

2019년
제3회
기후시그널 8.5
인포그래픽 공모전

수상작

인포그래픽

Information과 Graphic의 합성어로 텍스트, 데이터, 통계 등의 복잡한 정보를 분석, 가공하여 스토리텔링과 디자인을 통해 정보를 전달하는 시각적 표현.

메시지를 효과적으로 전달하기 위해 정보를 시각화한 문서



대구기상지청

일반부
최우수상
박예은

기후변화를 일으키는 생활 속 작은 행동들

직관적인 이미지와 구체적인 수치를 바탕으로, 우리 일상생활 속 사소한 행동들이 기후 변화로 이어질 수 있다는 점을 알리고자 하였습니다. 무엇보다 일회용품 사용, 물 사용 등과 같은 일상 사제를 활용하여 기후변화가 우리 생활과 얼마나 밀접한 관련을 맺고 있는지를 설명하고, 기후변화 대응에 대한 필요성을 인식할 수 있도록 하였습니다. 한편으로는 일상 속 기후변화 대응 방안과 이를 통해 얻을 수 있는 구체적인 효과를 우리에게 익숙한 개념인 '할인 쿠폰' 개념으로 표현하여 기후변화 대응 방안을 쉽고 재미있게 설명하고자 하였고, 이처럼 일상 속 작은 노력으로 기후변화 대응을 실천할 수 있다는 점을 강조함으로써, 기후변화 대응에 대한 적극적인 동참을 유도하고자 하였습니다.

기후변화, 년 대체 어디서 왔니?

기후변화를 일으키는 생활 속 작은 행동들

기후변화 대응 COUPON

I 일회용품 사용



기후
온 국민이 하루에 종이컵을 1개씩만 덜 사용해도 연간 13만 톤가량의 온실가스가 감축

I 에어컨 사용



기후
1도만 낮추어도 가구당 연간 231kg의 이산화탄소가 감축

I 전자제품 사용



I 물 사용



기후
가전제품의 플러그를 뽑아두면 연간 12.6kg의 이산화탄소가 감축

기후
양치질 및 세안 시 물을 받아 사용하면 연간 17kg의 이산화탄소가 감축

I 교통수단 이용



기후
승용차 대신 버스를 이용하면 온실가스 배출량이 85% 감소, 기차를 이용하면 90%가 감소

일반부

우수상
신경수

내 방에서 찾는 기후변화의 원인

우리 일상생활 속 무심코 지나치는 기후변화의 원인을 표현하기 위해 방에 있을 법한 것들의 일러스트 제작과 함께 그 물품들이 어떻게 기후변화에 영향을 줄 수 있는지를 픽토그램과 글을 통해 보여줬습니다. 기후변화에 관심 없는 사람들도 최대한 공감의 가도록 가장 친숙한 공간 중 하나인 개인의 방을 배경으로 선정하였습니다.

내 방에서 찾는 기후변화의 원인



내 행동 하나가 기후변화를 악화시킨다!

기후변화는 수십년간 지속한 기후 상태의 확인 가능한 통계적 변화이다. 에너지를 얻기 위해 화석연료를 연소시키는 과정에서 발생하는 온실가스를 기후변화의 주요 인위적 원인 중 하나로 보고 있다.

실내온도

실내온도 1°C 차이로 연간 128kg의 이산화탄소를 줄일 수 있다.

방 안 온도를 낮추거나 높이기 위해서는 에너지가 필요하다. 전기 에너지와 열에너지를 얻기 위해 화석연료를 사용하여 이때 발생하는 온실가스가 기후변화를 악화시킨다. 조금 덜거나 좀더라도 환경을 고려해 적정 온도를 유지하는 습관을 지내보자.

여름철 26 ~ 28°C



실내 적정 온도
겨울철 20°C 이하



일회용품

배달과 택배 문화의 발달은 일회용품의 사용량 증가에도 영향을 끼쳤다. 수위가 많아지면서 생산량도 증가했고 그로 인해 일회용품 생산 시 배출되는 온실가스량도 증가했다.

일회용품의 재활용은 언뜻 쉽게도 예상이 되지 않는다. 일회용품의 주요 구성인 플라스틱과 스티로폼은 자연 분해 시 말라면서 갈라져서 재활용이 불가능할 시 소각하는데 이때도 이산화탄소와 함께 유해 가스가 배출된다.

생산 및 처분에 걸리는 시간에 비해 사용시간은 너무나 짧아 짧은 일회용품 일이나 자주 사용하는 것들을 필요로 한다.

생산 시 온실가스 배출

생산 시 온실가스 배출

사용 후 폐기

처리

소각 시 온실가스 배출

전자제품

어두운 보지 않는 텔레비전과 컴퓨터는 굳이 꺼져 있을 이유가 없다. 전기를 사용하는 모든 제품의 경우 사용 후 전원을 끄는 것이 바람직하다. 그러지 않을 경우 낭비 전력의 공급을 위해 더 많은 온실가스가 배출된다.



사용하는 전자제품의 에너지 효율성도 매우 중요하다. 효율성이 높으면 전력을 덜 사용하기 때문이다. 방에 있는 전자제품의 에너지 소비 효율 등급을 한번 확인해보자. 아직도 1등급 근처의 비효율적인 제품을 사용함으로써 기후변화 악화의 원인을 제공하는지 말이다.

음식물 쓰레기

햄소보다 음식을 많이 해서 버린 적이 있을 것이다. 하지만 많이들 이 행동이 기후변화를 악화시킨다는 사실은 모르고 있다. 음식을 쓰레기는 처리를 위해 열매에 매달 시 온실가스와 한 종류인 메테인 가스를 배출한다. 음식은 먹을 만큼만 하는 것이 현명하다.



