">매몰된</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> ■ 불필요한 활동이나 고함으로 체력 소모 최소화 </td> </tr> </table>	내부	<ul style="list-style-type: none"> ■ 건물 밖으로 탈출 가능한 통로를 찾고, 주위 사람들과 협력하여 완강기, 밧줄 등을 이용하여 청소년 등 대피조치 ■ 부상자는 가능한 빨리 안전한 장소로 함께 대피 후 응급처치 ■ 대피 중 위급상황에 대비해 건축물에 대해 잘 아는 직원이 선두로 이동 ■ 유리파편이나 낙하물에 대비하여 코트, 담요, 신문, 상자 등으로 머리와 얼굴을 보호하고 이동 ■ 엘리베이터 홀, 계단실 등과 같이 견디는 힘이 강한 벽체가 있는 안전한 곳으로 임시 대피 ■ 이동 중에는 장애물 등이 될 수 있으면 움직이지 않도록 하고, 불가피하게 제거할 때 추가 붕괴위험에 대비 ■ 잔해로 꼼짝못하게 되었을 때 혈액순환이 잘 될 수 있도록 수시로 손가락과 발가락 움직여 확인 ■ 주위에 사람이 있다고 확신할 때는 손전등을 비추거나 큰소리로 부르고 파이프 등을 두드려 구조요청 ■ 가급적 편안한 자세를 유지하면서 구조 요청(파이프 등을 규칙적으로 두드리고, 소리 내어 구조요청하고, 휴대전화로 119 신고) ■ 공기 소통이 가능한 창문이나 선반이 없는 벽, 낙하물로부터 보호받을 수 있는 튼튼한 테이블 아래에서 자세를 낮추고 구조 대기 ■ 안전지대에 있는 경우는 그곳에 머무르고, 부서진 계단이나 정전으로 가동이 중단될 수 있는 엘리베이터나 에스컬레이터는 이용 금지 ■ 가스누출 위험이 있는 장소는 폭발의 위험이 있으므로 인화성 물질을 사용하지 않고 손전등 사용 권장 	외부	<ul style="list-style-type: none"> ■ 건물 밖으로 나오면 추가붕괴와 가스폭발 등의 위험이 없는 안전한 지역으로 대피 ■ 붕괴건물 밖에 있는 주민들은 추가 붕괴, 가스폭발, 화재 등의 위험이 있으니 피해가 없도록 사고현장에 접근하지 못하도록 조치 ■ 붕괴지역 주변을 보행할 때나 이동시에는 위험지역 또는 불안정한 물체에서 멀리 떨어지고, 유리파편 등에 다치지 않도록 가방, 방석 등으로 머리 보호 	매몰된	<ul style="list-style-type: none"> ■ 불필요한 활동이나 고함으로 체력 소모 최소화
내부	<ul style="list-style-type: none"> ■ 건물 밖으로 탈출 가능한 통로를 찾고, 주위 사람들과 협력하여 완강기, 밧줄 등을 이용하여 청소년 등 대피조치 ■ 부상자는 가능한 빨리 안전한 장소로 함께 대피 후 응급처치 ■ 대피 중 위급상황에 대비해 건축물에 대해 잘 아는 직원이 선두로 이동 ■ 유리파편이나 낙하물에 대비하여 코트, 담요, 신문, 상자 등으로 머리와 얼굴을 보호하고 이동 ■ 엘리베이터 홀, 계단실 등과 같이 견디는 힘이 강한 벽체가 있는 안전한 곳으로 임시 대피 ■ 이동 중에는 장애물 등이 될 수 있으면 움직이지 않도록 하고, 불가피하게 제거할 때 추가 붕괴위험에 대비 ■ 잔해로 꼼짝못하게 되었을 때 혈액순환이 잘 될 수 있도록 수시로 손가락과 발가락 움직여 확인 ■ 주위에 사람이 있다고 확신할 때는 손전등을 비추거나 큰소리로 부르고 파이프 등을 두드려 구조요청 ■ 가급적 편안한 자세를 유지하면서 구조 요청(파이프 등을 규칙적으로 두드리고, 소리 내어 구조요청하고, 휴대전화로 119 신고) ■ 공기 소통이 가능한 창문이나 선반이 없는 벽, 낙하물로부터 보호받을 수 있는 튼튼한 테이블 아래에서 자세를 낮추고 구조 대기 ■ 안전지대에 있는 경우는 그곳에 머무르고, 부서진 계단이나 정전으로 가동이 중단될 수 있는 엘리베이터나 에스컬레이터는 이용 금지 ■ 가스누출 위험이 있는 장소는 폭발의 위험이 있으므로 인화성 물질을 사용하지 않고 손전등 사용 권장 						
외부	<ul style="list-style-type: none"> ■ 건물 밖으로 나오면 추가붕괴와 가스폭발 등의 위험이 없는 안전한 지역으로 대피 ■ 붕괴건물 밖에 있는 주민들은 추가 붕괴, 가스폭발, 화재 등의 위험이 있으니 피해가 없도록 사고현장에 접근하지 못하도록 조치 ■ 붕괴지역 주변을 보행할 때나 이동시에는 위험지역 또는 불안정한 물체에서 멀리 떨어지고, 유리파편 등에 다치지 않도록 가방, 방석 등으로 머리 보호 						
매몰된	<ul style="list-style-type: none"> ■ 불필요한 활동이나 고함으로 체력 소모 최소화 						

상황/단계	조치사항
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 입과 코를 옷이나 천으로 가려서 먼지 흡입을 최소화 ■ 규칙적으로 벽·파이프 등을 두드려 구조요청 ■ 휴대전화는 매몰자 탐색에 많은 도움이 되므로 전원은 규칙적으로 일정 시간에만 켜서 배터리 최대한 절약 ■ 2차 붕괴나 낙하물에 대비하여 단단한 테이블 밑이나 창문이 없는 단단한 벽체 옆에서 구조 대기
<p>4단계 대피 완료 후</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 청소년 대피 인원 및 부상상황 등을 파악하고 보호자 및 관계기관에 통보 ■ 시설이 오염되어 운영이 어려울 경우에는 관계기관에 통보 및 복구조치 ■ 위급 상황 발생 대비 유관기관 및 직원 간 비상연락체계 유지 ■ 피해 청소년 후송 시 시설 직원 동행 및 치료병원, 치료상황 수시 확인 ■ 불안증세를 보이는 청소년 대응 <ul style="list-style-type: none"> - 불안증 호소 청소년에 대한 심리상담 및 정신과 치료 연계

〈건물붕괴시 행동 요령〉

			
<p>건축물 붕괴 징조를 느끼면 건물 밖으로 대피한다.</p>	<p>대피 시에는 부서진 계단이나 엘리베이터를 이용하지 않는다.</p>	<p>붕괴된 건축물 내에 갇힌 경우, 선반이 없는 단단한 벽체 옆이나 튼튼한 테이블 밑에서 자세를 낮추고 구조를 기다린다.</p>	<p>붕괴된 건축물에 매몰된 경우, 불필요한 활동이나 고함으로 체력을 소모하지 말고, 규칙적으로 벽, 파이프 등을 두드린다.</p>

04 감염병 예방

1) 감염병의 개념

- 감염병의 개념은 다음과 같다.

