

2019년 충청남도 기후변화 교육지원

2019년 12월

기후변화대응연구센터

1. 교육사업 운영 배경 및 목적

- 충청남도 기후변화 대응을 위한 기반조성 및 도민 기후변화 인식향상
- 기후변화 대응과 환경보전을 통한 충청남도 지속가능발전 인식제고
- 충청남도 진행 내포시 친환경 클러스터 체험교육 프로그램 운영 지원
- 충남연구원 경영평가 중 교육성과 지표로 활용

2. 교육프로그램

- 운영 기간 : 2019년 연간
- 운영 방향
 - 충청남도 기후변화 교육현황 분석 및 개선방안 도출
 - 기후변화 교육관련 프로그램, 교재, 교안 개발
 - 찾아가는 기후변화 교육 진행
 - 내포시 친환경클러스터 체험교육(기후변화 및 미세먼지 교육) 진행
 - 교육부 꿈길(자유학년제 진로체험 교육)을 통한 교육 진행
 - 공무원 기후변화 교육 지원(도 및 시군 지원 시)
 - 교육프로그램의 지속적인 홍보(청소년진로박람회, 환경교육한마당 등 홍보부스 운영, 충청남도 환경교육 정보지를 통한 교육프로그램 홍보)
- 프로그램

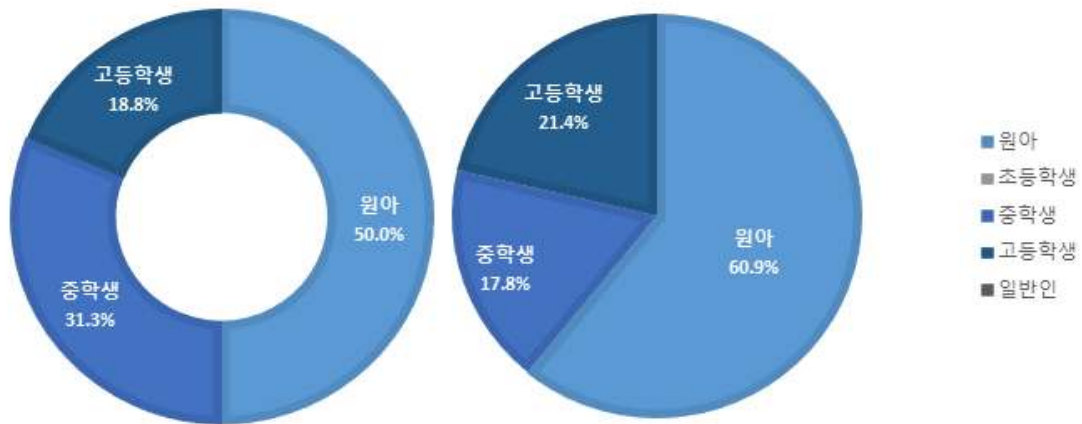
교육대상	프로그램명	체험교육내용
원아	시원한 바람과 함께하는 기후변화 이야기	<ul style="list-style-type: none"> - 현장견학형 유년생(5세) 교육지원 - 기후변화와 신재생에너지 시청각 교육 - 실생활 실천방안 홍보 - 신재생에너지 관련 교구 체험(바람개비 만들기)
	따뜻한 태양과 함께하는 기후변화 이야기	<ul style="list-style-type: none"> - 현장견학형 유년생(6세) 교육지원 - 기후변화와 신재생에너지 시청각 교육 - 실생활 실천방안 홍보 - 신재생에너지 관련 교구 체험(태양광 팔찌 등)
	푸르고 아름다운 지구가 위험해요!!	<ul style="list-style-type: none"> - 현장견학형 유년생(7세) 교육지원 - 기후변화와 신재생에너지 시청각 교육 - 실생활 실천방안 홍보 - 신재생에너지 또는 지구온난화 관련 교구 체험(태양광주택 저금통, 지구온난화 팝업북 등)

