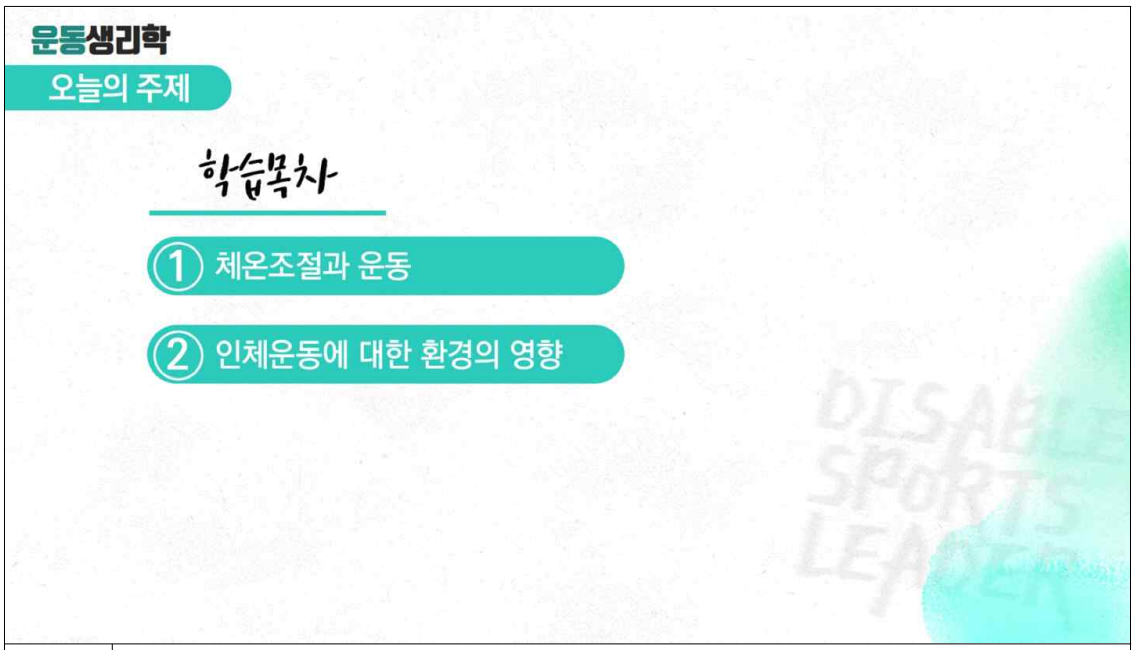
환경과 운동

오늘의 주제



Memo	

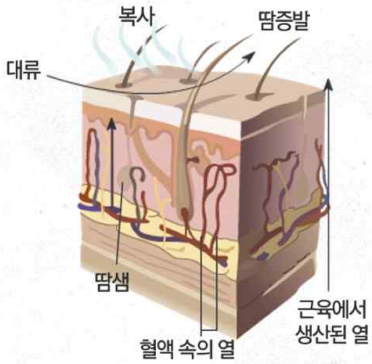
본 학습 | 1. 체온조절과 운동

운동생리학

1. 체온조절과 운동

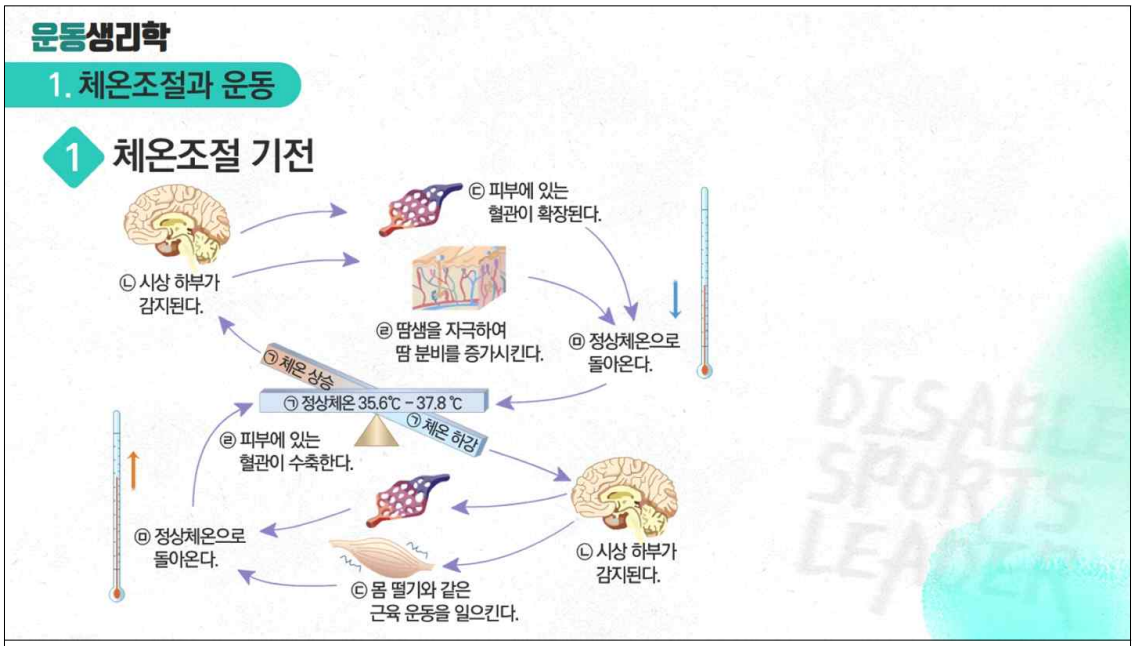
1 체온조절 기전

1) 체온에 영향을 미치는 요인



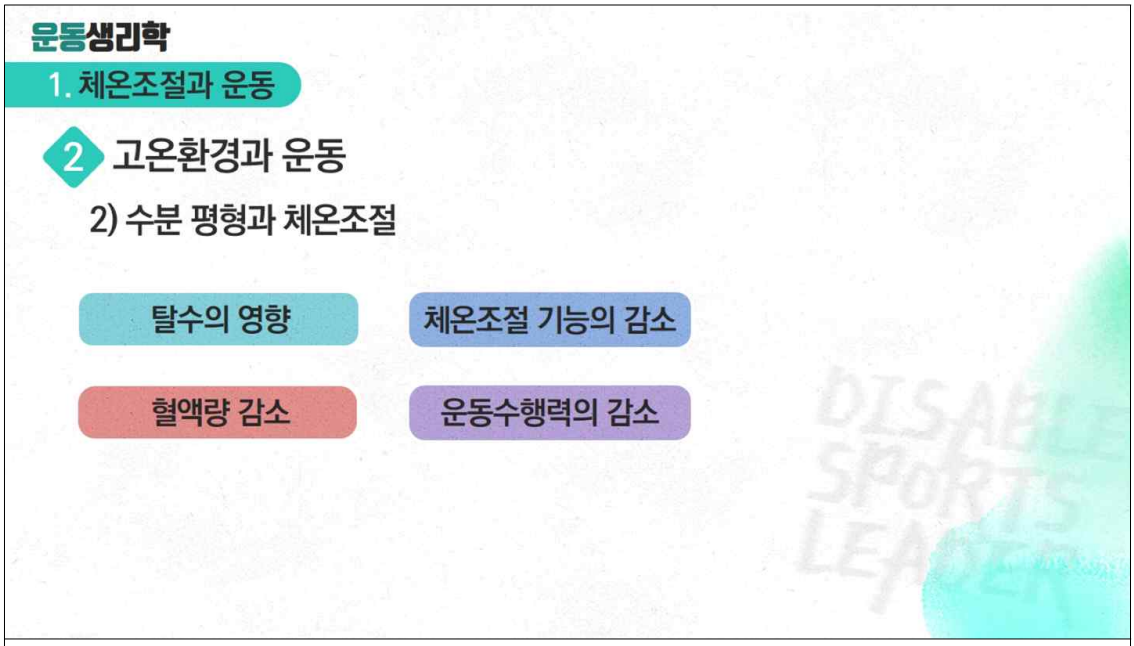
Memo	

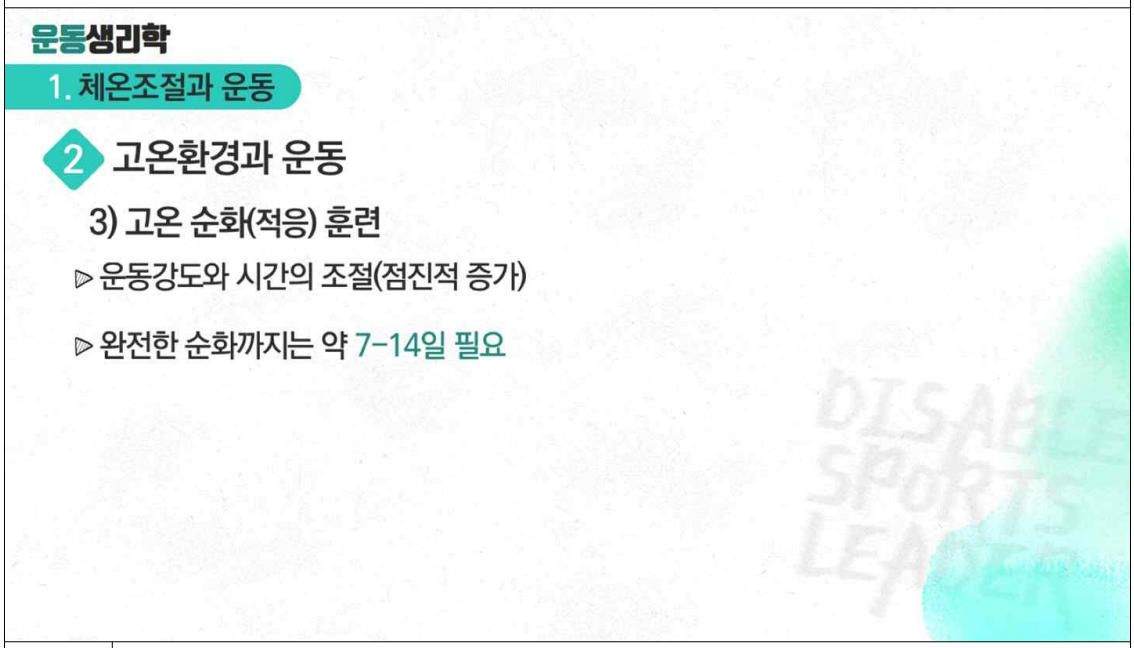
본 학습 | 1. 체온조절과 운동



Memo	

