

흉식호흡 vs 복식호흡

·흉식 호흡 (가슴으로 숨을 들이마시는 호흡)



흉식호흡

- 가슴으로 짧고 가파른 숨을 쉬는 것
- 격한 운동을 하고 난 다음 숨을 헐떡거리는 것

들이마시는 호흡의 양이 적다.
금방 숨이 찬다.
호흡 불안으로 목소리가 떨린다.
말이 빨라진다.
목이 따끔거리고 아프다.

·복식 호흡 (배로 숨을 들이마시는 호흡)



복식호흡

- 배속 깊숙하게 숨을 들이켜 마시는 호흡
- 요가나 명상을 할 때 안정된 상태에서 심호흡을 하는 것

들이마시는 호흡의 양이 많다.
호흡이 안정적으로 유지된다.
목소리 떨림을 완화시킨다.
말을 편안하게 할 수 있다.
소리의 울림이 커진다.

복식 호흡하기

- ① 3초간 코로 천천히 숨을 들이마시며, 아랫배를 부풀렸다가 5초간 숨을 내린다.
- ② 4초간 코로 천천히 숨을 들이마시며 아랫배를 부풀렸다가 3초 정지. 부풀렸던 아랫배를 10초간 숨을 내린다.
- ③ 5초간 코로 천천히 숨을 들이마시며, 아랫배 부풀렸다가 4초 정지. 부풀렸던 아랫배를 13초간 숨을 내린다.

얼굴 공명발성

고성능 마이크 심은 듯 근사하게 울리는 목소리 만들기

목소리의 ‘공명’을 자유자재로 조절할 수만 있다면 좋은 성능의 마이크 하나를 늘 내 몸속에 탑재해 다니는 것과 같습니다.

공명이란 곧 소리의 울림인데 우리가 흔히 ‘목소리 좋은 사람’하면 떠올리는 연기자 이병헌, 이선균, 김희애, 수애 등의 공통점은 중저음에서 풍성하게 울리는 목소리를 가졌다는 것입니다.

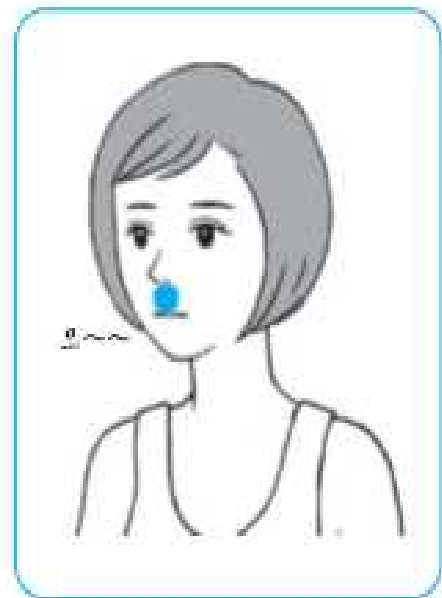
공명음이 무엇인지부터 간단히 체험해 보자. 입 주변에 손바닥을 대고 ‘음~~’, ‘므므므~~’, ‘맘맘맘맘맘~~’이라고 소리를 내면서 마지막 음을 수 초간 유지하면 떨림과 울림이 손으로 전해질 것입니다.

음~~(2초) 아~~~(3초) - 안녕하세요?

음~~~(3초) 아~~~~(4초) - 안녕하세요?

음~ 경상도~ 양양에는~ 양이~ 많아~

음~ 적당한 운동은~ 건강에~ 좋아~



기본 보이스 트레이닝 연습표

①스타카토 모음 발성

(한 음절마다 한 번씩 복식호흡으로 배를 불렀다가 넣으며)

아 / 에 / 이 / 오 / 우

아에 / 이오/ 우아/ 오우/ 예이/ 이오

아에이 / 이오우 / 우아애 / ऐ이오 / 이애오

아에이오 / 이애오우 / 우아에이 / 이애오아

②이중모음 발성

과 노 도 략 모 보 소 와 작 초 권 타 판 화

고 노 도 로 모 보 소 외 조 최 코 토 포 히

귀 누 두 리 무 부 수 위 주 치 귀 투 푸 히

③조음 단련 훈련

(입을 크게 벌려 정확하고 부드럽게 붙여읽기)

라즈류빌 미냐 밀러이

브짐뉴 노취꾸 나루께

우미날 리우 물라도이

앞선 초브 옆산 첩포

가 가 거 거 발성법

모음(입 모양) 연습을 통해 정확한 발음을 얻게 된다.
말의 체력인 호흡 연습도 함께할 수 있다.

가 가 거 거 고 교 구 규 그 기
나 나 너 녀 노 뇨 누 뉴 느 니

다 다 더 더 도 효 두 듀 드 디
라 라 러 러 로 료 루 류 르 리

마 마 머 머 모 묘 무 묘 므 미
바 바 버 버 보 보 부 뷰 브 비

사 사 서 서 소 쇼 수 슈 스 시
아 야 어 여 오 요 우 유 으 이

자 자 저 저 조 죠 주 쥬 즈 지
차 차 처 처 초 초 추 추 츠 치

카 카 커 커 코 교 쿠 큐 크 키
타 타 터 터 토 효 투 튜 트 티

파 파 퍼 퍼 포 표 푸 퓨 프 피
하 하 허 허 호 효 후 휴 흐 히

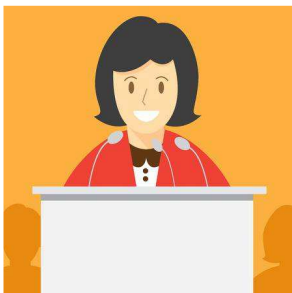
P.M.I 토의 · 토론 기법

즉흥스피치 달인 되기

토론을 잘 하려면 창의력이 있어야 해요. 아무리 논리적으로 말을 잘해도 누구나 할 수 있는 평범한 이야기로 사람의 마음을 움직이기 어려워요. 남들은 미처 생각지 못한 창의적인 이야기라야 주목을 받을 수 있어요.

■ 토의 · 토론이 뭐예요?

토의	어떤 주제에 대해서 여러 사람들이 정보와 의견을 교환하여 그 주제에 대해 학습하거나 문제를 해결하려는 활동입니다.
토론	어떤 주제에 대해 서로 다른 주장을 하는 사람들이 옳고 그름에 대하여 그 이유나 근거를 들어 밝히거나 사실에 근거하여 증명하는 과정을 통해 자기주장을 정당화하여 다른 사람을 설득하려는 활동입니다.



■ 토의와 토론은 어떻게 다른가요?

토의	구분	토론
합의가 필요한 주제로 토의해요	주제의 성격은?	선택이 필요한 주제로 토론을 해요
해결책을 찾아내기 위해 토의해요	목적은?	대안의 우열을 가리기 위해 토론을 해요
서로 주장이 같거나 달라도 괜찮아요	참석자의 생각은?	서로 주장이 달라야 해요
특별한 규칙이 없어도 토의할 수 있어요	규칙은?	엄격한 토론 규칙을 지켜가며 토론을 해요
좋은 의견을 찾기 위해 자유롭게 의논하고 말해요	말하기와 듣기는?	양쪽의 공평성을 위해 말하거나 들을 때 제한을 해요
창의적으로 생각해서 의견을 교환해요	필요한 능력은?	주장의 정당화를 위해 논리적으로 생각하고 증명해요

■ 토의와 토론을 하면 어떤 점이 좋은가요?