플러그

많은 가전 사용하는 것이라 플러그를 꽂아두는 일하는 모습이다. 전자제품의 전원을 끈다나 플러그는 내버려 두면 되고 생각한다. 하지만 플러그를 통해서 전원은 계속 흐른다. 전력 낭비는 결국 불필요한 화석연료의 연소와 함께 온실가스 배출 증가로 이어진다.

출처: 기상청, 환경부, 기후변화센터

일반부
장려상
박새롬

육식이 뭐길래, 열받은 지구

지구 온난화를 부추기는 원인은 다양합니다. 무분별한 화석연료 사용, 과도한 벌목, 자동차 등의 매년 배출이 거론되는데, 그 중에서 육식 중심의 식습관 변화로 인한 기후변화는 큰 부분을 차지합니다. 소 사육이 늘어나면서 엄청난 사료 소비는 물론이고 곡물을 재배할 때 상당량의 온실가스 발생되기 때문입니다. 이에 육류 소비로 인한 지구 기후 변화를 한눈에 알 수 있는 인포그래픽으로 제작해 일반인에게 경각심을 전달하고자 하였습니다.

육식이 뭐길래...
열받은 지구

지구의 기후변화

우리나라 온실기체 배출량
세계 7위
에너지 97% 수입에 의존

전체 온실기체 배출량의 약 19%,
소, 말, 양, 염소 등 되새김질하는 가축의 호흡,
배설물 등은 양미 메탄이 생성된다.

전세계 축산업에서 발생하는
연간 온실가스 배출량
52억톤

(2010년 기준)전세계 총 배출량의 15%까지

메탄이란?

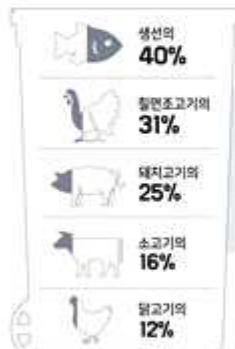


육류, 유제품 생산 시 사용되는 양



가축사육이 증가하면서 가축 사료용
곡물 재배 위해 경작지, 물, 비료, 농약,
에너지 등 소비도 함께 늘었다.
예를 들어 미국 60억㎏ 경작지가
매년 7600만kg에 이르는 살충제가
농경지에 뿌려지면서 수질, 토양 오염,
생태계 파괴되고 있다.

고기 섭취 주 1회 감소시



가장, 식당에서 소비되는
육류의 20%가
쓰레기통으로 버려져
온실기체가 다량 배출

기후변화에 따른 국민의식



닭고기 1kg 당 = 약 5.0kg 이산화탄소 배출

송아지 고기 1kg 당 = 약 7.8kg 이산화탄소 배출

돼지고기 1kg 당 = 약 7.9kg 이산화탄소 배출

아스파라거스 1kg 당 = 약 9.8kg 이산화탄소 배출

치즈 1kg 당 = 약 9.8kg 이산화탄소 배출

조개류 1kg 당 = 약 11.7kg 이산화탄소 배출

버터 1kg 당 = 약 12.0kg 이산화탄소 배출

양고기 1kg 당 = 약 22.9kg 이산화탄소 배출

소고기 1kg 당 = 약 26.5kg 이산화탄소 배출

매일 100g 이상
육류 섭취시
7.16kg 이산화탄소 발생

채식 시
2.89kg 이산화탄소 발생

LINE 커뮤니케이션을 통해 지구 기후 변화의 심각성, 기후변화로부터 자유로워지기 위해서는 채식 위주 식단으로 바꾸어야 한다고 알렸다.
2000년대 세계 인구가 50억 명으로 증가했다고 가정하면 육류의 유제품 위주로 하는 서구식 식단은 생활 고질과 기후변화 악화를 부추길 뿐이다.
화석 연료를 대체하는 신재생에너지와 달리 석유는 대년할 자원이 없다.

지구환경을 지키기 위해서는 육류 소비를 줄이는 식단으로 바꾸는 것이 유일한 방법이다.
건강과 지구를 동시에 지키는 식습관 변화를 고민해야 할 때다.

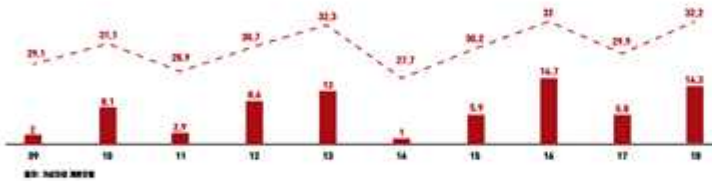
일반부
장려상
홍예경

시원한 여름을 원하나요? 그럼 콘센트를 뽑아주세요!

우리가 겨울에 단열재를 붙이지 않는 행동, 겨울에 보일러를 마음껏 틀어놓고 짧은 거리도 자동차를 이용하고 재활용을 제대로 실천하지 않는 행동들이 나무 몇 그루를 죽이고, CO2가 얼마나 더 발생하여 뜨거운 지구가 되는 지를 멀티탭에 물어발로 꽂아놓아 스파크가 튀는 등의 표현으로 시각화시켜 알려주었습니다. 또한 이와 반대로 지구의 온도를 식히려면 어떻게 해야 하는 지를 나무식재 효과와 CO2 저감량과 함께 명시하여 실생활에서 대중교통 이용하는 등의 행동이 죽음이나 지구 온난화 등에 어떻게 연관이 되고, 얼마나 큰 의미를 갖는 행동인지를 알리고자 하였습니다.

