

자동차 대신
자전거를
타면
지구온도가
낮아질까?



교육주제	자동차 대신 자전거를 타면 지구온도가 낮아질까?		학습시간(총)	15분
교육영역	지구온난화 대응		학습대상	초등 5~6학년
관련 성취 기준	교과	영역	관련 단위 및 성취기준	교과별 학습요소
	실과	기술 시스템	[6실03-05] 수송 수단의 구성 요소를 이해하고, 친환경 에너지를 적용한 다양한 수송 수단의 시제품을 만들어 수송기술의 가치를 인식한다.	수송기술 시스템 신재생 에너지
콘텐츠 활용 방법	<div><div>• [교재]</div><div>- 2024년 여름철 평균기온과 폭염일수, 열대야일수를 확인하여 이상기후 현상을 확인한다.</div><div>- 교통수단별 탄소발생량을 비교하여 탄소배출을 적게 할 수 있는 이동 수단을 선택한다.</div><div>- 친환경 이동 수단을 살펴보고, 미래 친환경 이동 수단을 상상하여 그린다.</div><div>• [디지털 교구]</div><div>- 친환경 이동 수단 사진을 보고, 설명하는 글의 빈칸에 알맞은 낱말을 끌어와 친환경 이동 수단에 대하여 친숙해지도록 한다.</div></div>			
콘텐츠 활용 예상 시간	<div><div>• [교재] 10분</div><div>• [디지털 교구] 5분</div></div>			
참고 자료	<div><div>보충자료</div><div>[기상청 보도자료] 2024년 여름철 기후특성</div><div>https://www.kma.go.kr/kma/news/press.jsp?bid=press&mode=view&num=1194405&page=1</div><div>※ 해당 URL로 영상을 확인할 수 없을 경우, 여름철 이상기후 현상이 나타난 인터넷 기사로 대체 가능</div></div>			
	<div><div>보충자료</div><div>이동 수단별 탄소배출량(여행 탄소발자국)</div><div>https://sustainabletravel.org/our-work/carbon-offsets/calculate-footprint/</div><div>※ 해당 URL로 영상을 확인할 수 없을 경우, 이동 수단별 탄소배출량과 관련된 자료로 대체 가능</div></div>			
	<div><div>보충자료</div><div>친환경 교통수단</div><div>https://www.keep.go.kr/front/cntnts/cntntsDetailForm.html?cntntsid=16643</div><div>※ 해당 URL로 영상을 확인할 수 없을 경우, 미래 친환경 교통수단 내용과 관련된 자료로 대체 가능</div></div>			

2024년 여름철 기후특성



2024년 여름철(6~8월) 기후를 분석한 기상청의 보도자료를 읽고 물음에 답해봅시다.



2024년 여름철 기후특성

기후변화감시과 2024/09/05

조회수 106

- ☐ 기상청은 ‘2024년 여름철(6~8월) 기후분석 결과’를 발표하였다. 올 여름철은 높은 기온과 열대야 기승, 장마철에는 집중호우, 7월 하순 이후적은 강수가 특징이었다.
- ☐ [기온] 여름철 전국 평균기온은 25.6℃로 평년(23.7℃)보다 1.9℃높았다(1973년 이래 1위).
※여름철 평균기온 순위: (1위) 2024년 25.6℃, (2위) 2018년 25.3℃, (3위) 2013년 25.2℃
- ☐ (여름철 초반) 6월 중순 이후로는 기온이 꾸준히 평년보다 높았으며, 특히 일반적으로 비로 인해 기온이 떨어지는 장마철 기간에도 기온이 대체로 평년보다 높았다. 또한 습하고 더운 공기가 남서풍을 타고 우리나라에 지속적으로 유입되면서, 높은 습도로 인해 밤사이에도 기온이 떨어지지 않아 열대야가 발생했다.
- ☐ (여름철 중후반) 7월 하순부터 8월 하순까지 장기간 따뜻한 티베트고기압과 북태평양 고기압이 우리나라 상공을 덮으면서 맑은 날이 많아 낮 동안 강한 햇볕으로 높은 기온이 지속되었으며, 이로 인해 8월의 평균기온은 평년보다 2.8℃ 높았다.
- ☐ (폭염·열대야) 올 여름철 전국 평균 폭염일수는 24.0일로 역대 3위를 기록했으며 평년(10.6일)보다 2.3배 많았다. 열대야일수는 20.2일로 역대 1위였으며, 평년(6.5일) 대비 3.1배에 달했다.

※여름철 폭염일수 최다 순위: (1위) 2018년 31.0일, (2위) 1994년 28.5일, (3위) 2024년 24.0일
※여름철 열대야일수 최다 순위: (1위) 2024년 20.2일, (2위) 2018년 16.5일, (3위) 1994년 16.5일

2024년 여름철 기후특성



2024년 여름철(6~8월) 기후를 분석한 기상청의 보도자료를 읽고 물음에 답해봅시다.

