

# 1-2

## 폭염

한눈에 보는 안전매뉴얼



“ 폭염 시 어떻게 해야 할까요? ”

물을 자주 적당히 마셔요.



시원하게 생활해요.



더운 시간대에는 휴식을 취해요.  
(운동장 등 실외활동 자제)





## 1

## 폭염의 정의

## 폭염

- ▶ 낮 최고기온이 33℃ 이상인 매우 더운 날씨

## 폭염 특보의 종류

폭염주의보	폭염경보
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폭염으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우</li> <li>① 일최고체감온도 33℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때</li> <li>② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 중대한 피해 발생이 예상될 때</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 폭염으로 인하여 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우</li> <li>① 일최고체감온도 35℃ 이상인 상태가 2일 이상 지속될 것으로 예상될 때</li> <li>② 급격한 체감온도 상승 또는 폭염 장기화 등으로 광범위한 지역에서 중대한 피해 발생이 예상될 때</li> </ul>

※ 체감온도: 기온에 습도, 바람 등의 영향이 더해져 사람이 느끼는 더위나 추위를 정량적으로 나타낸 온도

※ 습도 10% 증가 시마다 체감온도 1도가량 증가하는 특징

## 폭염영향예보

- ▶ 폭염으로 인한 영향이 예상될 때, 종합적인 상황을 고려하여 제공하는 분야별·지역별 영향 정보

※ 교직원 및 공무원은 폭염 영향예보 문자서비스를 방재기상정보시스템(afso.kma.go.kr)에서 신청할 수 있음

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

## 2

## 학교조치사항



### 1단계 예방·대비

#### 조치 사항

#### [사전점검]

- ☑ 폭염 발생 시 실외수업 대체 계획 마련
- ☑ 교직원 비상 연락망 및 유관기관과의 연락망 점검·확인  
※ 유관기관: 교육부, 행정안전부, 기상청, 보건복지부, 질병관리청 등
- ☑ 폭염 대비 행동요령, 일사병 등 온열질환 환자 응급조치 요령 비치(눈에 잘 띄는 장소에 비치)
- ☑ 폭염 대비 응급처치 물품 구비: 생리식염수, 얼음팩, 체온계, 비상 구급품 등
- ☑ 폭염 대비 시설 사전 점검(냉방시설, 변압기, 급식실 등)
  - 에어컨이나 선풍기 등 냉방시설, 변압기 과부하 점검, 실내 직사광선 차단 등
  - 조리실 냉방기, 환기시스템, 온·습도계 사전 점검

#### [안전교육]

- ☑ 폭염 대응 건강관리 및 행동요령 교육·홍보
  - 학생·학부모 대상 가정통신문 발송 및 보건 교육 시행, 홍보영상, 리플릿, 교내 방송 등 활용
  - 폭염 대비 3대 건강 수칙 안내
    - 물 자주 마시기
    - 시원하게 지내기(실내온도 적정 수준(26℃) 유지, 시원한 물로 목욕 또는 샤워하기, 혈렁하고 밝은 색깔의 가벼운 옷 입기, 양산·모자 착용으로 햇볕 차단하기)
    - 더운 시간대에는 휴식하기



### 2단계 대응 주의보 발령 / 폭염영향예보 주의 단계

#### 조치 사항

- ☑ 예방·대비 단계의 [안전교육] 지속
- ☑ 예방·대비 단계 [사전점검]의 학교시설 점검 강화
  - 실내 적정온도 유지(26℃)
  - 조리실 적정 온·습도 유지관리 철저(18℃, 50~70%)
  - 학교 급식(식자재, 조리기구, 조리사의 청결 등) 및 매점 위생관리 강화, 점검자는 개선·보완점을 파악하여 향후 개선 결과 점검
  - 냉방기기 점검(가동 및 청결 상태)
  - 커튼으로 직사광선 차단



### [학사운영 조정여부 검토]

- ✓ 학교장은 단축수업 검토, 체육활동 등 실외 및 야외활동 자제 권고
  - 단축수업 검토 / 교육청 또는 학교 재량으로 결정된 사항은 학생과 학부모에게 신속히 통보
  - 폭염 예방 교육 강화, 학부모에게 학생 외출 자제 안내
- ✓ 현장 체험학습 등에 대한 일정 조정 검토
- ✓ 학교장은 등·하교 시간 조정을 검토하고, 등·하교시간 조정을 결정하는 즉시 학부모에게 안내

### [상황보고 및 응급조치]

- ✓ 학생들의 건강 상태를 수시로 점검하며 이상 징후 발견 즉시 응급조치를 시행
- ✓ 비상 상황(인명피해) 발생 시 보고 철저(교육청, 소방서)
  - 피해 내용 / 현재 학교조치사항 / 향후 계획 등
- ✓ 폭염으로 인한 피해 사항, 단축수업 등 조치사항 보고