**시원한 여름을 원하나요?
그럼 콘센트를 뽑아주세요!**

최근 10년간 우리나라의 8월씩평균일수와 최고 기온



여름은 왜 점점 더 빨라지고 길어질까?

전문가들은 온실효과에 따른 지구 온난화와 열노는 온실효과 그 원인으로 꼽고 있다. 온실효과는 대기를 가지고 있는 행성 표면에서 나오는 복사열이 지구 대기를 빠져 나가지 못해 흡수되며, 그 복사열이 대기를 낚아 거꾸로 상층부는 온난하다. 온실효과 자체는 나쁜 것만 아니지만, 연구에 의거한 산업화의 영향으로 온실가스의 양이 늘어나 지구의 온도가 기동적으로 상승하게 되었다. 이러한 폭염 현상, 즉 지구 온난화 현상을 완화하려면 온실가스 줄여야 하는 도전에 직면한다.

단열재 붙이지 않기

71.4kgCO₂
CO₂저감량 (연간)
-10.8그루
필요되는 나무당 수(연간)

단열재로 열손실 방지

71.4kgCO₂
CO₂저감량 (연간)
-10.8그루
필요되는 나무당 수(연간)

재활용 분리배출 하기

88kgCO₂
CO₂저감량 (연간)
-13.3그루
필요되는 나무당 수(연간)

보일러 사용 1시간 줄이기

138.3kgCO₂
CO₂저감량 (연간)
-21그루
필요되는 나무당 수(연간)

대중교통 이용하기

469.4kgCO₂
CO₂저감량 (연간)
-71.1그루
필요되는 나무당 수(연간)

마구마구 쉼터서 버리기

88kgCO₂
CO₂저감량 (연간)
-13.3그루
필요되는 나무당 수(연간)

보일러 뺐방하게 하기

138.3kgCO₂
CO₂저감량 (연간)
-21그루
필요되는 나무당 수(연간)

짧은 거리도 자동차로 이용하기

469.4kgCO₂
CO₂저감량 (연간)
-71.1그루
필요되는 나무당 수(연간)

에코로드 드라이빙

따오르는 환경문제인 미세먼지의 발생 원인 중 자동차 급제동, 급가속이라는 내용을 중심으로 구성하여 급제동, 급가속시의 미세먼지가 발생하는 과정과 그 결과 발생하는 피해를 기후(지구온난화 가속화)를 포함한 여러 방면으로 담아 제작하였습니다. 또 화면 중앙에 온도계의 형상을 띤 로드를 그려 넣고, 로드의 첫 부분은 높은 온도를 상징하는 빨간 컬러를 사용하여 지구 온난화를 상징적으로 나타내고 로드를 따라가면서 정보를 전달받으면서 인포그래픽을 보는 사람으로 하여금 마지막 끝부분까지 정보를 전달 받았을 때, 건강하고 쾌적한 청정 자구를 만들어 나갈 수 있으며 높은 온도에서 낮은 온도로 변화함을 통해 지구온난화 가속화를 해결할 수 있음을 느낄 수 있도록 의도하여 제작하였습니다.

에코로드 드라이빙

START

Q1. 미세먼지, 왜 주목해야 할까요?



Q2. 미세먼지가 지구 온난화를 가속화 시킨다?

혹시, 뿌듯하게 변한 하늘을 보며 '오늘 미세먼지가 잘 잡네' 라고 생각해 본 적 있으신가요?

미세먼지가 대기중에 있을 때 흡수된 두 눈으로 쉽게 확인할 수 있는데, 이렇게 대기중에 정해진 미세먼지는 태양열이 지면으로 도달하는 것을 차단하여 지표면의 온도를 낮춰 부분적으로 기온을 낮추지만 동시에 지면으로 도달하지 못한 태양열의 양부를 흡수시켜 대기 온도를 높이기 때문에, **미세먼지는 지구온난화를 가속화 할 수 있습니다.**



Q3. 미세먼지, 어디서 발생할까요?

일상 생활에서 흡입될 수 있는 미세먼지 배출원은 "도로이동 오염원"



Q4. 차량에서 발생한 미세먼지는 차량의 어느 부분에서 발생하나요?

" 도로에서 발생하는 미세먼지의 85%는 타이어 마모, " **자동차 엔진 시 생기는 미세먼지, 그리고 자동차가 달릴 때 타이어가 도로면과 마찰하며 생기는 먼지 등에 의한 것**

- 자동차 엔진에 의해 발생한 미세먼지 농도보다 타이어 마모와 도로면의 마찰로 인해 발생한 미세먼지 농도가 10배가량 높다.
- 자동차가 1km를 달릴 때 디젤 승용차 배출가스에서 발생한 먼지의 양보다 타이어 마모에 의해 발생한 먼지의 양이 20배나 더 높게 측정.
- 타이어 마모로 인한 수도권 미세먼지, 초미세먼지의 연간 발생량이 2024년 약 3천톤에 달할 전망

Q5. 타이어, 브레이크 패드 마모와 도로면의 타이어 마찰은 어느 상황에서 발생하나요?

"급제동 급가속"

차량 급가속시 타이어 마모와, 도로면의 타이어 마찰로 인해 차량 급제동 시에는 브레이크 패드도 함께 마모되면서 다량의 미세먼지가 발생하게 됩니다.

Q6. 차량 급제동, 급가속 시 타이어, 자동차사용, 도로면의 타이어 마찰로 인한 미세먼지, 어떤가요?