본 학습 | 1. 체온조절과 운동





Memo	

본 학습 | 1. 체온조절과 운동

운동생리학

1. 체온조절과 운동

2 고온환경과 운동

4) 열 손상

▷ 과도한 열 스트레스로 인한 열 손상의 발생

- 열경련: 과다 발한, 과량 무기질 손실
- 열탈진: 혈액량 감소, 뇌 혈액 순환 불충분
- 열사병: 온도조절 기능 상실, 응급상황

▷ 예방방법

- 온도와 의복, 수분공급, 찬물침수

운동생리학

1. 체온조절과 운동

3 저온환경과 운동

1) 저온에 대한 인체의 반응

불수의적 떨림

갑상선 호르몬 분비

교감신경계 작용

피부로의 혈류 감소

Memo	

본 학습 | 1. 체온조절과 운동

운동생리학

1. 체온조절과 운동

3 저온환경과 운동

2) 저온환경에서의 운동

▷ 근육: 근수축 속도와 파워가 유의하게 감소될 수 있음

▷ 대사반응: 카테콜아민 분비 증가, 유리지방산 수준의 증가는 크지 않음

▷ 심폐계: 심박수와 심박출량의 감소, 호흡속도와 양의 감소, 기관지 자극

운동생리학

1. 체온조절과 운동

3 저온환경과 운동

3) 저온운동 시 고려사항

▷ 저체온증, 동상 등

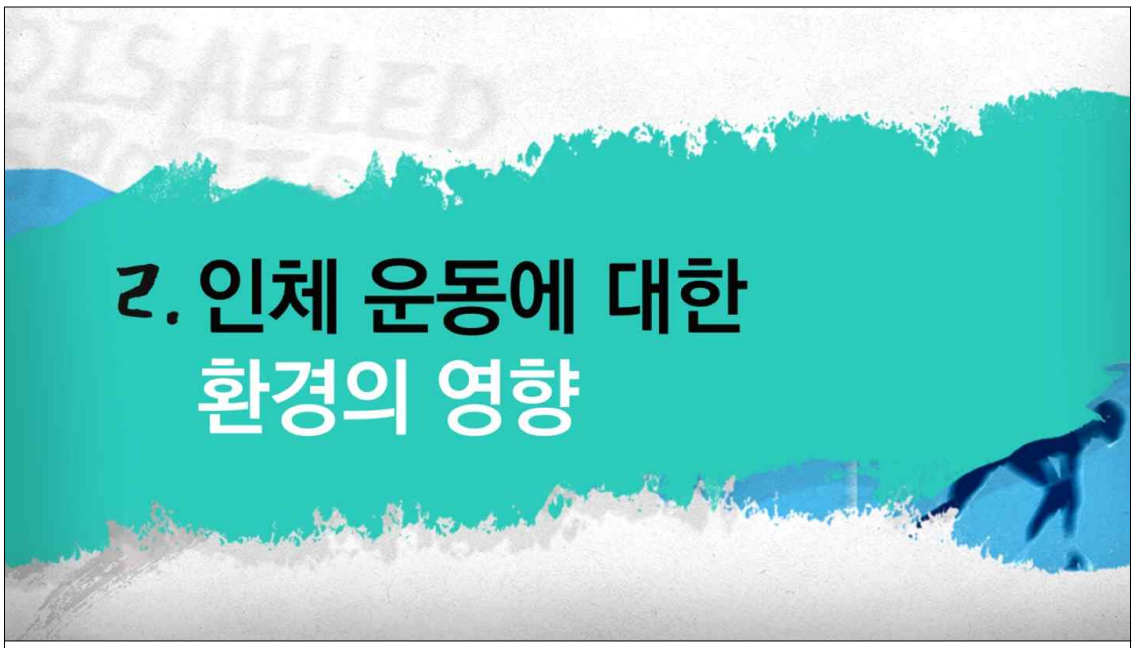
- 저체온증: 마른 옷, 따뜻한 음료수 제공
- 동상: 따뜻한 물에 동상부위를 담궈줄 것, 신속한 병원 이송