표 4-8 | 감염병의 개념

구분	개념
감염병	<ul style="list-style-type: none"> ■ 감염병(感染病, 영어: infection, infectious disease, transmissible disease, communicable disease)은 세균, 스피로헤타, 리케차, 바이러스, 진균, 기생충과 같은 여러 병원체에 의해 감염되어 발병하는 질환 <ul style="list-style-type: none"> - 병원체에 의한 감염은 음식의 섭취, 호흡에 의한 병원체의 흡입, 다른 사람과의 접촉 등 다양한 경로를 통해 발생 ■ "감염병"이란 제1급 감염병, 제2급 감염병, 제3급 감염병, 제4급 감염병, 제5급 감염병, 기생충 감염병, 세계보건기구 감시대상 감염병, 생물테러감염병, 성매개감염병, 인수(人獸)공통감염병 및 의료관련 감염병을 말함

2) 위기 경보 단계

- 위기 경보 단계(감염병)는 다음과 같다.

표 4-9 | 위기 경보 단계(감염병)

구분	위기 유형		주요 대응활동
	해외 신종 감염병	국내 원인불명 재출현 감염병	
관심 (Blue)	해외에서의 신종감염병의 발생 및 유행	국내 원인불명 재출현 감염병의 발생	<ul style="list-style-type: none"> ■ 감염병별 대책반 운영(질병관리청) ■ 위기징후 모니터링 및 감시 ■ 대응역량 정비 ■ 필요 시 현장 방역 조치 및 방역 인프라 가동
주의 (Yellow)	해외 신종감염병의 국내 유입	국내 원인불명 재출현 감염병의 제한적 전파	<ul style="list-style-type: none"> ■ 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부·질병관리청) 설치·운영 ■ 유관기관 협조체계 가동 ■ 현장 방역 조치 및 방역 인프라 가동 ■ 모니터링 및 감시 강화
경계 (Orange)	국내 유입된 해외 신종감염병의 제한적 전파	국내 원인불명 재출현 감염병의 지역사회 전파	<ul style="list-style-type: none"> ■ 중앙사고수습본부(중앙방역대책본부·질병관리청) 운영 지속 ■ 중앙사고수습본부(보건복지부) 설치·운영 ■ (행안부) 범정부 지원본부 운영검토 ■ 필요시 총리주재 범정부 회의 개최

구분	위기 유형		주요 대응활동
	해외 신종 감염병	국내 원인불명·재출현 감염병	
			<ul style="list-style-type: none"> ■ 유관기관 협조체계 강화 ■ 방역 및 감시 강화 등
심각 (Red)	국내 유입된 해외 신종감염병의 지역사회 전파 또는 전국적 확산	국내 원인불명·재출현 감염병의 전국적 확산	<ul style="list-style-type: none"> ■ 범정부적 총력 대응 ■ 필요시 중앙재난안전대책본부 운영

3) 감염병 발생에 따른 단계별 조치 절차

- 감염병 발생에 따른 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 4-10 | 감염병 발생에 따른 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항
예방 활동	<ul style="list-style-type: none"> ■ 시설 관리자와 유관기관(시·군·구청 내 시설 소관부서 및 관내 보건소 등) ■ 감염 관리를 위한 방역관리자 지정·배치 <ul style="list-style-type: none"> - 시설 관리, 운영, 종사자 조직 내 ‘감염병 증상 신고접수 담당자’ 지정하여 시설 근로자, 활동 참가자 등 증상자의 신고 접수 - 모든 출입자가 전자 또는 수기출입명부 작성 안내(4주 보관 후 폐기) - 모든 출입자가 올바른 방법으로 마스크 착용하도록 안내 ■ 시설이용자, 청소년 등 대상 공통방역수칙을 출입구 등에 게시 및 안내 <ul style="list-style-type: none"> - 개별 시설/용도별 추가 수칙이 있을 경우 추가 게시 및 안내 ■ 시설 내 감염병의심자 발생 시 관할 보건소의 조치가 있기 전까지 의심환자가 대기할 수 있도록 시설내 격리공간(권고) 확보 <ul style="list-style-type: none"> - 격리공간은 문을 닫을 수 있고 환기가 잘 되는 공간으로 확보 - 감염병의심자 발생 대비를 위해 시설 내 보건용마스크, 일회용 장갑 등 구비 및 비치 - 보건용마스크를 착용한 사람만 격리공간에 출입 할 수 있도록 제한 ■ 시설 내 출입구, 화장실 등에 손 세척제(비누, 손소독제 등)와 휴지 비치 ■ 시설 근로자, 청소년 등은 개인위생 준수(마스크착용, 손 씻기) 출입하도록 안내 ■ 질병관리청에서 제시하는 감염병 종류별 대응 지침에 근거하여 증상확인 ■ 증상이 나타난 근로자·청소년은 출입을 중단하고, 타인과 접촉 및 외출을 자제하고 자택에서 일정기간 경과 관찰하도록 안내 ■ 시설 내 밀집도가 높은 장소에 대한 청소와 소독 강화
감염병 의심자 발생 시	<ul style="list-style-type: none"> ■ 감염병의 종류에 따라 감염의심 증상 파악 필요 ■ 시설근로자, 청소년 등 유행하는 감염병의 유사증상이 나타나는 경우 출입 통제 ■ 이미 방문한 시설근로자, 청소년 등 중 유행하는 감염병의 유사증상이 나타나는 경우 마스크 등 개인보호구를 착용하고 별도의 격리장소로 이동시켜 다른사람들과 분리 <ul style="list-style-type: none"> * 접촉하는 담당자도 개인보호구 착용, 임시 격리공간 확보가 불가능한 경우, 보건당국 지시사항에 따라 수행 ■ 질병관리청 콜센터(☎1399)또는 관할 보건소(☎지역번호+120)와 상담하고 보건당국의 조치에 따름

상황/단계	조치사항
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 보건당국의 특별한 조치사항이 없더라도 해당 근로자, 청소년 즉시 귀가 조치
감염병 환자 등 발생시	<ul style="list-style-type: none"> ■ 감염병환자 등: 감염병환자/의사환자, 병원체보유자 통칭 ■ 시설근로자, 청소년 등 감염병의 유사증상 시 병원 또는 자가격리 등 보건당국의 조치에 따름 ■ 활동 중 환자가 발생한 경우 그 사실을 즉시 시설 이용자와 시설에서 노무를 제공하는 모든 사람에게 알림 <ul style="list-style-type: none"> - 감염병의심자 및 환자 발생 시 개인 위생 철저 등 개별방역 강화조치 안내 방송이나 문자 발송 실시 ■ 운영대표자는 보건당국의 확진환자에 대한 역학조사 및 이동동선 소독 등 보건소의 조치명령 적극 이행 ■ 시설에서 확진환자와 접촉한 근로자·청소년은 개인보호구(마스크, 일회용 장갑 등)를 착용하고 별도 격리 장소로 이동 ■ 질병관리청 콜센터(☎1399)또는 관할 보건소(☎지역번호+120)와 상담하고 보건당국의 조치에 따름 ■ 확진환자가 이용한 공간은 질병관리청의 감염병 종류별 소독지침에 따라 시설 소독
상황 종료 후	<ul style="list-style-type: none"> ■ 보건당국의 지시에 따라 역학조사, 사업장 소독 등 실시 ■ 추가 감염병 확진환자 발생여부 지속 확인 ■ 위급 상황 발생 대비 유관기관 및 직원 간 비상연락체계 유지

〈감염병 대처요령〉

				
1	2	3	4	5
발열 및 호흡기 증상이 있으면 의료기관을 방문하여 진료를 받는다.	마스크를 잘 착용하고, 친구들과의 신체 접촉은 하지 않는다.	자주 손을 씻고, 씻지 않은 손으로 눈, 코, 입을 만지지 않는다.	1일 3회 이상(회당 10분) 환기하고, 깨끗하게 청소한다.	식사 중에는 대화를 자제한다.