정속 주행시 보다 급제동 및 급가속 시 훨씬 많은 양의 미세먼지 발생

급제동, 급가속 시 발생한 미세먼지는 유해성분을 포함한다.

| | | | |
|--------------|----|----|-----|
| 타이어 유해성분 | 이연 | 납 | 카드뮴 |
| 브레이크 패드 유해성분 | 납 | 수은 | 카드뮴 |

Q7. 차량 급제동, 급가속물이면?

이산화 탄소 3.5kg (급제동, 급가속 20% 효율시) 연료 1.2L (급제동, 급가속 20% 효율시)

지구 온난화 가속화

미세먼지
교통사고 위험

일반부

입선 노한진

일상생활 속 환경지킴이

길거리를 걷다가 지나치는 쓰레기와 바다로 흘러가서 버리는 쓰레기들이 환경에 어떤 영향을 미치는지에 대해 알고 일상생활에서 우리가 할 수 있는 일들은 어떤 것이 있는지에 대해 알리려는 의도로 디자인했습니다.

일상생활 속 환경 지킴이

수도권 미세먼지 주요 배출원



은실가스 발생량



에코드라이브



대기오염이 우리에게 미치는 영향



국내 1인당 쓰레기 배출량



4R 친환경 운동 수칙

- Refuse**: 불필요한 물건은 사지 않자
- Reduce**: 쓰레기를 줄이자
- Reuse**: 버리지 말고 반복 사용하자
- Recycle**: 재활용을 활성화하자

제로 웨이스트



⚠ 물이 부족해요!



OECD 예상 2050년 24개국 중 [물 스트레스 수치 1위]



⚠ 물을 절약해요!

- ▶ 물 받아서 쓰기: 연간 약 17kg 절약
- ▶ 샤워시간 5분 단축: 연간 약 9500L 절약

비치코밍

최도에 비합리한 쓰레기를 주위 예술작품으로 승화시키는 것

우리가 버린 것 다시 우리에게



일반부

입선 신선화

기후변화! 넌 어디서 왔니? 종이컵과 에어컨의 나비효과

생활하는 것 중 현대에서 빠질 수 없는 것이 커피와 에어컨이라 생각해서 이 인포그래픽을 기획하였습니다. 본인의 생활 하나의 습관이 기후에 연관되어 나비효과로 되돌아 온다는 것을 표현하기 위해 스위치 'Off' 로 표현을 해서 자신의 생활을 뒤돌아보는 계기와 친환경적인 생활에 스위치 'ON' 으로 생활하자는 뜻에서 스위치를 가운데에 디자인 하였습니다.

기후변화! 넌 어디서 왔니?
종이컵과 에어컨의 나비효과
여름편

우리의 일상생활에서 작은 행동 하나가 어떻게 기후변화로 이어질까?

온실효과 증가로 인한 대류작용
대기의 열이 올라가면서 대류작용이 일어나

나무벌목

- 종이생산량 13%
- 세계수출량 15%
- 인도네시아 원시림 72%

종이컵 재활용률 1%
종이컵 재활용률 1% (2019년 기준)

플리에틸렌
해리가 안에서 그대로 잠들도록 나와 조각이나 건부 더 내밀함

종이컵사용량 230억개
1년 230억개 소비

CO2
1년 생산량 약 13만 2,000톤

1년 생산량 4,752만 그루

우리가 해야 하는 작은일들

- 종이팩 종류만 수거시 일반 화장지 공장에서 펄프대안 원료로 100% 사용가능
- 종이팩 - 종이, 무용재 등 플라스틱이 들어 있는 종이

가뭄 온도계

- 위험
- 75% 연강수량이 기후값의 75%이하
- 기후 변화로 연강수량이 기후값의 75% 이하 (기후 54%이하) 일평균 강수량 50%이하
- 25% 낮은 상대습도
- 실외기에서 나오는 뜨거운 열기로 인해 습도가 증발해 낮아짐
- 에어컨의 무분별한 사용으로 인한 고온
- 실외기에서 뜨거운 온도 방출로 고온상태

회양온도 25~26도 사수 가동시간은 2시간 이하 연 1~2회 청소 필수

대구기상지청

일반부

입선 박경의

기후변화를 일으키는 肉食

온실가스증가로 인한 지구온난화로 기후변화가 심해지고 있습니다. 온실가스 증가의 큰 요인 중 하나인 축산업은 그 영향력에 비해 알려진 것이 적습니다. 먼저 축산업이 어떻게 기후변화를 초래하는지를 시작으로 가축들이 배출하는 온실가스의 정도와 어떤 결과를 초래하는지에 대한 인과관계를 한눈에 볼 수 있도록 순서대로 그려픽화 하여 정리하였습니다. 육식습관의 문제점과 위험성을 보여주어 어떻게 개선해야 하는지를 이해하기 쉽게 표현하였습니다.

기후변화를 일으키는 肉食

1 축산업이 기후변화에 끼치는 영향을 무엇일까?



빨라지는 지구온난화

온실가스의 증가로 지구온난화가 더 급속히 변화하여 기후변화 가속화

축산업의 온실가스 배출량

전체 온실가스 배출량의 14.5%으로 총 71억 이산화탄소톤*

ICO, * 온실가스 배출량을 이산화탄소 기준으로 환산한 값

아산화질소와 메탄가스

축산업은 아산화탄소보다 25배 강력한 메탄가스와 지구온난화에 끼치는 영향이 295배 높은 아산화질소의 65% 배출

육식문화가 기후변화로

육식문화는 축산업증가로 축산업증가는 기후변화로

2 온실가스증가가 일으키는 기후변화



가뭄

삼림파괴 및 산불증가 산물로 인한 탄소배출로 기후변화 초래



사막화

농경지 감소 및 식량부족 해충 및 열대질병 발생률증가 기후변화 초래



태풍

지구온난화로 해수온도가 상승하여 강한 태풍발생



해수면상승

물부족 및 해안도시침수 기후관련 질병발발

소고기가 특히 위험한 이유는?!