▷ 예방방법

- 적절한 단열조치가 중요!

Memo	

본 학습 | 2. 인체 운동에 대한 환경의 영향



운동생리학

2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

1 고지환경의 특성과 영향

▷ 고지환경에서의 인체의 반응

- 과한기, 심박수 감소, 심박출량 감소

▷ 고지 순화

- 순화에 필요한 기간은 고도 높이에 따라 달라짐
  (2,700m의 경우 약 7~10일, 3,600m는 약 15~21일)
- 장기적 변화: 산소 공급 감소를 보상하기 위한 변화
  (적혈구 수의 증가, 모세혈관 밀도 및 마이오글로빈 농도 증가 등)

Memo	

본 학습 | 2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

운동생리학

2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

1 고지환경의 특성과 영향

1) 고지환경에서 발생하는 생리적 문제

급성 고산병

구토 멀미

불면 및 호흡곤란

고산뇌수종, 고산폐수종

운동생리학

2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

2 수중환경의 특성과 영향

1) 수중환경의 특성과 인체의 반응

▷ 압력의 증가, 기체용적의 변화

Memo	

본 학습 | 2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

운동생리학

2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

2 수중환경의 특성과 영향

2) 수중환경에서 발생하는 생리적 문제

▷공기 색전과 기흉

▷잠수병

▷산소 중독, 질소 중독

운동생리학