#### 3단계 대응 경보 발령 / 폭염영향예보 경고 단계 이상

##### 조치 사항

- ✓ 예방·대비 단계의 [안전교육] 지속
- ✓ 예방·대비 단계 [사전점검]의 학교시설 점검 강화
- ✓ 2단계 대응 [학사운영 조정여부 검토] 강화
  - 휴업, 단축수업 등 대응조치 발령 시(지역 및 적용 학교 결정), 등·하교시간 조정, 임시휴업 등 상황에 따른 조치
  - 휴업 조치 결정 시 교육청(교육지원청) 즉시보고 및 학부모 안내
  - 휴업 조치 시 맞벌이 부부 자녀 등 부득이 등교하는 학생에 대해서 별도 지도(도서관 개방, 프로그램 운영 등)
  - 폭염경보 1주일 이상 지속 시 학교별 조기방학 검토
- ✓ 2단계 대응 [상황보고 및 응급조치] 지속



#### 4단계 복구 후속조치 및 지원

##### 조치 사항

- ✓ 피해 학생 및 교직원 상황 파악 및 사후 조치
  - 증상을 가진 학생은 쉬게 하거나 조기 귀가조치, 119 신고 및 응급조치, 유관 기관에 관련 사항 보고
- ✓ 조치 결과 보고

## 3

## 학생행동요령

구분	학생행동요령
등교 전	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방송 매체(TV, 라디오) 및 인터넷(기상청)의 기상 상황을 확인한다.</li> <li>• 등교시간 조정 및 휴업 여부를 확인(문자, 홈페이지, 교무실 전화 등)한다.</li> <li>• 폭염 대비 용품(모자, 양산, 부채 등)을 준비한다.</li> </ul>
등·하교 시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 최대한 햇볕을 피해 그늘로 걷는다.</li> <li>• 가볍고 얇은 옷을 입고, 모자나 양산 등으로 햇볕을 가린다.</li> <li>• 자외선 차단제로 피부를 보호한다.</li> </ul>
학교에서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 학교 지시에 따라 안전한 학교생활을 준수한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 쉬는 시간과 점심시간의 체육활동 등 실외 및 야외활동을 자제한다.</li> <li>※ 폭염경보 발령 시에는 체육활동 등 모든 실외 및 야외활동을 금지한다.</li> <li>- 손 씻기 등 개인위생을 철저히 한다.</li> </ul> </li> <li>• 깨끗한 음용수를 규칙적으로 섭취한다.</li> </ul>
가정에서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 밀폐된 차 안에 혼자 있지 않는다.</li> <li>• 균형 있는 식사 및 식품 안전을 철저히 한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 식사는 균형 있게 신선한 야채와 과일 등을 골고루 섭취한다.</li> <li>- 물은 끓여 마시고, 날음식은 삼가며, 유통기한을 확인하여 변질이 의심되면 버린다.</li> </ul> </li> <li>• 냉방병 예방을 위한 적정온도를 유지한다. <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에어컨, 선풍기는 잠들기 전에 끄거나 일정 시간 가동 후 꺼지도록 예약한다.</li> <li>- 냉방기기 사용 시 실내·외 온도차를 5℃ 내외로 유지하여 냉방병을 예방한다. (실내 적정 냉방온도는 26~28℃)</li> </ul> </li> <li>• 창문을 커튼이나 천 등으로 가려 직사광선을 최대한 차단한다.</li> <li>• 집에서 가까운 병원의 연락처를 확인하고, 자신과 가족의 건강 상태를 체크한다.</li> <li>• 준비운동 없이 물에 들어가거나 갑작스러운 찬물샤워를 자제한다.(심장마비 위험)</li> </ul>



물을 자주 적당히 마신다.



시원하게 지낸다.

더운 시간대에 휴식을 취한다.  
(운동장 등 실외활동을 자제한다.)