■ 생각을 잘 말하는 우리는 토의 · 토론의 달인

1. 바른 자세로 일어나 친구들을 보고 말해요.
2. 내용에 어울리는 손짓을 섞어가면서 말해요.
3. 전체 앞에서는 큰 목소리로 말하고 모둠활동에서는 모둠 친구만 들을 수 있는 목소리로 말해요.
4. 중요한 내용은 간략하게 메모한 후 말해요.
5. 결론을 먼저 말하고 이유나 근거를 제시하며 말해요.

■ 질문을 잘 하는 우리는 토의 · 토론의 달인

소크라테스는 ‘산파술’이라는 말로 유명할 만큼 질문을 통해서 새로운 생각을 이끌어 내는 질문의 달인이예요. 토의 · 토론은 질문을 통해서 내용과 생각을 정리합니다.

※산파술 : 고대 그리스의 철학자 소크라테스가 사용한 진리 탐구의 방법.
소크라테스는 끊임없이 질문을 하고 답을 듣는 문답법을 통해 상대방의 무지를 깨닫고 진리를 터득하게 한다.

<질문의 7가지 힘> 이라는 책에서 질문의 힘을 다음과 같이 정리했어요.

1. 질문을 하면 답이 나온다.

2. 질문은 생각을 자극한다.

3. 질문을 하면 정보를 얻는다.

4. 질문을 하면 통제가 된다.

5. 질문은 마음을 열게 한다.

6. 질문은 귀를 기울이게 한다.

7. 질문에 답하면 스스로 설득이 된다.

■ P.M.I 토의 · 토론은 어떻게 하지?

1. P (장점) , M (단점) , I (흥미로운 점) 학습지에 주제를 적어요.
2. 장점을 P (Plus)칸에 적어요.
3. 단점을 M (Minus) 칸에 적어요.
4. 장점, 단점을 다시 한 번 살펴 보아요.
5. 흥미로운 점이나 개선점을 찾아 I(Interesting / Improvement) 칸에 적어요.
6. P. M I의 내용을 다시 살펴보고 주제에 대해 모두 결정 내용을 정해서 적고 발표해요.

주제: 초등학생에게 스마트폰 사용이 필요한가?

P

언제 어디서든
정보 검색을 해
서 사용할 수
있다.

SNS를 이용해
가족, 친구와
이야기할 수
있다.

처음 가는 길도
지도 어플로
길을 찾아갈 수
있다.

M

가격이 비싸다.

시력이 나빠진다.

공부에 방해된다.

I

시간을 정해서 사용하면 된다.

2G폰을 사용하면 된다.

결정내용

스마트 폰을 사용하되 시간을 정해서 사용하자.

이렇게 PMI 토의 · 토론 기법을 통해 주제와 관련하여 그 자리에서 말할 내용을 생각하여 즉흥적으로 이야기 할 수 있습니다.

즉흥스피치: 한 주제를 가지고 그 자리에서 바로 문장으로 만들어 이야기하는 기술을 말합니다.

■ 즉흥스피치 기법 주의해야 할 점

- 자연스럽게 말하듯이 해야 합니다.
- PMI 구조를 만들어 대입한 후 발표합니다.

주제: 연필과 샤프 중 어느 것을 사용하면 좋을까요?

P (plus): 장점

M (minus): 단점

I (Interesting / Improvement): 흥미로운점, 개선점

결정내용

주제:

P (plus): 장점

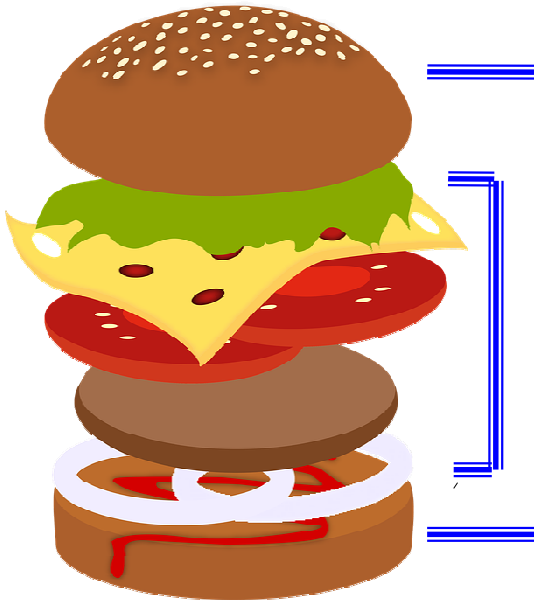
M (minus): 단점

I (Interesting / Improvement): 흥미로운점, 개선점

결정내용

논리적으로 말하기

[햄버거 말하기 기법]



빵 [주장]

●저는 ~ 합니다.●

패티 [이유, 근거]

●왜냐하면, 첫째, 둘째 제시●

빵 [다시 강조 주장]

●접속부사 그래서, 그러므로, 따라서●

예)



빵 [주장] 저는 축구를 좋아합니다.

패티 [이유, 근거] 왜냐하면

첫째, 축구를 하면 팀원끼리 한 마음이 될 수 있기 때문입니다.

둘째, 축구를 몸도 마음도 건강해지기 때문입니다.

빵 [주장] 그래서, 저는 축구를 좋아합니다.

따라서 저는 축구를 좋아합니다.

주제 : 나를 기쁘게 하는 것은?
[내 의견을 햄버거 말하기 기법 말해보자.]

빵 (주장) : 저는



합니다.

패티 (이유,근거) : 왜 면

빵 (다시강조 주장) : 그 서

저는,

1. 우리의 문제

우리의 주위에서 일어나는, 세계에서 벌어지는 동물 실험! 동물 실험이 윤리적으로 옳은가?

★ 먼저, 질문 만나기!

1. 4월 24일은 어떤 날일까요?

2. 세계 실험 동물의 날이 제정된 이유는 무엇일까요?

3. 동물 실험은 모두 몇 단계로 나뉘까요? 우리나라의 실험 동물의 절반 이상의 동물은 어떤 등급에 몰려 있는지 기사를 읽고 적어보아요.

한 대학에서 생물 의학을 전공한 김모(23) 씨는 암 유전자와 분자 생물학적 데이터 분석을 위해 쥐를 이용하는 실험을 하던 중 가장 불편한 순간을 겪었다. 태어나기 전의 쥐로부터 직접 추출해 낸 세포를 얻기 위해 새끼를 뱀 상대였던 어미 쥐를 해부해야 했기 때문이다. 뿐만 아니라 쥐에게 질병을 일으키는 약물을 투여하고 실험 후 경추 탈골로 반복해서 쥐를 죽이는 것이 너무나 힘들었다. 하지만 동물 실험에 들어가기 전 어떤 동물 윤리 교육도 받지 못했다고 했다. 결국 김씨는 대학원에서는 실험을 하지 않아도 되는 분야로 전공을 바꿨다. 김씨는 “동물 실험이 질병 치료에 기여한다는 것은 알고 있지만 나뿐만 아니라 주변의 모든 친구들이 동물에게 비윤리적인 방법으로 실험을 하는 것에 반대하고 불편해했다.”고 전했다.