05 미세먼지

1) 미세먼지의 정의와 기상특보의 기준

- 미세먼지의 정의와 기상특보의 기준은 다음과 같다.

표 4-11 | 미세먼지의 정의와 기상특보의 기준

구분	정의	
미세먼지	<ul style="list-style-type: none"> ■ 대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 10μm 이하의 입자상 물질 * 미세먼지(PM10)와 미세먼지(PM2.5) 등 먼지 직경에 따라 구분 * PM10은 1,000분의 10mm보다 작은 먼지이며, PM2.5는 1,000분의 2.5mm보다 작은 먼지로, 머리카락 직경(약 60μm)의 1/20 ~ 1/30 크기보다 작은 입자 	
	주의보	경보
	<ul style="list-style-type: none"> ■ PM10 : 1시간 평균 미세먼지(PM10) 농도 150 μg/m³ 이상이 2시간 이상 지속 ■ PM2.5 : 1시간 평균 미세먼지(PM2.5) 농도 75 μg/m³ 이상이 2시간 이상 지속 	<ul style="list-style-type: none"> ■ PM10 : 1시간 평균 미세먼지(PM10) 농도 300 μg/m³ 이상이 2시간 이상 지속 ■ PM2.5 : 1시간 평균 미세먼지(PM2.5) 농도 150μg/m³ 이상이 2시간 이상 지속

2) 미세먼지의 단계별 조치 절차

- 미세먼지의 단계별 조치 절차는 다음과 같다.

표 4-12 | 미세먼지의 단계별 조치 절차

상황/단계	조치사항
1단계 위기 경보 관심 단계 (예방·대비)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미세먼지 대비 안전 계획 수립 ■ 미세먼지 예·경보 및 기상특보 기준 숙지 ■ 미세먼지 대응 건강관리 및 행동 요령 교육 <ul style="list-style-type: none"> - 청소년 대상 황사·미세먼지 관련 교육 시행 - 마스크 필수 착용 - 활동(귀가) 후 얼굴·손 씻기, 외출 자제, 수분 섭취 등 행동 요령 안내 ■ 야외활동 등에 대한 일정 조정 검토 ■ 호흡기 질환 등 민감군 청소년 파악 및 관리 대책 사전 점검 <ul style="list-style-type: none"> - 간의 의료기기 및 상비약 준비 ■ 미세먼지 대비 시설 사전 점검(창문 밀폐 여부 등) ■ 환기 시설은 수시로 청소 (1일 8시간 사용 시 일주일에 1회, 3~4시간 사용 시 2주일에 1회 이상 권장) ■ 월 1회 이상 천장, 벽면, 창틀 및 방충망 등에 먼지가 쌓이지 않도록 물걸레 청소 ■ 출입구에 먼지 제거용 바닥 매트 설치, 실내에서는 실내화 착용 권장 ■ 청소년 및 보호자 비상연락망 구축 ■ 미세먼지 당일 '나쁨' 이상 시 야외활동 자제

상황/단계	조치사항														
	<미세먼지 예보 기준>														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 40%;">예보 내용</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">등 급</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">좋음</th> <th style="width: 15%;">보통</th> <th style="width: 15%;">나쁨</th> <th style="width: 15%;">매우 나쁨</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">미세먼지(PM10, $\mu\text{g}/\text{m}^3$)</td> <td style="text-align: center;">0~30</td> <td style="text-align: center;">31~80</td> <td style="text-align: center;">81~150</td> <td style="text-align: center;">151 이상</td> </tr> </tbody> </table>	예보 내용	등 급				좋음	보통	나쁨	매우 나쁨	미세먼지(PM10, $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0~30	31~80	81~150	151 이상
예보 내용	등 급														
	좋음	보통	나쁨	매우 나쁨											
미세먼지(PM10, $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	0~30	31~80	81~150	151 이상											
2단계 위기 경보 주의 단계 (주의보 발령 시)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미세먼지 담당자는 예·경보 상황 수시 확인 ■ 비상상황(인명피해 등) 발생 시 보고 철저(여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등) <ul style="list-style-type: none"> - 피해 내용, 현재 조치사항 등 ■ 실외프로그램 운영 축소 및 중단 <ul style="list-style-type: none"> - 운영이 꼭 필요한 경우에는 실내 프로그램으로 전환하여 운영 ■ 프로그램 운영 중단으로 청소년들이 귀가가 결정될 시, 귀가 방법을 논의하고, 부모에게 안내 ■ 내부 검토를 통해 활동 장소, 시간 등 조정 ■ 식당이 있는 경우 식재료 세척, 조리 시 위생 상태 확인 등 ■ 미세먼지 관련 청소년 안전교육 <ul style="list-style-type: none"> - 물을 자주 마시고 청결유지(비누 30초 이상) - 청소년 및 직원들의 건강 상태를 수시로 확인하며, 이상 징후 발견 시 즉시 응급조치 실시 - 실내공기질 체크 및 관리(창문 닫기, 물걸레질 청소, 공기청정기 가동 등) ■ 호흡기 질환 등 민감군 및 고위험군 청소년 관리대책 이행 <ul style="list-style-type: none"> - 마스크 및 상비약 지원(필요 시) 														
3단계 위기 경보 경계 및 심각 단계 (경보 발령 시)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 미세먼지 담당자는 예·경보 상황 수시 확인 ■ 비상상황(인명피해 등) 발생 시 보고 철저(여성가족부, 지자체, 한국청소년활동진흥원 등) <ul style="list-style-type: none"> - 피해 내용, 현재 조치사항 등 ■ 실외 프로그램 운영 중단 <ul style="list-style-type: none"> - 운영이 꼭 필요한 경우에는 실내 프로그램으로 전환하여 운영 ■ 미세먼지 관련 질환자를 파악하고 특별관리 <ul style="list-style-type: none"> - 상태에 따라 귀가 또는 병원 이송 ■ 시설 대표는 대기질통합예보, 시설 여건 등을 종합적으로 고려하여, 시설운영 조정 여부를 검토하고 결정 ■ 미세먼지 대응관리 <ul style="list-style-type: none"> - 물을 자주 마시고 청결 유지 - 청소년 및 직원들의 건강 상태를 수시로 확인하며, 이상 징후 발견 시 즉시 응급조치 실시 - 실내공기질 체크 및 관리(창문 닫기, 물걸레질 청소, 공기청정기 가동 등) ■ 호흡기 질환 등 민감군 및 고위험군 청소년 관리 대책 이행 <ul style="list-style-type: none"> - 마스크 및 상비약 지원(필요 시) 														
4단계 후속 조치	<ul style="list-style-type: none"> ■ 실내외 방역 및 청소실시, 실내 공기 환기, 오염된 물품 세척 등 ■ 피해 청소년 및 직원 상황 파악 및 사후 조치 <ul style="list-style-type: none"> - 감기, 안질환, 가려움증 등의 증상을 가진 청소년 및 직원이 있을 경우, 프로그램 참여 및 근무제한 ■ 전염병 대비 방역 실시 ■ 조치 결과 보고 														

3) 미세먼지로 인한 발생 가능 질환 및 대처 방법

- 미세먼지로 인한 발생 가능 질환 및 대처 방법은 다음과 같다.

