

발간등록번호

11-1480000-001768-01

탄소중립
생활 실천 안내서

요약 편

가정 · 기업 · 학교



환경부

탄소중립
생활 실천 안내서

요약 편

가정 · 기업 · 학교



환경부

“한 사람의 열 걸음보다, 열 사람의 한 걸음이 더 큰 걸음입니다.”



“지구는 오랜지처럼 계속 쥐어짤 수 없어” 비영리 TED 강연에서 프란치스코 교황이 전한 말입니다. 우리가 문명이라는 이름으로 지구를 사용한 방식을 되돌아보게 합니다.

그동안 인류는 풍요롭고 편리한 삶을 위해 과도하게 자원을 사용하고 많은 오염물질을 배출해 왔습니다. 그 결과 세계 어디서든 홍수, 가뭄, 폭설 등의 이상기후 현상이 쉽게 확인되는 ‘기후 위기 시대’를 초래했습니다. 2018년 10월 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)는 ‘지구온난화 1.5°C 특별보고서’를 통해 지구의 평균온도가 산업화 이전 대비 이미 1°C 상승했으며, 1.5°C 이상 상승하면 이상기후로 인해 인류와 모든 생명체가 생존의 문제에 직면하게 될 것이라고 경고하였습니다.

이에 국제사회는 화석연료 사용 등 인간 활동에서 배출되는 온실가스를 최대한 줄이고, 불가피하게 배출된 온실가스는 산림·습지 등을 통해 흡수하거나 제거해서 실질적인 배출이 0이 되도록 하는 ‘탄소중립을 2050년까지 실현하기로 뜻을 모았습니다. 이미 우리나라를 비롯하여 미국, 일본, 중국, EU 등이 탄소중립을 선언하고 구체적인 계획을 마련하여 실천하고 있습니다.

2018년 기준 우리나라의 온실가스 배출량은 약 7억 3천만 톤입니다. 2050년 탄소중립을 이루기 위해서는 추가 배출 없이 매년 2천 4백만 톤 이상을 줄여야 합니다. 매년 30년산 소나무 약 26억 그루가 흡수해야 하는 양이니 얼마나 많은지 가늠해 볼 수 있습니다.

이처럼 막대한 양의 온실가스 배출량을 30년 이내에 줄이기 위해서는 에너지·수송·산업 등 주요 분야에서 탄소 순 배출이 제로가 되는 대전환을 이뤄야 합니다. 이를 위해 정부는 지난해 12월 재생에너지 기반 전기·수소 생산 및 활용 확대, 에너지효율 향상과 탈탄소 미래기술 상용화 촉진 등을 포함하는 ‘2050 탄소중립 비전’을 확정된 바 있습니다.

그러나 이러한 노력만으론 충분하지 않습니다. 사회 전반에서 탄소 저감의 중요성에 대한 공감대가 형성되어 모두가 탄소 저감을 고려하여 행동하는 문화가 정착되어야 합니다. 이것이 탄소중립을 사회 전환이라고 말하는 이유입니다.

이번에 발간하는 ‘탄소중립 생활 실천 안내서’는 삶의 주요 영역인 가정, 기업, 학교에서 온실가스 줄이기를 생활화할 수 있는 81개의 구체적인 실천수칙을 제시하고 있습니다.

아울러, 국민들이 필요성을 공감할 수 있도록 각 수칙을 실천했을 때의 온실가스 감축량과 경제적 효과를 수치화하고, 탄소중립과 관련된 정부 지원제도, 실제 사례 등의 유용한 정보도 함께 담았습니다.

우리는 모두 2050 탄소중립을 이루기 위한 위대한 길 위에 서 있습니다. 한 사람의 열 걸음보다 열 사람의 한 걸음이 더 큰 걸음입니다. 가정·기업·학교 구성원 모두가 바로 지금 ‘나부터’ 안내서에 따른 수칙을 실천해 간다면 지구촌 어느 곳보다 한 걸음 더 앞서 걸어가고 있는 대한민국을 볼 수 있을 것입니다.

지구와 인류가 더불어 공존하는 탄소중립 사회로 나가기 위해 사회적 연대와 실천이 그 어느 때보다 중요한 지금, ‘탄소중립 생활 실천 안내서’에 많은 관심과 적극적인 참여를 바랍니다.

2021. 8
환경부 장관

차례

서문 탄소중립과 우리 생활 6

탄소중립이란?	6
왜 탄소중립은 필요한가?	7
온실가스 배출량과 우리의 생활	8
탄소중립 사회 전환을 위한 변화	9

I. 가정편 10

에너지	12
소비	22
수송	28
자원순환	32
흡수원	38



II. 기업편 41

에너지	44
소비	49
수송	53
자원순환	56
흡수원	61



III. 학교편 65

에너지 절약	68
지속가능한 소비	72
친환경 이동	76
자원 절약과 재활용	79
자연보호 활동	83



부록 87

시설개선	88
관련제도	92
기타정보	95

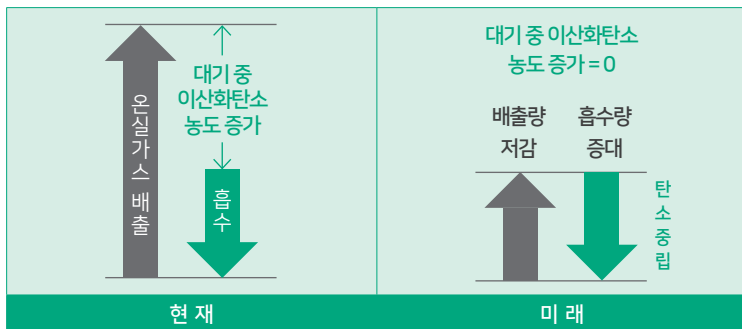
1) 부문별 정보제공 누리집	95
2) 에너지 및 자원 단위별 온실가스 배출량	97
3) 가정편 실천수칙 단계별 총괄표	97
4) 가정의 참여도에 따른 온실가스 감축량	99
5) 기업편 실천수칙 총괄표	100
6) 기업의 참여도에 따른 온실가스 감축량	101
7) 학교편 실천수칙 총괄표	102
8) 학교의 참여도에 따른 온실가스 감축량	103
9) 학생 실천 학습자료	104
10) 우리집 온실가스 배출량 알아보고, 실천계획 세워보기	106

탄소중립과 우리 생활

탄소중립이란?

탄소중립은 화석 연료 사용 등 인간활동에 따른 온실가스 배출량이 전 지구적 이산화탄소 흡수량과 균형을 이뤄 대기 중 이산화탄소 농도가 더 높아지지 않는 것을 의미한다. 즉 이산화탄소 순 배출량이 '0'이 되도록 하는 것으로 '넷 제로(Net Zero), 탄소 제로(Carbon Zero)'라고도 한다.

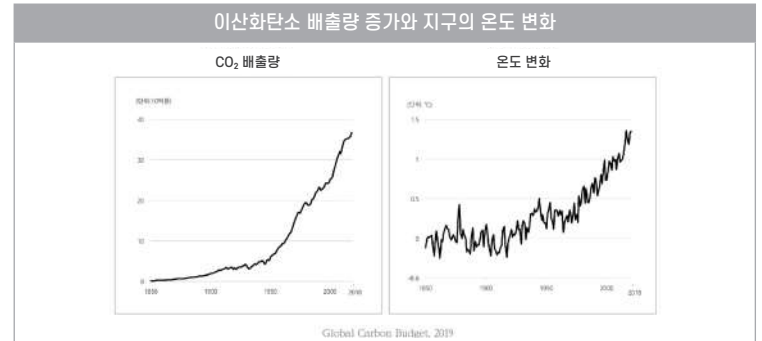
탄소중립을 달성하려면 차량과 공장의 화석 연료 연소 등과 같은 인위적 배출을 최대한 줄이고, 나머지 이산화탄소는 습지, 숲 복원 등 흡수원을 확대해 흡수량을 늘리거나 네거티브 배출 기술(Negative Emissions Technique, NET)*로 대기 중 이산화탄소를 제거해야 한다.



* 네거티브 배출기술, NET : 발전소, 제철소 등에서 배출되는 이산화탄소 또는 대기 중 이산화탄소를 포집해 제거하는 기술을 말한다.

왜 탄소중립은 필요한가?

국제사회는 기후위기에 대응하려고 1990년대 중반부터 지구 평균기온 상승을 억제하는 방안을 논의해 왔으며, 2010년 칸쿤 합의에서 2°C 억제 목표를 공식적으로 채택하였다. 이어 2015년 12월 채택된 파리협정에서는 산업혁명 이전(1850~1900년 평균) 대비 2°C보다 훨씬 아래로 유지하고, 나아가 1.5°C 아래로 억제하려고 노력해야 한다는 목표를 설정하였다.



출처: 제3차 국가 기후변화 적응대책 (부처합동, 2020)

이후 '기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)'는 2018년 10월 「지구온난화 1.5도 특별보고서」를 발간하여 과학적 근거를 토대로 기후변화로 인한 위험을 크게 줄이기 위하여 지구 평균기온을 산업화 이전 대비 1.5°C 이하로 억제해야 하며, 이를 위해 2050년까지 전 지구적으로 이산화탄소 순 배출량이 '0'이 되는 탄소중립이 달성되어야 한다고 제시하였다.

구분	중위도 극한온난일	고위도 극한한랭야	해수면고도	산호초	해양 어획량	서식지의 절반 이상을 상실하는 중		
						식물	척추 동물	곤충
2°C 온난화	4.0°C 상승	6.0°C 상승	0.3-0.93m 상승	99% 위험	300만톤 감소	16%	8%	18%
↑	1.0°C	1.5°C	0.1m	20~29%	150만톤	2~3배		
1.5°C 온난화	3.0°C 상승	4.5°C 상승	0.26-0.77m 상승	70~90% 위험	150만톤 감소	8%	4%	6%

출처: 지구 온난화 1.5°C 특별보고서 해설서, 기상청

온실가스 배출량과 우리의 생활

우리나라의 연간 온실가스 배출량을 살펴보면, 1990년대는 경제성장에 따라 온실가스 배출량이 크게 증가(연평균 5.4%)하였으며, 2000년대는 연평균 증가율이 1.9%, 2010년부터 2018년까지는 연평균 1.3%의 증가율을 보이고 있다. 2018년 기준으로 총 7억 2,800만 톤CO₂의 온실가스를 배출하였으며, 연간 국가 배출량(2017년 기준)은 세계 11위, 경제협력개발기구(OECD) 국가 중에서는 5위 수준이다. 분야별 배출량은 2018년 기준으로 에너지가 6억 3,240만 톤CO₂(비중 86.9%)로 가장 많으며, 산업공정이 5,700만 톤CO₂(비중 7.8%), 농업이 2,120만 톤CO₂(비중 2.9%), 폐기물이 1,710만 톤CO₂(비중 2.3%)의 온실가스를 배출하였다.

에너지 분야 배출량 중 가정 및 상업 등에서 배출된 온실가스 배출량은 5,560만 톤CO₂이며, 이는 전력 및 열 사용에 따른 간접배출량은 제외된 수치이다. 수송 분야 총배출량은 9,811만 톤CO₂이며, 이 중 도로분야에서 96.5%를 배출하였다.

< 분야별 온실가스 배출량 및 흡수량(1990~2018) >



출처: 2020년 국가 온실가스 인벤토리 보고서

※ 순 흡수량은 4,130만 톤CO₂이며, 산림 흡수량 4,560만 톤CO₂과 농경지 감소 등에 따른 배출량 430만 톤CO₂으로 구성되었다.

에너지, 산업, 농업, 폐기물 등 모든 분야에서 온실가스 배출이 정도의 차이는 있지만 우리의 일상적인 생활과 관련이 있다. 특히, 건물 분야는 개인의 생활과 사회 생활이 이루어지는 공간에서의 에너지 사용과 관련되며, 수송 분야는 자동차 이용과 관련이 있으며, 농업, 산업공정, 폐기물 분야의 배출은 음식과 제품의 소비와 폐기와 관련이 있다.

탄소중립 사회 전환을 위한 변화

탄소중립은 산업의 전환뿐만 아니라 우리 사회의 모든 구조와 생활방식의 대전환을 의미한다. 개인, 가정, 학교, 기업, 지역사회가 함께 '탄소중립 생활화'를 문화로 정착시켜야 하는 것이다. 오래 굳어진 편안하고 안락한 생활에서 '탄소중립 생활'로 바뀌어가는 것은 개인의 의지와 노력만으로는 쉽게 바꾸기가 어렵다. 예를 들어 '종이컵', '플라스틱 컵'을 덜 쓰려고 직장에서 개인 컵을 사용하다가도, 주변 동료들이 손쉽게 1회용 컵을 사용하는 모습을 보면 '나 혼자 해서 무슨 의미가 있을까'라는 마음에 실천 의지가 사그라들기 쉽다. 그렇기에 우리 사회의 모든 생활방식이 '탄소중립'에 맞춰 변화되도록 하려면 개인의 영역인 가정과 사회생활의 주요 영역인 기업, 그리고 미래세대를 육성하는 학교가 함께 바뀌어야 하는 것이다.

특히, 기업, 학교에서는 지속적인 교육과 홍보, 캠페인을 통해 '탄소중립 생활화'에 대한 공감대를 형성해야 하며, 구성원들이 실천하기 쉽게 시스템을 개선하고 함께 지켜야 할 규칙을 운영하는 것이 필요하다. 한 걸음 더 나아가서는 기업과 학교는 고객, 지역주민을 대상으로 함께 실천하는 프로그램을 운영한다면 효과가 더욱 커질 것이다.

이러한 의미에서 이 실천 안내서의 '가정편'에서는 개인과 가정에서의 실천수칙, '학교편'에서는 실천을 위한 교육 요소와 학교에서의 기본 실천수칙을 제시하였다. '기업편'에서는 직장에서의 기본 실천수칙과 함께 1회용품 줄이기 지침 마련하기, 기업 내 녹색제품 구매제도 운영하기와 같이 제도화할 수 있는 사항, 제품의 사용 및 폐기 단계에서의 온실가스 감축 의미가 있는 사항(예: 단일소재, 단일색상의 포장용기 사용하기), 나무 심기 캠페인 등 기업의 사회적 책임(CSR)과 연계할 수 있는 공익활동 등을 포괄적으로 제시하였다.

아울러, 근본적으로 건물에서 사용하는 에너지량을 줄이는 제로에너지빌딩의 주요 요소에 대한 설명과 함께 주택, 사무공간 및 기업의 건물, 학교의 물리적인 환경 개선에 참고할 수 있는 내용을 부록으로 제시하였다.

탄소중립 사회로의 대전환을 위해 그간 개인의 차원에 머물러 있던 생활 속 온실가스 줄이기 실천을 기업, 학교 등 조직적인 차원으로 확대해야 할 것이다. 기업과 학교 등의 참여로 기업은 직원과 소비자, 학교는 학생과 교직원이 어떻게 하면 실천을 더 쉽고 편리하게 하도록 지원할 지 고민하게 될 것이다. 아울러 정부와 지자체에서는 국민과 시민들이 탄소중립을 실천할 수 있도록 제도를 확대해 나갈 것이다.

가정편



실천 안내서 구성

- 이 안내서는 개인의 생활과 가정에서 온실가스를 줄일 수 있는 방법과 관련한 국내외 선행사례와 연구, 전문가 자문 등의 결과를 바탕으로 구성하였다.
- 이 안내서는 '본편'과 '요약편'으로 구분되어 있으며, 본편은 실천방법, 사례, 관련 제도 등이 포함되어 있으며, 요약편은 실천방법을 중심으로 편성되어 있다.
- 이 안내서에서 제시한 실천수칙과 실천방법 등의 내용은 보편적 대중성을 고려하여 작성되었으므로 개인의 여건에 맞게 조정·적용할 수 있다.
- 이 안내서에서 제시하는 실천수칙은 총 41개이며, 실천 용이성, 소요비용 등을 고려하여 1단계~3단계로 구분하여 제시하였다.

1단계	적은 비용(10만 원 이하)이 들며, 생활습관 변경으로 실천 가능한 수칙
2단계	적은 비용(10만 원 이하)이 들며, '1단계'에 비해 실천이 어려운 수칙
3단계	고비용(10만 원 이상)이 들거나, 전문가의 도움이 필요한 수칙

※ 실천수칙별로 제목에 해당 단계가 표시되어 있음

- 이 안내서의 실천수칙별 내용은 아래와 같은 기준으로 기술되었다.

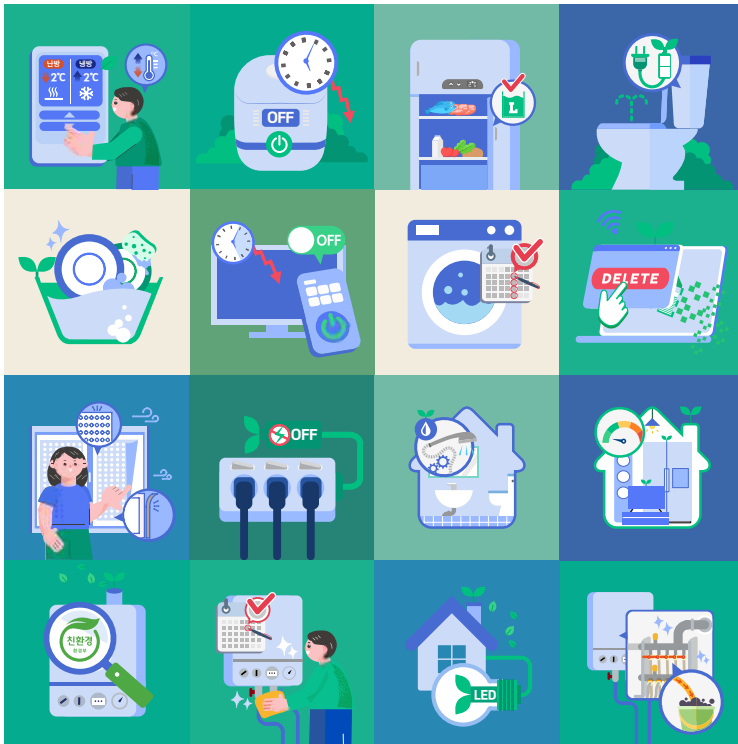
실천방법	해당 수칙을 쉽고 효율적으로 실천하는 방법
더 알아보기	온실가스를 감축할 수 있는 부가적인 실천사항

탄소중립 생활 실천 안내서

에너지



탄소중립을 이루기 위해 에너지 소비는 최대한 줄이고, 에너지 공급은 화석연료 중심에서 신재생에너지로 전환해야 한다. 이를 위해 건물의 냉·난방 효율을 높이고, 고효율 전자기기를 사용하며, 전자기기를 사용할 때 전력소비를 최소화하는 생활방식이 필요하다.