오는 24일은 세계 실험 동물의 날이다. 연구 과정에서 실험 대상으로 쓰이는 동물들의 고통을 줄이고, 실험 자체를 줄여 나가자는 목적으로 1979년 영국에서 처음 제정됐는데 이날은 세계 곳곳에서 동물 실험을 반대하는 행사가 열린다.

하지만 우리나라의 실험 동물 현실은 반대다. 우리나라에서 실험에 동원되는 동물은 매년 늘고 있다. 농림 축산 검역 본부에서 발표한 '2017년도 동물 실험 및 실험 동물 사용 실태 조사 결과'에 따르면 국·공립 기관과 대학, 의료 기관, 기업 등 351곳에서 총 308만 2,259마리를 실험했다. 전년보다 7.1% 늘어난 수치로 바이오, 의약 분야 수요가 늘기 때문이라는 게 검역 본부 측의 설명이다. 동물 실험은 동물이 느끼는 고통의 정도에 따라 가장 낮은 A등급부터 가장 심한 E등급까지 5단계로 나뉘는데 절반이 넘는 66.5%가 D와 E 등급에 해당해 상당한 고통이 따르는 실험으로 확인됐다.

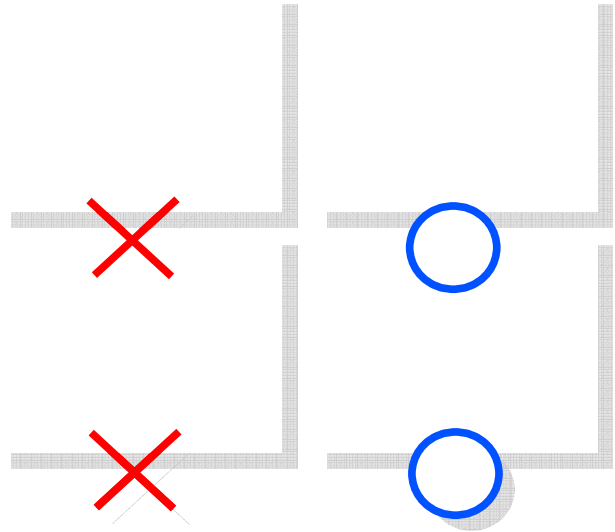
한국일보 2018/04/21

1. 동물권

동물에게도 권리가 있나요?

1. 동물권

동물에게도 권리가 있나요?



지구상의 생명체로서 동물에게도 평화롭고 행복하게 살 권리가 있습니다.

사상가 헨리 솔트로 “ 사람이 권리를 가진다면 의심의 여지 없이 동물도 권리를 가진다.” 라고 했습니다.

왜 우리는 헌법에 동물권 명시를 말할까요?

- 동물을 물건이 아닌 생명의 주체로 대하기 위해서
- 인간에 국한된 권리 주체 개념을 확장하기 위해서
- 동물이 보호되지 않는 현행 법률의 한계를 극복하기 위해서



동물 실험의 문제점을 최소화하는 방법은 없을까요?

동물 실험을 대체할 수 있는 방법은 어떤 것이 있는지 아래의 기사를 읽고 질문에 답해 보세요.

국내 수의대에서도 동물 실험을 줄이기 위해 모형을 도입하는 시도 등을 하고 있지만 아직은 걸음마 수준이다.

서울대 수의대에서는 채혈 등 기본적인 실습도 실 동물 한 마리에 여러 번 실습하기를 꺼려한 학생들이 암묵적으로 포기하는 것을 보고 2014년 미국의 한 동물 보호 회사가 만든 수의 임상 실습용 개와 고양이 모형 등을 도입한 데 이어 지난해에는 개 중성화 모형을 도입해 실습에 활용했다.

생체와는 달라 실습 효과가 의문이라고 하는 의견도 있지만 무한 반복 실습이 가능한 게 장점이다. 서울대 수의대 피부과에서는 또 학생이나 교직원을 대상으로 피부병이 있는 반려동물을 모집해 실습 과정에서 직접 진료를 보는 과정을 도입하기도 했다. 매년 8마리 정도가 꾸준히 참가해 따로 학교에서 실습견을 둘 필요가 없어졌다.

○○○ 서울대 수의대 교수는 “아직 실습용 모형 가격이 비싸기 때문에 제한적으로만 활용되고 있는 한계가 있지만 모형 실습 방법을 개발하고 확대하면 충분히 불필요한 실험을 대체할 수 있을 것으로 본다.”며 “동물뿐 아니라 연구자들을 위해 불필요한 동물 실험을 줄이기 위한 프로그램에 대해 논의하고 확대해야 한다.”고 강조했다. 이에 대해 ○○○ 비글 구조 네트워크 단체 대표는 “동물 모형 교구를 사용하거나 VR(가상현실)을 활용하는 등 대체 가능한 수단이 이미 널리 활용되고 있다.”며 “대체 모델 및 컴퓨터 소프트웨어로 공부한 학생들이 실제로 해부에 참여한 학생보다 학습효과가 뛰어났다는 연구도 있다.”고 반박했다.

한국일보 2018/04/21

1. 동물 실험의 아닌 개와 고양이 모형 등을 활용하는 경우 장점이 무엇일까요?

2. 위 기사에서 동물 실험을 줄이기 위해 어떤 방법을 활용하고 있는지 적어보세요.

3. 학생들이 한 마리에 여러 번 실습하기를 꺼리는 이유가 뭐하고 생각하나요?

4. 실제 동물 실험을 하는 경우와 모형이나 VR(가상현실)를 활용했을 때 어떤 차이가 있을까요?

2. 탐색작업

문제를 해결하기 위해 앞서 다양한 자료를 살펴보고 자료를 모아 봅시다.

1. 세계 여러 나라의 동물 보호법



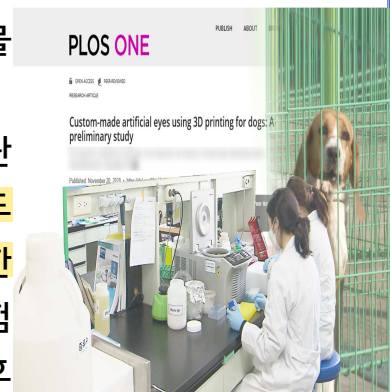
2. 왜 비글이 실험 동물로?

비글은 실험견으로 사용되는 대표적 개야. 실험 동물로 쓰인 개 중의 상당수가 비글이야.