교육대상	프로그램명	체험교육내용
초등학생	밝은 태양과 함께하는 기후변화 이야기	<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화란? - 신재생에너지(태양에너지) - 태양열 조리기 만들기
중학생	북극곰과 함께 아름다운 지구 만들기	<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화의 정의 - 온실가스 종류 및 기후변화의 원인 - 신재생에너지 관련 교구 체험(탄소카드 그룹 활동, 태양광 자동차 실험 등)
	생활 속 미세먼지 현황과 관리	<ul style="list-style-type: none"> - 미세먼지의 이해 - 미세먼지 발생원과 영향 - 생활 속 미세먼지 - 미세먼지 정보 알기와 대응 방안
고등학생	지구 시민들의 기후변화 대응	<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화의 정의 - 온실가스 종류 및 기후변화의 원인 - 기후변화 현상 - 태양광 자동차 실험
	기후변화! 위기와 기회 (진로체험)	<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화의 정의와 원인 - 기후변화 현상의 이해 - 기후변화 전망과 대응 - 기후변화 위기를 기회로 활용한 사례 - 진로체험(기상기후대기분야 관련 진로, 연구원 소개 등)
일반인	기후변화 시대, 지구 시민으로 살아가기	<ul style="list-style-type: none"> - 기후변화와 우리의 생활 - 기후변화 원인과 현상 - 기후변화 전망과 대응방안 - 이산화탄소 줄이기
	충남도민 생활 미세먼지 저감실천과 평가	<ul style="list-style-type: none"> - 미세먼지에 대한 이해 - 실생활에서의 실내 미세먼지 저감방안
공무원	기후변화의 이해	<ul style="list-style-type: none"> - 21C 무엇을 준비해야 하나? - 환경과학의 이해 - 기후변화의 이해
	공공부문 온실가스·에너지 목표관리제 감축방안	<ul style="list-style-type: none"> - 목표관리제의 이해 - 협조요청사항 - 지자체 목표관리제 현황
	지자체 기후변화 적응대책 세부시행계획 및 이행평가제도 소개	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 기후변화 정책동향 - 지자체 기후변화 적응대책 - 지자체 기후변화 적응대책의 방향성 - 기후변화 적응대책 이행평가 - 기후변화 대응계획(완화) 이행평가
	대기환경 실태 및 체계적인 관리방안	<ul style="list-style-type: none"> - 충남서북부 대기환경 실태 - 충남 대기오염물질 배출 및 오염현황 - 국내 대기배출원관리 현황

3. 2019년 기후변화 교육 운영결과

○ 기후변화교육 총 8회 실시

- 5~7세 원아 대상 4회(내포폴꽃향기유치원), 청소년 대상 4회(중·고등학생)
- 교육인원 281명(원아 171명, 중학생 50명, 고등학생 60명)



[교육 대상별(좌), 인원별(우) 비중]

○ 교육 프로그램 5개 운영

구분	대상	인원(명)	일시	강사	프로그램명
중·고등학생	홍성군청소년수련관	28	2019.07.26	윤수향	기후변화! 위기와 기회
원아	내포폴꽃향기유치원	49	2019.08.12	윤수향	푸르고 아름다운 지구가 위험해요!!
원아	내포폴꽃향기유치원	50	2019.08.13	정석한	따뜻한 태양과 함께하는 기후변화 이야기
원아	내포폴꽃향기유치원	50	2019.08.14	김세호	시원한 바람과 함께하는 기후변화 이야기
원아	내포폴꽃향기유치원	22	2019.08.16	윤수향	따뜻한 태양과 함께하는 기후변화 이야기
고등학생	대전중앙고등학교	42	2019.08.28	김종범	기후변화! 위기와 기회
중학생	천안월봉중학교	20	2019.10.02	김종범	생활 속 미세먼지 현황과 관리
중학생	천안월봉중학교	20	2019.10.02	윤수향	기후변화! 위기와 기회
총 교육대상 인원		281			