2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

2 대기오염

1) 대기오염의 영향

오존 ➡ 최대환기량 감소

일산화 탄소 ➡ 산소운반 및 섭취량 감소

Memo	

본 학습 | 2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

운동생리학

2. 인체 운동에 대한 환경의 영향

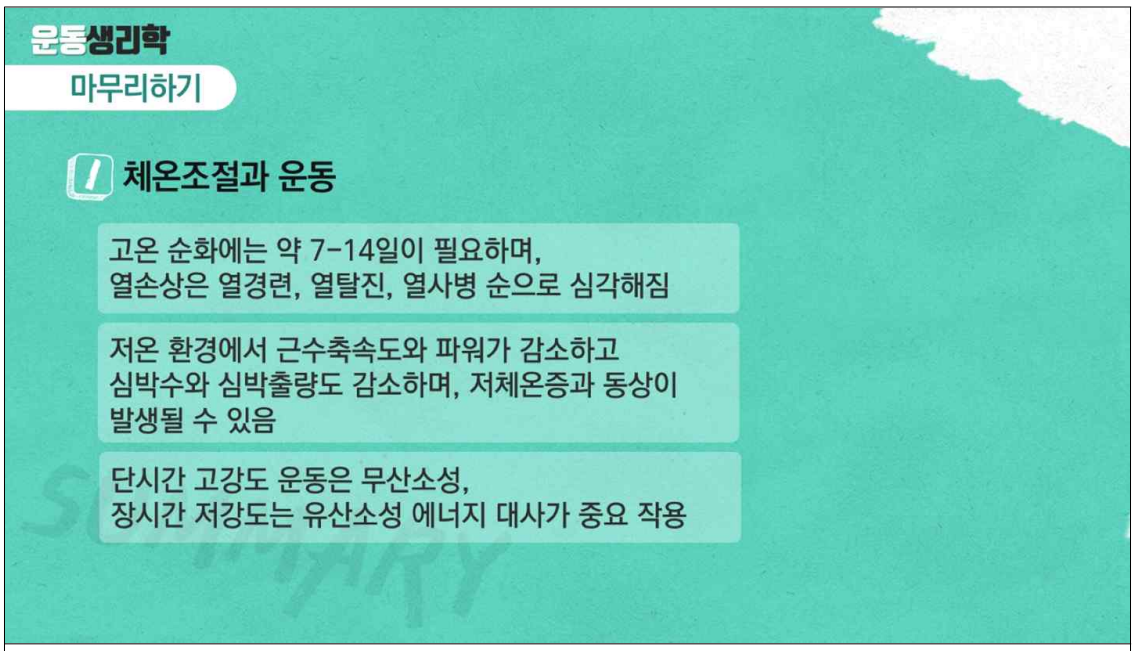
2 대기오염

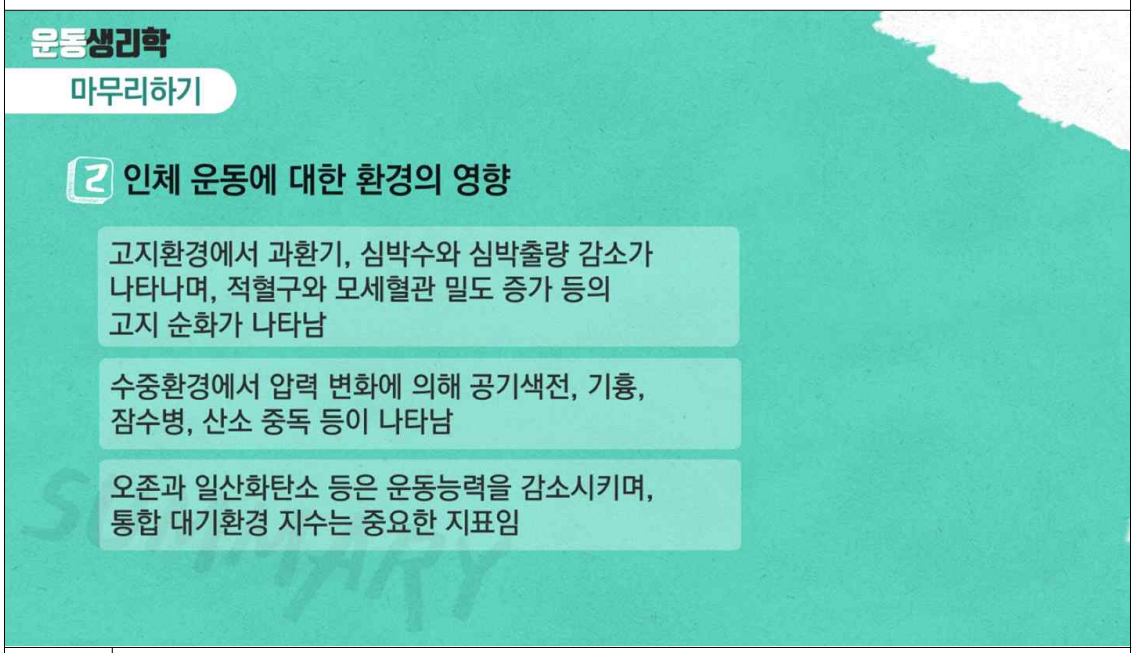
2) 통합 대기환경 지수

	좋음	보통	약간나쁨	나쁨	매우나쁨		점검중
통합대기환경	0~50	51~100	101~150	151~250	251~350	351~500	-
상징색	파랑	초록	노랑	주황	빨강		
RGB Code	0000FF	00FF00	FFFF00	FF9900	FF0000		
픽토그램							
미세먼지(㎍/m³)	0~30	31~80	81~120	121~200	201~300	301~600	점검중
오존(ppm)	0~0.040	0.041~0.080	0.081~0.120	0.121~0.300	0.301~0.500	0.51~0.600	점검중
이산화질소(ppm)	0~0.030	0.031~0.060	0.061~0.150	0.151~0.200	0.201~0.600	0.601~2	점검중
일산화탄소(ppm)	0~2.00	2.01~9.00	9.01~12.00	12.01~15.00	15.01~30.00	30.01~50	점검중
아황산가스(ppm)	0~0.020	0.021~0.050	0.051~0.100	0.101~0.150	0.151~0.400	0.401~1	점검중

Memo

마무리하기





Memo	

본 내용은 경기도청에서 제작한 것으로 저작권법에 보호를 받고 있어
무단으로 이용할 수 없습니다.