그런데 여기에는 슬픈 사연이 숨어 있어. 사람을 유난히 잘 따르고 성격도 온순해서 다른 개들보다 통제도 더 잘 되고, 실험자 말을 잘 들어서라는 거야. 또한 반복적인 실험에도 저항이 덜하다고 해. 그러면 실험이 끝난 비글은 어떻게 될까? 극히 일부는 동물 보호소에 맡겨지거나 입양되는 경우도 있지만 대부분 안락사 처리되는 게 원칙이야. 어찌되었든 슬픈 일이 아닐 수 없어.

3. 비글들에게 실시되는 실험은?

4~6개월 된 어린 비글들에게 사료와 음료수에 독한 농약을 섞여 먹이는 실험이 있어.



이 동물 실험은 유럽 연합을 포함해 미국, 캐나다, 브라질 등에서 이미 금지
시킨 시험 방법인지. 여러 나라의 동물 보호법

3. 누군가의 해결책, 그리고 나의 해결책

조건1 동물 실험의 문제점 (실험견 비글, 동물이 느끼는 고통)

조건2 동물 실험은 꼭 필요할까? (찬성 VS 반대)

조건3 동물 실험을 대체 할 방법?

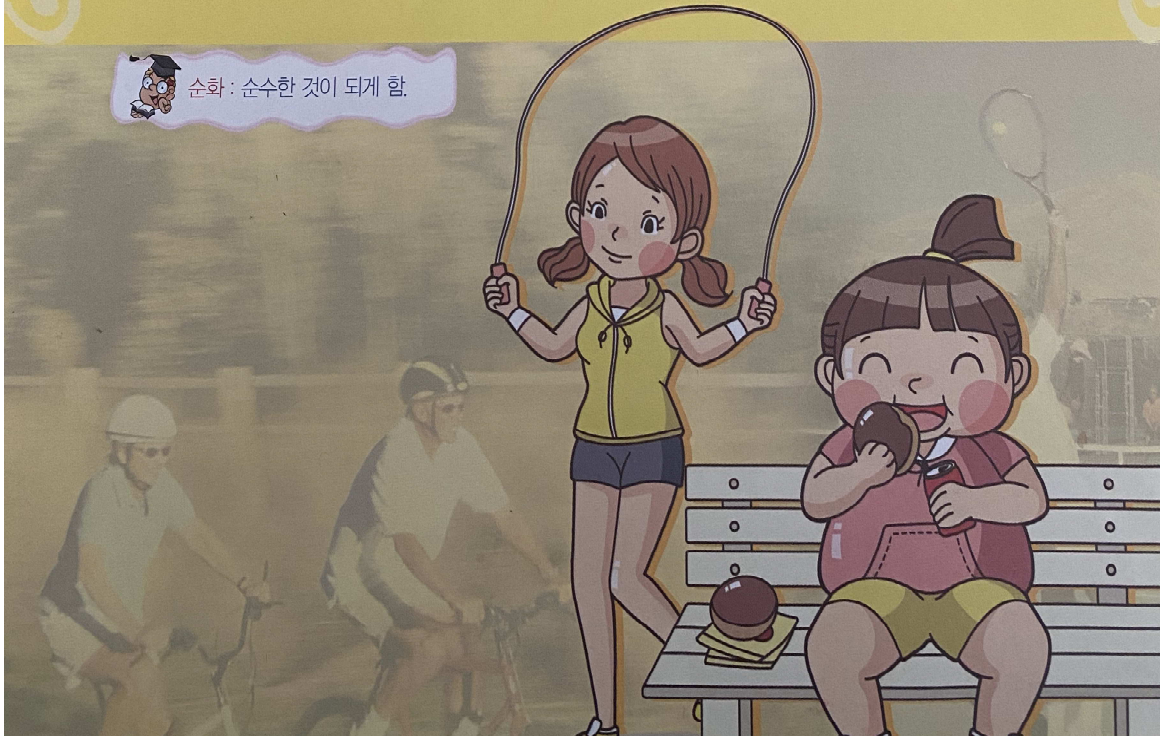
Chapter 1

건강에 대해 알아보아요

요즘 어린이들은 여가 시간을 TV나 영화, 스마트폰, 컴퓨터 게임 등으로 보내면서 운동과 멀어지게 되었어요. 그렇지만 식습관은 갈수록 고칼로리화되어 어린이 비만이나 질병이 점점 늘어가고 있어요. 그리고 곳곳에 널린 유해 환경 때문에 정서적 건강도 병들게 되는 경우가 많아졌어요. 뿐만 아니라 치열한 학업경쟁에서 받는 스트레스 또한 커졌어요. 이러한 어린이들의 보다 건강한 체력 발달을 돕고, 유해 환경 때문에 병들어 가는 정서를 **순화**시키고, 쌓인 스트레스를 해소하기 위해서는 운동이 꼭 필요하답니다.



순화: 순수한 것이 되게 함.



유추
하기

우리 몸이 건강하지 못하면 어떤 점이 불편할까요?



우리 몸이 건강하면 어떤 점이 좋을까요?



우리 몸이 건강해지려면 어떻게 해야 할까요?

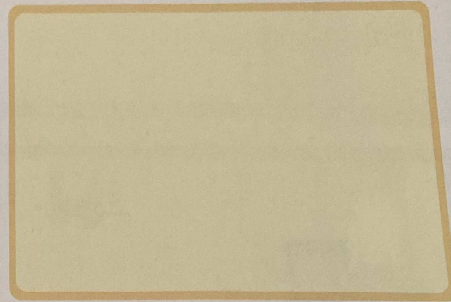
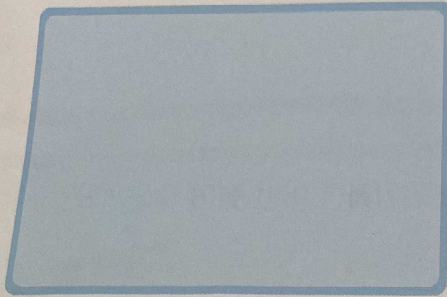


이 세상에 내가 없으면 무슨 일이 일어날까요?



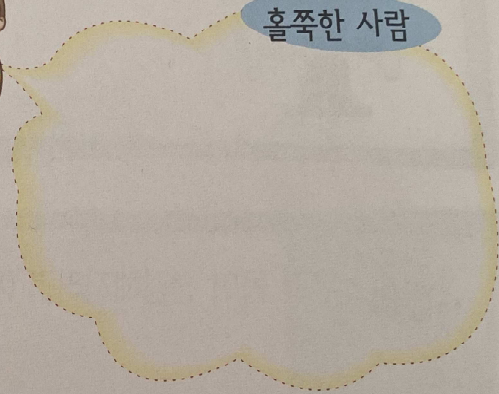
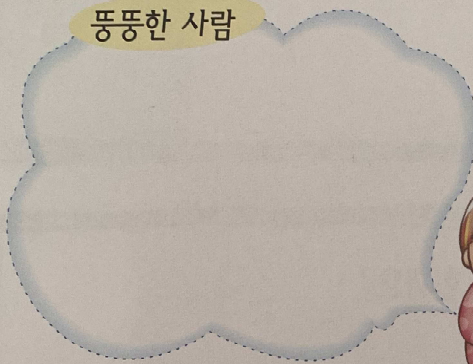
창의적
사고하기

신문이나 잡지에서 뚱뚱한 사람과 홀쭉한 사람의 사진을 찾아 오려 붙이고,
그 사람에게 해주고 싶은 말을 써 보세요.