실천수칙		감축원단위 (연간)	10% 참여 효과 (연간)	가구당 비용절감 (연간)
1 단계	1. 난방온도 2°C 낮추고 냉방온도 2°C 높이기	166.8kg/가구	348,462t	40,923원
	2. 전기밥솥 보온기능 사용 줄이기	141.9kg/가구	296,443t	56,547원
	3. 냉장고 적정용량 유지하기	40.0kg/대	137,337t	15,921원
	4. 비데 절전기능 사용하기	25.4kg/대	9,293t	10,102원
	5. 물은 받아서 사용하기	19.5kg/가구	40,737t	34,122원
	6. 텔레비전 시청 시간 줄이기	16.5kg/대	37,976t	6,586원
	7. 세탁기 사용 횟수 줄이기	4.9kg/대	9,786t	1,971원
	8. 디지털 탄소발자국 줄이기	-	-	-
2 단계	9. 창틀과 문틀 바람막이 설치하기	138.3kg/가구	288,923t	35,092원
	10. 가전제품 대기전력 차단하기	81.5kg/가구	170,262t	32,479원
	11. 절수 설비 또는 절수 기기 설치하기	25.7kg/가구	53,690t	45,098원
3 단계	12. 고효율 가전제품 사용하기	207.2kg/제품군	315,573t	82,533원
	13. 친환경 콘덴싱 보일러 사용하기	200.0kg/가구	126,240t	130,000원
	14. 주기적으로 보일러 청소하기	130.0kg/가구	82,056t	32,877원
	15. LED 조명으로 교체하기	38.6kg/개	521,795t	15,363원
	16. 가정 내 지역난방배관 청소하기	27.8kg/가구	8,388t	9,197원

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)를 의미

01 1단계

난방온도 2°C 낮추고 냉방온도 2°C 높이기



- ✓ 동·하절기 적정 실내온도(여름철 25~28°C, 겨울철 18~20°C)를 고려하며, 에어컨 온도 설정 시 2°C 높이고, 보일러 온도 설정 시 2°C 낮추기
- ✓ 실내온도를 늘 확인할 수 있도록 온도계를 눈에 띄는 곳에 설치하기
- ✓ 계절에 맞는 옷차림(여름엔 시원한 옷, 겨울엔 따뜻한 옷)을 하며, 특히 겨울에는 내복·수면양말·무릎담요 같은 보온용품 적극 활용하기
- ✓ 에어컨은 선풍기와 함께 사용하기(단, 풍향을 동일하게 해야 함)
- ✓ 커튼을 쳐서 집 안으로 들어오는 햇빛 차단하기

1단계 03

냉장고 적정용량 유지하기



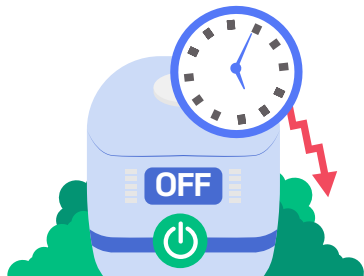
- ✓ 냉장실은 냉기가 잘 순환할 수 있도록 60%만 채우기
- ✓ 냉동실은 냉기가 빠지지 않도록 꽉 채우기
- ✓ 냉장·냉동실 용량에 맞게 내용물을 채우도록 식재료는 소분·저장하기

■ 더 알아보기

- 냉장고를 구매할 때는 가구 인원수 등을 고려하여 적정용량 선택하기
- 적정 냉장온도(겨울철 1~2°C, 봄가을 3~4°C, 여름철 5~6°C) 유지하기
- 보관된 식재료는 메모 후 냉장고 외관에 부착해 문 여닫는 횟수 줄이기
- 냉장고를 벽과 거리를 뒤서 배치하고 뒷면 방열판은 주기적으로 청소하기

02 1단계

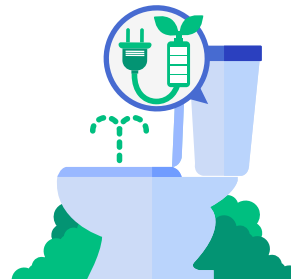
전기밥솥 보온기능 사용 줄이기



- ✓ 전기밥솥은 취사 때만 사용하고 밥을 먹을 만큼만 짓기
- ✓ 남은 밥은 먹을 만큼씩 나눠 냉동 보관하기
※ 1일 평균 보온시간 약 9시간(2018년 가구에너지 상설표본조사 결과)

1단계 04

비데 절전기능 사용하기



- ✓ 비데에 절전모드가 탑재된 제품을 구매하고 상시 절전모드 설정하기
- 절전기능 사용 시 전력소비를 15%에서 최대 49%까지 절약

■ 더 알아보기

- 변기 사용 후 커버를 내려 좌변기 난방을 유지하는 전력 소모량 줄이기
- 여름철에는 좌변기 난방 기능을 사용하지 않거나 설정 온도 낮게 설정하기
- 휴가, 명절 등 장기간 집을 비울 때 비데 전원 끄기

05 1단계

물은 받아서 사용하기



✓ 설거지할 때 설거지통 사용하기

- 설거지통에 물을 담아 그릇의 음식물을 불리고 간단히 행구는데 물을 사용한다면 물을 약 60%(10분 기준, 120L→72L) 절약

✓ 양치할 때 컵 사용하기

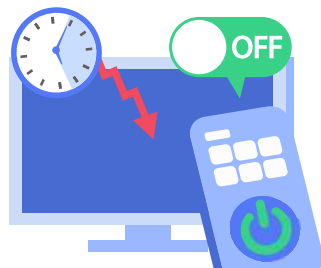
- 양치할 때 입을 행구는 동안 물을 계속 틀어 놓는다면 물이 약 36L(3회 기준) 사용되나 컵을 사용하면 1L 이하만 소모

■ 더 알아보기

- 기름기 있는 용기는 휴지 등으로 닦아낸 후 기름기가 없는 용기와 분리해 설거지하기
 - 기름기 있는 음식은 플라스틱 용기보다는 유리 용기를 사용하는 것을 권장
- 흐르는 물을 사용할 때는 용도에 따라 수도꼭지의 수압 조절하기

06 1단계

텔레비전 시청 시간 줄이기



✓ 텔레비전 보는 시간을 매일 1시간 줄이기

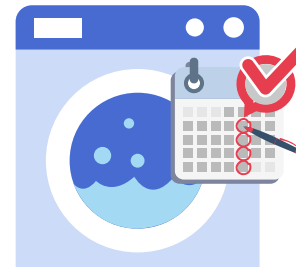
- 텔레비전 시청 관련 기기(셋톱박스, 스피커 등) 사용에 따른 소비전력 감소

■ 더 알아보기

- 텔레비전을 보지 않을 때는 멀티탭 등을 활용해 텔레비전과 연결된 가전제품(셋톱박스 등)의 대기전력 차단하기

1단계 07

세탁기 사용 횟수 줄이기



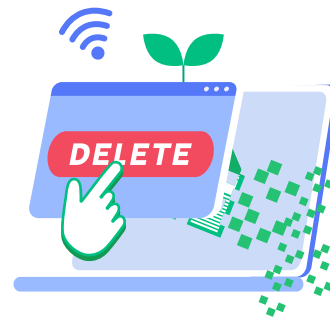
✓ 빨래는 최대한 모아서 주 1회 세탁 횟수 줄이기

■ 더 알아보기

- 세제는 포장지에 표시된 정량만 사용하기
- 전력 소비가 높은 온수 대신 찬물로 세탁하기
- 세탁 옵션 중 '절약 모드' 설정하기
- 건조기를 사용할 때는 '강하게 모드'로 탈수하기

1단계 08

디지털 탄소발자국 줄이기



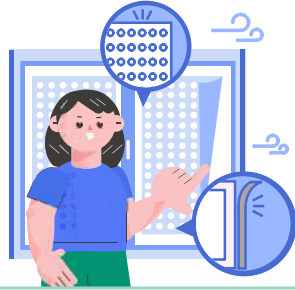
✓ 디지털 기기 사용 시간을 줄이고, 화면은 '절전모드', '밝기 조절'로 밝기 낮게 설정하기

✓ 동영상은 데이터 사용량을 고려해 스트리밍보다 직접 내려받아서 시청하기

✓ 불필요한 메일은 정리(완전 삭제)하고 광고성 스팸메일 차단하기

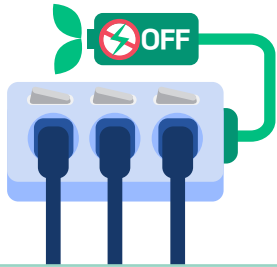
- 저장 데이터양이 늘어나면 데이터 수요에 필요한 데이터센터의 증가로 전력 소비도 증가
- 데이터센터는 서버, 네트워크 설비 등을 갖추고 방대한 양의 데이터를 보관·처리하는 컴퓨터를 갖춘 시설로 열을 식히기 위한 냉방설비 가동, IT장비 가동 등에 따라 많은 양의 전력 소모

창들과 문틈 바람막이 설치하기



- ✓ 바람막이 제품으로 실내 열 손실 차단하기
 - 문풍지, 에어캡, 방풍비닐, 틈막이, 단열벽지 등 활용

가전제품 대기전력 차단하기



- ✓ 대기전력이 높은 가전제품과 자주 사용하지 않거나 일시적으로만 사용하는 가전제품이 있는지 확인하기
- ✓ 간헐적으로 사용하는 제품(에어컨 등)을 사용하지 않을 때는 콘센트 뽑기
- ✓ 가전제품의 특성과 생활 습관을 고려해 알맞은 대기전력 차단장치 설치·관리하기
 - ‘텔레비전, 셋톱박스, 기타 텔레비전과 관련된 전자기기’, ‘컴퓨터, 모니터, 프린터, 스피커, 인터넷 수신기’는 각각 멀티탭으로 묶어 손이 닿는 위치에 설치
 - 전자레인지와 같이 일시적으로 자주 사용하는 가전제품은 단일 스위치형 제품으로 사용할 때만 운영
- ✓ 휴가, 명절 등 오랜 기간 집을 비울 때는 가전제품의 콘센트 뽑기

■ 더 알아보기

- 가전제품을 바꿀 때 대기전력이 낮은 제품이나 절전모드가 있는 제품 구매하기
 - 가전제품별 자세한 대기모드 소비전력 정보는 한국에너지공단 효율관리제도 누리집(eep.energy.or.kr)에서 확인 가능
- 대기전력이 없는 제품과 있는 제품을 전원 버튼 형태로 확인하기



절수 설비 또는 절수 기기 설치하기

- ✓ 싱크대, 화장실 등의 수전 교체 시 절수 설비 설치하기
- ✓ 설치가 간편한 샤워헤드, 세면대, 양변기에 절수 기기 장착하기
 - 절수형 샤워헤드를 사용하면 27~37% 절수 효과

■ 더 알아보기

- 샤워시간 줄이기(15분 기준 180L→13분 기준 156L)
- 용도에 맞게 수압을 조절해서 사용하기

고효율 가전제품 사용하기



- ✓ 가전제품 구매 시 에너지 효율등급을 확인하고, 고효율등급으로 구매하기
 - 자세한 내용은 한국에너지공단 효율관리제도 누리집(eep.energy.or.kr)에서 확인
- ✓ 냉장고, 에어컨과 같이 전력소비가 높은 가전제품은 1등급 제품 구매 고려하기
 - 가구당 에어컨 보유 대수는 2013년 0.65대→2016년 0.93대로 증가
 - 국내 에어컨의 10%를 고효율로 사용하면 약 47억 원의 경제적 효과



13 3단계

친환경 콘덴싱 보일러 사용하기



✓ 보일러 교체 시 친환경 콘덴싱 보일러로 구매하기

- 자세한 보일러 현황은 한국환경산업기술원 환경표지 누리집 (<http://el.keiti.re.kr>)에서 확인



3단계 15

LED 조명으로 교체하기

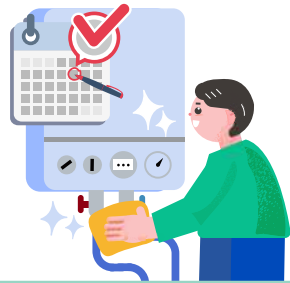


✓ 기존 등기구의 안정기 결합 형태가 내장형(LED 호환형)이나 백열등일 경우 LED 조명으로 교체하기

- ✓ 이 외에는 시공사의 도움을 받아 LED 조명을 사용할 수 있는 등기구로 교체하기

14 3단계

주기적으로 보일러 청소하기

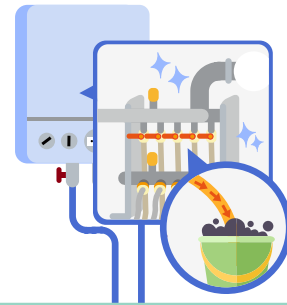


✓ 직접 개별난방 보일러 청소하기

- 개별난방 보일러 전문업체에 의뢰해 작업 가능

3단계 16

가정 내 지역난방배관 청소하기



✓ 각 가정 내에 설치된 계량기, 온도조절기 등은 각 가정에서 관리하는 대상

- ✓ 개인이 직접 배관을 청소하지 않을 때는 전문업체에 맡겨 작업 가능
- ✓ 직접 배관을 청소할 때 카트리지가 분해 청소는 일반 수도물로 배관에 부착된 불순물을 제거하기 어려우므로 미세한 솔이나 열교환기 세척약품 등을 활용하여 청소

탄소중립 생활 실천 안내서

소비



탄소중립을 이루기 위해 산업구조는 고탄소에서 저탄소로 바뀌 나갈 것이다.
 소비 단계에서 개인과 기업이 탄소발자국을 고려해 제품을 선택하면
 제조와 소비가 선순환 구조를 이뤄 산업 분야의 탄소중립을 촉진할 것이다.
 이를 위해 저탄소 인증 제품, 이동 거리가 짧은 우리나라·우리 지역에서
 생산한 농축산물, 오랫동안 사용할 수 있는 품질 보증 제품, 중고제품 이용을
 생활화하는 것이 필요하다.

실천수칙		감축원단위 (연간)	10% 참여 효과 (연간)
1 단계	1. 음식물 쓰레기 줄이기	4.3kg/인	22,265t
	2. 저탄소 제품 구매하기	2.6kg/인	13,463t
	3. 저탄소 인증 농축산물 이용하기	1.38kg/인	7,146t
	4. 품질이 보증되고 오래 사용 가능한 제품 사기	-	-
	5. 과대포장 제품 안 사기	-	-
	6. 재활용하기 쉬운 재질·구조로 된 제품 구매하기	-	-
2 단계	7. 우리나라, 우리 지역 식재료 이용하기	130.8kg/인	677,272t
	8. 새활용, 재활용 제품 이용하기	-	-
	9. 중고제품 이용하고 안 쓰는 제품은 나눔하기	-	-

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)를 의미

01 1단계

음식물 쓰레기 줄이기



- ✓ 식단계획과 유통기한을 고려해 최소한의 식재료만 구입하기
- ✓ 식재료는 한 끼 분량으로 나누어 투명용기에 보관하고 식사량에 맞춰 조리하기
- ✓ 음식은 인원에 맞춰 주문하고, 먹지 않을 반찬은 미리 반납하기
- ✓ 음식은 남기지 않으며 부득이하게 남은 음식은 다회용 용기에 포장해 가기
- ✓ 길이가 긴 채소류와 덩어리가 큰 수박껍질 등은 잘게 썰어 부피를 줄여 배출하기
- ✓ 찌개류는 국물을 버리고 찌꺼기의 물기를 제거한 후 배출하기

02 1단계

저탄소 제품 구매하기



- ✓ 저탄소제품 인증 마크 또는 탄소발자국을 확인하고 구매하기
- 자세한 제품현황은 환경성적표지 누리집(www.epd.or.kr)에서 확인

- 더 알아보기
- 세제나 샴푸, 섬유유연제, 탈취제 등은 재구매 시 리필용 제품으로 구매하기
 - 고품 세제와 샴푸, 씹는 치약 등 플라스틱 용기 사용을 줄인 제품 구매하기



1단계 03

저탄소 인증 농축산물 이용하기

- ✓ 농축산물은 저탄소 농축산물 인증 마크를 확인하고 구매하기

- 더 알아보기
- 생산·유통·보관 과정에서 발생하는 환경 부담을 줄인 제철 식재료 이용하기
 - 자세한 제철 농식품 정보는 농식품정보누리(www.foodnuri.go.kr)에서 확인



1단계 04

품질이 보증되고 오래 사용 가능한 제품 사기

- ✓ 제품 구매 시 품질보증마크(Q마크, K마크) 확인하고 구매하기



1단계 05

과대포장 제품 안 사기

- ✓ 제품 구매 시 포장재 최소화 여부 확인하기

06 1단계

재활용하기 쉬운 재질·구조로 된 제품 구매하기



- ✓ 제품 구매 시 몸체/라벨 등이 단일 재질·색상인지 확인하기
- ✓ 제품 구매 시 라벨이 쉽게 분리되는지 확인하기
- ✓ 제품 구매 시 분리배출 표시를 확인하기
 - 도포·칩합마크(♻️) 또는 '종량제 배출' 문구가 표시된 제품·포장재의 구성부분은 재활용이 어려우므로 종량제 봉투에 넣어서 배출

2단계 08

새활용, 재활용 제품 이용하기



- ✓ 1회용품, 플라스틱 등을 분해한 원료로 만든 제품 이용하기
- ✓ 기성 제품을 '리폼'하거나 자원의 재사용, 재활용으로 화학 공정을 최소화한 제품 이용하기
 - 서울새활용스토어 누리집(seoulupstore.com)에서 새활용 소재로 만든 다양한 패션잡화, 생활용품, 액세서리 등을 온라인으로 구매 가능



07 2단계

우리나라, 우리 지역 식재료 이용하기



- ✓ 국내에서 생산된 농축수산물 구매하기
- ✓ 지역 농산물(로컬푸드) 매장 이용하기
- ✓ 텃밭 또는 화분과 같은 용기를 이용해 채소를 직접 키워 먹기