소의 온실가스 배출량

축산부문 온실가스 배출량 65% 1위 기후변화에 악영향을 미치는 식품 1위 1kg당 26.5kg의 이산화탄소배출



소고기를 먹기위해서는

소 한마리를 사육하려면 서늘 특별시 100배이상의 면적과 소고기 1kg을 얻기위해서는 15.497L의 물이 필요

3 기후변화를 피하기위해 어떤 노력을 해야할까?

소고기의 소비를 줄이는 것은 아산화탄소 감축을 위한 효과적인 방법 중 하나

미국에선 2015년 기준 10년 전인 2005년보다 19%나 소고기 소비를 줄였는데 이는 아산화탄소 배출량 1억8500만톤 감축 연간 3900만대의 자동차가 내뿜는 매년 감축과 같은 양



플렉시테리안 식단

유동적인 채식주의(Flexible Vegetarian) 일상적으로 채식을 하면서 고기는 세계보건기구의 권장식단(HGD)보다 섭취량을 줄인 식단



고기 없는 월요일

일요일에 하루 채식식단 1년이면 30년산 소나무 7만 그루를 심은 효과



대구기상지정

일반부
입선
오지원

온실가스 싫어! 지구가 아프단 말이야!

타이를 부분에 팔 모양으로 온실가스가 지구를 감싸고 있는 모습을 표현하고 싶었습니다. 상단부분은 어느 부분에서 어떤 온실가스가 발생하는지와 그 온실가스가 대기로 모여 온실효과가 나타나는 모습을 그렸고 하단 부분은 온실가스를 줄이기 위해 실천 가능한 방법들을 그렸습니다.



일반부
입선
이미진

기후 변화, 어디에서 올까요?

우리가 일상에서 하는 작은 행동들이 어떠한 기후 변화로 이어지는지 표현했습니다.
사람들이 쉽게 공감할 수 있도록 집 내부에서 우리가 일상적으로 하는 행동들을 표현했으며, 옆에는 그 행동들이 어떠한 기후변화를 일으키는지를 나타내어 한 눈에 알아볼 수 있도록 기획했습니다.
또한 배경은 원래 맑고 청명했던 하늘에서 점점 흑백이 되어가는 하늘과 지구를 표현하여 기후변화로 인해 병든 환경을 표현했습니다.

**기후 변화,
어디에서 올까요?**

우리의 작은 행동이 커다란 기후 변화를 만들어요!

우리의 일상

맑은 열대야
여러분의 냉방 조제를 가스는
오존층을 파괴하여
비료를 더 많이 만들고
맑은 열대야를 일으킵니다.

기상재해 증가
일회용품을 만들고 처리하는
과정에서 발생하는 온실가스는
태풍, 집중호우 등을
반복하게 발생시킵니다.

부산, 안전 침수
시계열을 수집하는 과정에서
발생한 이산화탄소로 인해
바닷가 높아 계속적인 상승하면
변환, 부산의 침수가 침수됩니다.

온열 질환 증가
육식이 늘수록 동물들 다 많이
사용하게 되고, 동물들이 내뿜는
배양가스는 열사병을 더 쉽게
온열 질환을 증가시킵니다.

지나선 에어컨 사용

시원하다
지나선 물 샤워

일회용품은 정말 편리해!
일회용품 사용

지정산 코팅!
옷 건조비

수확한 최고야!
수확물을 자주 먹기

보일러는 늘 방방방!
높은 실내온도 유지

저건 최고!
맛은 육식

**다이어트
못 해졌다.**
음식을 남기기

한반도 사막화
수돗물 및 냉방수족 같은
전기를 필요로 합니다. 이로 인해
많은 이산화탄소가 발생되고,
이는 사막화의 원인이 됩니다.

바다 어류 멸종
물고기 만드는 과정에서 배출된
이산화탄소를 해다가 흡수하면
바다가 산성화되고, 어류들은
생존, 생식까지 못하게 됩니다.

합성물가 폭등
냉난방을 높이기 위해
사용한 온실가스는
기후에 심각한 온실효과를
유발, 물가폭등을 유발시킵니다.

비행기값 상승
음식을 처리 과정에서 발생한
온실가스는 비행기가 이륙할 때
더 많은 연료를 쓰게하고, 이후
안개 비행기값이 상승합니다.

일반부
입선
이현승, 정영하

식생활에 영향을 받는 지구의 기후변화

최근 육식위주의 식단이 많아지면서 육고기 수요가 늘고, 가축이 대량 생산되고 있습니다. 이러한 현상은 사람들의 건강뿐만 아니라 환경에도 부정적 영향을 줍니다. 특히 소와 양 같은 반추동물이 내놓는 메탄가스는 지구를 심각하게 오염시키고, 기후 변화에 나쁜 영향을 끼칩니다. 따라서 육식위주의 식생활이 지구의 기후에 어떠한 변화를 주는지를 보여주고자 했으며 이에 지구의 기후변화가 일어나는 과정을 그래픽을 통해 보기 쉽고 재미있게 나타내었습니다.



우리 일상에서 작은 식생활 습관이 기후에 어떤 변화를 줄까?