## 4

## 참고사항

## • 온열질환의 종류

종류	정의 및 증상
열사병 (Heat Stroke)	<ul style="list-style-type: none"> <li>체온을 조절하는 신경계(체온조절 중추)가 열 자극을 견디지 못해 그 기능을 상실한 질환               <ul style="list-style-type: none"> <li>중추신경 기능장애(의식장애/혼수상태)</li> <li>땀이 나지 않아 건조하고 뜨거운 피부(<math>&gt;40^{\circ}\text{C}</math>)</li> <li>심한 두통, 오한, 잦은맥박, 빈호흡, 저혈압</li> </ul> </li> <li>다발성장기손상 및 기능장애와 같은 합병증이 발생할 수 있고 치사율이 높아 온열질환 중 가장 위험한 질환</li> </ul>
열탈진 (Heat exhaustion)	<ul style="list-style-type: none"> <li>열로 인하여 땀을 많이 흘려 수분과 염분이 적절히 공급되지 못하는 경우 발생               <ul style="list-style-type: none"> <li>땀을 많이 흘림(과도한 발한), 차고 젖은 피부, 창백함</li> <li>체온은 크게 상승하지 않음(<math>\leq 40^{\circ}\text{C}</math>)</li> <li>극심한 무력감과 피로, 근육경련</li> <li>오심 또는 구토, 혼미, 어지럼증(현기증)</li> </ul> </li> </ul>
열경련 (Heat cramp)	<ul style="list-style-type: none"> <li>땀을 많이 흘려 체내 염분(나트륨)이 부족하여 근육경련이 발생하는 질환               <ul style="list-style-type: none"> <li>근육경련(팔, 다리, 복부, 손가락)</li> </ul> </li> <li>특히 고온 환경에서 강한 노동이나 운동을 할 경우 발생</li> </ul>
열실신 (Heat syncope)	<ul style="list-style-type: none"> <li>체온이 높아져 열을 외부로 발산하기 위해 체표면의 혈액량은 늘어나고 심부의 혈액량은 감소하여 뇌로 가는 혈액량이 부족하여 일시적으로 의식을 잃는 질환</li> <li>실신(일시적 의식소실), 어지럼증</li> <li>주로 앉아있거나 누워있는 상태에서 갑자기 일어나거나 오래 서 있을 때 발생</li> </ul>
열부종 (Heat edema)	<ul style="list-style-type: none"> <li>체온이 높아져 열을 외부로 발산하기 위해 체표면의 혈액량은 늘어나고 심부의 혈액량은 감소하여 이런 상태에서 오래 서 있거나 앉아있게 되면 혈액 내 수분이 혈관 밖으로 이동하여 부종(몸이 붓는 증상)이 발생               <ul style="list-style-type: none"> <li>중추신경 기능장애(의식장애/혼수상태) 및 손, 발, 다리 등의 부종</li> </ul> </li> </ul>
열발진/땀띠 (Heat rash)	<ul style="list-style-type: none"> <li>땀관이나 땀관 구멍 일부가 막혀서 땀이 원활히 표피로 배출되지 못하고 축적되어 작은 발진과 물집이 발생하는 질환               <ul style="list-style-type: none"> <li>중추신경 기능장애(의식장애/혼수상태)</li> <li>여러 개의 붉은 보루지 또는 물집(목, 가슴 상부, 사타구니, 팔, 다리 안쪽)</li> </ul> </li> </ul>

## • 폭염 시 온열질환자에 대한 응급대처법

구분		열사병	열탈진
증상	의식	없음	있음
	체온	40℃ 이상	약간 높거나 정상
	피부	건조하고 뜨거움	촉촉하고 땀이 많이 남
	기타	심한 두통, 오한	두통, 경련, 피곤, 무기력
조치 방법	단계1	119에 전화	시원한 곳으로 옮김
	단계2	시원한 곳으로 옮김	의식이 있으면 물을 마시게 함
	단계3	넥타이나 윗단추 등을 풀어줌	넥타이나 윗단추 등을 풀어줌

- ① 시원한 장소(통풍이 잘 되는 그늘, 에어컨이 작동되는 실내)로 옮긴다.
- ② 옷을 벗기고 몸을 차게 식힌다.
  - ▶ 옷을 벗긴다.
  - ▶ 노출된 피부에 물을 뿌리고, 부채나 선풍기 등으로 몸을 차게 식힌다.
  - ▶ 얼음 주머니가 있을 경우 이마, 목, 겨드랑이, 가랑이 등에 대어 몸을 식힌다.
- ③ 수분, 염분을 섭취하게 한다.
  - ▶ 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.
- ④ 의료기관으로 이송시킨다.





## • 오존경보 발령 시 행동지침

질환별	행동지침		
	시민	자동차 소유자	관계기관
주의보	<ul style="list-style-type: none"> <li>대중교통 이용</li> <li>실외활동 및 과격한 운동 자제</li> <li>노약자, 어린이, 호흡기환자, 심장질환자 실외활동 자제</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>경보지역 내 차량운행 자제</li> <li>대중교통 이용 권고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>주의보상황 통보</li> <li>대중홍보매체에 의한 대국민 홍보 요청</li> <li>대기오염도 상황관측 및 결과 분석 검토 요청</li> </ul>
경보	<ul style="list-style-type: none"> <li>실외활동 및 과격한 운동 제한 권고</li> <li>유치원, 학교 등 실외수업 제한 권고</li> <li>노약자, 어린이, 호흡기환자, 심장 질환자 실외활동 제한 권고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>경보지역 내 자동차 사용 자제 권고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>경보상황 통보</li> <li>대기오염 측정 및 기상관측활동 강화 요청</li> <li>경보상황에 대한 대국민 홍보 강화 요청</li> </ul>
중대경보	<ul style="list-style-type: none"> <li>실외활동 및 과격한 운동 금지 권고</li> <li>유치원, 학교 등 실외수업 중지 및 휴업 권고</li> <li>노약자, 어린이, 호흡기환자, 심장질환자 실외활동 중지 권고</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>경보지역 내 자동차 통행 금지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>중대경보상황 통보</li> <li>대기오염 측정 및 기상관측활동 강화 요청</li> <li>위험상황에 대한 대국민 홍보 강화 요청</li> <li>경찰에 교통규제 협조요청</li> </ul>