2단계 09

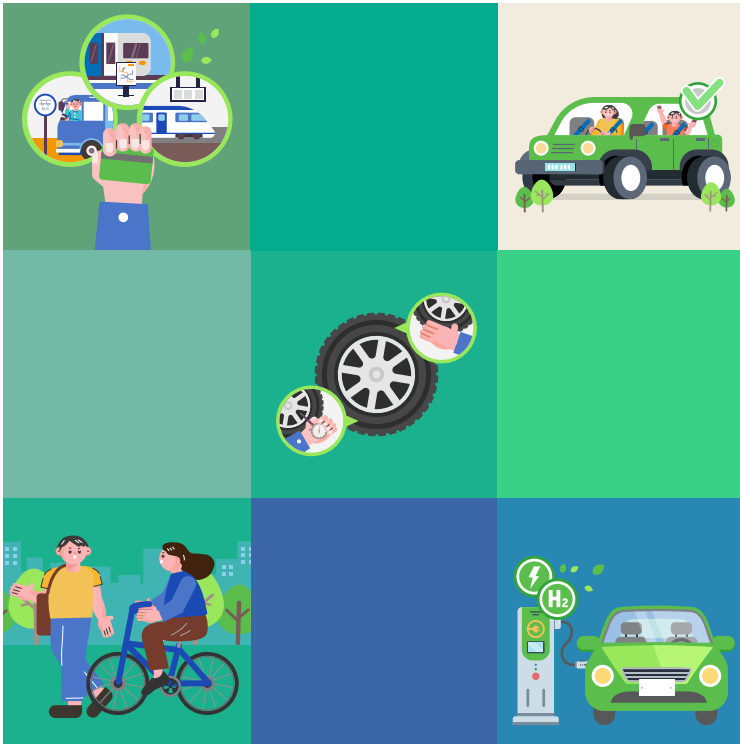
중고제품 이용하고 안 쓰는 제품은 나눔하기



- ✓ 필요성이 다한 물건은 버리기 전에 중고거래나 나눔장터에서 쓰임새 찾기
- ✓ 물건을 구매하기 전에 꼭 필요한지, 중고물품으로 구매할 수 있는지 확인하기

탄소중립 생활 실천 안내서

수송



탄소중립을 이루기 위해 화석연료 기반으로 구축된 수송 시스템은 전기자동차, 수소 자동차 중심으로 재편되고, 대중교통 활성화 정책도 함께 추진될 것이다. 이를 위해 개인과 기업은 내연기관차를 전기 자동차와 수소 자동차로 바꿔나가야 하며, 이동할 때는 온실가스 배출을 최소화하도록 대중교통 이용하기, 가까운 거리는 걷거나 자전거 이용하기를 생활화하는 것이 필요하다.

실천수칙		감축원단위 (연간)	10% 참여 효과 (연간)	가구당 비용절감 (연간)
1 단계	1. 개인용 자동차 대신 대중교통 이용하기	285.4kg/대	515,767t	183,246원
	2. 친환경 운전 실천하기	100.7kg/대	181,982t	64,657원
	3. 자동차 타이어 공기압과 휠 정기적으로 점검하기	44.6kg/대	80,600t	28,615원
	4. 가까운 거리는 걷거나 자전거 이용하기	19.0kg/대	98,380t	12,216원
3 단계	5. 전기·수소 자동차 구매하기	1,450.0kg/대	2,620,400t	871,247원*

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)을 의미

* 차량유지비(경유차 연료비와 전기차 급속충전비 연간 차액 비교), 자동차세 (지방교육세 포함) 절감액

01 1단계

개인용 자동차 대신 대중교통 이용하기



▼ 버스(시내·마을버스, 시외·고속버스 등), 지하철, 기차 등 대중교통 적극 이용하기

02 1단계

친환경 운전 실천하기



▼ 친환경 운전을 실천하고 주기적으로 자동차 관리하기

- 자세한 경제운전 내용은 한국교통안전공단 누리집 (www.kotsa.or.kr/ecodriving)에서 확인



03 1단계

자동차 타이어 공기압과 휠 정기적으로 점검하기



▼ 타이어 적정 공기압 유지하기

- 차량 운전석 문 안쪽, 연료 주입구 안쪽, 차량 매뉴얼 등에서 확인하기

▼ 월 1회, 최소 분기별로 타이어 공기압과 휠 점검하기

■ 더 알아보기

- 연비효율을 향상하기 위해 연료필터, 엔진오일 등 주기적 점검하기

1단계 04

가까운 거리는 걸거나 자전거 이용하기



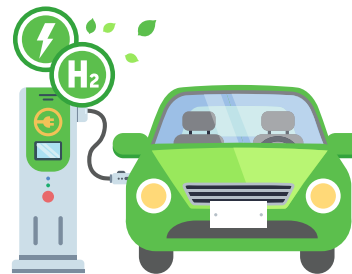
▼ 가까운 거리를 이동할 때는 승용차 대신 걸거나 자전거 적극 이용하기

- 자전거 관련 자세한 정보는 자전거 행복나눔 누리집(www.bike.go.kr)에서 확인



3단계 05

전기·수소 자동차 구매하기



▼ 자동차 교체 시기에 전기 자동차 또는 수소 자동차 구매하기

- 자세한 정보는 저공해차 정보 누리집(www.ev.or.kr)에서 확인

■ 더 알아보기

- 여행, 업무상 자동차 임차 시 전기·수소 자동차 우선 고려하기



탄소중립 생활 실천 안내서

자원순환



탄소중립을 이루기 위해 우리 사회는 근본적으로 폐기물이 발생하지 않도록 하고 발생한 폐기물은 최대한 재활용하는 순환경제 사회로 전환해갈 것이다.

이를 위해 개인과 기업 모두 올바른 분리배출, 1회용품과 종이와 같은 자원을 덜 사용하기를 생활화하는 것이 필요하다.



실천수칙		감축원단위 (연간)	10% 참여 효과 (연간)
1 단 계	1. 재활용을 위한 분리배출 실천하기	88.0kg/인	455,657t
	2. 종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건 사용하기	26.0kg/인	134,626t
	3. 장바구니 이용하고 비닐 사용 줄이기	11.9kg/인	61,617t
	4. 1회용 컵 대신 다회용 컵 사용하기	3.5kg/인	18,123t
	5. 물티슈 덜 쓰기	2.2kg/인	11,391t
	6. 음식 포장 시 1회용품 줄이기	1.1kg/인	5,696t
	7. 인쇄 시 종이 사용 줄이기	0.96kg/인	4,971t
	8. 청구서, 영수증 등의 전자적 제공 서비스 이용하기	0.64kg/인	3,314t

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)를 의미

01 1단계

재활용을 위한 분리배출 실천하기



- ✓ 재활용품별 분리배출 방법에 따라 올바르게 분리배출 하기
- ✓ 재활용품으로 헛갈리기 쉬운 폐기물은 종량제봉투에 담아서 배출
 - ※ 씻어도 이물질이 제거되지 않는 용기류, 오해하기 쉬운 분리배출 비대상 품목 등 자세한 내용은 '내 손안의 분리배출' 모바일 앱으로 확인

■ 더 알아보기

- 분리배출 도구를 활용해 페트병의 라벨과 뚜껑 링 등 제거하기

02 1단계

종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건 사용하기



- ✓ 손을 씻은 후 종이 타월과 핸드 드라이어를 이용하지 않고 몇 번 물을 털어낸 후 개인 손수건 사용하기

1단계 03

장바구니 이용하고 비닐 사용 줄이기



- ✓ 편의점, 슈퍼, 빵집, 대형마트, 전통시장 등에 장바구니 들고 가서 사용하기
- ✓ 비닐 포장인 필요한 식재료를 구매할 때는 용기를 집에서 챙겨가기
 - 생선, 정육과 같이 물기가 있거나 액체가 흐를 염려가 있는 경우, 아이스크림같이 내용물이 녹아 흐를 경우, 흠이 묻은 채소나 과일 등
- ✓ 음식을 냉장고에 보관할 때 재사용이 가능한 용기 사용하기
- ✓ 1회용 랩 대신 실리콘 랩, 허니 랩 등 다회용 랩 사용하기
- ✓ 우산 이용시 휴대하기 간편한 빗물 방수커버, 빗물받이 캡 사용하기
- ✓ 상자 포장 시 비닐 테이프, 에어캡은 최대한 사용 줄이기
 - ※ 부득이하면 종이테이프와 종이 완충재로 대체

■ 더 알아보기

- 언제나 장바구니를 사용할 수 있게 현관이나 차량 등에 비치하기
- 소비자들을 위한 장바구니 대여 서비스 이용하기
 - 반드시 대여한 장바구니는 깨끗하게 사용한 뒤 반납하고, 개인용 장바구니는 최대한 오래 사용

04 1단계

1회용 컵 대신 다회용 컵 사용하기



- ✓ 실내에서는 개인 컵을 사용하고 외출할 때는 휴대하기 편한 텀블러 사용하기
※ 다수 프랜차이즈 업체에서 음료를 텀블러에 담아가면 할인 혜택 제공

05 1단계

물티슈 덜 쓰기



- ✓ 행주로 식탁을 닦고 걸레로 바닥 청소하기
- ✓ 식당에 들어가기 전에 화장실에서 손 씻고 물티슈 사용하지 않기
- ✓ 외출할 때 가방이나 주머니에 손수건을 넣어 가지고 다니기

06 1단계

음식 포장 시 1회용품 줄이기



- ✓ 배달음식을 주문할 때 1회용 수저, 포크를 받지 않도록 옵션 확인하기
- ✓ 음식을 포장 구매할 때 가정에서 다회용 용기를 들고 가서 포장하기

1단계 07

인쇄 시 종이 사용 줄이기



- ✓ 프린터 출력 시 가능한 양면인쇄, 모아찍기, 흑백인쇄 등의 기능 활용하기
- 그린오피스 누리집(www.greentouch.kr)에서 프린터 출력 시 양면인쇄와 흑백인쇄를 유도하는 인쇄용지 절약 무료 프로그램을 다운받아 사용 가능

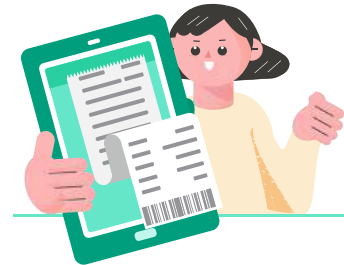
■ 더 알아보기

- 글꼴에 구멍이 뚫려 있는 에코폰트로 인쇄하기
 - 최대 35%까지 잉크 절약 가능
 - 에코폰트는 잉크젯 프린터 오프셋 인쇄로 종이에 활자를 인쇄할 경우 종이에 흡수되며 미세하게 번지는 현상을 글자 디자인에 응용하여 미세한 빈 공간을 메우게 하는 폰트



1단계 08

청구서, 영수증 등의 전자적 제공 서비스 이용하기



- ✓ 대형마트, 백화점에서 물품 구매 시 전용 앱으로 전자영수증 받기
- ✓ 전자영수증 서비스를 제공하지 않는 경우 불필요한 종이영수증 받지 않기
- ✓ 은행거래 시 종이통장 발급받지 않기
※ 금융감독원은 '종이통장 단계적 감축 계획(2015년)'에 따라 종이통장 줄이기 추진
※ 5대 은행 종이통장 발급량 : 2016년 3,257만 개, 2017년 3,005만 개, 2018년 2,865만 개

탄소중립 생활 실천 안내서

흡수원



국제자연보전연맹(International Union for Conservation of Nature, IUCN)에 따르면 전 지구적으로 매년 산림을 통해 흡수되는 이산화탄소의 양은 약 26억 톤에 이른다고 한다. 탄소중립을 이루기 위해 개인은 탄소흡수원의 중요성을 인식하고 산불예방 등 흡수원을 보호하는 노력을 해야 하며, 기업은 사회공헌활동 차원에서 직원과 고객을 대상으로 흡수원에 대한 인식 제고, 나무 심기 활동을 할 수 있다.

실천수칙	
2단계	1. 정부, 기업, 단체 등에서 추진하는 나무 심기 운동 참여하기
1단계	2. 탄소흡수원의 중요성 알고 보호하기
2단계	3. 기념일에 내(가족) 나무 심어 보기

01 2단계

정부, 기업, 단체 등에서 추진하는 나무 심기 운동 참여하기



- ✓ 정부, 지자체, 기업, 단체 등에서 추진하는 나무심기 운동에 관심을 두고 참여하기

02 1단계

탄소흡수원의 중요성 알고 보호하기



- ✓ 산불 예방, 삼림 훼손 방지 등으로 산림 보호하기
- ✓ 탄소흡수원과 관련된 기념일 함께 참여하기

03 2단계

기념일에 내(가족) 나무 심어 보기



- ✓ 출생, 입학, 졸업, 결혼, 승진, 생일, 회갑, 창업 등 기념일에 나무를 심어 뜻깊은 기념일 만들기
- 나무 심는 방법, 권장 수종 정보는 산림청 누리집(www.forest.go.kr)에서 확인 가능



탄소중립 생활 실천 안내서

기업편





실천 안내서 구성

- 이 안내서는 기업 내 기후친화적 문화 정착을 위해 필요한 실천수칙을 제시하고, ESG(환경·사회·지배구조) 경영 차원에서 고객과 소비자들의 온실가스 줄이기 실천을 도울 수 있는 사항을 제안하는 내용으로 구성하였다.
 - ※ 국내외 선행사례와 연구, 전문가 자문 등의 결과를 바탕으로 도출
- 이 안내서는 '본편'과 '요약편'으로 구분되어 있으며, 본편은 실천방법, 사례, 관련 제도 등이 포함되어 있으며, 요약편은 실천방법을 중심으로 편성되어 있다.
- 이 안내서에서 제시한 실천수칙과 실천방법 등의 내용은 보편적 대중성을 고려하여 작성되었으므로 기업의 여건에 맞게 조정·적용할 수 있다.
- 이 안내서의 실천수칙별 내용은 아래와 같은 기준으로 기술되었다.

실천방법	해당 수칙을 쉽고 효율적으로 실천하는 방법
더 알아보기	온실가스를 감축할 수 있는 부가적인 실천사항

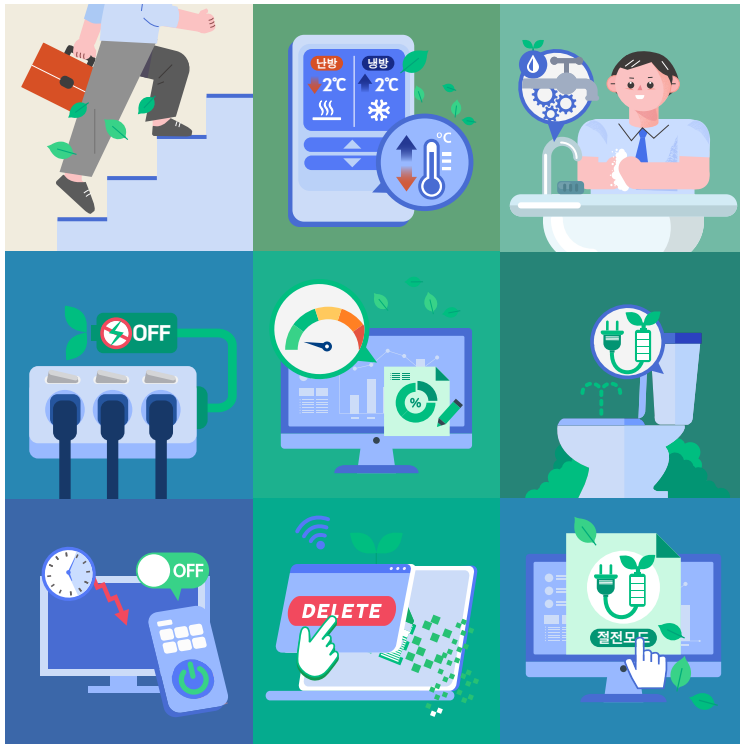
기업에서의 실천수칙 목록과 수칙별 실천주체

※ 실천주체의 “공통”은 해당 기업 내 모든 구성원을 의미한다.

부문	실천수칙	실천주체
에너지	고효율 전자기기 사용하기	담당부서
	난방온도 2°C 낮추고, 냉방온도 2°C 높이기	공통
	승강기 격층 운행하고, 계단 이용하기	
	컴퓨터 절전기능 사용하기	
	전자기기 대기전력 차단하기	담당부서
절수 설비 또는 기기 설치하기		
소비	기업 내 녹색제품 구매제도 운영하기	담당부서
	탄소발자국을 고려한 소비 촉진하기	
	저탄소 식단 운영하기	
수송	자원순환성을 고려한 제품 전략 수립하기	담당부서
	공용차량을 전기·수소 자동차로 교체하기	
	임직원 대상 대중교통, 자전거 이용 활성화하기	
자원순환	재활용을 위한 분리배출 실천하기	공통
	인쇄 시 종이 사용 줄이기	
	종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건 사용하기	
	종이 없는 회의 활성화하기	담당부서
	1회용품 줄이기 지침 마련 및 운영하기	
청구서, 영수증 등 전자적 제공 서비스 이용하기	공통	
흡수원	탄소흡수원의 중요성에 대해 인식 제고하기	담당부서
	산불예방에 대해 교육하기	
	사무실 내외 식물 가꾸기	
	CSR 활동과 연계하여 나무심기 캠페인 추진하기	

탄소중립 생활 실천 안내서

에너지

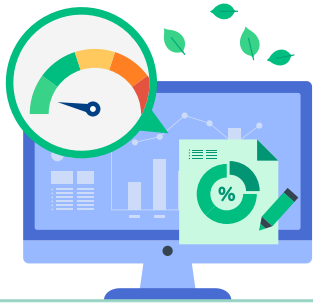


탄소중립을 이루기 위해 에너지 소비는 최대한 줄이고,
에너지 공급은 화석연료 중심에서 신재생에너지로 전환해야 한다.
이를 위해 건물의 냉·난방 효율을 높이고, 고효율 전자기기를 사용하며,
전자기기를 사용할 때 전력소비를 최소화하는 생활방식이 필요하다.