식생활의 영향을 받는 지구의 기후변화

'소'가 환경에 영향을?

소나 양처럼 되새김질 하는 반추동물은 소화하는 과정에서 메탄가스를 방출하거나 호흡 등으로 배출한다. 2번추동물의 무게는 4~5% 정도인데, 음식을 먹으면 절반에 안에서 재규름에 의해 분해되고, 그 때 부산물로 생성된 메탄가스가 동굴이나 땅위로 공기중에 나와 지구온난화를 일으킨다. 또한 엄청난 사료 생산을 위해 또다시 메탄과 미생화합소가 발생한다.

발생되는 메탄가스의 양



전세계를 통틀어 약 20억 마리의 소와 양 등에 의해 매년 1억 톤의 메탄가스가 발생한다고 추산된다.



일반적으로서 더 많은 가축이 되새김질하며 배출하는 메탄가스는 지구온난화를 유발하는 전 세계 다양한 온실가스의 중 비중을 차지하고 있다.

메탄가스의 결과는?



메탄가스는 이산화탄소의 20배 이상으로 영향을 주는 온실가스로 지구온난화를 일으켜 지구를 뜨겁게 만든다.



우리나라의 경우, 가축이 되새김질을 하는 과정에서 메탄가스를 방출하는 양은 우리나라 총 메탄가스 발생량의 10%를 차지한다.

우리가 할 수 있는 해결방법은?

해식위주의 식단으로 하루가던 육도 온실가스는 60% 줄어든다. 미국의 활동의 연구회는 고기 섭취를 25%만 줄어도 5~10년 내에 기후변화를 예방할 수 있다고 발표했다.



홍수주의(Reductionism)란? 고기, 해산물 등 동물성 식품을 적게 먹는 행동으로 홍수주의의 핵심은 육류 섭취를 일단 10%만 줄여주는 것이다.

"모든 사람이 채식주의자가 되기를 기대하는 건 아니다. 식량 시스템이 기후변화에 미치는 영향에 책임을 지는 일이 쉬운 건 아니지만, 더 건강하고 지속 가능한 식단을 채택한다면 인류는 올바른 길을 향해 큰 걸음을 내딛게 될 것이다"

- 영국 옥스퍼드대 마크 스프링만 박사 -

발생이 심각한 메탄가스?



오염 신의 기후변화에 관한 정부 간 협의체 IPCC에 따르면, 가축들이 배출하는 온실가스는 자동차 등 교통수단이 배출하는 온실가스 양보다 많다. 소고기 225g에서 발생하는 온실가스 양이 자동차 55대*가 1.6km를 주행할 때 배출되는 양과 맞먹는 정도이다.

학생부
최우수상
박송희

기후변화의 범인은?

음식물쓰레기로 인한 기후변화를 주제로 인포그래픽을 만들었습니다.
음식물쓰레기의 양으로 인한 환경오염과 환경오염으로 인한 온실가스 배출로 기후가 변화한다는 것을 보여주고 음식물쓰레기를 줄이기 위한 방법을 소개하였습니다.
한 눈에 보일 수 있는 구성으로 사람들이 기후에 대한 관심을 가질 수 있도록 제작했습니다.

기후변화

의 범인은?

최근 인구가 급증한 기후 온난화로 온난 기후가 나타나고 있습니다. 온난 기후는 해수면 상승을 초래할 수 있으며, 극한 기후 현상도 빈번하게 발생하고 있습니다.
온실가스에 의한 온난 현상은 온실가스의 배출로 발생합니다.

출처: 환경부

음식물쓰레기, 하루 1만 4천 톤!

각 가정에서 1인당, 1일로 보면 음식물쓰레기 배출 양이다. 음식물쓰레기 배출 양이다. 하루 1만 4천 톤이다.



음식물쓰레기는 온실가스 배출을 증가시키는 주요 원인입니다. 음식물쓰레기 1톤을 처리하는 데 온실가스 배출량이 1.5톤에 달하며, 이는 하루 1만 4천 톤의 음식물쓰레기 처리를 통해 하루 21톤의 온실가스를 배출합니다.

음식물쓰레기로 인한 환경오염

음식물쓰레기, 온실가스 배출, 악취 및 수질오염, 온실가스 배출로 인한 환경오염을 줄이기 위해 노력해야 합니다.



악취 및 수질오염

음식물쓰레기는 악취를 발생시키고, 수질오염을 증가시킵니다. 음식물쓰레기 1톤을 처리하는 데 악취 발생량이 1.5톤에 달하며, 이는 하루 1만 4천 톤의 음식물쓰레기 처리를 통해 하루 21톤의 악취를 배출합니다.



온실가스 배출

음식물쓰레기 처리 과정에서 온실가스가 배출됩니다. 음식물쓰레기 1톤을 처리하는 데 온실가스 배출량이 1.5톤에 달하며, 이는 하루 1만 4천 톤의 음식물쓰레기 처리를 통해 하루 21톤의 온실가스를 배출합니다.

산불

산불은 온실가스 배출을 증가시키고, 기후변화를 악화시킵니다. 산불은 온실가스 배출을 증가시키고, 기후변화를 악화시킵니다.



산사태

산사태는 기후변화를 악화시키고, 기후변화를 악화시킵니다. 산사태는 기후변화를 악화시키고, 기후변화를 악화시킵니다.



인간, 축산

인간과 축산은 온실가스 배출을 증가시키고, 기후변화를 악화시킵니다. 인간과 축산은 온실가스 배출을 증가시키고, 기후변화를 악화시킵니다.