표 4-13 | 미세먼지로 인한 발생 가능 질환 및 대처 방법

질환	주 증상	대처방법
호흡기질환 (기관지염, 천식)	<ul style="list-style-type: none"> 호흡곤란 목의 통증 기관지, 기도점막 염증 기침 등 	<ul style="list-style-type: none"> 천식환자는 미세먼지 발생 시 가급적 외출을 삼가야 한다. 창문 등을 닫아 외부공기의 유입을 차단한다. 물걸레질 청소 및 공기청정기가 있을 경우 가동한다. 물을 많이 마신다.
안질환 (결막염)	<ul style="list-style-type: none"> 눈의 가려움증 눈물이 남 눈이 빨갛게 충혈됨 눈에 이물감과 통증 눈을 비비면 끈끈한 분비물이 나옴 	<ul style="list-style-type: none"> 부득이 외출해야 할 경우 보호안경을 끼고 콘택트렌즈의 착용은 삼가야 한다. 귀가 후에는 미지근한 물로 눈을 깨끗이 씻어낸다. 결막염 초기 증세가 의심되면 깨끗한 찬물에 눈을 대고 깜빡거리거나 얼음찜질을 해 주면 증상을 완화시킬 수 있다.
이비인후과 질환(비염)	<ul style="list-style-type: none"> 재채기가 계속됨 맑은 콧물이 흐름 코 막힘 등 	<ul style="list-style-type: none"> 외출 시 보건용 마스크를 착용하도록 한다. 귀가 후에는 미지근한 물로 콧속을 씻어낸다.
피부질환	<ul style="list-style-type: none"> 피부의 가려움증 두드러기 등 	<ul style="list-style-type: none"> 외출 시에 미세먼지에 노출되지 않도록 긴소매 옷을 입는다. 귀가 후에는 손과 발 등을 깨끗이 씻는다. 피부에 로션 등을 발라 흠먼지가 직접 피부에 닿지 않도록 한다.

1. 계절별 주요 감염성 질환

1. 봄

1) 유행성 눈병

- (발생원인) 바이러스성 결막염
- (전염성) 직접 및 간접접촉에 의해 쉽게 전염
- (주요증상) 충혈, 이물감, 눈부심, 눈물, 결막 부종 등
- (예방수칙)
 - 눈은 가급적 만지지 않도록 하고 흐르는 수돗물에 비누를 이용해 자주 손씻기
 - 수건이나 개인 소지품은 다른 사람과 함께 사용하지 않도록 유의
 - 눈이 붓거나 충혈되거나 이물감이 느껴진다면 손으로 비비거나 만지지 말고 주변 지도자(선생님)에게 알리도록 안내
 - 전염기간(2주 동안) 사람들이 많이 모이는 장소 방문 자제

2) 유행성 이하선염(볼거리)

- (발생원인) 유행성이하선염 바이러스에 의해 감염
- (전염성) 감염된 환자의 타액과 직접 접촉 혹은 공기를 통해 전파
- (주요증상) 귀밑샘이 부풀어 오름, 발열, 두통, 근육통, 구토 등
- (예방수칙)
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 자주 손씻기
 - 기침이나 재채기를 할 때 손이 아닌 휴지나 옷소매로 입과 코를 가리는 기침예절
 - 증상이 의심될 때는 주변 지도자(선생님)에게 알리도록 안내

3) 홍역

- (발생원인) 홍역 바이러스에 의해 발생하는 급성 유행성 전염병

- (전염성) 전염성이 강함. 감수성 있는 접촉자의 90% 이상이 발병
- (주요증상) 발열, 콧물, 결막염, 홍반성 반점, 구진, 점막진 등
 - * 한 번 걸린 후 회복되면, 평생 면역을 얻게 되어 재발 없음
- (예방수칙)
 - 예방접종
 - 증상이 나타나면 바로 병원 진료
 - 사람이 많은 장소는 피하기
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 자주 손씻기
 - 기침이나 재채기를 할 때 손이 아닌 휴지나 옷소매로 입과 코를 가리는 기침예절
 - 증상이 의심될 때는 주변 지도자(선생님)에게 알리도록 안내

2. 여름

1) 콜레라

- (발생원인) 비브리오 콜레라감염에 의한 급성 설사 질환
- (전염성) 오염 된(지하수 및 음용수 등) 물이나 음식을 통해 전파
- (주요증상) 심한 설사, 구토 등
- (예방수칙)
 - 물과 음식물은 반드시 끓여서 음용
 - 행주, 도마, 칼등은 소독하여 사용하고 식기류는 끓여서 사용
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 자주 손씻기
 - 해수에서 콜레라균 검출 시 날생선 먹지 않도록 유의
 - 환자 발생 시는 격리치료하고 소독

2) 말라리아

- (발생원인) Plasmodium 속에 속하는 원충 감염에 의한 급성 발열성 질환
- (전염성) 말라리아 원충에 감염된 모기에 물렸을 때 감염되거나 간혹 수혈에 의한 감염
- (주요증상) 발열, 오한, 황달, 신부전, 의식장애 등
- (예방수칙)
 - 모기에 물리지 않도록 주의(긴 소매, 긴 바지, 노출 부위는 모기기피제 도포)

- 유행지역에서는 모기 활동 시간(해진 후~해뜨기 전) 외출 자제
- 유행지역 여행 시 의사의 처방에 따라 예방약 복용

3) 일본뇌염바이러스

- (발생원인) 일본뇌염 바이러스에 의한 급성 중추신경계 감염 질환
- (전염성) 뇌염바이러스에 감염된 작은 빨간집모기에 물려서 전염
- (주요증상) 발열, 두통, 오심/구토, 설사, 근육통, 뇌염 증상 등
- (예방수칙)
 - 모기에 물리지 않도록 주의(긴 소매, 긴 바지, 노출 부위는 모기기피제 도포)
 - 모기의 번식과 서식을 억제하기 위해 웅덩이, 화분 등 고인물 제거
 - 유행지역에서는 모기 활동시간(해진 후 ~ 해뜨기 전) 외출 자제
 - 예방접종

3. 가을

1) 신증후군출혈열

- (발생원인) 한탄바이러스와 서울바이러스 등 감염에 의한 급성 발열성 질환
- (전염성) 감염된 들쥐나 집쥐의 소변, 대변, 타액 등으로 분비되는 바이러스를 폐로 흡입하여 감염
- (주요증상) 발열기, 저혈압기, 핏뇨기, 이뇨기, 회복기로 나뉘지는 특징적 5단계 임상
- (예방수칙)
 - 유행지역의 산이나 풀밭에 가는 것을 피하고 잔디위에 눕거나 잠자지 않도록 유의
 - 잔디위에 침구나 옷을 널거나 말리지 않도록 유의
 - 야외에서는 들쥐의 배설물에 접촉되지 않도록 유의
 - 야외활동이 많은 사람의 경우 예방접종 실시