2024년 여름철 기후 분석 결과 예전보다 높게 나타난 값은 무엇인가요?

평균기온(1위), 폭염일수(3위), 열대야일수(1위)

높아진 평균기온, 폭염일수와 열대야일수 증가, 집중호우 등 이상기후 현상으로 인해 사람들은 어떤 불편과 피해를 겪을까요?

실외 활동이 제한되고, 밤에도 잠을 이루기 어렵다. 건강에 문제가 생긴다.

침수피해 및 농작물의 피해로 생명과 재산 피해가 생긴다.

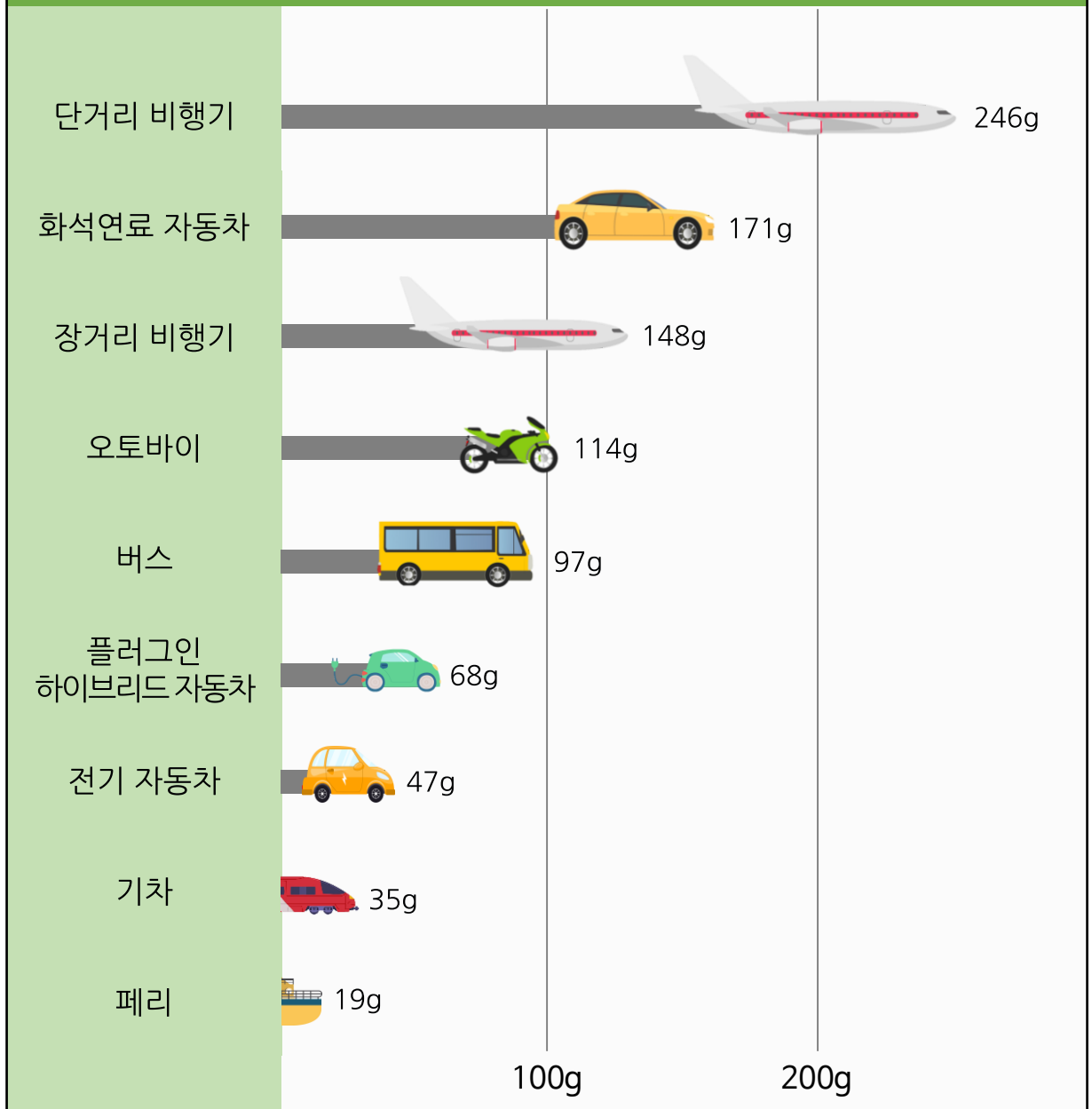
이상기후 현상은 지구온난화로 인해 나타납니다. 지구온난화 현상을 완화하기 위해서 **이산화 탄소와 같은 온실가스의 배출을 줄여야 합니다.** 이동 수단별 탄소배출량과 친환경 이동 수단에 대하여 알아보고, 지구를 보호할 수 있는 방법을 생각해 봅시다.