폭염, 가뭄

폭염과 가뭄은 기후변화를 악화시키고, 기후변화를 악화시킵니다. 폭염과 가뭄은 기후변화를 악화시키고, 기후변화를 악화시킵니다.



복합

복합적인 기후변화 요인은 기후변화를 악화시키고, 기후변화를 악화시킵니다. 복합적인 기후변화 요인은 기후변화를 악화시키고, 기후변화를 악화시킵니다.

자투리 식재료, 활용법

음식물쓰레기 줄이기 위해 자투리 식재료를 활용하는 방법을 소개합니다. 음식물쓰레기 줄이기 위해 자투리 식재료를 활용하는 방법을 소개합니다.



식재료 분할 활용하기

음식물쓰레기 줄이기 위해 식재료를 분할하여 활용하는 방법을 소개합니다. 음식물쓰레기 줄이기 위해 식재료를 분할하여 활용하는 방법을 소개합니다.



스마트폰 앱 활용하기

음식물쓰레기 줄이기 위해 스마트폰 앱을 활용하는 방법을 소개합니다. 음식물쓰레기 줄이기 위해 스마트폰 앱을 활용하는 방법을 소개합니다.



색다른 요리에 도전하기

음식물쓰레기 줄이기 위해 색다른 요리를 도전하는 방법을 소개합니다. 음식물쓰레기 줄이기 위해 색다른 요리를 도전하는 방법을 소개합니다.



냉장고 속 재료 활용하기

음식물쓰레기 줄이기 위해 냉장고를 정리하고 재료를 활용하는 방법을 소개합니다. 음식물쓰레기 줄이기 위해 냉장고를 정리하고 재료를 활용하는 방법을 소개합니다.



맛있는 커피의 충격적 사실

우리가 평소에 즐겨마시는 커피가 일으키는 자연파괴와 기후변화의 원인임을 알리고 커피 찌꺼기를 활용한 바이오 연료에 대해 알리기 위해 기획하였습니다.

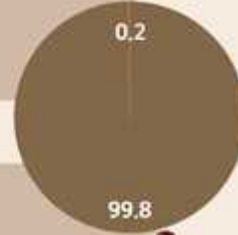
맛있는 커피의 충격적 사실!



2017년기준 우리나라 커피시장 현황

1년동안 마신 커피 265억잔
1인당 연간 512잔

■ 마시는 커피 ■ 커피 찌꺼기



커피 한잔당 나오는 커피찌꺼기의 양
마시는 원두의 양은 겨우 0.2%로 커피찌꺼기의
양 99.8%에 비해 압도적으로 차이난다.



커피 찌꺼기=일반 쓰레기?

한 해 27만톤이나 발생하는 커피 찌꺼기는 음식
물 쓰레기가 아니라 일반 쓰레기로 분류되어 매각
하거나 소각해야 한다.



쓰레기 소각으로 인한 피해
일반 쓰레기를 소각하는 과정은 온실가스를
발생시켜 지구온난화를 촉진 시킨다.

인간에게 끼치는 피해
더불어 소각과정에서 나오는 물질로 인해
대기오염이 발생할 수 있으며, 이는
미세먼지의 요인이 된다.



-자연파괴와 기후변화를 일으키는 커피찌꺼기, 어떻게 활용하면 좋을까?

커피찌꺼기를 바이오 연료로 활용!



"국내 연간 커피 소비량(12만톤)과 전기 사용량(4800kWh-2013년)으로 판단 했을때 커피 찌꺼기를 활용한 탄소연료 전지 기술을 발전시키면 연간 약 3만 5000여 가구 또는 연간 6000여 곳의 중소 규모 커피숍에 전력을 공급할 수 있을것으로 기대 된다"고 이재영 교수는 말했다. 이와 같이 자연 파괴의 요인인 커피찌꺼기를 신 재생 에너지로 활용하는 방법이 더욱 발전되어 일반적으로 쓰인다면 엄청난 효과를 기대할수 있을것이라고 예상한다.

환경을 죽이는 패스트 패션

최근 다양한 의류 브랜드에서 유행에 따라 다양한 종류의 의류를 제작하여 판매하고 있습니다. 저렴한 가격에 많은 종류의 디자인을 취향에 맞게 골라 입을 수 있습니다. 하지만 옷을 개발, 판매, 폐기가 이루어지는 과정에서 환경오염이 발생하고 있습니다. 이를 모르는 많은 사람들은 유행에 따라 옷을 사고, 몇 번 입지도 않은 옷을 쉽게 버립니다. 이러한 사람들에게 경각심을 일깨우고자 패스트 패션의 이면에 관련된 인포그래픽을 제작하게 되었습니다.

환경을 죽이는 패스트 패션



기 후 변 화 와 패 슥 트 패 션

패스트 패션이란?

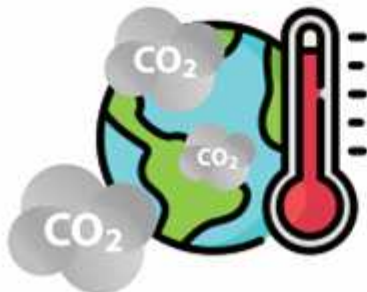
- 최신 트렌드를 반영하여 빠르게 제작하고 빠르게 유통시키는 의류
- 유행에 따라 빨리 바꿔 내놓는 의류

패스트 패션 문제점?