실천수칙	감축원단위 (원건)	기업 참여 효과(연간)	
		우리 기업	전체 기업의 10%
1. 고효율 전자기기 사용하기	174.6kg/대	4.5t	202,926t
2. 난방온도 2°C 낮추고, 냉방온도 2°C 높이기	3.5kg/m ²	1.6t	50,348t
3. 승강기 격층 운행하고, 계단 이용하기	9,757.9kg/대	0.9t	42,994t
4. 컴퓨터 절전기능 사용하기	18.7kg/대	0.5t	21,734t
5. 전자기기 대기전력 차단하기	322.3kg/제품군	0.3t	14,407t
6. 절수 설비 또는 기기 설치하기	10.7kg/인	0.3t	12,436t

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)를 의미

01 실전주제 담당부서
**고효율
 전자기기
 사용하기**



- ✓ 전자기기 구매 시 에너지소비효율등급을 확인하고, 고효율 등급으로 구매하기
- 자세한 내용은 한국에너지공단 효율관리제도 누리집 (<https://eep.energy.or.kr/>)에서 확인 가능



실전주제 공통 03
**승강기
 격층 운행하고,
 계단 이용하기**

- ✓ 승강기 격층 운행하기(월간 최대 23.6%의 에너지 절감 가능)
- ✓ 이동 시 승강기 대신 계단 이용하기

■ 더 알아보기

- 계단 이용하기 외에 일상생활 속 걷기 실천 팁 홍보하기

02 실전주제 공통
**난방온도 2°C
 낮추고
 냉방온도 2°C
 높이기**



- ✓ 동·하절기 적정 실내온도(여름철 25~28°C, 겨울철 18~20°C)를 고려하며, 에어컨 온도 설정 시 2°C 높이고, 보일러 온도 설정 시 2°C 낮추기
- ✓ 실내온도를 상시 확인할 수 있도록 온도계를 눈에 띄는 곳에 설치하기
- ✓ 여름엔 시원한 옷, 겨울엔 따뜻한 옷 착용 등 계절에 맞는 옷차림 하기
- 특히, 겨울에는 내복, 수면 양말, 무릎담요와 같은 보온용품 적극 활용
- ✓ 에어컨은 선풍기와 함께 사용하기(단, 풍향을 동일하게 해야 함)

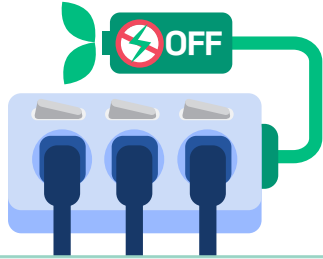


실전주제 공통 04
**컴퓨터
 절전기능
 사용하기**

- ✓ 점심시간 및 회의 참여 등 잠시 자리를 비울 때 컴퓨터 절전기능 사용하기
- 대부분의 컴퓨터에서 전원 버튼을 눌러 작업을 다시 시작할 수 있으나, 일부 컴퓨터는 키보드 키를 누르거나, 마우스 단추 클릭 등으로 해제 가능
- ✓ 컴퓨터 절전 프로그램 '그린터치' 설치(www.green-office.kr)하기
- (그린터치) 컴퓨터를 잠시 사용하지 않을 때 컴퓨터 본체 및 모니터를 절전모드로 전환시켜주는 무료 프로그램



05 실천주제 공통 전자기기 대기전력 차단하기



✓ 사무실 전자기기 대기전력 확인해보기

- 대기전력이 높은 전자기기와 자주 사용하지 않거나, 하루 중 일시적으로만 사용하는 전자기기 확인

✓ 사무기기 특성 등을 고려해 알맞은 대기전력 차단장치를 설치하여 관리하기

- '컴퓨터, 모니터, 프린터, 스피커, 인터넷 수신기'는 각각을 멀티탭으로 묶어 손이 닿는 위치에 설치

✓ 공용 전자기기 목록을 사무실 입구에 부착하고, 차단 여부 점검하기

- 점심시간 및 출·퇴근 시 직원들이 대기전력 차단 여부를 점검하도록 하는 사내 문화 조성

■ 더 알아보기

- 전자기기 교체 시 대기전력이 낮은 제품이나 절전모드가 있는 제품 구매
 - 자세한 대기모드 소비전력 정보는 한국에너지공단 효율관리제도 누리집 (<https://eep.energy.or.kr>)에서 확인 가능
- 대기전력이 없는 제품과 있는 제품은 전원 버튼 형태로 확인



06 실천주제 담당부서 절수 설비 또는 기기 설치하기



✓ 싱크대, 화장실 등의 수전 교체 시 절수 설비로 설치하기

✓ 설치가 간편한 세면대, 양변기에 절수 기기 장착하기

- 절수형 샤워 헤드 사용 시 27~37%의 절수 효과

■ 더 알아보기

- 수도를 사용 시 사용 용도에 맞게 수압을 조절해서 사용하기

탄소중립 생활 실천 안내서

소비





탄소중립을 이루기 위해 산업구조는 고탄소에서 저탄소로 바뀌어 나갈 것이다. 기업은 공급주체이기도 하지만 우리 사회의 영향력 있는 소비주체이기도 하다. 공급주체로서 제품의 판매, 사용, 폐기 단계까지의 탄소발자국을 줄여나가기 위해 노력하고, 제품 구매 시 탄소발자국을 고려하여 선택한다면 탄소중립을 촉진할 수 있을 것이다.

실천수칙

1. 기업 내 녹색제품 구매제도 운영하기
2. 탄소발자국을 고려한 소비 촉진하기
3. 저탄소 식단 운영하기
4. 자원순환성을 고려한 제품 전략 수립하기



실천주체 담당부서 01

기업 내 녹색제품 구매제도 운영하기

- ✓ 기업의 구매부서의 업무 절차에 녹색제품 우선구매, 녹색제품의 구매성과 작성 및 보고 절차를 반영하여 운영하기
 - (녹색제품 판매처) 조달청 나라장터 종합쇼핑몰, 녹색장터, 녹색제품정보시스템, 상품정보시스템 등
- ✓ 기업에 사용·제공될 목적으로 용역계약 시 용역계약자가 구매하는 품목에 녹색제품이 있는 경우 원칙적으로 녹색제품을 사용하도록 권장하기
- ✓ 구매담당자 및 녹색구매 관련 직원들을 대상으로 녹색제품 구매 교육 실시



실천주체 담당부서 02

탄소발자국을 고려한 소비 촉진하기

- ✓ 고객 및 임직원 대상으로 탄소발자국을 고려하여 제품을 구매하도록 홍보하기
 - ※ 탄소발자국을 고려하여 구매하는 법
 - 환경성적표지(탄소발자국), 저탄소제품 인증을 확인하여 물건 구매하기
 - 재활용, 재활용 제품 구매하기
 - 과대포장 제품을 사지 않고, 중고제품을 이용하기
 - 품질이 보증되어 있고, 오래 사용이 가능한 제품을 구매하기
 - 전자제품은 에너지 효율 등급이 높은 제품을 구매하기

03 실천주제 담당부서

저탄소 식단 운영하기



- ✓ 지역 농산물(로컬푸드) 메뉴를 구성하기
- ✓ 생산·유통·보관 과정에서 발생하는 환경 부담을 줄이는 제철 식재료 메뉴를 구성하기
- 제철 농식품 정보는 농식품정보누리(www.foodnuri.go.kr)에서 확인
- ✓ 탄소 배출량이 적은 저탄소 인증 농축산물, 국내산 식재료를 이용한 메뉴를 구성하기
- ✓ 조리시 열 사용을 줄일 수 있는 생채 메뉴로 구성하기
- ✓ 푸드마일리지 줄이기 위해 지역 농산물 및 국내산 농축산물 먹는 날 캠페인 실시하기



■ 더 알아보기

- 저탄소 농축산물 및 식재료 탄소발자국에 대해 교육하기

04 실천주제 담당부서

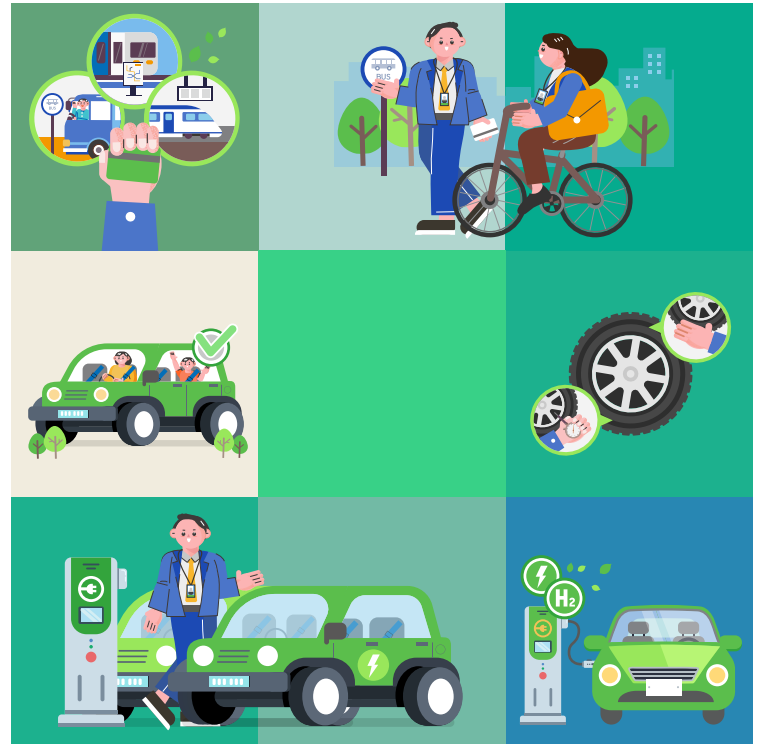
자원순환성을 고려한 제품 전략 수립하기



- ✓ 자사 제품 환경성적표지(탄소발자국), 저탄소제품 인증받기
- ✓ 제품 제조·배송 과정에서 과대포장 줄이기
- ✓ 소비자에게 일률적으로 포장을 제공하는 방식에서 소비자가 필요에 따라 포장 유무와 포장의 정도(예: 포장을 최소화한 간편포장 등)를 선택할 수 있도록 시스템을 개선하기
- ✓ 소비자는 분리배출을 쉽게 할 수 있고, 재활용 공정에서는 처리가 용이하도록 제품을 설계하기 (예: 단일재질 및 단일색상의 용기, 분리하기 쉬운 라벨)
- ✓ 이월재고 상품이나 리퍼브 제품을 적극적으로 판매하기

탄소중립 생활 실천 안내서

수송



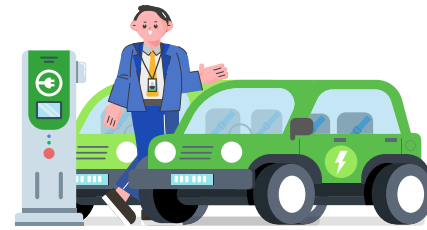


탄소중립을 이루기 위해 화석연료 기반으로 구축된 수송 시스템은 전기 자동차, 수소 자동차 중심으로 재편되고, 대중교통 활성화 정책도 함께 추진될 것이다. 이를 위해 개인과 기업은 내연기관차를 전기 자동차와 수소 자동차로 바꿔나가야 하며, 이동할 때는 온실가스 배출을 최소화하도록 대중교통 이용하기, 가까운 거리는 걷거나 자전거 이용하기를 생활화하는 것이 필요하다.

실천수칙	감축원단위 (연간)	기업 참여 효과(연간)	
		우리 기업	전체 기업의 10%
1. 공용차량을 전기·수소 자동차로 교체하기	1,450kg/대	3.6t	160,340t
2. 임직원 대상 대중교통, 자전거 이용 활성화하기	285.4kg/대	3.7t	155,729t

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)를 의미

이 공용차량을 전기·수소 자동차로 교체하기



✓ 기업의 차량을 임차하거나 구매 시 전기·수소 자동차로 교체하기

- 자세한 정보는 저공해차 통합누리집(www.ev.or.kr)에서 확인



■ 더 알아보기

- 한국형 무공해차 전환 100 캠페인 참여하기
 - 2030년까지 기업 보유·임차 차량을 전기·수소 자동차 등 무공해차로 전환할 것을 공개 선언하고 단계적으로 이행하는 캠페인
 - 자동차를 50대 이상 보유·임차 중인 민간기업(우선 전환 선언시 10대 이상 기업도 참여 가능)이 대상이며, 참여기업에는 구매보조금 우선 지원, 직장 또는 사업장 내 충전인프라 설치 지원 등의 혜택을 제공
 - 2021년 3~5월 업종별 1~3차 2030 무공해차 전환 100 선언식 행사를 거쳐 2021년 6월 현재 전국 112개 기업이 참여하여 총 129만 대 이상을 2030년까지 전기·수소 자동차로 전환할 것을 선언
 - ‘한국형 무공해차 전환 100 캠페인’에 참여하는 기업을 대상으로 농협은행은 금리우대를, 현대차는 차량구매가를 인하, 롯데렌탈·쏘카·현대캐피탈 등은 렌트·리스 특별판매가를 적용해 기업들의 무공해차 전환 지원에 동참



02 임직원 대상 대중교통, 자전거 이용 활성화하기

✓ 출퇴근 및 출장 시 대중교통, 자전거를 적극 이용할 수 있도록 홍보하기

✓ 편의시설 및 혜택 제공 등 실천을 활성화할 수 있는 방안을 마련하기

- 출퇴근 시간 조정, 자전거 거치대 또는 주차장 시설 제공, 샤워시설 제공 등

탄소중립 생활 실천 안내서

자원순환



탄소중립을 이루기 위해 우리 사회는 근본적으로 폐기물이 발생하지 않도록 하고 발생한 폐기물은 최대한 재활용하는 순환경제 사회로 전환해갈 것이다. 이를 위해 개인과 기업 모두 올바른 분리배출, 1회용품과 종이와 같은 자원을 덜 사용하기를 생활화하는 것이 필요하다.

실천수칙	감축원단위 (연간)	기업 참여 효과(연간)	
		우리 기업	전체 기업의 10%
1. 재활용을 위한 분리배출 실천하기	88.0kg/인	2.3t	102,277t
2. 인쇄 시 종이 사용 줄이기	26.3kg/인	0.7t	30,590t
3. 종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건 사용하기	26.0kg/인	0.7t	30,218t
4. 종이 없는 회의 활성화하기	4.6kg/회의	0.09t	4,113t
5. 1회용품 줄이기 지침 마련 및 운영하기	3.5kg/인	0.09t	4,068t
6. 청구서, 영수증 등 전자적 제공 서비스 이용하기	0.64kg/인	0.01t	744t

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)를 의미

01 실천주제 공통

재활용을 위한 분리배출 실천하기



- ✓ 재활용품별 분리배출 방법에 따라 올바르게 분리배출 하기
- ✓ 재활용품으로 헹갈리기 쉬운 폐기물은 종량제봉투에 담아서 배출
 - ※ 씻어도 이물질이 제거되지 않는 용기류, 오해하기 쉬운 분리배출 대상 품목 등 자세한 내용은 '내 손안의 분리배출' 모바일 앱으로 확인

■ 더 알아보기

- 기업에서 사용하는 건물 내에 분리배출 시스템을 체계적으로 마련하기
- 임직원 대상으로 올바른 분리배출 방법을 홍보하기

02 실천주제 공통

인쇄 시 종이 사용 줄이기



- ✓ 프린터 출력 시 가능한 양면인쇄, 모아찍기, 흑백인쇄 등의 기능을 활용하기
 - 그린오피스 누리집(www.greentouch.kr)에서 프린터 출력 시 양면인쇄 및 흑백인쇄를 유도하는 인쇄용지 절약 무료프로그램을 다운받아서 사용이 가능
- ✓ 사무실에 이면지 정리함을 마련하고, 이면지 사용하기

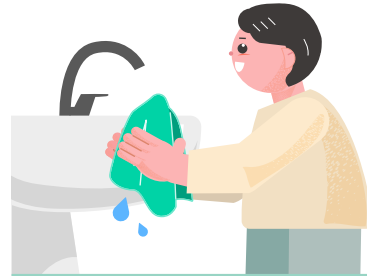


■ 더 알아보기

- 한 번 사용한 종이를 재활용해 만든 재생지 사용하기
 - 재생지를 사용하면 최소 40%의 나무를 베지 않게 하고, 물과 에너지 15~20%를 절약할 수 있으며, 폐기물도 줄일 수 있음
- 글꼴에 구멍이 뚫려있는 에코폰트로 인쇄하기
 - 최대 35%까지 잉크 절약이 가능
- 에코폰트는 잉크젯 프린터 오프셋 인쇄로 종이에 활자를 인쇄할 때, 종이에 흡수되며 미세하게 번지는 현상을 글자 디자인에 응용하여 미세한 빈 공간을 메우게 하는 폰트임

실천주제 공통 03

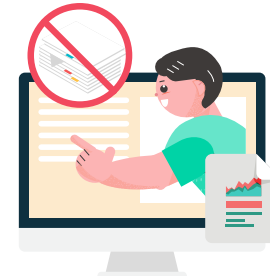
종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건 사용하기



- ✓ 손을 씻은 후 종이 타월과 핸드 드라이어를 이용하지 않고 몇 번 물을 털어낸 후 개인 손수건 사용하기
- ✓ 사무실에 개인 손수건을 비치하여 사용하기

실천주제 공통 04

종이 없는 회의 활성화하기



- ✓ 회의 개최시 회의자료로 종이 사용을 지양하는 시스템을 마련하기
 - 회의자료를 전자문서로 배포하고 개인용 전자기기를 활용하여 회의에 참여하도록 안내
 - 공용으로 사용 가능한 회의용 전자기기를 비치하고 관리
 - ※ 전자기기 사용으로 인한 온실가스 배출을 고려하여, 긴 시간 동안 적은 양의 종이를 사용하는 회의에는 종이 사용이 더 효과적일 수 있음

05 실천주제 담당부서

1회용품 줄이기 지침 마련 및 운영하기



- ✓ 1회용품 줄이기 실천지침 등을 마련하여 운영하기
 - '공공기관 1회용품 사용 줄이기 실천지침'을 참고
- ✓ 회의·행사 등을 운영시 1회용품 구매 및 사용을 자제하기
- ✓ 1회용품을 줄이기 위해 다회용 컵·음수대·우산 빗물 제거기 등을 활용하기

■ 더 알아보기

- 기업 내 매장·식당·커피전문점과 계약을 체결할 때, 1회용품과 플라스틱 포장 제품의 제공을 자제하고 판매를 줄이도록 권고하기

06 실천주제 공통

청구서, 영수증 등 전자적 제공 서비스 이용하기



- ✓ 대형마트, 백화점에서 물품 구매 시 전용 앱으로 전자영수증 받기
- ✓ 전자영수증 서비스를 제공하지 않는 경우 불필요한 종이영수증 받지 않기
- ✓ 은행거래 시 종이통장 발급받지 않기
 - 금융감독원은 '종이통장 단계적 감축 계획(2015년)'에 따라 종이통장 줄이기 추진
 - 5대 은행 종이통장 발급량: 2016년 3,257만 개, 2017년 3,005만 개, 2018년 2,865만 개
- ✓ 임직원 대상으로 청구서, 영수증, 고지서 등을 전자적으로 제공하는 서비스를 이용하도록 홍보하기

탄소중립 생활 실천 안내서

흡수원





국제자연보전연맹(International Union for Conservation of Nature, IUCN)에 따르면 전 지구적으로 매년 산림을 통해 흡수되는 이산화탄소의 양은 약 26억 톤에 이른다고 한다. 탄소중립을 이루기 위해 개인은 탄소흡수원의 중요성을 인식하고 산불예방 등 흡수원을 보호하는 노력을 해야하며, 기업은 사회공헌활동 차원에서 직원과 고객을 대상으로 흡수원에 대한 인식제고, 나무심기 활동을 할 수 있다.