2) 쯤쯤가무시증

- (발생원인) 쯤쯤가무시 감염에 의한 급성발열성 질환
- (전염성) 털진드기의 유충이 사람을 물어서 감염
- (주요증상) 두통, 발열, 오한, 발진, 근육통, 피부반점 폐렴 등

- (예방수칙)
 - 풀밭 위에 옷을 벗어놓거나 눕지 않도록 유의
 - 풀밭 위에서 식사나 용변 금지
 - 야외활동 시 긴팔, 긴바지 착용
 - 야외활동 후 샤워나 목욕하고 입었던 긴팔, 긴바지 세탁
 - 진드기에 물린 상처가 있거나 피부발진 시 즉시 병원 진료

4. 겨울

1) 인플루엔자

- (발생원인) 인플루엔자 바이러스에 의한 급성 호흡기 질환
- (전염성) 기침, 재채기 등을 통해 사람끼리 전염, 1~18세의 청소년 발생 비율이 높음
- (주요증상) 두통, 발열, 오한, 근육통, 인후통, 기침 등 호흡기 증상
- (예방수칙)
 - 인플루엔자 예방접종
 - 흐르는 물에 비누로 30초 이상 자주 손씻기
 - 기침이나 재채기를 할 때 손이 아닌 휴지나 옷소매로 입과 코를 가리는 기침예절
 - 손 씻지 않고 눈, 코, 입 접촉 최소화(다른 사람의 기침이나 재채기로 묻은 비말을 씻지 않고 눈, 코, 입 등을 만질 경우에도 감염)

2) 노로바이러스

- (발생원인) 노로바이러스에 의한 유행성 바이러스성 위장염
- (전염성) 감염자의 대변 또는 구토물에 의해서 음식이나 물이 노로 바이러스에 오염되거나 감염자가 접촉한 물건의 표면에서 바이러스가 발견될 수 있음
 - ※ 소량의 바이러스만 있어도 쉽게 감염될 수 있을 정도로 전염성이 높으며, 전염성은 증상이 발현되는 시기에 가장 강하고 회복 후 3일에서 길게는 2주까지 전염성 유지
- (주요증상) 오심, 구토, 설사 등
 - ※ 두통, 발열, 오한 및 근육통 등 전반적인 신체증상 동반되는 경우가 많음
- (예방수칙)
 - 손씻기 등 개인위생을 철저히!(특히, 화장실 사용 후, 식사 전, 음식준비 전)

- 음식을 완전히 익혀서 먹고 물은 끓여 마시기
- 야채 및 과일 등 식재료는 깨끗한 물에 씻어서 섭취
- 환경 위생 관리에 주의(질병 발생 후 오염된 옷, 이불 등은 즉시 살균·세탁)
- 노로바이러스 감염자와의 접촉을 금하고, 음식 섭취 시 개인 식기 사용

2. 법정 감염병의 분류 및 종류

01 법정 감염병의 분류 및 종류

- 법정 감염병의 분류 및 종류는 다음과 같다.

표 참고 2-1 | 법정 감염병의 분류 및 종류

(2023. 11. 질병관리청)

분류	개념	종류	감시 방법	신고 ²⁾	보고 ³⁾
제1급 감염병	생물테러감염병 또는 치명률이 높거나 집단 발생의 우려가 커서 발생 또는 유행 즉시 신고해야 하고, 음압격리와 같은 높은 수준의 격리가 필요한 감염병 (다만, 갑작스러운 국내 유입 또는 유행이 예견되어 긴급한 예방·관리가 필요해 질병관리청장이 보건복지부장관과 협의하여 지정하는 감염병 포함)	<총 17종> 1) 에볼라바이러스병 2) 마버그열 3) 라싸열 4) 크리미안콩고출혈열 5) 남아메리카출혈열 6) 리프트밸리열 7) 두창 8) 페스트 9) 탄저 10) 보툴리눔독소증 11) 야토병 12) 신종감염병증후군 ⁴⁾ 13) 중증급성호흡기증후군(SARS) 14) 중동호흡기증후군(MERS) 15) 동물인플루엔자 인체감염증 16) 신종인플루엔자 17) 디프테리아	전수 감시	즉시	즉시
제2급 감염병	전파가능성을 고려하여 발생 또는 유행 시 24시간 이내에 신고해야 하고, 격리가 필요한 감염병 (다만, 갑작스러운 국내 유입 또는 유행이 예견되어 긴급한 예방·관리가	<22종> 1) 결핵 2) 수두 3) 홍역 4) 콜레라 5) 장티푸스 6) 파라티푸스	전수 감시	24 시간 이내	24 시간 이내

분류	개념	종류	감시 방법	신고 ²⁾	보고 ³⁾
	필요하여 질병관리청장이 보건복지부장관과 협의하여 지정하는 감염병 포함)	7) 세균성이질 8) 장출혈성대장균감염증 9) A형간염 10) 백일해 11) 유행성이하선염 12) 풍진 13) 폴리오 14) 수막구균 감염증 15) b형헤모필루스인플루엔자 16) 폐렴구균 감염증 17) 한센병 18) 성홍열 19) 반코마이신내성황색포도알균 (VRSA) 감염증 20) 카바페뎀내성장내세균속 균종(CRE) 감염증 21) E형간염 22) 엠폭스(MPOX)			
제3급 감염병	발생을 계속 감시할 필요가 있어 발생 또는 유행 시 24시간 이내에 신고해야 하는 감염병 (다만, 갑작스러운 국내 유입 또는 유행이 예견되어 긴급한 예방·관리가 필요하여 질병관리청장이 보건복지부장관과 협의하여 지정하는 감염병 포함)	<총 26종> 1) 파상풍 2) B형간염 3) 일본뇌염 4) C형간염 5) 말라리아 6) 레지오넬라증 7) 비브리오패혈증 8) 발진티푸스 9) 발진열 10) 쯤쯤가무시증 11) 렘토스피라증 12) 브루셀라증 13) 공수병 14) 신증후군출혈열 15) 후천성면역결핍증(AIDS) 16) 크로이츠펠트-야콥병(CJD) 및 변종크로이츠펠트-야콥병(vCJD) 17) 황열 18) 덩기열 19) 큐열 20) 웨스트나일열 21) 라임병 22) 진드기매개뇌염 23) 유비저	전수 감시	24 시간 이내	24 시간 이내

분류	개념	종류	감시 방법	신고 ²⁾	보고 ³⁾
		24) 치쿤구니야열 25) 중증열성혈소판감소증후군(SFTS) 26) 지카바이러스 감염증			
제4급 감염병	제1급 감염병부터 제3급 감염병까지의 감염병 외에 유행 여부를 조사하기 위해 표본감시 활동이 필요한 감염병	<총 24종> 1) 인플루엔자 2) 매독(梅毒) 3) 회충증 4) 편충증 5) 요충증 6) 간흡충증 7) 폐흡충증 8) 장흡충증 9) 수족구병 10) 임질 11) 클라미디아감염증 12) 연성하감 13) 성기단순포진 14) 첨규콘딜롬 15) 반코마이신내성장알균(VRE) 감염증 16) 메티실린내성황색포도알균(MRSA)감염증 17) 다제내성녹농균(MRPA) 감염증 18) 다제내성아시네토박터바우마니균(MRAB) 감염증 19) 장관감염증 ⁵⁾ 20) 급성호흡기감염증 ⁶⁾ 21) 해외유입기생충감염증 ⁷⁾ 22) 엔테로바이러스감염증 23) 사람유두종바이러스 감염증 24) 코로나바이러스감염증-19(COVID-19)	표본 감시	7일 이내	7일 이내