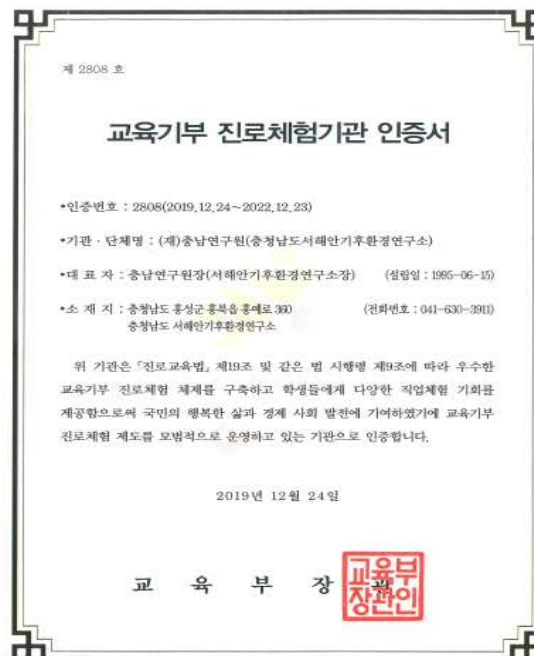
○ 강사지원 10여 회 실시

- 공무원 대상 : 충청남도공무원교육원(1), 법무연수원(2), 육군군수학교(1), 한국기후네트워크(1) 등
- 일반인 대상 : 충청남도지속가능발전협의회(2), 전북생명의 숲(1), 보령시지속가능발전대학(1) 등
- 교육인원 300명 이상

강사	활동내용
이상신	- 충청남도공무원교육원(1) 40명, 법무연수원(2) 120명, 육군군수학교(1) 30명, 한국기후네트워크(1) 65명, 충청남도지속가능발전협의회(1) 80명, 전북생명의 숲(1) 40명, 보령시지속가능발전대학(1) 40명 등
김종범	- 보령시 지속가능발전대학(1) 40명

○ 기후변화 교육 프로그램 홍보

- 2019 제5회 홍성군 청소년 진로박람회 홍보부스 1회 운영
- 2019년 충청남도 환경교육 정보지를 통한 교육프로그램 소개
- 2019년 제3차 교육기부 진로체험기관 인증(2019.12.24.~2022.12.23.)



[교육기부 진로체험기관 인증서]

4. 대표 기후변화 교육 운영성과

- (원아) 푸르고 아름다운 지구가 위험해요!!(주제 1),
시원한 바람과 함께하는 기후변화 이야기(주제 2),
따뜻한 태양과 함께하는 기후변화 이야기(주제 3)
 - 내포풀꽃향기유치원 5세 5명, 6세 50명, 7세 71명 대상
 - 학습자 연령, 흥미 등을 고려하여 기후변화 관련 기초지식 강의
 - 시청각 자료 시청과 교육교구 실습의 선택적 운영
 - 1) 기후변화와 지구온난화에 대한 이해(정의, 원인, 현상, 전망 등)
 - 2) 신재생에너지로서의 태양, 바람에너지(태양광, 풍력발전 소개)
 - 3) 실생활에서의 지구온난화 저감을 위한 실천방안 소개
 - 4) 선택적 학습 ① : 바람개비 만들기를 통한 풍력에너지 이해
 - 5) 선택적 학습 ② : 태양광 팔찌 만들기를 통한 태양광에너지 이해
 - 6) 선택적 학습 ③ : 태양광 주택저금통 만들기를 통한 태양광에너지 이해



[원아 교육사진]

- (중·고등학생) 기후변화! 위기와 기회(주제 1),
생활 속 미세먼지 현황과 관리(주제 2)
 - 청소년(홍성군청소년수련관, 대전중앙고등학교, 천안월봉중학교) 110명 대상
 - 학습자 연령, 교과과정과의 연관성 등을 고려하여 기후변화에 대한 과학적 이해와 진로체험, 미세먼지에 대해 교육
 - 이론에 대한 설명과 진로에 대한 대화형 강연 진행
 - 1) 기후변화와 미세먼지(대기)에 대한 이해(정의, 원인, 현상 등 심화과정)
 - 2) (기후) 기후변화의 전망과 대응(저감), 미래위기와 나의 기회