실천수칙

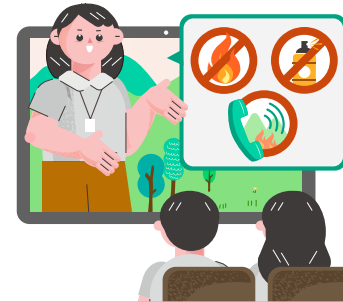
1. 탄소흡수원의 중요성에 대해 인식제고 하기
2. 산불예방에 대해 교육하기
3. 사무실 내외 식물 가꾸기
4. CSR 활동과 연계하여 나무심기 캠페인 추진하기



실천주제 담당부서 01

탄소 흡수원의 중요성에 대해 인식제고 하기

- ✓ 임직원 대상으로 탄소흡수원 보호의 필요성을 인식할 수 있도록 산림, 습지, 토양, 해양에 대해 교육하기
- ✓ 탄소 흡수원과 관련된 기념일 함께 참여하기
 - 세계 습지의 날(2월 2일), 식목일(4월 5일), 바다식목일(5월 10일), 산의 날(10월 18일), 세계 토양의 날(12월 5일)



실천주제 담당부서 02

산불예방에 대해 교육하기

- ✓ 산불 예방의 중요성에 대해 교육 시행하기
 - 우리나라는 연평균(09~18년 평균) 432건의 산불이 발생하여 670ha의 산림이 소실되고 있으며, 최근에는 기후변화 등의 원인으로 전세계적으로 초대형 산불이 자주 발생하여 산불이 범국제적 재난으로 부각

03 실천주제 담당부서

사무실 내외 식물 가꾸기



- ✓ 사무실 내, 건물 옥상 등에서 식물 가꾸기 캠페인 실시하기
- 실내는 공기정화 화분, 실외는 탄소 흡수율이 높은 나무로 조성

04 실천주제 담당부서

CSR 활동과 연계하여 나무심기 캠페인 추진하기



- ✓ 기업의 대내외 행사 및 CSR 활동과 연계하여 나무심기 캠페인을 추진하기
- '식목일(4월 5일)', '지구의 날(4월 22일)' 등의 기념일과 연계 추진
- 나무 심는 방법 및 권장 수종에 대한 정보는 산림청 누리집(www.forest.go.kr) 참고



탄소중립 생활 실천 안내서

학교편





실천 안내서 구성

- 이 안내서는 탄소중립 생활 실천 확산을 위해 초·중·고교에서 학생들이 실천을 위해 필요한 지식을 배우고, 활동을 통해 체험하며, 학교 생활에서 모든 구성원들이 함께 실천할 수 있는 사항을 내용으로 구성하였다.

※ 국내외 선행사례와 연구, 전문가 자문 등의 결과를 바탕으로 도출

- 이 안내서는 '본편'과 '요약편'으로 구분되어 있으며, 본편은 실천을 위한 학습 요소, 학교 생활에서의 실천규칙, 가정에서의 실천수칙, 기타 정보(관련 제도 소개 등)로 구성되어 있으며, 요약편은 학습요소와 학교에서의 실천규칙을 중심으로 편성되어 있다.

※ 본편에는 학습요소와 실천규칙과 관련하여 자세한 설명이 포함되어 있음

- 이 안내서에서 제시한 실천규칙과 실천방법 등의 내용은 보편적 대중성을 고려하여 작성되었으므로 학교의 여건에 맞게 조정·적용할 수 있다.

- 이 안내서의 실천규칙별 내용은 아래와 같은 기준으로 기술되었다.

실천방법	해당 규칙을 쉽고 효율적으로 실천하는 방법
더 알아보기	온실가스를 감축할 수 있는 부가적인 실천사항

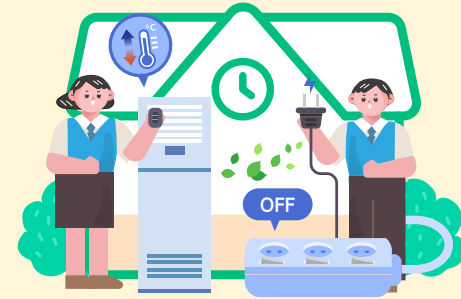
학교에서의 실천규칙 목록과 규칙별 실천주체

※ 실천주체의 '공통'은 교직원, 학생 등 학교의 모든 구성원을 의미한다.

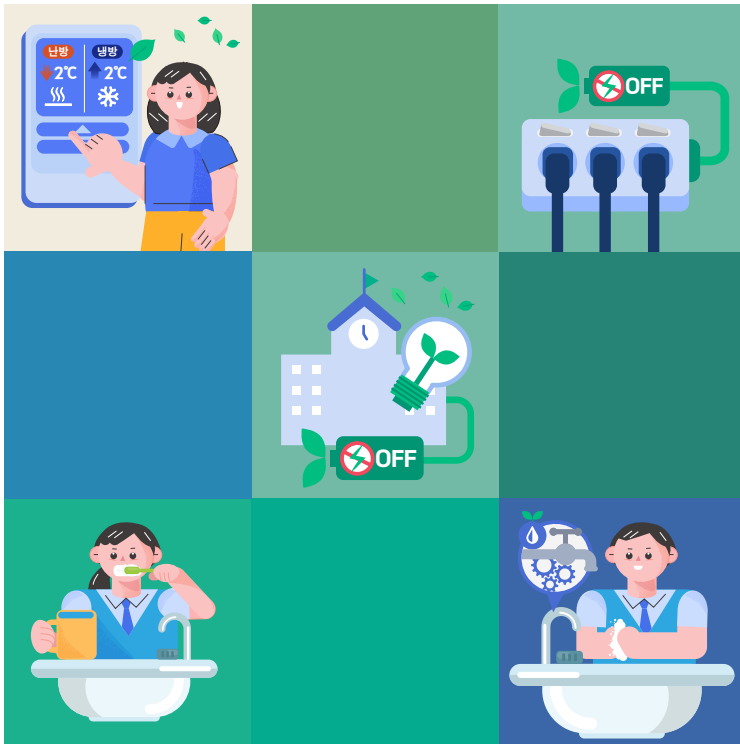
부문	실천규칙	실천주체
에너지 절약	난방온도 2°C 낮추고, 냉방온도 2°C 높인다.	공통
	전자기기 대기전력을 차단한다.	
	빈 교실의 조명은 소등한다.	
	물을 절약한다.	
	절수 설비 또는 기기를 설치한다.	담당부서
지속 가능한 소비	음식은 먹을 만큼만 담는다.	공통
	저탄소 식단을 운영한다.	담당부서
	교내에서 텃밭 채소를 길러본다.	공통
	교복 물려주기를 실천한다.	학생
친환경 이동	등하교 시 대중교통 및 도보를 이용한다.	공통
	교직원 출퇴근 시 친환경 운전을 한다.	교직원
	스쿨버스는 전기버스로 교체하고, 학교에 전기 충전기를 설치한다.	담당부서
자원 절약과 재활용	재활용을 위한 분리배출을 실천한다.	공통
	종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건을 사용한다.	
	다회용 컵을 사용한다.	
	인쇄 시 종이 사용을 줄인다.	
자연보호 활동	나무를 심고 가꾼다.	공통
	산림보호를 위해 산불을 예방한다.	

탄소중립 생활 실천 안내서

에너지 절약



탄소중립을 이루기 위해 에너지 소비는 최대한 줄이고, 에너지 공급은 화석연료 중심에서 신재생에너지로 전환해야 한다. 이를 위해 건물의 냉·난방 효율을 높이고, 고효율 전자기기를 사용하며, 전자기기를 사용할 때 전력소비를 최소화하는 생활방식이 필요하다.



‘에너지 절약’에서는 실천을 위한 학습요소로 생활 속에서 사용되는 에너지와 기후변화의 관계, 신재생에너지의 중요성, 효율적인 에너지 사용을 위해 알아야 할 사항들을 제시하였다. ‘실천규칙’으로는 냉·난방 조절, 전기와 물 사용과 관련하여 학교 내에서 실천할 수 있는 5가지 규칙을 제시하였다.

실천을 위한 학습

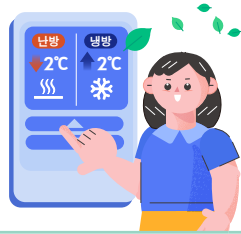
1. 이산화탄소의 배출과 지구에서의 탄소순환을 이해한다.
2. 기초 개념을 중심으로 에너지 교육을 실시한다.
3. 건물 단열의 중요성에 대해 알아본다.
4. 에너지소비효율등급표시제도에 대해 알아본다.
5. 대기전력의 의미와 차단 of 필요성을 알아본다.
6. 소형 태양광제품을 체험해 본다.
7. 조명에너지 자립교실을 만들어 본다.
8. 그린커튼, 옥상녹화를 하고 이로 인한 온도 저감 효과를 측정해 본다.
9. 탄소중립 또는 기후변화와 관련된 동아리에서 활동한다.

실천규칙	감축원단위 (연간)	학교 참여 효과(연간)	
		우리 학교	전체 학교의 10%
1. 난방온도 2°C 낮추고, 냉방온도 2°C 높인다.	3.5kg/m ²	4.4t	5,152t
2. 전자기기 대기전력을 차단한다.	7.14kg대	0.7t	820t
3. 빈 교실의 조명은 소등한다.	-	-	-
4. 물을 절약한다.	-	-	-
5. 절수 설비 또는 기기를 설치한다.	-	-	-

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)를 의미

01 실천주제 공통

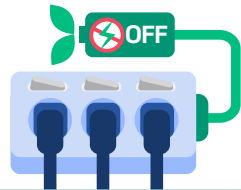
난방온도 2°C 낮추고 냉방온도 2°C 높인다.



- ✓ 동·하절기 적정 실내온도(여름철 25~28°C, 겨울철 18~20°C)를 고려하며, 에어컨 온도 설정 시 2°C 높이고, 보일러 온도 설정 시 2°C 낮춘다.
- ✓ 실내 온도를 확인할 수 있도록 온도계를 교실 내 눈에 띄는 곳에 설치한다.
- ✓ 온도조절기 옆에 에너지절약 스티커를 부착한다.
- ✓ 계절에 맞는 옷차림(여름엔 시원한 옷, 겨울엔 따뜻한 옷)을 하며, 특히 겨울에는 내복·수면양말·무릎담요와 같은 보온용품을 적극 활용한다.
- ✓ 에어컨은 선풍기와 함께 사용한다(단, 풍향을 동일하게 해야 한다).
- ✓ 커튼을 활용하여 교실로 들어오는 햇빛을 차단한다.
- ✓ 학교에서 월 1~2회 주기적으로 에어컨 필터 청소 및 교체를 실시한다.

02 실천주제 공통

전자기기 대기전력을 차단한다.



- ✓ 대기전력이 높은 전자기기와 자주 사용하지 않거나 하루 중 일시적으로만 사용하는 전자기기를 확인해 본다.
- ✓ 전자기기 특성 등을 고려해 알맞은 대기전력 차단장치를 설치하고 관리한다.
 - '컴퓨터, 모니터, 프린터, 스피커, 인터넷 수신기'는 각각 멀티탭으로 묶어 손이 닿는 위치에 설치한다.



■ 더 알아보기

- 전자기기 교체 시 대기전력이 낮은 제품이나 절전모드가 있는 제품으로 구매한다.
 - 자세한 대기모드 소비전력 정보는 한국에너지공단 효율관리제도 누리집 (<https://eep.energy.or.kr>)에서 확인할 수 있다.
- 대기전력이 없는 제품과 있는 제품은 전원 버튼의 형태로 확인할 수 있다.
- 상황에 맞게 대기전력 차단 콘센트와 대기전력 차단 스위치, 대기전력 차단장치를 설치하여 사용한다.

실천주제 공통 03

빈 교실의 조명은 소등한다.



- ✓ 사용하지 않는 교실의 조명은 소등한다.
- ✓ 전등 스위치마다 소등 스티커를 부착한다.
- ✓ 학급별로 에너지 지킴이를 임명한다.
- ✓ 주간에는 자연채광을 최대한 활용하고, 창 측과 복도 측의 조명은 소등한다.
- ✓ 학교 외벽 전등의 점등·소등 관리를 철저히 한다.

실천주제 공통 04

물을 절약한다.



- ✓ 수도꼭지는 적당한 수압(최대 수압의 절반 이하의 수압)으로 조절해서 사용한다.
- ✓ 걸레를 빨 때는 양동이에 물을 받아서 사용한다.
- ✓ 양치할 때는 컵을 사용한다.

실천주제 담당부서 05

절수 설비 또는 기기를 설치한다.



- ✓ 화장실 등 수전 교체 시, 절수 설비를 설치한다.
- ✓ 설치가 간편한 세면대, 양변기에 절수 기기를 장착한다.

■ 더 알아보기

- 사용 용도에 맞게 수압을 조절해서 사용해도 절수 효과가 있다.

탄소중립 생활 실천 안내서

지속가능한 소비



탄소중립을 이루기 위해 산업구조는 고탄소에서 저탄소로 바뀌어 나갈 것이다. 소비 단계에서 개인과 기업이 탄소발자국을 고려해 제품을 선택하면 제조와 소비가 선순환 구조를 이뤄 산업 분야의 탄소중립을 촉진할 것이다. 이를 위해 저탄소 인증 제품, 이동 거리가 짧은 우리나라·우리 지역에서 생산한 농축산물, 오랫동안 사용할 수 있는 품질 보증 제품, 중고제품 이용을 생활화하는 것이 필요하다.

‘지속가능한 소비’에서는 실천을 위한 학습요소로 탄소발자국의 의미와 탄소발자국을 줄일 수 있는 방법, 순환경제를 위해 어떤 물건을 구매해서 사용하고 어떻게 버려야 하는지에 대해 제시하였다. ‘실천규칙’으로는 음식 소비로 인한 탄소발자국을 줄일 수 있는 3가지 규칙과 학생들이 제품의 사용가치를 높이는 방법으로 해볼 수 있는 교복 물려주기를 규칙으로 제시하였다.

실천을 위한 학습	
1. 탄소발자국에 대해서 알아본다.	
2. 탄소발자국과 관련한 인증 제도를 알아보고 물건을 선택할 때 참고한다.	
3. 우리나라, 우리 지역 식재료에 대해서 알아본다.	
4. 지구생태계와 인류의 건강을 고려해서 물건을 만드는 기업(ESG 경영 등)을 알아보고 널리 알린다.	
5. 분리배출이 쉽도록 제작된 제품을 소비하고, 올바른 분리배출 실천의 중요성을 알아본다.	

실천규칙	감축원단위 (연간)	학교 참여 효과(연간)	
		우리 학교	전체 학교의 10%
1. 음식은 먹을 만큼만 담는다.	4.3kg/인	2.1t	2,459t
2. 저탄소 식단을 운영한다.	1.38kg/인	0.7t	820t
3. 교내에서 텃밭 채소를 길러 본다.	-	-	-
4. 교복 물려주기를 실천한다.	-	-	-

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)를 의미

01 실천주제 공통 음식은 먹을 만큼만 담는다.



- ✓ 1인 적정량을 참고할 수 있도록 1인 적정량을 담은 표본을 배식대 앞에 전시한다.
- ✓ 음식을 직접 식판에 담을 경우, 평소 식사량을 고려하여 먹을 만큼만 담는다.
- ✓ 배식받는 경우, 배식원에게 자신이 원하는 양을 말하여 적정량을 배식받는다.

■ 더 알아보기

- 잔반 유무에 따라 퇴식구를 구분하여 운영한다.
 - 잔반이 없는 이용자는 잔반통이 없는 퇴식구인 '그린존'을 이용하도록 하고, 잔반이 있는 이용자는 '레드존' 퇴식구에서 잔반을 버리도록 하여 스스로 경각심을 갖고 잔반량을 줄이도록 유도한다.

02 실천주제 담당부서 저탄소 식단을 운영한다.



- ✓ 지역 농산물(로컬푸드)로 메뉴를 구성한다.
- ✓ 생산·유통·보관 과정에서 발생하는 환경 부담을 줄일 수 있는 제철 식재료를 메뉴를 구성한다.
 - 제철 농식품 관련 정보는 농식품정보누리(www.foodnuri.go.kr)에서 확인할 수 있다.
- ✓ 탄소 배출량이 적은 저탄소 인증 농축산물 및 국내산 식재료를 이용하는 메뉴를 구성한다.
- ✓ 조리 시, 열 사용을 줄일 수 있는 생채 메뉴로 구성한다.
- ✓ 푸드마일리지를 줄이기 위해 지역 농산물 및 국내산 농축산물 먹는 날 캠페인을 벌인다.



03 실천주제 공통 교내에서 텃밭 채소를 길러 본다.

- ✓ 학교 내 유휴 부지인 화단이나 자투리 공간을 활용하여 텃밭을 조성한다.
- ✓ 텃밭 수업을 먹거리 및 식습관에 대한 교육과 연계하여 활용한다.
- ✓ 텃밭에서 재배한 농산물을 급식 식재료로 사용한다.