2) 신고 : 의사, 치과의사, 한의사, 의료기관의 장 → 관할 보건소로 신고

3) 보고 : 보건소장 → 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장 → 특별시장·광역시장·도지사 → 질병관리청으로 보고

4) 신종감염병증후군 : 급성출혈열증상, 급성호흡기증상, 급성설사증상, 급성황달증상 또는 급성신경증상을 나타내는 신종감염병증후군

5) 장관감염증 : 살모넬라균 감염증, 장염비브리오균 감염증, 장독소성대장균(ETEC) 감염증, 장침습성대장균(EIEC) 감염증, 장병원성대장균(EPEC), 감염증, 캄필로박터균 감염증, 클로스트리듐 퍼프린젠스 감염증, 황색포도알균 감염증, 바실루스 세레우스균 감염증, 예르시니아 엔테로콜리티카 감염증, 리스테리아 모노사이토제네스 감염증, 그룹 A형 로타바이러스 감염증, 아스트로바이러스 감염증, 장내 아데노바이러스 감염증, 노로바이러스 감염증, 사포바이러스 감염증, 이질아메바 감염증, 람블편모충 감염증, 작은와포자충 감염증, 원포자충 감염증

6) 급성호흡기감염증 : 아데노바이러스 감염증, 사람 보카바이러스 감염증, 파라인플루엔자바이러스 감염증, 호흡기세포융합바이러스 감염증, 리노바이러스 감염증, 사람 메타뉴모바이러스 감염증, 사람 코로나바이러스 감염증, 마이코플라스마 폐렴균 감염증, 클라미디아 폐렴균 감염증

7) 해외유입기생충감염증 : 리슈만편모충증, 바베스열원충증, 아프리카수면병, 사가스병, 주혈흡충증, 광동주혈선충증, 악구충증, 사상충증, 포충증, 톡소포자충증, 메디나충증

02 기타 감염병의 분류

- 기타 감염병의 분류는 다음과 같다.

표 참고 2-2 | 기타 감염병의 분류

분류	개념	종류
기생충 감염병	기생충에 감염되어 발생하는 감염병	〈총 7종〉 회충증, 편충증, 요충증, 간흡충증, 폐흡충증, 장흡충증 및 해외유입기생충감염증
세계보건 기구 감시대상 감염병	세계보건기구가 국제공중보건의 비상사태에 대비하기 위하여 감시대상으로 정한 질환으로서 질병관리청장이 고시하는 감염병	〈총 9종〉 두창, 폴리오, 신종인플루엔자, 중증급성호흡기증후군(SARS), 콜레라, 폐렴형 페스트, 황열, 바이러스성 출혈열, 웨스트나일열
생물테러 감염병	고의 또는 테러 등을 목적으로 이용된 병원체에 의하여 발생된 감염병 중 질병관리청장이 고시하는 감염병	〈총 8종〉 탄저, 보툴리눔독소증, 페스트, 마버그열, 에볼라열, 라싸열, 두창, 야도병
성매개 감염병	성 접촉을 통하여 전파되는 감염병 중 질병관리청장이 고시하는 감염병	〈총 7종〉 매독, 임질, 클라미디아, 연성하감, 성기단순포진, 첨규콘딜롬
인수 공통 감염병	동물과 사람 간에 서로 전파되는 병원체에 의하여 발생하는 감염병 중 질병관리청장이 고시하는 감염병	〈총 11종〉 중증열성혈소판감소증후군(SFTS), 장출혈성대장균감염증, 조류인플루엔자 인체감염증, 큐열, 결핵, 일본뇌염, 탄저, 중증급성호흡기증후군(SARS), 변종크로이츠펠트-야콥병(vCJD), 브루셀라증, 공수병
의료 관련 감염병	환자나 임산부 등이 의료행위를 적용받는 과정에서 발생한 감염병으로서 감시활동이 필요하여 질병관리청장이 고시하는 감염병	〈총 6종〉 반코마이신내성황색포도알균(VRSA) 감염증, 반코마이신내성장알균(VRE) 감염증, 메티실린내성황색포도알균(MRSA) 감염증, 다제내성녹농균(MRPA) 감염증, 다제내성아시네토박터바우마니균(MRAB) 감염증, 카바페넴내성장내세균속군종(CRE) 감염증
감염병 관리기관 등에 입원하는 감염병	전파 위험이 높은 감염병으로서 감염병 관리기관, 감염병전문병원 및 감염병관리 시설을 갖춘 의료기관에서 입원치료를 받아야 하는 감염병	〈총 11종〉 결핵, 홍역, 콜레라, 장티푸스, 파라티푸스, 세균성이질, 장출혈성대장균감염증, A형간염, 폴리오, 수막구균 감염증, 성홍열
관리대상 해외 신종 감염병	기존 감염병의 변이 및 변종 또는 기존에 알려지지 아니한 새로운 병원체에 의해 발생하여 국제적으로 보건문제를 야기하고 국내 유입에 대비하여야 하는 감염병	질병관리청장과 보건복지부장관이 협의하여 지정

분류	개념	종류
<p>검역 감염병</p>	<p>외국에서 발생하여 국내로 들어올 우려가 있거나 우리나라에서 발생하여 외국으로 번질 우려가 있어 검역법에서 검역대상 감염병으로 지정한 감염병</p>	<p>콜레라, 페스트, 황열, 중증급성호흡기증후군(SARS), 동물인플루엔자 인체감염증, 신종인플루엔자, 중동호흡기증후군(MERS)</p> <p>그 외 질병관리청장이 긴급 검역조치가 필요하다고 인정하여 고시하는 감염병</p> <ul style="list-style-type: none"> - 신종감염병증후군: 급성출혈열증상, 급성호흡기 증상, 급성설사증상, 급성황달증상 또는 급성 신경증상을 나타내는 신종감염병증후군 - 세계보건기구가 공중보건위기관리 대상으로 선포한 감염병

03 감염병의 세부정보

1) 호흡기 감염병

- 호흡기 감염병의 세부정보는 다음과 같다.