뚱뚱한 사람

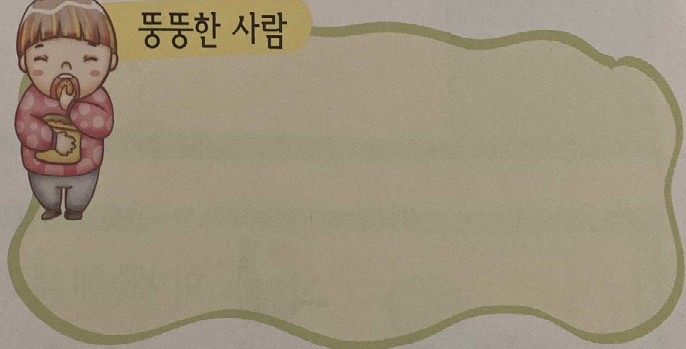
홀쭉한 사람



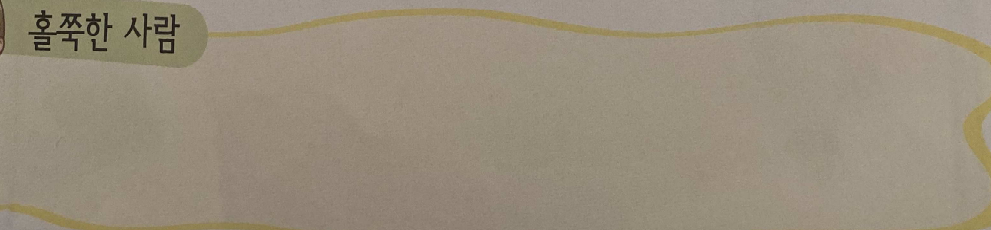
창의적
사고하기

뚱뚱한 사람과 홀쭉한
사람은 여러분에게 무
슨 말을 했을까요? 두
사람 입장이 되어 써
보세요.

뚱뚱한 사람



홀쭉한 사람



어린이 비만

■ 어린이 비만, 무엇이 문제일까?

비만 어린이가 늘고 있어요. 먹을 것은 넘치는데 뛰어놀 시간은 부족하기 때문이에요. 어린이 비만이 처음으로 사회문제가 된 것은 10여 년 전의 일이에요. 그동안 어린이 비만이 3~4배 증가했으며, 최근에 두드러진 현상은 비만 어린이 연령층이 낮아지고 있다는 것이에요.

어린이 비만의 가장 큰 원인은 무엇보다 잘못된 식습관과 운동부족 때문이라고 해요. 즉 많이 먹고 적게 움직이는 것이 비만의 원인이에요. 움직임이 부족하여 기초대사량이 감소하면 남아도는 에너지가 지방으로 변하여 몸 구석구석에 쌓이게 되지요.



기초대사량 : 생명체가 생명을 유지하는 데 필요한 최소한의 에너지 양.



어린이 비만

어린이 비만 치료에 있어서 특히 주의해야 할 사항은 어린이는 어른과 달리 현재 성장을 계속하고 있다는 점이에요. 즉, 어린이는 성장하는 중이기 때문에 체중을 줄이려고 하지 말고 일단 체중이 더 불어나지 않도록 해야 해요.

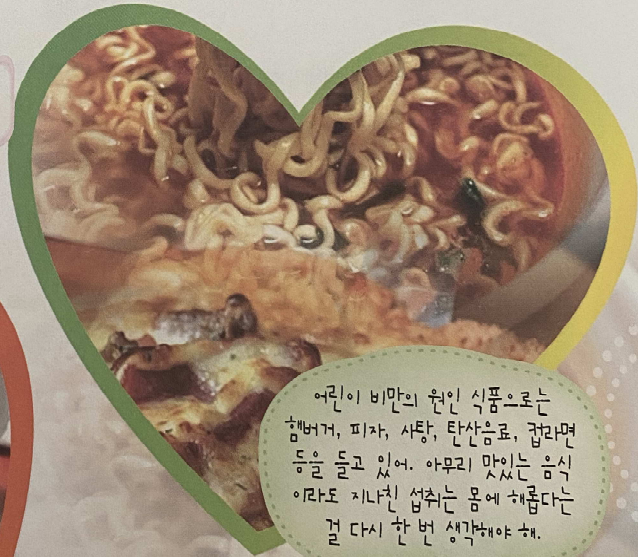


성장에 도움이 되는 음식(예를 들면 단백질과 칼슘 등)을 충분히 섭취하면서 운동을 하면 성장호르몬 분비가 촉진되어서 키가 커지고 자연스럽게 비만이 해소될 수 있어요.

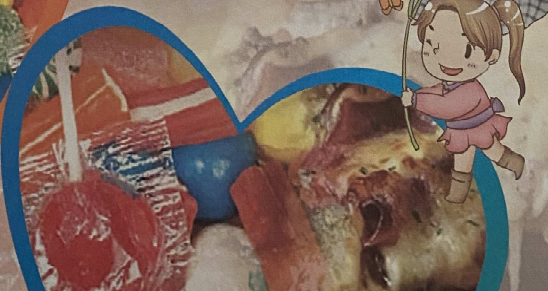
살을 빼는 방법은 사실 쉬워요. 칼로리 섭취를 줄이고 에너지 소비를 많이 하면 되요. 즉 적게 먹고 많이 운동하면 되는 거예요. 하지만 이게 말처럼 쉽지 않기 때문에 문제가 되는 거지요.



섭취 : 영양소나 양분 등을 몸안에 받아들임.
촉진 : 다그쳐 빨리 됨.



어린이 비만의 원인 식품으로는 햄버거, 피자, 사탕, 탄산음료, 컵라면 등을 들고 있어. 아무리 맛있는 음식이라도 지나친 섭취는 몸에 해롭다는 걸 다시 한 번 생각해야 해.



건강

비만을 성공적으로 치료하기 위해서는 음식 · 운동 · 습관, 이 세 가지에 대한 피나는 노력이 필요하다고 전문가들은 말합니다.

어린이가 다이어트를 시작했을 때 가장 잊지 않고 새겨 두어야 할 점은 건강하게 살을 빼는 것이에요. 무턱대고 식사량만 줄이면 영양이 부족하거나 **편중**되어 어린이의 성장에 나쁜 영향을 주기 때문에 꼼꼼한 주의가 필요하다고 해요.