04 실천주제 학생 교복 물려주기를 실천한다.



- ✓ 안 입는 교복은 물려주거나 기증한다.
- ✓ 졸업 시기에 맞추어 교복 물려주기 행사를 개최한다.
 - 가정통신문을 배포하여 참여를 안내하고, 진행 모금액은 재학생에게 장학금으로 전달하거나 참여한 졸업생에게 혜택으로 제공할 수도 있다.

탄소중립 생활 실천 안내서

친환경 이동



탄소중립을 이루기 위해 화석연료 기반으로 구축된 수송 시스템은 전기자동차, 수소 자동차 중심으로 재편되고, 대중교통 활성화 정책도 함께 추진될 것이다. 이를 위해 개인과 기업은 내연기관차를 전기 자동차와 수소 자동차로 바꿔나가야 하며, 이동할 때는 온실가스 배출을 최소화하도록 대중교통 이용하기, 가까운 거리는 걷거나 자전거 이용하기를 생활화하는 것이 필요하다.

실천을 위한 학습

1. 자동차 이용에 따른 온실가스 배출의 비중을 알아본다.
2. 전기·수소 자동차의 특징에 대해 알아본다.
3. 수소의 종류(푸른 수소, 회색 수소, 녹색 수소)를 알아본다.

실천규칙	감축원단위 (연간)	학교 참여 효과(연간)	
		우리 학교	전체 학교의 10%
1. 등하교 시 대중교통 및 도보를 이용한다.			
① 1.5km 정도의 짧은 거리는 도보로 통학하기	31.5kg/인	14.4t	16,862t
② 차량 이용이 필요한 거리는 대중교통 이용하기	285.4kg/대	6.0t	7,026t
2. 교직원 출퇴근 시 친환경 운전을 한다.	100.7kg/대	2.2t	2,576t
3. 스쿨버스는 전기버스로 교체하고, 학교에 전기충전기를 설치한다.	-	-	-

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)를 의미

‘친환경 이동’에서는 실천을 위한 학습요소로 자동차와 온실가스의 관계, 내연기관차와 비교되는 전기·수소 자동차의 특징을 제시하였다.

‘실천규칙’으로는 학교의 구성원들이 등하교와 출퇴근 시 실천할 수 있는 2개의 규칙을 제시하였고, 아울러 학교에서 지역 사회의 수송 시스템 전환에 참여할 수 있는 방안으로 스쿨버스의 전기버스 교체와 학교에 전기 충전기를 설치하기를 규칙으로 포함하였다.

01 실천주제 공통

등하교 시 대중교통 및 도보를 이용한다.



- ✓ 등하교 및 출퇴근 시 버스, 지하철 등 대중교통과 도보를 이용한다.
 - 자전거 이용 권장 시에는 자전거 안전교육의 실시가 필수적이다.

■ 더 알아보기

- 자동차 요일제를 시행한다.

02 실천주제 교직원

교직원 출퇴근 시 친환경 운전을 한다.



- ✓ 친환경 운전을 실천하고, 주기적으로 자동차를 관리한다.
 - 온실가스 배출량 10% 감축 및 연비 향상 효과가 있다.
- ✓ 경제운전 관련 자세한 내용은 한국교통안전공단 누리집 (<https://www.kotsa.or.kr/ecodriving/>)에서 확인할 수 있다.



■ 더 알아보기

- 친환경 운전 교육 및 캠페인을 정기적으로 실시한다.

03 실천주제 담당부서

스쿨버스는 전기버스로 교체하고, 학교에 전기 충전기를 설치한다.



- ✓ 스쿨버스 및 관용차량 교체 시, 전기버스와 전기 자동차로 교체한다.
 - 전기 자동차에 대한 학생들의 인식을 제고하는 효과가 있다.
- ✓ 학교에 공용주차장이 있는 경우, 전기 충전기를 설치한다.
 - 전기 자동차 이용의 편리성을 높이고, 지역주민의 전기 자동차 이용 활성화에 기여한다.

탄소중립 생활 실천 안내서

자원 절약과 재활용



‘자원 절약과 재활용’에서는 실천을 위한 학습요소로 지속가능한 자원 관리와 온실가스 배출을 줄이기 위해서는 자원순환이 중요함을 알려주고, 이에 따른 재활용, 새활용의 필요성에 대해서도 알아보도록 하였다. ‘실천규칙’으로는 종이와 1회용 컵 등의 자원 사용을 줄이는 것과 올바른 분리배출 하기를 포함하여 4개의 규칙을 제시하였다.



탄소중립을 이루기 위해 우리 사회는 근본적으로 폐기물이 발생하지 않도록 하고 발생한 폐기물은 최대한 재활용하는 순환경제 사회로 전환해갈 것이다.

이를 위해 개인과 기업 모두 올바른 분리배출, 1회용품과 종이와 같은 자원을 덜 사용하기를 생활화하는 것이 필요하다.

실천을 위한 학습

- 탄소중립을 위해 순환경제로의 전환이 중요함을 알아보고, 이를 위해 제품의 제조-사용-폐기-재활용의 과정이 어떻게 개선되어야 할지 생각해 본다.
- 재사용과 재활용(재활용)의 차이를 이해하고, 각각 어떤 제품이 해당하는지 찾아본다.
- 1회용품이 나와 지구 생태계에 끼칠 수 있는 영향에 대해 알아본다.
- 자주 사용하는 물건의 일생(생산, 유통, 소비, 폐기)에 대해 알아본다.
- 우리 학교, 가족, 마을, 지역, 나라에서 나온 폐기물은 어떻게 처리되는지 알아본다.
- 일주일 동안 우리 집 쓰레기를 5L(종량제 봉투) 이하로 줄일 수 있는 방법을 발표해 본다.
- 순환자원 회수로봇을 이용해 본다.

실천규칙	감축원단위 (연간)	학교 참여 효과(연간)	
		우리 학교	전체 학교의 10%
1. 재활용을 위한 분리배출을 실천한다.	88.0kg/인	43.9t	51,407t
2. 종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건을 사용한다.	26.0kg/인	13.0t	15,223t
3. 다회용 컵을 사용한다.	3.5kg/인	1.7t	1,991t
4. 인쇄 시 종이 사용을 줄인다.	0.005264kg/장	1.4t	1,639t

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)을 의미



이 재활용을 위한 분리배출을 실천한다.

- ✓ 교내에 분리배출 쓰레기통을 설치한다.
- ✓ 학생들에게 올바른 분리배출 방법을 알려준다.
- ✓ 분리배출 도구를 활용해 페트병의 라벨과 뚜껑 링 등은 제거한다.
- ✓ 학생들과 함께 분리배출이 제대로 이루어지고 있는지 점검한다.
- ✓ 학급 내 분리수거 담당 학생을 지정하고, 자원봉사 시간에 대해 인센티브를 부여한다.



02 종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건을 사용한다.

- ✓ 종이 타월과 핸드 드라이어 대신 손을 씻은 후 물을 몇 번 털어낸 다음 개인 손수건을 사용한다.
- ✓ 책상 및 사물함 등에 개인 손수건을 비치해 두고 사용한다.
- 손수건을 사용하고 말릴 수 있도록 고리 달린 손수건을 사용하거나 책상 등에 걸 수 있는 고리를 설치한다.

03 실천주제 공통

다회용 컵을 사용한다.



- ✓ 학교에서 물을 마실 때 개인 컵을 사용한다.
- ✓ 학교 실외 행사 시에는 1회용 컵 대신 텀블러를 사용한다.

04 실천주제 공통

인쇄 시 종이 사용을 줄인다.



- ✓ 프린터 출력 시 가능한 한 양면인쇄, 모아찍기, 흑백인쇄 등의 기능을 이용한다.
 - 그린오피스 누리집(<http://www.greentouch.kr>)에서 프린터 출력 시 양면 인쇄와 흑백인쇄를 유도하는 인쇄용지 절약 무료프로그램을 다운받아 사용 가능
- ✓ 각종 인쇄물(가정통신문 등) 대신 온라인(학급·학교 누리집)을 적극 활용한다.
- ✓ 이면지 정리함을 마련하여 종이를 재사용한다.

■ 더 알아보기

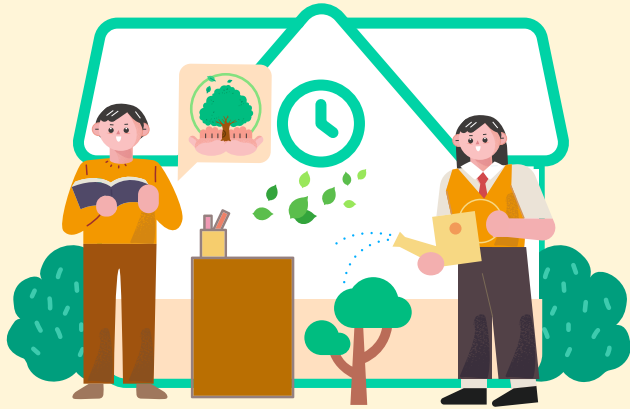
- 한 번 사용한 종이를 재활용해 만든 재생지를 사용한다.
 - 재생지를 사용하면 최소 40%의 나무를 베지 않게 하고, 물과 에너지 15~20%를 절약할 수 있으며, 폐기물도 줄일 수 있다.
- 글꼴에 구멍이 뚫려 있는 에코폰트로 인쇄한다.
 - 잉크를 최대 35%까지 절약할 수 있다.
- 에코폰트는 잉크젯 프린터 오프셋 인쇄로 종이에 활자를 인쇄할 때, 잉크가 종이에 흡수되며 미세하게 번지는 현상을 글자 디자인에 응용하여 미세한 빈 공간을 메우게 하는 폰트이다.



탄소중립 생활 실천 안내서 자연보호 활동



'자연보호 활동'에서는 실천을 위한 학습요소로 자연환경 교육과 연계하여 탄소흡수원으로서 자연의 역할과 중요성을 이해하고, 이를 보호하기 위해 할 수 있는 것에 대해 알아보는 것을 제시하였다. '실천규칙'으로는 나무심기와 산림보호를 위한 산불 예방하기를 제시하였다. 흡수원 관리가 기후변화 대응에서 중요한 만큼 학생들이 산림, 습지, 토양, 해양 등의 가치를 인식하고 자연보호를 실천할 수 있도록 해야 한다.



국제자연보전연맹(International Union for Conservation of Nature, IUCN)에 따르면 전 지구적으로 매년 산림을 통해 흡수되는 이산화탄소의 양은 약 26억 톤에 이른다고 한다. 탄소중립을 이루기 위해 탄소흡수원의 중요성을 인식하고 산불 예방 등 흡수원을 보호하는 노력이 필요하다.

실천을 위한 학습

1. 탄소순환과정을 이해하고, 이를 통해 탄소흡수원의 중요성을 알아본다.
2. 산림, 습지, 토양, 해양 등 탄소흡수원에 대해 알아본다.
3. 기후변화와 '산림 생태계 먹이그물의 균형'과의 상관관계에 대해 알아본다.
4. 탄소 흡수원을 확대하고, 보호하기 위해 무엇을 해야 하는지 알아본다.

실천규칙

1. 나무를 심고 가꾼다.
2. 산림보호를 위해 산불을 예방한다.



이 나무를 심고 가꾼다.

- ✓ 학교 내에 학생들과 함께 나무를 심어서 가꿔본다.
- ✓ 지역에서 개최되는 나무심기 행사에 참여한다.



02 산림보호를 위해 산불을 예방한다.

- ✓ 산에서 불장난을 하지 않는다.
- ✓ 등산 시 인화물질을 소지하지 않는다.
- ✓ 산불 발견 즉시 신고한다.

산림과 습지 교육 정보 관련 홈페이지



환경교육포털
(<https://www.keep.go.kr/portal>)



산림청 교사숲교실, 산림청 청소년숲교실
(<https://www.forest.go.kr>)

산림과 습지를 지키는 날

<p>세계 습지의 날 (2월 2일)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 이란의 람사르에서 1971년 2월 2일 지구 차원에서 습지를 보호하려고 성립한 람사르 협약은 습지의 보호와 지속 가능한 이용에 관한 국제협약이다. 이후 매년 2월 2일을 기리기 위해 내륙 습지와 갯벌을 보호하는 날로 지정하였다.
<p>식목일 (4월 5일)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 온 국민 나무 심기로 나무를 사랑하는 의식을 높이고 산지를 자원화하기 위해 1949년 지정한 기념일이다. 법정 공휴일이었으나 2006년부터 기념일로 변경되어 공휴일에서 제외되었다. 날짜를 4월 5일로 정한 것은 24절기의 하나인 청명 무렵이 나무 심기에 적합하다는 이유도 있지만, 신라가 삼국통일의 위업을 달성한 날(음력 2월 25일)이자 조선 성종이 동대문 밖 선농단에서 직접 밭을 일군 날(1343년)이 바로 이날이기 때문이다.
<p>바다식목일 (5월 10일)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 바다에 해조류를 심어 훼손된 연안 생태계를 복원하고 바닷속 생태계 보호의 중요성을 널리 알리기 위해 2012년 지정된 법정 기념일이다.
<p>산의 날 (10월 18일)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 국제연합에서 2002년을 세계 산의 해로 선언하자 산림청에서 산림에 대한 국민의 의식을 높이고 2002년부터 매년 10월 18일을 기념일로 정하였다. 선조들이 1년 중 산이 가장 아름다운 때인 10월이면 높은 곳에 올라 풍류를 즐기던 세시풍속의 하나인 등고(음력 9월 9일)를 참고하여 이날을 산의 날로 하었다고 한다.
<p>세계 토양의 날 (12월 5일)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 인간의 활동에 필수불가결한 삶의 터전인 토양의 중요성을 널리 알리고 토양의 유실과 황폐화 등에 대한 경각심을 높이고 지정하였다. 2012년 6월 제144차 국제연합식량농업기구(FAO) 이사회에서 태국 정부가 '세계 토양의 날'과 '세계 토양의 해' 지정을 제안하면서 시작되었다. 2013년 6월 제38차 FAO 총회에서 제안이 승인되었고, 그해 11월 제68차 유엔 정기총회에서 해마다 12월 5일을 '세계 토양의 날'로 지정하였으며, 2015년을 세계 토양의 해(International Year of soils, IYS)로 선포하기에 이르렀다.

탄소중립 생활 실천 안내서

부록

다음의 내용은 건물을 신축·개축하거나, 기타 시설 개선으로 온실가스를 줄일 수 있는 방법이며, 한국에너지공단에서 발간한 “제로에너지빌딩 학습지원 자료집”에서 제시하는 패시브, 액티브 기술 내용에 기타 시설 개선사항을 추가하여 구성하였다.



시설개선 목록

1	자연환기	11	태양광 발전
2	고성능 창문·창호	12	풍력발전
3	고기밀	13	연료전지
4	외단열	14	지열을 이용한 냉·난방장치
5	외부차양	15	태양열을 이용한 냉·난방장치
6	자연채광	16	건물에너지관리시스템
7	폐열회수 환기장치	17	전기 자동차 충전기
8	옥상녹화	18	승강기 회생제동장치
9	고효율 보일러	19	빛물이용시설
10	고효율 LED 조명	20	클루프 시행하기
		21	공동주택 관리에 적용할 기타 사항

1) 자연환기

- 자연에너지인 바람의 통로를 설계하고 공기의 압력 차이를 활용하여 실내 공기가 실외 공기와 교환되도록 유도하는 기술
- 외부의 신선한 공기를 이용한 실내 공기질 개선과 에어컨과 같은 냉방 장치를 사용하지 않고 자연 냉방효과를 갖는 것이 주요 목적
- 시설 내부부의 압력 차이로 인하여 발생하는 풍력환기와 온도 차이에 의한 부력으로 발생하는 중력환기로 구분

2) 고성능 창문·창호

- 창문은 유리로 되어있어 단열재가 사용된 벽보다 일사의 유입이 많고 공기의 유입이 쉽기 때문에, 창문을 통한 일사차단과 공기유입을 막는 성능을 높인 창문을 고성능 창문(창호)라고 함
- 고성능 창문은 유리를 여러 겹 사용하여 공기의 유입을 차단하거나 유리에 특수한 코팅을 입혀 일사의 유입을 차단하는 방법으로 제작함
- 고성능 창문의 사용 시 냉난방에너지를 10% 이상 절감하는 효과를 얻을 수 있음

3) 고기밀

- 창문이나 문을 닫았을 때 발생하는 틈이나 창문과 벽체에서 열이 빠져나가는 틈을 최소화하여 바깥 공기가 침투하거나 실내공기가 빠져가는 것을 차단하는 기술
- 틈새로 빠져나가는 열을 차단하여 실내 온도 유지 및 난방에너지 소비 절감이 가능하며 습기로 인한 곰팡이 발생을 방지 가능함

4) 외단열

- 실내와 실외의 열의 이동을 차단하는 것을 단열이라고 하며, 건물의 벽에는 열손실을 줄이기 위하여 단열재가 설치되어 있음
- 단열재는 설치되는 위치에 따라 내단열, 중단열, 외단열로 구분됨
- 외단열이란 단열재를 건물 구조체의 외부에 설치하여 단열재가 건물을 감싸도록 설치하는 방법을 의미하며, 다른 단열 방법에 비하여 단열 효과가 뛰어나고, 열교 현상이 적음

5) 외부차양

- 외부차양은 건물에 설치하는 처마나 블라인드 등을 이용하여 실내로 들어오는 태양광을 차단하는 기술을 의미함
- 많은 열을 가지고 있는 태양광은 실내로 들어오기 전에 차단해야 하므로 내부보다는 외부에 차양을 계획하는 것이 효과적임
- 외부차양을 이용하여 냉방에너지의 5~15%를 절감 가능함

6) 자연채광

- 햇빛을 활용하여 조명의 역할을 대신해 불필요한 조명의 사용을 줄여주는 기술
- 자연채광을 활용하여 조명 에너지의 35% 이상을 절약 가능
- 채광을 통하여 적정 조도를 제공하는 동시에 조명 역할을 대신해 불필요한 에너지 소비를 줄이는 기술
- 실내로 햇빛을 끌어들이므로써 조명을 사용하지 않고 실내 빛 환경을 개선하는 기술