표 참고 2-3 | 호흡기 감염병의 세부정보

감염병명	전파경로	잠복기	전염 가능기간	역학 (호발시기 및 연령)	임상 증상
코로나바이러스 감염증-19 (COVID-19)	비말 접촉	1~14일 (평균 5~7일)	증상발병 후 최대 15일 이내	연중 전연령	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발열, 권태감, 기침, 호흡곤란, 폐렴 및 급성호흡곤란증후군 등 다양하게 경증에서 중증까지 호흡기감염증이 나타남 ■ 드물게는 객담, 인후통, 두통, 설사 및 객혈과 오심도 나타남
풍진	비말 태반	12~23일 (16~18일)	발진 생기기 7일 전부터 생긴 후 7일까지	초봄 늦겨울 젊은 성인	구진성 발진, 림프절 종창, 미열 등 감기증상
수두	비말	10~21일 (14~16일)	수포가 생기기 1~2일 전부터 모든 수포에 기피가 형성이 될 때까지	5~6월 11~1월 4~6세 15세 미만	발열, 피로감, 피부발진, 수포
유행성이하 선염	비말	7~23일 (14~18일)	침샘이 커지기 1~2일 전부터 모두 가라앉을 때까지 또는 증상발현 후 9일까지	5~7월 6~17세	발열, 두통, 근육통, 이하선 부종
인플루엔자	비말	1~5일 (2일)	증상 발생 1~2일 전부터 7일 혹은 증상이 소실될 때까지	봄/겨울 전연령	<ul style="list-style-type: none"> ■ 잠복기는 1~4일(평균 2일)이며, 증상 시작 1일 전부터 발병 후 5일까지 기침이나 재채기를 할 때 분비되는 호흡기 비말을 통해서 사람에서 사람으로 전파 ■ 38°C 이상의 갑작스러운 발열, 두통, 근육통, 피로감 등의 전신증상과 인두통, 기침, 객담 등의 호흡기 증상을 보이며 드물게 복통, 구토, 경련 등이 발생
디프테리아	비말	2~6일	치료받지 않는 환자는 감염 후 약 14일간, 적절한 치료를	봄/겨울 전연령	발열, 인후와 편도 발적, 인후부 위막, 림프절 종대

감염병명	전파경로	잠복기	전염 가능기간	역학 (호발시기 및 연령)	임상 증상
			받은 환자는 치료 후 1~2일		
백일해	비말	7~20일 (5~10일)	카타르기에 가장 전염성이 높으며, 증상 발생 4주 후에는 전염성이 소실	봄/겨울 4개월 미만	상기도 감염 증상, 발작적 기침 구토
홍역	비말 에어로졸	7~18일 (평균 10~12일)	발진이 나타난 후 5일까지	봄철 5~10세	<ul style="list-style-type: none"> 고열과 기침, 콧물, 결막염, 구강 점막에 Koplik 반점에 이은 특징적인 홍반성 구진상 발진 설사, 중이염, 기관지염, 모세기관지염, 크룹, 기관지 폐렴 등
뇌수막염	비말	2~10일 (3~4일)	바이러스: 5~7일 세균: 적절한 항생제 치료 후 24~48시간까지	바이러스: 여름 4~14세 세균: 연중	발열, 두통, 구토, 의식저하
수족구병	비말 수포액	3~7일	발병 후 7일 피부 병변에 액체가 남아 있는 경우	여름 영유아	<ul style="list-style-type: none"> 발열, 인후통, 식욕부진 등으로 시작 발열 후 1~2일째에 수포성 구진이 손바닥, 손가락, 발바닥에 생김 구내병변은 볼의 점막, 잇몸이나 혀에 나타남 때로는 둔부에도 나타나지만, 수포가 아닌 발진만 나타나는 경우도 많음 감기증상이 대부분이지만, 면역체계가 완전하지 않은 생후 2주 이내의 신생아가 감염될 경우, 드물게 사망하는 예도 있음
조류 인플루엔자 인체감염증	감염된 가금류와 접촉	3~10일 (7일)	증상 발생 1~2일 전부터 7일 혹은 증상이 소실될 때까지	가을 전연령	인플루엔자와 동일 역학적 연관성
중증급성 호흡기 증후군	비말	2~10일 (4~6일)	증상이 있는 동안	연중 전연령	급성호흡기 증상 역학적 연관성 있음
결핵	비말 에어로졸	수주~수개월	약물치료 시작 후 2주까지	연중 전연령	<ul style="list-style-type: none"> 기침(폐결핵 초기에는 가래가 없는 마른 기침을 하다가 점차 진행하면서 가래가 섞인 기침이 나옴.) 객혈(폐에서 피가 나는 것을 뜻하는 말로, 폐결핵환자에서 육아종 내부의 고름이 가래와 함께 섞여 나올 때 빨간 피가 묻어나올 수 있음)

감염병명	전파경로	잠복기	전염 가능기간	역학 (호발시기 및 연령)	임상 증상
					<ul style="list-style-type: none"> ■ 무력감, 식욕부진, 체중감소(결핵균은 매우 천천히 증식하면서 우리 몸의 영양분을 소모시키고, 조직과 장기를 파괴함) ■ 발열(결핵은 일반 감기 몸살과 달리 39℃, 40℃에 이르는 고열은 잘 나타나지 않음. 대신 오후가 되면서 약간 몸이 좋지 않다 싶을 정도의 미열이 발생했다가 식은땀이 나면서 열이 떨어지는 증상이 반복되는데, 전형적인 결핵 환자는 잠을 잘 때 식은땀을 많이 흘려 베개가 젖을 정도가 되기도 함) ■ 호흡곤란(초기에 폐결핵을 치료하지 않으면 폐에 육아종과 공동이 생기면서 폐조직이 망가지기 때문에 폐기능이 점점 나빠지고, 결국에는 조금만 움직여도 숨이 찬 호흡곤란 증상이 발생할 수 있음)

2) 수인성·식품매개 질환

- 수인성·식품매개 질환의 세부정보는 다음과 같다.

표 참고 2-4 | 수인성·식품매개 질환

감염병명	전파경로	잠복기	전염 가능기간	역학 (호발시기 및 연령)	임상 증상
세균성 이질	비말 접촉	1~14일 (평균 5~7일)	증상발병 후 최대 15일 이내	연중 전연령	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발열, 권태감, 기침, 호흡곤란, 폐렴 및 급성호흡곤란증후군 등 다양하게 경증에서 중증까지 호흡기감염증이 나타남 ■ 드물게는 객담, 인후통, 두통, 설사 및 객혈과 오심도 나타남
장티푸스 파라티푸스	분변 구강 경로	3~60일 (평균 1~3주)	이환기간 내내 보통 수일에서 수주까지	5~6월(장 티푸스) 5~8월(파 라 티푸스) 영유아 30대	<ul style="list-style-type: none"> ■ 발열, 두통, 권태감, 식욕부진, 상대적 서맥, 비종대, 장미진, 건성 기침 등이 주요한 증상 및 징후임 ■ 일반적으로 설사보다 변비가 많음. ■ 지속적인 발열, 무표정한 얼굴, 경도의 난청, 이하선염도 일어날 수 있음. 사망률은 10%이지만 조기에 항생제로 치료하면 1% 이하로 감소시킬 수 있음

감염병명	전파경로	잠복기	전염 가능기간	역학 (호발시기 및 연령)	임상 증상
콜레라	식수 및 식품	6시간~5일 (24시간 이내)	대변검체에서 양성인 기간 (보통 회복 후 며칠정도)	6~9월 전연령	■ 수양성 설사, 복통, 구토, 팔다리저림
장출혈성 대장균	사람 간 전파 식수 및 식품	2~8일 (평균 4일)	발병 후 1주 (최대 3주)	6~9월 호발 전연령	■ 복통, 수양성 설사(혈성설사 가능), 발열, 구토→열내림
살모넬라 감염증	분변 구강	6~48시간 12~36시간 (6~72시간)	감염전기간 동안 가능하며 대개 며칠에서 몇주	6~9월 호발 전연령	■ 발열, 두통, 오심, 구토, 복통, 설사
노로 바이러스	비말분변 구강	24~48시간 (18~72시간)	질한의 급성기부터 설사가 멈추고 48시간 후까지 가능	연중 전연령	■ 오심, 구토, 설사, 복통, 권태감, 열

3) 안과 감염병

- 안과 감염병의 세부정보는 다음과 같다.