이동 수단별 탄소배출량

이동 수단별 탄소배출량을 비교하여 물음에 답해 봅시다.

2022년 이동 수단별 탄소배출량(1km 이동할 때)



이동 수단별 탄소배출량



이동 수단별 탄소배출량을 비교하여 물음에 답해 봅시다.

- 개인 이동 수단으로 짧은 거리를 이동할 때, 탄소배출량이 적은 순서대로 □ 안에 숫자를 표시하세요.

4

화석연료 자동차

2

플러그인

하이브리드 자동차

1

전기 자동차

3

오토바이

- 대중교통으로 중장거리를 이동할 때, 탄소배출량이 적은 이동 수단에 V 표시하세요.

☐ 버스

☒ 기차

자전거 타기는 1km당 16~50g의 탄소를 배출합니다. 짧은 거리를 이동할 때는 걷거나 자전거 타기를 통해 이동하는 것은 어떨까요?
개인의 건강도 좋아지고 탄소배출량을 줄일 수 있어 지구도 건강해질 테니까요.



친환경 이동 수단

기후변화에 대응하기 위해 국내에서 이미 운영하고 있거나, 운영 예정에 있는 친환경 이동 수단을 살펴봅시다.



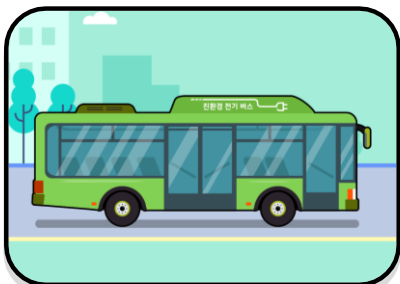
개인형 이동장치

- 전기를 사용하는 이동 수단으로 전동킥보드, 전동이륜형행차, 전동기의 동력만으로 움직일 수 있는 자전거 등이 있다.
- 시속 25km 미만으로 이동하며 스마트폰을 통해 자유롭게 이용이 가능하다.
- 대중교통 이용이 어려운 곳이나 관광지에서 활용도가 높다.



자전거 택시

- 운전자 포함 3명이 탑승할 수 있어 자전거택시를 타고 운전자가 들려주는 관광지 및 지역에 대한 해설을 들으며 여행할 수 있다.
- 시속 10km~15km로 이동이 가능하다.
- 수원화성행카, 부산 자전거 택시 'BTX' 가 운영 중이다.



전기 저상버스

- 관광객이 많이 방문하는 관광 명소 노선의 시내버스에 친환경 전기 저상버스를 도입하여 기후변화에 대응하고 있다.
- 서울 남산공원의 '녹색순환버스', 충청남도 보령시 등에서 운영하고 있으며, 관광지역이 아닌 곳에도 점차 확대되고 있다.

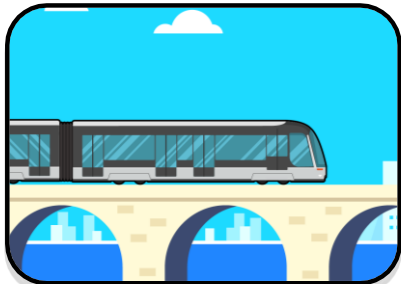
친환경 이동 수단

기후변화에 대응하기 위해 국내에서 이미 운영하고 있거나, 운영 예정에 있는 친환경 이동 수단을 살펴봅시다.



태양광 전기
관광유람선

- 태양광 전열판으로 에어컨과 조명 등을 가동하고, 배터리를 동력원으로 사용하는 국내 최초의 순수 전기 유람선으로 경기도 안산시 시화호에서 운영 예정이다.
- 수질보호와 하천 생태를 보호한다.



수소 전기트램

- 전기 및 수소 연료를 사용해 오염물질을 거의 배출하지 않는 친환경 교통수단이다.
- 도로 위의 레일을 주행하는 방식으로 울산광역시에서 운행 예정에 있다.



도심 항공 교통

- 하늘을 날아다니는 이동 수단으로 별도의 활주로가 필요 없으며, 전기를 이용해 탄소배출을 줄일 수 있다.
- 2025년~2029년 일부 노선을 상용화 할 예정이다.
- 관광형 에어택시를 먼저 도입하고, 의료형과 교통형으로 점차 확대할 계획이다.

미래 친환경 이동 수단



미래 이동 수단은 어떤 모습일까요? 환경을 생각하는 미래 이동 수단을 상상하여 그림으로 나타내 봅시다.