짧아지는 유행주기 → 유행이 지나 버려지는 옷 증가 → 환경오염



제작·관리·폐기 → 탄소 배출량의 증가



유행 지나 쓰레기통에 버린

청바지 한 벌 제작하는데

물 7000L

티셔츠 한 장 제작하는데

물 2700L

필요하지 않지만 유행따라 산 옷을 만들기 위해 패션업계에서는

세계 온실가스
10kg 배출

유행따라 샀던 옷들,
기후변화를 유발합니다

학생부
장려상
이의진

기후가 보내는 시그널

우리는 항상 기후변화에 대해 걱정하고 있지만 정착 일상생활에서 기후변화의 원인이 되는 행동을 놓치고 있는 경우가 많습니다. 기후변화의 원인은 탄소 배출입니다. 일상 속 우리가 놓치고 있는 탄소배출을 찾아 기후변화를 멈춥시다.

기후가 우리에게 보내는 시그널에는 무엇이 있을까요?

기후가 우리에게 보내는 시그널, 여러분은 눈치 채셨습니까?
우리는 항상 기후변화에 대해 걱정은 하고 있지만 정착 기후기 놓치고 있는 신호는 특별히 알아차리지 못하는 중입니다. 기후변화의 원인은 바로 탄소배출입니다. 일상 속 우리가 놓치고 있는 탄소배출을 찾아 기후변화를 멈춥시다.



학생부
입선
박가현

요즘 날씨 왜 이래?!

우리가 일상 속에서 버리는 쓰레기들이 과연 기후에 어떻게 영향을 미칠지 생각해 보았습니다. 흔히 쓰는 일회용품들이 버려짐으로써 지구의 온도가 높아지고 결국엔 기후에 이상이 생겨 지구온난화가 된다는 의도를 저울이미지로 담아냈습니다.



학생부
입선
감상미

대충! 무신경! 나만 좋으면 돼! 이것이 기후가 변화하는 원인?

환경에 대한 행동이 기후의 변화와 사람의 감정변화에 영향을 끼치는 것을 표현하였습니다.

환경에 좋은 행동을 했을 때 사람의 기분도 좋지만, 대충 아무 곳에 쓰레기를 버리거나 환경에 무신경하게 '나 하나뿐이야' 라는 생각으로 나쁜 행동을 하면 환경도 나빠지고 기후가 안 좋아지면서 사람의 감정도 점점 격해지고 마지막 멸망에 다다르면 사람도 사랑에 이르게 표현하여, 환경에 좋지 않은 행동들이 기후를 변화 시키고 그 기후 변화에 따라 어떤 결과를 초래하는지에 대하여 디자인했습니다.

대충병! 무신경병! 나만 좋으면 되는병! 그것의 결과는?



학생부
입선
정희연

종이컵, 플라스틱이 생태계에 미치는 영향

플라스틱을 사용 후 분해되는데 70년에서 100여 년이 걸립니다. 그에 따른 지구온난화로 2055년까지 생물 25%가 멸종되는 상황을 인포그래픽으로 디자인화 하였습니다.



쓰레기의 재앙

무분별한 일회용 사용으로 인한 쓰레기의 증가의 위험성을 표현하였습니다.

쓰레기의 재앙



쓰레기 과대 배출의 위험성

쓰레기를 분해하는 과정에서
온실효과의 주범 이산화탄소보다 더
강력한 온실효과를 내는
메탄가스 대량 발생!
지구 온난화 가속화



한국의 1인당
연간 일회용품 사용량
전세계 3위!

플라스틱 용기 98.2kg
비닐봉지 420장
일회용컵 509개
페트병 5.6kg
총 132.7kg



간편함과 바꾼 지구의 시간

플라스틱 생산하는 데 5분
사용하는 데 5분
분해되는 데 500년!

쓰레기
재앙의
결과는?



학생부

입선

오은빈

기후변화, 이제는 지켜야 할 때 입니다

온실가스에 둘러 쌓인 지구와 함께 일상생활 속 기후변화의 원인들을 조사한 후 각각의 원인을 픽토그램을 사용하여 한눈에 알아보기 쉽도록 나타내었습니다. 또한 평소 생활 습관을 반성하는 계기가 되어 사람들이 기후변화에 대해 더 많은 관심을 갖고 경각심을 주기 위한 의도로 지구를 지키자는 메시지를 담아 문구로 표현하였습니다.

기후 변화의 원인

이제는
지켜야
할 때
입니다

세제, 샴푸 같은
합성세제 사용으로
인한 수질오염

재활용이 불가능한
일회용품 사용으로
폐기과정에서
발생하는 토양,
수질오염

과도한 쓰레기 배출로
인한 분해과정에서
메탄가스 다량발생

일회용 컵 사용이 끼치는 기후변화 내용을 표현하였습니다. 또한 일회용 컵 사용으로 파생되는 문제점과 이를 해결하기 위한 방안도 제시하여 기후변화에 대응할 수 있도록 했습니다.

점점 무거워지는 일회용 쓰레기, 점점 가벼워지는 국가예산
연간소비되는 일회용 테이크아웃컵 2015년 기준 61억개!



◎ 일회용 컵이 가져오는 자연피해

- 탄소사용량 증가
- 해수면 상승
- 남극 동물 위험
- 지구 온난화

◎ 탄소사용량 증가 수치

- 메탄 배출량 **2.5배** 상승
- 우리나라 해수면 연평균 **2.9mm** 상승
- 이상기온 및 동물위험 **4.4배** 상승
- 2018년까지 지구 평균 온도 **1.3도** 상승

◎ 지구를 지키기 위해서는?

- 텀블러 사용의 생활화
- 철저한 분리수거
- 비닐, 플라스틱 등 사용 자제
- 종이 빨대, 종이가구 사용 증가