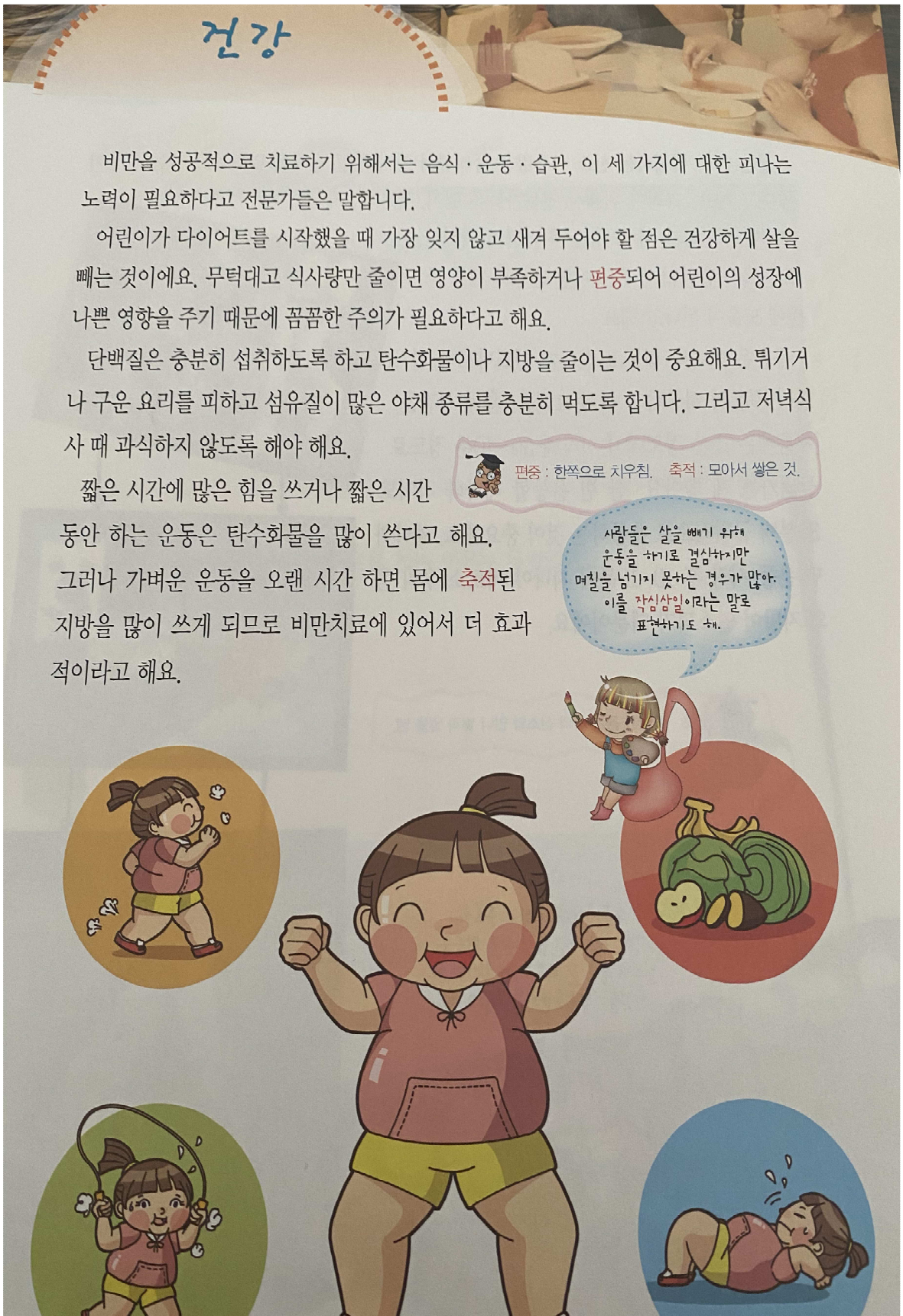
단백질은 충분히 섭취하도록 하고 탄수화물이나 지방을 줄이는 것이 중요해요. 튀기거나 구운 요리를 피하고 섬유질이 많은 야채 종류를 충분히 먹도록 합니다. 그리고 저녁 식사 때 과식하지 않도록 해야 해요.

짧은 시간에 많은 힘을 쓰거나 짧은 시간 동안 하는 운동은 탄수화물을 많이 쓴다고 해요. 그러나 가벼운 운동을 오랜 시간 하면 몸에 **축적**된 지방을 많이 쓰게 되므로 비만치료를 있어서 더 효과적이라고 해요.



편중 : 한쪽으로 치우침. **축적** : 모아서 쌓은 것.

사람들은 살을 빼기 위해 운동을 하기로 결심하지만 며칠을 넘기지 못하는 경우가 많아 이를 **작심삼일**이라는 말로 표현하기도 해.



어린이 비만

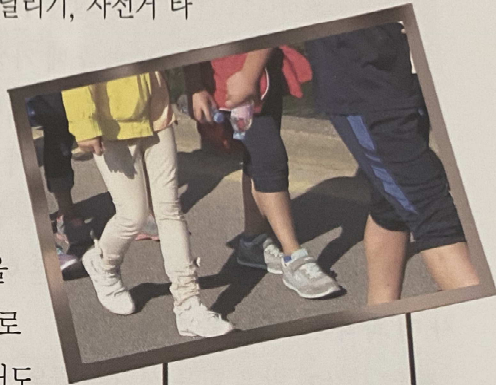
살을 빼기 위해서는 산소 사용량을 늘리면서 팔다리 큰 근육을 많이 사용하는 운동이 좋다고 해요. 그러기 위해서 전문가들은 걷기, 달리기, 자전거 타기, 계단 오르기, 수영 등을 하라고 권합니다. 또 근육을 발달시켜 주는 아령 운동도 체중 조절에 도움이 된다고 해요.

운동은 얼마나 힘들고 심하게 했느냐보다 얼마나 꾸준히 하느냐가 더 중요해요. 운동 시간을 처음에는 15분 정도에서 시작해 30~40분 정도로 늘려가는 게 좋아요. 한 번 운동할 때마다 적어도 30분씩 규칙적으로 운동하는 것이 중요해요. 왜냐하면 운동 시작 후 10~15분이 지나야 비로소 우리 몸의 지방이 연소되기 때문이에요.



연소 : 물질이 공기 속의 산소와 만나 빛과 열을 냄.

무슨 일이든 시작이 중요해.
한번 시작하면 몸이 계속 반응을 일으켜 운동을 계속 하게 된다고 해.
이것을 '작동충분이론'이라고 해.



함께 생각해 봐요

분석
이해하기

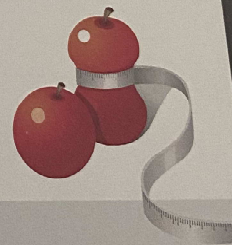
몸이 뚱뚱해지는 이유는 무엇인가요?

분석
이해하기

사람들이 다이어트를 하는 이유는 무엇인가요?

유추
하기

성장기 어린이들이 살을 빼기 위해 무리하게 다이어트를 하면
어떤 결과를 가져올까요?