- 2) (대기) 미세먼지에 대한 올바른 정보와 대응
- 3) 선택적 학습 ① : 진로에 대한 토크콘서트 형식의 대화형 강연
- 4) 선택적 학습 ② : 태양광자동차 만들기를 통한 신재생에너지에 대한 흥미 유발
- 5) 선택적 학습 ③ : 태양광발전기 만들기를 통한 신재생에너지에 대한 흥미 유발



[청소년 교육사진]

5. 기후변화 교육 기대효과

○ 충남도민의 기후변화 인식 제고

- 연구소 홈페이지 운영과 홍보 매체 다양화를 통한 도민의 기후변화교육과 정보 접근성 확대
- 다양한 연령층에게 기후변화교육과 현장·직업체험의 기회를 제공함으로써 기후변화 적응과 온실가스 감축(미세먼지 저감)에 대한 필요성, 공감대 형성
- 피교육자의 흥미와 관심, 지식수준, 요구도 등을 고려하여 맞춤형 교육을 실시하여 지구온난화와 미세먼지에 대한 심각성, 기후대기의 과학적 이해와 중요성에 대한 인식 확산
- 정형화되어 있는 교과과정과 일률적인 기후변화교육에서 탈피하여 지역 특성에도 부합하고 교육과 진로체험의 병행을 통한 차별화된 교육을 제공하여 관심과 흥미 유발 가능

○ 지역 기후변화 교육운영 기반 구축

- 효율적이고 체계적인 맞춤형 기후변화 교육 제공
- 도의 기후변화교육 중장기 운영방향 설정에 활용
- 연구소 내 기후변화 강사양성을 통한 기후변화 적응역량 강화

6. 기후변화 교육의 문제점 및 개선사항

○ 기후변화 교육의 문제점 및 한계점

- 주입식 강의형 단기교육
- 초·중·고등학교 교과과정과 연계된 기초교육 중심의 교육 시행
- 다양하고 다채롭지 못한 한정된 프로그램
- 교육 프로그램의 주제 불명확 및 홍보 부족

○ 2019년도 기후변화 교육의 활성화를 위한 개선사항

- 기후변화교육 재신청자를 위한 연계형 강의 시행(신재생에너지 시리즈, 진로체험 과정 신설 등)
- 강연·대화형, 현장직업체험형, 현장견학형교육 시행을 통한 다채로운 교육 제공
- 중·장기 단계별 표준화된 교육 표준안 신설(1년, 2년, 3년 과정)
- 교육대상의 수준, 연령 등을 고려한 맞춤형 프로그램 및 체험 교재와 교구의 지속적인 개발
- 실생활에서의 기후변화 저감 실천 유도를 위한 차별화된 교구, 체험, 기념품 도입
- 연구소 및 꿈길 홈페이지(교육부)와 홍보채널 다각화를 통한 홍보 강화
- 기후변화 교육에 참여한 학생, 일반인, 강사 등에 프로그램별 수료증을 발급하는 방안을 적극 검토하여 교육 참여 유도 기획
- 기후변화 교육 전문 강사진의 지속적인 육성과 일반인 강사 양성 교육 확대

연구책임 | 이상신 기후변화대응연구센터 책임연구원
연구참여 | 윤수향 기후변화대응연구센터 연구원

정책지원과제(기후변화) 2019-01
2019년 충청남도 기후변화 교육지원

발행일 : 2019년 12월

발행인 : 충남연구원장

발행처 : 충남연구원 서해안기후환경연구소

(32258) 충청남도 홍성군 홍북면 홍예로 360

홈페이지 www.cni.re.kr / www.shari.re.kr