7) 폐열회수 환기장치

- 외부에서 유입되는 차가운 공기와 실내에서 외부로 버려지는 더운 공기의 열교환을 통해 실내에 공급되는 공기의 온도를 올려주는 장치
- 실내의 오염된 공기와 실외의 신선한 공기를 직접 혼합하지 않고 열만 교환하는 방식
- 폐열회수 환기장치를 거친 외부 공기는 열교환을 통해 일정 온도로 상승되어 실내로 공급되기 때문에 보일러 혹은 기타 난방 장치의 사용으로 인한 난방에너지를 절감할 수 있음

8) 옥상녹화

- 건물이 햇빛으로부터 받는 열을 차단(하절기일 때)하거나 방출하는 열을 흡수(동절기일 때)하기 위하여 건물 옥상에 식물을 심는 기술
- 옥상에 심은 식물들이 증산 작용시 주변의 열을 흡수하기 때문에 건물의 열을 흡수하는 효과가 있음
- 옥상녹화를 적용 시 기존건물의 옥상에 비하여 최고 3°C 낮은 온도를유지 가능하며 건물의 냉난방에너지를 최대 15%까지 저감이 가능함

9) 고효율 보일러

- 가정에서 사용하는 전체 에너지 중 1/3 이상을 차지하는 난방 에너지의 절약을 위하여 실내난방과 온수공급 두 가지 역할을 동시에 하면서 높은효율을 가진 보일러를 사용하는 기술

10) 고효율 LED 조명

- LED 조명은 성향이 다른 반도체간 결합으로 (-)성향의 반도체와(+)성향의 반도체, 전류를 흘렸을 때 전자와 정공이 결합하면서 발산하는 빛을 이용하는 조명임
- LED 조명의 사용 전력은 일반 조명 대비 1/5 수준이며, 수명도 15배에 달하기 때문에 에너지 및 자원절약 측면에서 우수함

11) 태양광 발전

- 태양광 발전은 태양의 빛에너지를 변환시켜 전기를 생산하는 발전기술로 햇빛을 받으면 광전효과에 의해 전기를 발생하는 태양전지를 이용한 시스템임
- 자연에너지인 태양 에너지를 활용하기 때문에 에너지원이 무한하며, 수명이 길고, 유지보수가 용이한 장점이 있음

12) 풍력발전

- 바람이 가진 에너지를 활용하여 전기를 생산하는 발전기술
- 바람이 부는 곳에서만 발전할 수 있다는 단점이 있으며, 바람의 양이 일정하게 많이 부는 지역에서 발전 효율이 높음
- 태양광과 같이 무한한 에너지원이며 우리나라의 제주도나 대관령과 같이 바람이 일정하면서 많이 부는 곳에 설치한다면 많은 양의 전기를 생산할 수 있는 신재생에너지 설비임

13) 연료전지

- 수소와 산소의 화학반응을 통해 직접 전기에너지를 생산하는 기술
- 현재는 수소의 가공이 어려워 천연가스를 연료로 사용하며, 항상 일정한 열이 필요한 곳에서 사용해야 높은 효율을 얻을 수 있음
- 수소와 산소를 이용하여 오염물질을 배출하지 않는 친환경 기술로 날씨와 환경에 상관없이 항상 전기를 생산 가능하며, 설치 장소에 제한이 없음
- 전기를 생산하면서 발생한 열을 온수 및 난방으로 이용 가능함

14) 지열을 이용한 냉·난방장치

- 지열에너지는 토양, 지하수, 지표수 등이 태양복사열 또는 지구 내부의 마그마 열에 의해 보유하고 있는 에너지를 의미함
- 지열에너지의 열을 이용하여 난방/냉방을 하는 경우를 직접 이용 기술, 지열에너지의 열을 이용하여 전기를 생산하는 경우, 간접 이용 기술로 분류함
- 날씨, 계절 등 외부 환경의 영향을 크게 받지 않는 장점이 있음

15) 태양열을 이용한 냉·난방장치

- 태양 에너지를 열로 흡수하여 에너지로 이용하는 기술
- 태양열을 이용하여 물을 가열한다면 가스나 전기를 사용하지 않아도 난방 또는 급탕용 온수를 얻을 수 있으며, 소음과 공해가 없는 장점이 있음
- 태양열 에너지는 에너지밀도가 낮고 계절별, 시간별 변화가 심하므로 집열과 축열기술이 가장 기본이 되는 기술임

16) 건물에너지관리시스템 (BEMS)

- 건물에너지관리시스템(Building Energy Management System, BEMS)은 건축물의 쾌적한 실내환경 유지와 효율적인 에너지 관리를 위하여 에너지 사용내역을 모니터링하여 최적화된 건축물에너지 관리 방안을 제공하는 계획, 제어, 관리, 운영 등이 통합된 시스템을 의미함
- 에너지를 절감하는 ICT 기반 실시간 건물에너지관리 Tool

17) 전기 자동차 충전기

- 전기 공급원에서 충전받은 전기에너지를 동력원으로 사용하는 자동차에 전기를 충전하는 시설

18) 승강기 회생제동장치

- 승강기 운행 시 발생하는 에너지를 재사용하는 기기로, 설치 시 공동주택 에너지 효율을 개선하고 공동 전기료를 절감하는 효과를 얻을 수 있음

19) 빗물이용시설

- 빗물을 모아 생활용수·조경용수·공업용수 등으로 이용하도록 처리하는 시설

20) 클루프 시행하기

- 건물옥상에 고반사도로 시공으로 건물내부로 유입되는 열을 차단하는 기술

21) 공동주택 관리에 적용할 기타 사항

- (1) 외기온도에 따라 난방공급온도 조절
- (2) 공용공간에 LED 조명 교체
- (3) 지하주차장에 지능형 LED 조명 운영방식 적용
- (4) 경관조명 등에 동작감지센서 또는 타이머 적용
- (5) 펌프와 팬(급배기와 급수) 관리
- (6) 주민과 함께하는 환경 캠페인

2 관련제도

분야	제도명	소관기관
에너지	가정용 저녹스 보일러 설치 지원 사업	환경부
	질소산화물(NOx) 등 대기오염물질 저감효과가 크고 에너지 효율이 높은 가정용 저녹스 보일러를 보급하려는 지원사업	
	탄소포인트제도	환경부
	가정, 상업, 아파트단지 등에서 전기, 상수도 도시가스의 사용량을 절감하고 감축률에 따라 탄소포인트를 부여하는 제도	
	에너지소비효율등급표시제도	산업통상자원부
	소비자들이 효율이 높은 에너지 절약형 제품을 쉽게 구입할 수 있도록 하고 제조(수입)업체들이 생산(수입) 단계부터 원천적으로 에너지 절약형 제품을 생산하고 판매하도록 하려는 의무 신고제도(전체 35개 품목에 대한 에너지소비효율 라벨 부여)	
	고효율에너지기자재인증제도	산업통상자원부
	에너지사용 기자재 중 에너지효율과 품질시험 검사 결과가 정부가 고시한 일정 기준 이상 만족하는 제품을 인증하는 자발적 인증제도	
	대기전력저감 프로그램	산업통상자원부
가전제품을 사용하지 않을 때 소모되는 대기전력(Standby Power)을 저감한 대기전력저감 우수제품의 보급을 확대하고 관련 기술의 개발을 촉진하려는 의무 신고제도		
고효율 가전제품 구매비용 지원 사업	산업통상자원부	
에너지효율을 확대하려고 고효율 가전제품 구입 시 구매비용의 10%(가구당 30만 원 한도)를 지원해주는 사업		
소비	환경성적표지인증제도	환경부
	제품 및 서비스의 원료채취, 생산, 수송·유통, 사용, 폐기 등 전 과정에 대한 환경영향을 계량적으로 표시함으로써 소비자에게 환경영향 정보를 제공하여 잠재적으로 시장주도의 지속적인 환경개선을 유도하는 자발적 인증제도	
	저탄소제품인증제도	환경부
	시장주도의 저탄소 소비문화 확산을 위해 환경성적표지 인증제품 중 제품 생산과정에서 연료나 원료를 대체하거나 공정·효율을 개선하여 낮은 탄소발자국을 갖는 제품을 인증하는 제도	
	그린카드 사업	환경부
	신용카드의 포인트 플랫폼을 활용하여 국민에게 저탄소·친환경제품 구매, 에너지 절약 등에 경제적 혜택을 제공하는 신용·체크카드	
저탄소농축산물인증제도	농림축산식품부	
친환경·GAP 인증 농산물을 대상으로 저탄소 농업기술을 적용하여 생산 전 과정에서 온실가스 배출을 줄인 우리 농산물에 부여하는 인증제도		
녹색매장지정제도	환경부	
방문고객의 친환경적 소비, 생활을 유도하고 친환경제품 판매를 활성화하기 위해 노력하는 유통매장을 녹색매장으로 지정하는 제도		

소비	포장재재질·구조평가제도	환경부
	생산자가 제품·포장재의 재활용 용이성 등급(재활용 최우수/우수/보통/아쉬움)을 평가하고, 그 결과를 제품·포장재 겉면에 표시토록 하는 제도	
	분리배출표시제도	환경부
	재활용의무대상 포장재의 분리배출을 쉽게 하고 재활용 가능한 폐기물의 분리수거율을 높여 생산자의 재활용 의무를 원활하게 수행할 수 있도록 하는 제도	
수송	전기자동차보조금지원제도	환경부
	수소자동차보조금지원제도	
	전기자동차완충충전기보조금지원제도	
	자동차탄소포인트제도	
	승용·승합 자동차 운전자가 주행거리를 감축하거나 친환경운전을 하여 온실가스를 감축할 경우 최대 10만 원까지 인센티브를 지급하는 제도	
자원순환	투명페트병분리배출제도	환경부
	고품질 재생페트의 재활용량을 제고하기 위해 투명페트병을 별도로 분리배출하도록 하는 제도	
	빈용기보증금제도	환경부
	사용된 용기의 회수와 재사용을 촉진하려고 출고가격과는 별도의 금액(빈용기보증금)을 제품 가격에 포함시켜 판매한 뒤 용기를 반환하는 자에게 빈용기보증금을 돌려주는 제도	
	지자체 빛물저금통(빛물이용시설) 지원 사업	각 지자체
	소규모 빛물이용시설 보급사업을 추진하여 선순환 물이용 문화 확산	
주택환경개선	주택지원 사업	산업통상자원부
	태양광, 태양열, 지열, 소형풍력, 연료전지 등 신·재생에너지원을 주택에 설치할 경우 설치비 일부를 정부가 보조·지원하는 사업	
	태양광 대여 사업	산업통상자원부
	가정에 태양광 설비를 설치·대여해주고 줄어드는 전기요금의 일부를 대여료로 납부하는 제도로 정부보조금, 소비자의 초기투자비 부담 없이 태양광 대여 사업자가 설치·운영·관리까지 책임지는 민간주도의 태양광 보급 및 육성을 위한 사업	
	그린리모델링 이차지원 사업	국토교통부
	민간건축물의 에너지 성능개선을 촉진하려고 공사비 대출 이차 일부를 보조해 그린리모델링 사업을 활성화하는 사업	
공동주택 사용자 난방배관 교체지원 사업	한국지역난방공사	
공동주택 사용자 난방배관 교체지원 사업은 난방품질 개선 및 에너지이용 효율을 향상하기 위한 지원사업		
급탕 예열열교환기 설치지원 사업	한국지역난방공사	
국가에너지 이용효율 향상, 수요의 절감 및 온실가스 감축 등을 도모하기 위하여 급탕 예열열교환기를 설치하는 고객에게 일정액을 무상 지원하는 제도		

주목 환경 개선	회생제동장치지원 사업	한국전력공사
	엘리베이터 운행 시 전력 소모를 줄이기 위해 회생제동장치로 교체 시 지원하는 사업	
개선	제로에너지건축물인증제도	국도교통부, 산업통상자원부
	건축물에 필요한 에너지 부하를 최소화하고 신·재생에너지를 활용하여 에너지 소요량을 최소화하는 녹색건축물 대상으로 에너지 자립률에 따라 1~5등급까지 제로에너지건축물 인증을 부여하는 제도	
기업 관련 제도	건물에너지효율등급인증제도	국도교통부, 산업통상자원부
	자발적인 신청에 의해 에너지 절약적인 건물에 등급을 부여하는 제도로 건물의 설계도서를 통하여 난방, 냉방, 급탕 등 에너지소요량과 이산화탄소 발생량을 평가하여 에너지성능에 따라 10개 등급(1+++ ~7등급)으로 인증	
	공공기관에너지이용합리화제도	산업통상자원부
	「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」에 의거, 공공기관 소유 건물의 에너지이용 합리화를 위한 의무 이행사항 제시 및 관리감독	
	건물에너지관리시스템(BEMS)보급 활성화제도	산업통상자원부
	건물의 쾌적한 실내환경 유지와 효율적인 에너지 관리를 위하여 에너지 사용내역을 모니터링하여 최적화된 건물에너지 관리방안을 제공하는 계측·제어·관리·운영 등이 통합된 시스템의 보급을 활성화	
	신재생에너지용자지원제도	산업통상자원부
	신·재생에너지를 설치하여 이용하고자 하는 자와 신·재생에너지 설비를 생산하는 제조업체를 대상으로 장기저리의 용자금 지원을 통해 신·재생에너지설비 보급과 관련된 산업 육성	
	일반보급보조사업	산업통상자원부
	신·재생에너지 설비에 대하여 설치비의 일정부분을 정부에서 무상보조 지원함으로써 국내 개발제품의 상용화를 촉진하고 초기시장창출 및 보급 활성화를 유도하는 사업	
에너지이용합리화자금지원제도	산업통상자원부	
에너지절감 및 온실가스 저감을 위하여 에너지 절약형 시설에 투자하는 경우 소요되는 자금의 일부를 장기저리의 용자금으로 지원		
학교 관련 제도	그린스마트 미래학교	교육부
	노후 학교시설의 개축·리모델링을 통하여 교수학습 혁신이 가능한 미래형 학교로 전환하는 사업	
	탄소중립 시범·중점학교	환경부, 교육부, 해양수산부, 농림축산식품부, 산림청, 기상청
	2050 탄소중립 실현을 위해 미래세대에게 기후위기·환경·산림 교육이 필수적이며, 어릴 때부터 환경위기를 이해하고 해결을 위한 실천행동 지원	
제도	환경동아리 지원 사업	환경부
	전국 초·중·고등학교 환경동아리 및 교사 학습공동체 대상 환경현안(탄소중립, 기후변화, 미세먼지 등) 탐구·고찰 및 환경인식 제고를 위한 활동지원을 추진하는 사업	
	기후행동 1.5°C 캠페인	환경부, 교육부
지구 온도를 낮추는 기후행동을 실천하고, 정보를 얻고, 퀴즈도 참여할 수 있는 교육·엔터테인먼트적인 콘텐츠로 구성		

3 기타정보

1) 부문별 정보제공 누리집

실천 수칙 관련	에너지	콘텐츠 보일러	한국환경산업기술원 환경표지 누리집 http://el.keiti.re.kr
		고효율 제품	한국에너지공단 효율관리제도 누리집 https://eep.energy.or.kr/
		대기모드 소비전력	
	소비	저탄소제품	저탄소인증제품 http://el.keiti.re.kr
		서울새활용스토어	서울새활용스토어 http://seoulupstore.com/
		채식요리 레시피	‘채소한끼, 최소한끼’ 그린피스 캠페인 https://act.greenpeace.org/page/26391
	수송	음식 탄소발자국	스마트 그린푸드 http://smartgreenfood.org
		무공해차 정보	저공해차 정보 누리집 https://www.ev.or.kr
		친환경운전	한국교통안전공단 에코드라이빙 https://kotsa.or.kr/ecodriving/
	자원 순환	자전거도로 정보	자전거 행복나눔 누리집 https://www.bike.go.kr
자원순환		자원순환	자원순환유통지원센터 http://www.kora.or.kr
			자원순환 실천 플랫폼 https://www.recycling-info.or.kr/act4r
흡수원	흡수원	산림청 https://www.forest.go.kr	
관련 제도	탄소포인트제 누리집		탄소포인트제 누리집 https://cpoint.or.kr/
	에너지소비효율등급표시제도		한국에너지공단 효율관리제도 누리집 https://eep.energy.or.kr/
	고효율에너지기자재인증제도		
	대기전력저감 프로그램		
	고효율 가전제품		한전 고효율 가전제품 구매비용 지원사업 누리집 https://en-ter.co.kr
구매비용 지원사업			

환경성적표지	한국환경산업기술원 환경표지 누리집 http://el.keiti.re.kr
그린카드 사업	에코머니 http://www.ecomoney.co.kr/
저탄소농축산물인증제도	제도 소개 http://www.smartgreenfood.org
녹색매장지정제도	제도 소개 http://www.keiti.re.kr
포장재재질·구조 평가제도	생산자책임재활용제도 누리집 https://www.iepr.or.kr
분리배출표시제도	
자동차온실가스관리제도	제도 소개 https://blog.naver.com/lovekeiti/222265151371
무공해차보조금지원제도	자공해차 정보 누리집 https://www.ev.or.kr
자동차탄소포인트제도	자동차 탄소포인트제 누리집 https://car.cpoint.or.kr
투명페트병분리배출제도	자원순환유통지원센터 http://www.kora.or.kr
빈용기보증금제도	
주택지원사업	주택지원사업 누리집 https://greenhome.kemco.or.kr
태양광 대여사업	한국에너지공단 신재생에너지센터 누리집 https://www.knrec.or.kr
그린리모델링 이자지원사업	한국토지주택공사 그린리모델링창조센터 누리집 https://www.greenremodeling.or.kr/
공동주택 사용자 난방배관 개체지원사업	한국지역난방공사 고객홍보마당 누리집 https://www.kdhc.co.kr
급탕 예열열교환기 설치지원사업	
화생제동장치지원사업	한국전력공사 누리집 https://home.kepco.co.kr
제로에너지건축물 인증	제로에너지건축물 누리집 https://zeb.energy.or.kr
건축물에너지효율등급인증시스템 누리집	건축물에너지효율등급인증시스템 누리집 https://building.energy.or.kr
공공기관 에너지 이용 합리화 제도	
건물에너지관리시스템 보급 활성화	한국에너지공단 누리집 https://www.energy.or.kr/
신재생에너지용자지원 사업	
에너지이용합리화 자금 지원 제도	