토론하기

전반
토론

요즘 어린이들은 날씬한 몸매를 만들기 위해 건강을 해치면서까지 무리한 다이어트를 하기도 합니다. 성장기 어린이들이 날씬한 몸매를 만들기 위해 무리한 다이어트를 하는 것에 대해 여러분은 어떻게 생각하나요? 찬성이나 반대 의견을 정하여 함께 토론해 보세요.

나의 의견

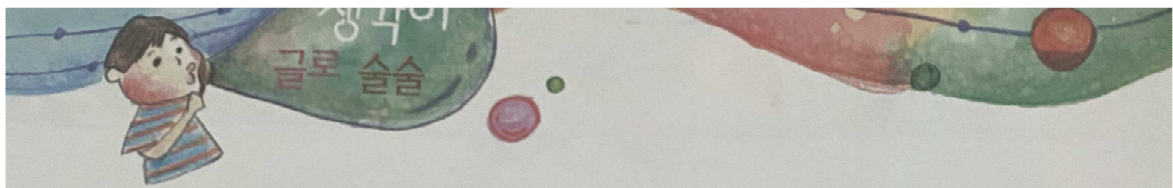
친구의 의견

그렇게 생각하는 이유

그렇게 생각하는 이유

자신의 의견을
내세울 때는 충분한
이유를 들어야 해.





건강과 관련된 자신의 경험을 바탕으로 하여, 생활문을 써 보세요.

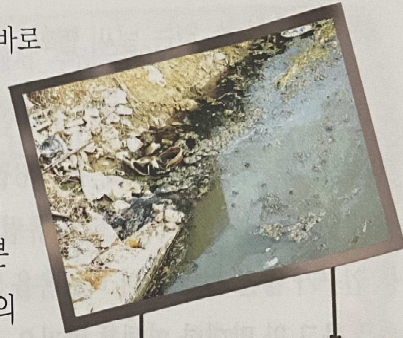
A large, blank sheet of lined paper with horizontal dashed lines for writing, intended for a student to write a life story related to health.

날씨

왜 이런 이상기후가 일어나는 것일까요? 원인은 바로 환경 오염 때문이에요. 사람들은 지구가 망가지거나 말거나 해로운 물질을 자꾸 만들어 내고 있어요. 수많은 오염 물질을 강이나 바다로 흘려보내고, 시꺼먼 매연을 하늘로 마구 올려 보내고 있지요. 그뿐만 아니라 울창한 숲을 마구잡이로 베어 내고, 땅속의 자원을 마구 캐내 낭비하고 있어요.

사람들은 몸에 조그만 상처가 나도 아파서 찢찢 맵니다. 음식을 조금만 잘못 먹으면 배탈이 나지요. 자연도 마찬가지예요. 여기저기 상처가 나고 나쁜 물질을 자꾸만 먹게 되어 지구가 병이 든 거예요.

병든 지구는 더 이상 아픔을 참지 못하고, **기상 이변**을 통해 사람들에게 화를 내고 있는 것입니다. 환경 오염이 계속되면 기상 이변은 날이 갈수록 더욱 심해질 거예요.



기상 이변이란

일반적으로 과거에 경험한 기상 상태로부터 크게 차이가 나는 기상현상을 말한다. 세계기상기구(WMO)에서는 다음과 같이 정하고 있다.

기온과 강수량의 통계를 분석하였을 때 월평균 기온이나 월 강수량이 30년에 1회 정도로 큰 차이를 보이는 기상현상을 '이상기상' 이라고 한다. 또한 월 강수량이 과거 30년간의 어떤 강수량보다 많을 때를 '이상다우', 적을 때를 '이상과우' 라고 한다.

이상기후 현상



예측할 수 없는 날씨 변화

2010년 3월부터 6월까지 4달 동안 **지표면**의 온도는 1990년 기상관측이 시작된 이래 연속적으로 가장 높았어요. 특히 6월의 온도는 지난 131년 동안 관측된 6월 평균 온도보다 0.68도 높았습니다. 또한, 유럽, 아시아, 남아메리카, 미국, 멕시코, 아프리카 북부 등 인구가 많은 지역이 더 더웠음을 알 수 있었어요. 이런 고온현상은 다른 지역에 **계절** 풍을 몰고 와 막대한 피해를 안겨요.

2011년의 경우 가을 태풍으로 홍수 등 기상 이변이 발생해 아시아의 곳곳에서 피해가 발생했어요. 태국의 경우 수백 명이 사망하고, 국토의 75%가 홍수피해를 입었다고 해요. 베트남은 이 태풍으로 해안 주변에 사는 주민 약 20만 명이 대피했고 집과 농경지의 피해액이 수백억 원에 이르렀어요.

2013년 11월에는 태풍 **하이옌**이 필리핀을 강타했어요. 이 태풍의 영향으로 1만 2,000명 이상의 사망자와 430만 명의 이재민이 발생했어요. 재산 피해는 상상하기조차 어려울 정도로 컸어요.

이 지역의 홍수피해와는 달리 남태평양의 섬나라 투발루에는 6개월 동안 비가 내리지 않아 심각한 물 부족 사태가 일어났어요.

앞으로 지구 온난화가 진행되면서 지구상 곳곳에 극심한 가뭄과 폭설, 폭우가 찾아오는 기상 이변은 자주 나타나게 될 것이라고 해요. 특히 건조한 지역은 더욱 건조해져서 사막화가 빨라지고, **상습적**인 수해지역은 물난리가 더욱 심해지는 **양극화** 현상이 나타날 것이라고 합니다.

'하이옌'은
바다제비라는 뜻을
가지고 있어.



지표면 : 땅의 겉면.



계절풍 : 계절에 따라 방향을 바꾸는 바람 ('몬순'이라고도 함).

상습적 : 좋지 않은 일이 늘 하는 것처럼 되어 있는 것.

양극화 현상 : 서로 반대되는 방향으로 차이가 크게 나타나는 현상.

함께 생각해 봐요

사고
하기

지구촌 곳곳에서 수많은 이상기후 현상이 일어나고 있습니다. 이런 기상 이변이 최근에 자주 일어나고 있는 이유는 무엇인가요?

조사
탐구하기

우리나라에서 일어난 이상기후 현상에 대한 자료를 찾아보세요.

스스로 자료를
찾아보면 더 많은 것을
알게 되지.



사고
하기

기상 이변을 막기 위해서는 우리 모두의 노력이 필요합니다. 기상 이변을 줄이기 위해 우리가 할 수 있는 일은 무엇이 있을까요?