표 참고 2-5 | 안과 감염병

감염병명	전파경로	잠복기	전염 가능기간	역학 (호발시기 및 연령)	임상 증상
유행성 각결막염	유행성 눈병환자와의 직접적 접촉	12시간~3일	인두로부터 2주일, 분변으로부터 3~4주간 균 배출, 발병 후 7일간 격리	연중 전연령	■ 충혈, 동충, 눈물, 눈곱, 수명 ■ 어린아이에서는 두통, 오한, 인후통, 설사 등이 동반 되기도 함.
급성출혈성 결막염	유행성 눈병환자와의 직접적 접촉	4~48시간	발병 후 최소 4일~1주	연중 전연령	■ 안통, 이물감, 많은 눈물, 눈곱, 눈부심 등

4) 매개체 감염병

- 매개체 감염병의 세부정보는 다음과 같다.

표 참고 2-6 | 매개체 감염병

감염병명	전파경로	잠복기	활동 중지기간	역학 (호발시기 및 연령)	임상 증상
일본 뇌염	Culex속의 모기	7~14일	완치될 때까지	3~15세 이하	고열(39~40℃), 두통, 현기증, 구토, 복통, 지각 이상 등
신증후군 출혈열	감염된 설치류의 소변, 대변, 타액 등	2~3주	완치될 때까지	10~1월 전연령	발열, 오한, 허약감, 근육통 등
말라리아	말라리아 모기	약 7~39일로 다양	완치될 때까지	5~10월 전연령	주기적인 열 발작
쯔쯔 가무시증	감염된 털 진드기 유충	6~18일	완치될 때까지	10~12월 전연령	심한 두통, 발열, 오한이 갑자기 발생함.
렙토 스피라증	동물의 소변에 오염된 물, 토양, 음식물에 노출 시 상처 난 피부를 통해	2일~4주 (평균 10일)	완치될 때까지	가을철 전연령	갑작스러운 발열, 오한 결막부종, 두통, 근육통, 오심, 구토 등의 독감 유사 증상이 4일~7일 간 지속



참고문헌

1. 자료집

교육부(2023). 학생 감염병 대응 가이드북.

교육부·학교안전공제중앙회(2022). 학교현장 재난유형별 교육·훈련 매뉴얼.

국립기상연구소(2010). 그것이 알고 싶다. 지진해일.

공주대학교(2018). 교육시설 안전관리 매뉴얼. 충남: 공주대학교.

기상청(2019). 누구나 궁금한 지진 상식.

문화재청(2019). 지진·지진해일 재난 위기대응 실무 매뉴얼.

보건복지부(2014). 사회복지시설 안전관리 매뉴얼(SOP).

보건복지부(2019). 2019년 감염병 재난 위기 관리 표준 매뉴얼.

산업안전보건공단(2015). 풍수해 대비 안전·보건 매뉴얼.

서울특별시교육청(2020). 학생안전매뉴얼.

식품의약품안전처(2021). 감염병 재난 위기대응 실무 매뉴얼

여성가족부·한국청소년활동진흥원·청소년활동안전센터(2017). 청소년수련활동 안전관리 매뉴얼 재난 안전관리편.

의성군(2019). 산사태 재난 현장조치 행동 매뉴얼.

중앙사고수습본부(2021). 사회적 거리두기 기본방역수칙.

질병관리청(2021). 2021년도 감염병 관리사업 안내.

질병관리청(2021). 풍수해(태풍·호우·대설) 감염병 대응 매뉴얼.

질병관리청(2023). 2023 법정감염병 진단·신고기준.

한국시설안전공단(2018). 국민생활시설 안전점검 매뉴얼.

한국전기연구원(2013). 낙뢰안전 가이드북.

한국청소년활동진흥원(2020). 수련시설 월별 안전정보제공.

한국청소년활동진흥원(2021). 수련시설 월별 안전정보제공.

행정안전부(2021). 다중이용시설 위기상황 매뉴얼 표준안 및 훈련가이드북.

환경부(2019). 대규모 화재 발생 시 위기대응 실무 매뉴얼.

환경부(2020). 영유아·학생·어르신·옥외근로자 등 취약계층 보호를 위한 고농도 미세먼지·오존 대응 매뉴얼.

2. 관련 사이트

국가법령정보센터. <https://www.law.go.kr/LSW/main.html>.

국민재난안전포털. www.safekorea.go.kr/idsiSFK/neo/main/main.html.

기상청 날씨 누리. www.weather.go.kr/w/weather/warning/standard.do.

찾기 쉬운 생활법령정보. www.easylaw.go.kr/CSP/CnpClsMain.laf?csmSeq=830&ccfNo=1&ciNo=1&cnpClsNo=1.

질병관리청. <https://www.kdca.go.kr/contents.es?mid=a20301110100>

태풍·호우·폭설 긴급점검 체크리스트

건물명칭				점검일		
				점검자		
구분	점검항목	점검방법	이상 유무	지장의 장소 내용 등	대응처리 등	비고
집중호우 · 태풍화재	시설에 인접한 하천 수위의 상황 확인	육안, 촉진, 청진	<input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 불량			
	통 배수 맨홀의 배수에 문제가 없는가?	육안, 촉진, 청진	<input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 불량			
	지붕 마감재나 외벽재가 바람에 의한 비산의 위험성은 없는가?	육안, 촉진, 청진	<input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 불량			
	외벽에 부착되어 있는 기기의 탈락 낙하의 위험성은 없는가?	육안, 촉진, 청진	<input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 불량			
	균열이 있는 유리가 폭풍우에 의해 파손할 위험성은 없는가?	육안, 촉진, 청진	<input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 불량			
폭설재해	지붕의 적설은 허용량을 넘지 않는가?	육안, 촉진, 청진	<input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 불량			
	지붕 끝의 쌓인 눈 또는 고드름의 낙하 위험성은 없는가?	육안, 촉진, 청진	<input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 불량			
	피난통로가 확보되어 있는가?	육안, 촉진, 청진	<input type="checkbox"/> 양호 <input type="checkbox"/> 불량			

만든 사람들

연구·집필진

책임연구원 진은설 (사단법인 청소년과 미래)

공동연구원 박정배 (사단법인 청소년과 미래)

[시설안전관리편] 시설분야 집필진

이정석 (국토안전관리원)

허윤택 (한국소방안전원)

김성현 (한국전기안전공사)

황규목 (한국가스안전공사)

김시필 (한국식품안전협회)

김재우 (승강기안전공단)

감수진

김호순 (前대원대학교)

공성철 (국토안전관리원)

한청배 (한국소방안전원)

하영호 (한국전기기술인협회)

배재영 (한국가스안전공사)

이정숙 (한국식품안전협회)

김성진 (㈜다오코리아)

최성조 (국민안전역량협회)

홍종덕 (소방청)

박혜선 (중앙응급처치교육원)

청소년활동 종합 안전 매뉴얼

재난안전관리편

인 쇄 : 2023년 12월

발 행 : 2023년 12월

발 행 인 : 손연기

발 행 처 : 한국청소년활동진흥원

(03752) 서울시 서대문구 경기대로 47

한국청소년활동진흥원

T e l : 02-330-2800

기획·편집 : 행복무지개마을(1644-5803)