2) 에너지 및 자원 단위별 온실가스 배출량

에너지 및 자원	단위	온실가스 배출량(kgCO ₂ eq)
전력	1kWh	0.45941
등유	1L	2.50
도시가스(LNG)	1Nm ³	2.18
도시가스(LPG)	1Nm ³	3.74
지역난방	1GJ	47.16
	1Gcal	197.425
휘발유	1L	2.18
경유	1L	2.60
수도	1m ³	0.247
음식물 쓰레기	1kg	0.158
종이컵	1개	0.00686
종이 타월	1장	0.0017
비닐봉투	1장	0.04748
물티슈	1장	0.00122813
A4	1장	0.005264

※ EG-TIPS에너지온실가스 종합정보 플랫폼 온실가스 계산기 활용(<http://tips.energy.or.kr>), 2017년 국가고유배출계수 기준
지역난방 : 한국지역난방공사 2020년도 열(스팀) 온실가스 배출계수 기준(전체 지사 평균 적용), 기타 : 관련 통계 및 자료 등을 활용

3) 가정편 실천수칙 단계별 총괄표

※ 단계 구분 수준

1단계	적은 비용(10만원 이하)이 들며, 생활습관 변경으로 실천 가능한 수칙
2단계	적은 비용(10만원 이하)이 들며, '1단계'에 비해 실천이 어려운 수칙
3단계	고비용(10만원 이상)이 들거나, 전문가의 도움이 필요한 수칙

연번	단계	실천수칙	감축원단위
1	1단계	개인용 자동차 대신 대중교통 이용하기	285.4kg/대
2		난방온도 2°C 낮추고, 냉방온도 2°C 높이기	166.8kg/가구
3		전기밥솥 보온기능 사용 줄이기	141.9kg/가구
4		친환경 운전 실천하기	100.7kg/대
5		재활용을 위한 분리배출 실천하기	88.0kg/인
6		자동차 타이어 공기압과 휠 정기적으로 점검하기	44.6kg/대
7		냉장고 적정용량 유지하기	40.0kg/대

8	1단계	종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건 사용하기	26.0kg/인	
9		비데 절전기능 사용하기	25.4kg/대	
10		물은 받아서 사용하기	19.5kg/가구	
11		가까운 거리는 걷거나 자전거 이용하기	19.0kg/인	
12		텔레비전 시청 시간 줄이기	16.5kg/대	
13		장바구니 이용하고, 비닐 사용 줄이기	11.9kg/인	
14		세탁기 사용 횟수 줄이기	4.9kg/대	
15		음식물 쓰레기 줄이기	4.3kg/인	
16		1회용 컵 대신 다회용 컵 사용하기	3.5kg/인	
17		저탄소 제품 구매하기	2.6kg/인	
18		물티슈 덜 쓰기	2.2kg/인	
19		저탄소 인증 농축산물 이용하기	1.38kg/인	
20		음식 포장 시 1회용품 줄이기	1.1kg/인	
21		인쇄 시 종이 사용 줄이기	0.96kg/인	
22		청구서, 영수증 등의 전자적 제공 서비스 이용하기	0.64kg/인	
23		디지털 탄소발자국 줄이기	-	
24		품질이 보증되고, 오래 사용 가능한 상품 사기	-	
25		과대 포장 제품 안사기	-	
26		재활용하기 쉬운 재질·구조로 된 제품 구매하기	-	
27		탄소흡수원의 중요성을 알고 보호하기	-	
28		2단계	창틀과 문틈 바람막이 설치하기	138.3kg/가구
29			우리나라, 우리지역 식재료 이용하기	130.8kg/인
30			가전제품 대기전력 차단하기	81.5kg/가구
31			절수 설비 또는 절수 기기 설치하기	25.7kg/가구
32			정부, 기업, 단체 등에서 추진하는 나무심기 운동 참여하기	-
33			새활용, 재활용 제품 이용하기	-
34			중고제품을 이용하고 안쓰는 제품을 나눔하기	-
35	기념일에 내(가족)나무 심어 보기		-	
36	전기·수소 자동차 구매하기		1,450.0kg/대	
37	3단계	고효율 가전제품 사용하기	207.2kg/제품군	
38		친환경 콘덴싱 보일러 사용하기	200.0kg/가구	
39		주기적으로 보일러 청소하기	130.0kg/가구	
40		LED 조명으로 교체하기	38.6kg/개	
41		가정 내 지역난방배관 청소하기	27.8kg/가구	

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)을 의미

4) 가정의 참여도에 따른 온실가스 감축량

단위: tCO₂eq/년

부문	실천수칙	참여도에 따른 온실가스 감축량			
		10% 참여	30% 참여	50% 참여	
계		7,359,631	22,078,893	36,798,155	
에너지	난방온도 2°C 낮추고 냉방온도 2°C 높이기	348,462	1,045,386	1,742,310	
	전기밥솥 보온기능 사용 줄이기	296,443	889,329	1,482,215	
	냉장고 적정용량 유지하기	137,337	412,011	686,685	
	비데 절전기능 사용하기	9,293	27,879	46,465	
	물은 받아서 사용하기	40,737	122,211	203,685	
	텔레비전 시청 시간 줄이기	37,976	113,928	189,880	
	세탁기 사용 횟수 줄이기	9,786	29,358	48,930	
	창틀과 문틈 바람막이 설치하기	288,923	866,769	1,444,615	
	가전제품 대기전력 차단하기	170,262	510,786	851,310	
	절수 설비 또는 절수 기기 설치하기	53,690	161,070	268,450	
	고효율 가전제품 사용하기	315,573	946,719	1,577,865	
	친환경 콘덴싱 보일러 사용하기	126,240	378,720	631,200	
	주기적으로 보일러 청소하기	82,056	246,168	410,280	
	LED 조명으로 교체하기	521,795	1,565,385	2,608,975	
	가정 내 지역난방배관 청소하기	8,388	25,164	41,940	
	소비	음식물 쓰레기 줄이기	22,265	66,795	111,325
		저탄소 제품 구매하기	13,463	40,389	67,315
저탄소 인증 농축산물 이용하기		7,146	21,438	35,730	
우리나라, 우리 지역 식재료 이용하기		677,272	2,031,816	3,386,360	
수송	개인용 자동차 대신 대중교통 이용하기	515,767	1,547,301	2,578,835	
	친환경 운전 실천하기	181,982	545,946	909,910	
	자동차 타이어 공기압과 휠 정기적으로 점검하기	80,600	241,800	403,000	
	가까운 거리는 걷거나 자전거 이용하기	98,380	295,140	491,900	
자원 순환	전기·수소 자동차 구매하기	2,620,400	7,861,200	13,102,000	
	재활용을 위한 분리배출 실천하기	455,657	1,366,971	2,278,285	
	종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건 사용하기	134,626	403,878	673,130	
	장바구니 이용하고 비닐 사용 줄이기	61,617	184,851	308,085	
	1회용 컵 대신 다회용 컵 사용하기	18,123	54,369	90,615	
	물티슈 덜 쓰기	11,391	34,173	56,955	
	음식 포장 시 1회용품 줄이기	5,696	17,088	28,480	
	인쇄 시 종이 사용 줄이기	4,971	14,913	24,855	
	청구서, 영수증 등의 전자적 제공 서비스 이용하기	3,314	9,942	16,570	

5) 기업편 실천수칙 총괄표

부문	실천수칙	감축원단위	우리 기업 감축량
에너지	고효율 전자기기 사용하기	174.6kg/대	4.5t
	난방온도 2°C 낮추고, 냉방온도 2°C 높이기	3.5kg/m ²	1.6t
	승강기 격층 운행하고, 계단 이용하기	9,757.9kg/대	0.9t
	컴퓨터 절전기능 사용하기	18.7kg/대	0.5t
	전자기기 대기전력 차단하기	322.3kg/제품군	0.3t
	절수 설비 또는 기기 설치하기	10.7kg/인	0.3t
소비	기업 내 녹색제품 구매제도 운영하기	-	-
	탄소발자국을 고려한 소비 촉진하기	-	-
	저탄소 식단 운영하기	-	-
	자원순환성을 고려한 제품 전략 수립하기	-	-
수송	공용차량을 전기·수소 자동차로 교체하기	1,450.0kg/대	3.6t
	임직원 대상 대중교통, 자전거 이용 활성화하기	285.4kg/대	3.7t
자원 순환	재활용을 위한 분리배출 실천하기	88.0kg/인	2.3t
	인쇄 시 종이 사용 줄이기	26.3kg/인	0.7t
	종이 타월, 핸드드라이어 대신 개인 손수건 사용하기	26.0kg/인	0.7t
	종이 없는 회의 활성화하기	4.6kg/회의	0.09t
	1회용품 줄이기 지침 마련 및 운영하기	3.5kg/인	0.09t
	청구서, 영수증 등의 전자적 제공 서비스 이용하기	0.64kg/인	0.01t
흡수원	탄소흡수원의 중요성에 대해 인식제고 하기	-	-
	산불예방에 대해 교육하기	-	-
	사무실 내외 식물 가꾸기	-	-
	CSR 활동과 연계하여 나무심기 캠페인 추진하기	-	-

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)을 의미

6) 기업의 참여도에 따른 온실가스 감축량

단위: tCO₂eq/년

부문	실천수칙	참여도에 따른 온실가스 감축량 (전체 기업 기준)		
		10% 참여	30% 참여	50% 참여
계		832,924	2,498,772	4,164,620
에너지	고효율 전자기기 사용하기	202,926	608,778	1,014,630
	난방온도 2°C 낮추고, 냉방온도 2°C 높이기	50,348	151,044	251,740
	승강기 격층 운행하고, 계단 이용하기	42,994	128,982	214,970
	컴퓨터 절전기능 사용하기	21,734	65,202	108,670
	전자기기 대기전력 차단하기	14,407	43,221	72,035
	절수 설비 또는 기기 설치하기	12,436	37,308	62,180
수송	공용차량을 전기·수소 자동차로 교체하기	160,340	481,020	801,700
	임직원 대상 대중교통, 자전거 이용 활성화하기	155,729	467,187	778,645
자원 순환	재활용을 위한 분리배출 실천하기	102,277	306,831	511,385
	인쇄 시 종이 사용 줄이기	30,590	91,770	152,950
	종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건 사용하기	30,218	90,654	151,090
	종이 없는 회의 활성화하기	4,113	12,339	20,565
	1회용품 줄이기 지침 마련 및 운영하기	4,068	12,204	20,340
	청구서, 영수증 등 전자적 제공 서비스 이용하기	744	2,232	3,720

7) 학교편 실천규칙 총괄표

부문	실천규칙	감축원단위 (연간)	우리 학교 감축량(연간)
에너지 절약	난방온도 2°C 낮추고, 냉방온도 2°C 높인다.	3.5kg/m ²	4.4t
	전자기기 대기전력을 차단한다.	7.14kg/대	0.7t
	빈 교실의 조명은 소등한다.	-	-
	물을 절약한다.	-	-
	절수 설비 또는 기기를 설치한다.	-	-
지속 가능한 소비	음식은 먹을 만큼만 담는다.	4.3kg/인	2.1t
	저탄소 식단을 운영한다.	1.38kg/인	0.7t
	교내에서 텃밭 채소를 길러 본다.	-	-
	교복 물려주기를 실천한다.	-	-
친환경 이동	등하교 시 대중교통, 도보를 이용한다. (1.5km 정도의 짧은 거리는 도보로 통학하기)	31.5kg/인	14.4t
	등하교 시 대중교통, 도보를 이용한다. (차량 이용이 필요한 거리는 대중교통 이용하기)	285.4kg/대	6.0t
	교직원 출퇴근 시 친환경 운전을 한다.	100.7kg/대	2.2t
	스쿨버스는 전기버스로 교체하고, 학교에 전기 충전기를 설치한다.	-	-
자원 절약과 재활용	재활용을 위한 분리배출을 실천한다.	88.0kg/인	43.9t
	종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건을 사용한다.	26.0kg/인	13.0t
	다회용 컵을 사용한다.	3.5kg/인	1.7t
	인쇄 시 종이 사용을 줄인다.	0.005264kg/장	1.4t
자연보호 활동	나무를 심고 가꾼다.	-	-
	산림보호를 위해 산불을 예방한다.	-	-

※ 표기상 kg은 kgCO₂eq(이산화탄소 환산 킬로그램), t은 tCO₂eq(이산화탄소 환산 톤)을 의미

8) 학교의 참여도에 따른 온실가스 감축량

단위: tCO₂eq/년

부문	실천규칙	참여도에 따른 온실가스 감축량 (전체 학교 기준)		
		10% 참여	30% 참여	50% 참여
계		105,975	317,925	529,875
에너지 절약	난방온도 2°C 낮추고, 냉방온도 2°C 높인다.	5,152	15,456	25,760
	전자기기 대기전력을 차단한다.	820	2,460	4,100
지속 가능한 소비	음식은 먹을 만큼만 담는다.	2,459	7,377	12,295
	저탄소 식단을 운영한다.	820	2,460	4,100
친환경 이동	등하교 시 대중교통, 도보를 이용한다. (1.5km 정도의 짧은 거리는 도보로 통학하기)	16,862	50,586	84,310
	등하교 시 대중교통, 도보를 이용한다. (차량 이용이 필요한 거리는 대중교통 이용하기)	7,026	21,078	35,130
	교직원 출퇴근 시 친환경 운전을 한다.	2,576	7,728	12,880
자원 절약과 재활용	재활용을 위한 분리배출을 실천한다.	51,407	154,221	257,035
	종이 타월, 핸드 드라이어 대신 개인 손수건을 사용한다.	15,223	45,669	76,115
	다회용 컵을 사용한다.	1,991	5,973	9,955
	인쇄 시 종이 사용을 줄인다.	1,639	4,917	8,195

9) 학생 실천 학습자료

학교에서 탄소중립 생활 실천을 해보아요!

에너지 절약



교실 난방온도
2°C 낮추고
냉방온도
2°C 높인다.



전자기기
대기전력을
차단한다.



빈 교실의 조명은
소등한다.



물을
절약한다.

지속가능한 소비



음식을 먹을 때
음식은 먹을 만큼만
담는다.



작아진 교복
물려주기를
실천한다.



등하교 시
대중교통 및 도보를
이용한다.

자원절약과 재활용



재활용을 위한
분리배출을
실천한다.



종이 타월, 핸드
드라이어 대신 개인
손수건을 사용한다.



다회용 컵을
사용한다.

집에서 탄소중립 생활 실천을 해보아요!

에너지



난방온도 2°C
낮추고
냉방온도 2°C
높인다.



물은 받아서
사용한다.



텔레비전
시청 시간을
줄인다.



디지털
탄소발자국을
줄인다.

소비



음식은 싹싹 먹어
음식물 쓰레기를
줄인다.



과대포장된 제품은
사지 않는다.

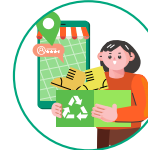


재활용하기 쉬운
재질·구조로 된 제품을
구매한다.



재활용,
재활용 제품을
이용한다.

소비



중고제품을
이용하고,
안 쓰는 제품은
나눈다.



가까운 거리는
걷거나 자전거를
이용한다.



재활용을 위해
분리배출을
실천한다.



종이 타월, 핸드
드라이어 대신 개인
손수건을 사용한다.

수송

자원순환



1회용 컵 대신
다회용 컵을
사용한다.



물티슈를
덜 쓴다.



탄소흡수원의
중요성을 공부하고,
보호한다.



기념일에 내(가족)
나무를 심어본다.

흡수원

10) 우리집 온실가스 배출량 알아보고, 실천계획 세워보기

① 매월 사용하는 전기, 도시가스, 수도 등의 사용량을 이용하여
우리집 온실가스 배출량을 계산해보요.

구분	온실가스 배출량 (kgCO ₂ eq)	계산방법	준비물
1. 전기사용		전력소비량(kWh) × 배출계수(0.45941)	전기, 도시가스 사용량 고지서
2. 난방, 가스렌지 사용		LNG 도시가스 사용량(Nm ³) × 배출계수(2.18)	
		LPG 도시가스 사용량(Nm ³) × 배출계수(3.74)	
3. 자동차 이용		휘발유 휘발유 사용량(L) × 배출계수(2.18)	자동차 주유, 충전 영수증
		경유 경유 사용량(L) × 배출계수(2.60)	
		전기 전기 사용량(kWh) × 배출계수(0.45941)	
4. 수도 사용		수도 사용량(m ³) × 배출계수(0.247)	수도 고지서
5. 음식물 쓰레기		음식물 쓰레기 양(kg) × 배출계수(0.158)	1개월간 음식물 쓰레기 배출량, 종이컵 등 자원 사용량
6. 1회용품, 자원 사용량		종이컵 사용량(개) × 배출계수(0.00686)	
		종이타월 사용량(장) × 배출계수(0.0017)	
		비닐봉투 사용량(장) × 배출계수(0.04748)	
		물티슈 사용량(장) × 배출계수(0.00122813)	
	A4 용지 사용량(장) × 배출계수(0.005264)		
우리집 온실가스 배출량		1번부터 6번까지 배출량의 합	

② 우리집 온실가스 배출량 기록장

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
우리집 온실가스 배출량(kgCO ₂ eq)												
1. 전기사용												
2. 난방, 가스렌지 사용												
3. 자동차 이용												
4. 수도 사용												
5. 음식물 쓰레기												
6. 1회용품, 자원 사용량												

③ 우리집 탄소중립 생활 실천계획 세우기

- 학교편 실천 안내서 내용중 '가정에서 실천수칙' 내용과 '가정편 탄소중립 생활 실천' 안내서
내용을 참고해서 우리집 실천계획을 만들어보요.

구분	우리집 실천계획
1. 전기사용	
2. 난방, 가스렌지 사용	
3. 자동차 이용	
4. 수도 사용	
5. 음식물 쓰레기	
6. 1회용품, 자원 사용량	
7. 기타 실천사항	

탄소중립 생활 실천 안내서 - 요약편

발 행 | 환경부

발 행 일 | 2021년 8월

편 찬 | 환경부 신기후체제대응팀

디자인·편집 | 품품커뮤니케이션

- * 이 책은 FSC인증 친환경 용지로 제작되었습니다.
- * 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
글과 사진의 무단 게재를 금합니다.

탄소중립
생활 실천
안내서