열대성 저기압



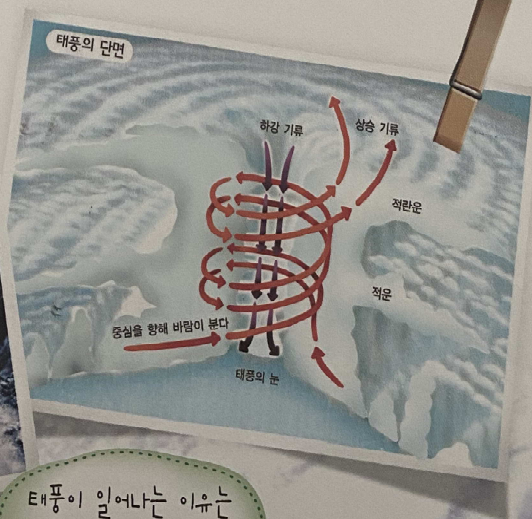
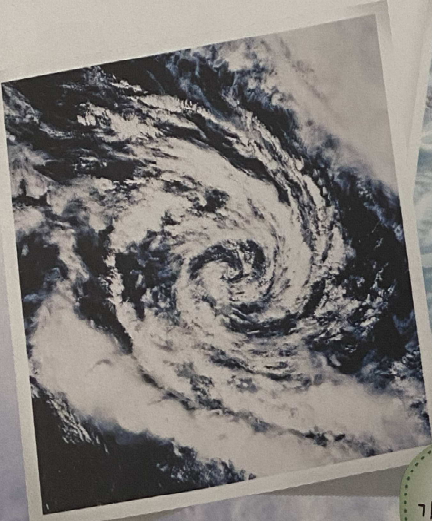
태풍

태풍이란 북태평양 서부나 남중국해에서 발생하는 열대성 저기압으로 최대풍속이 초속 17m 이상인 것을 말합니다. 태풍은 공기의 거대한 소용돌이에요. 공기는 기압이 낮은 중심부를 향해 반시계방향으로 돌면서 흘러들어 가요. 해상의 **고온다습한** 공기는 **상승기류**가 되어 상공으로 올라가는데, 이때 수증기가 모여 거대한 구름이 형성되며 큰 비가 내려요. 또 수증기가 모여 구름방울이 될 때 내뿜는 에너지는 큰 폭풍을 만들어 내고 소용돌이를 유지하게 되지요.



고온다습 : 온도가 높고 습도가 많음.

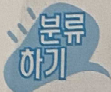
상승기류 : 대기 중에서 위로 올라가는 공기의 흐름.



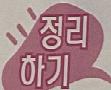
태풍이 일어나는 이유는
기온 상승, 해수 온도 상승,
해수면 상승 때문이야.



태풍이란 무엇인가요?



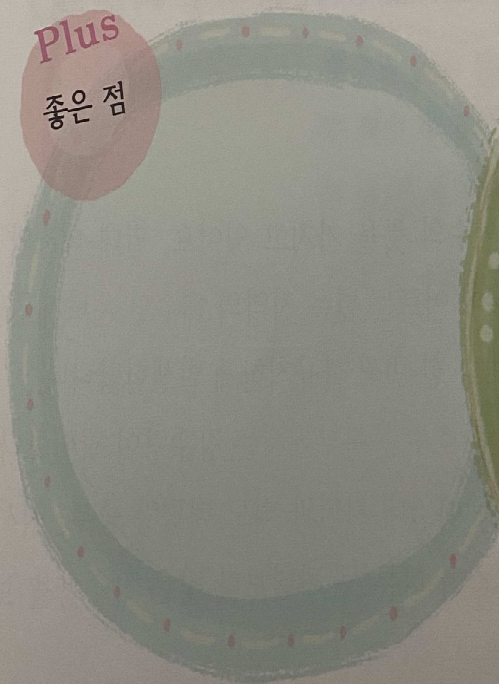
태풍의 종류에는 어떤 것들이 있나요?



태풍이 우리에게 미치는 좋은 점과 나쁜 점은 무엇인가요?

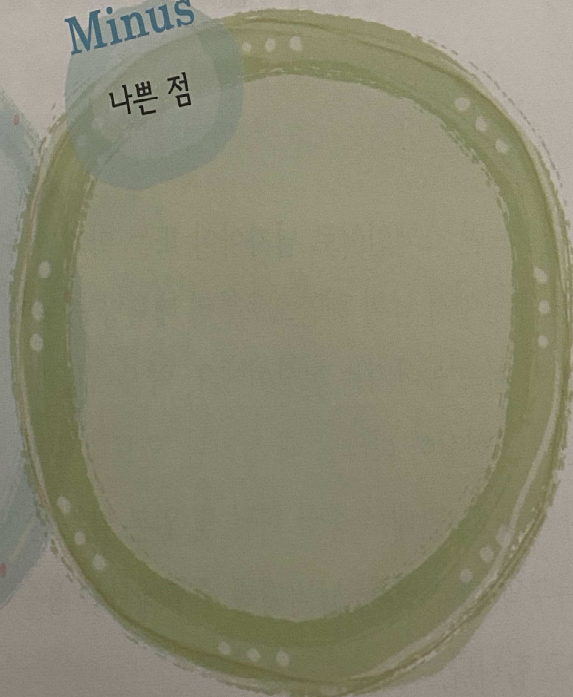
Plus

좋은 점



Minus

나쁜 점



기상 이변의 무서운 힘



기상 이변의 피해는 커요

2003년, 유럽에서는 1백 년 만의 살인적인 더위로 하루에도 수백 명이 숨졌어요. 특히 프랑스에서는 40도를 넘는 엄청난 폭염으로 3천여 명이 숨졌어요. 그래서 자연재해 등이 발생했을 때 **가동**되는 비상의료체계인 '백색 계획'이 시행되었어요.

영국, 스위스, 이탈리아 등지에서도 사망자가 잇따라 나오자 전 공무원과 의료인들이 비상대기를 하었어요. 가뭄이 계속되면서 포르투갈과 스페인에서는 산불이 자주 일어났어요. 그리고 알프스 지대에서는 **만년설**이 녹아 내려 산사태 발령과 함께 등산로가 막히고, 네덜란드에서는 물 부족으로 전기 공급이 중단되었어요.

이런 현상은 모두 인간의 환경파괴 때문에 지구의 온난화가 빨리 진행되면서 엘니뇨 현상이 일어나 생기는 기상 이변이에요.



가동 : 조직에 명령을 내려 그 조직이 하게 되어 있는 일을 하게 한.

만년설 : 아주 추운 지방이나 높은 산지에 언제나 녹지 않고 쌓여 있는 눈.



엘니뇨와 라니냐는 무엇일까?

엘니뇨란 스페인어로 남자아이 또는 아기 예수의 뜻을 가지고 있어요. 열대 태평양 적도 부근에서 남미 **해안**으로부터 태평양 중부에 이르는 넓은 지역의 **해수면 온도**가 끊임없이 계속 높아지는 현상이에요. 약 2~7년마다 한 번씩 불규칙하게 발생한다고 합니다.

엘니뇨 현상이 나타날 때 필리핀, 인도네시아, 호주 동북부에서는 강수량이 **평년**보다 적다고 해요. 반대로 중국 화남 및 일본 남부 등 아열대 지역과 적도 태평양 중부, 멕시코 북부와 미국 남부, 남미대륙 중부에서는 홍수가 나는 등 평년보다 많은 강수량을 보인다고 합니다.

토론하기

브레인
라이팅

환경 오염이 날씨에 미치는 영향과 그에 대한 대책을 함께 토론해 보세요.

나의 생각

영향

친구의 생각

영향

대책

대책

결론

