

낭비되는 에너지를 잡아라



| 활동 개요 |

대상

초등학교 고학년

개발 의도

- 알면서도 우리가 범하고 있는 에너지 낭비 행동을 가정에서 찾아보게 함으로서, 에너지를 절약하는 것이 힘들고 어려운 일이 아님을 알고, 힘을 들이지 않고 에너지를 절약할 수 있는 방법을 알 수 있게 하고자 한다.
- 본 수업을 통해 바른 생활습관으로 아낄 수 있는 전기에너지를 계산해보고, 절약한 전기에너지의 영향을 알게 될 것으로 기대한다.

학습 목표

- 우리 가정에서 에너지를 낭비하는 잘못된 생활습관을 찾아본다.
- 에너지를 바르게 사용하는 방법을 안다.

내용 체계

기후변화의 원인 : 온실기체의 발생원

내용	기후변화 현상					원인	영향	대응			선택	
차시						★						

차시

6차시/12차시

소요시간

80분

장소

교실 혹은 기후변화교육센터 내 교육실

준비물

지도자용

에너지를 낭비하는 잘못된 행동습관 사진, 활동지(활동자료 1)

학습자용

필기구

흐름도

도입
(10분)

- 우리 가정에서 사용하는 전기제품을 찾아보기

전개
(50분)

- 사진을 보며 가정에서 에너지를 낭비하는 행동을 찾아보고, 바른 행동으로 수정하기
- 가정에서 사용하는 전기제품 중 전기소비량이 많은 전기돼지를 알아보기

마무리
(20분)

- 가정에서 에너지를 아낄 수 있는 방법에 대해 알고, 실천하기



| 활동 내용 및 방법 |

1. 도입(10분)

(1) 우리 가정에서 사용하는 전기제품을 말해 본다.

[유의사항] 자신의 하루 일과를 둘러보며, 학습자가 사용하는 전기제품을 찾는다.

[예시] 컴퓨터, 텔레비전, 냉장고, 정수기, 드라이기, 충전기, 전등

2. 전개(50분)

(1) 사진을 보며, 에너지를 낭비하는 부분을 찾는다.

[활동상세] 사진을 보며, 잘못된 행동이라고 생각하는 행동을 활동지에 작성한다.

[참고사항] 초록이네의 하루(출처 : 과천기후지도자 지도안 자료집)

			
1. 초록이의 하루	2. 지난친 보온시간	3. 세탁은 한꺼번에	4. 완충된 충전기
			
5. 냉장고의 문 닫기	6. 에너지소비등급	7. TV보며 독서	8. 높은 실내온도

(2) 우리 집의 전기제품을 찾아본다.

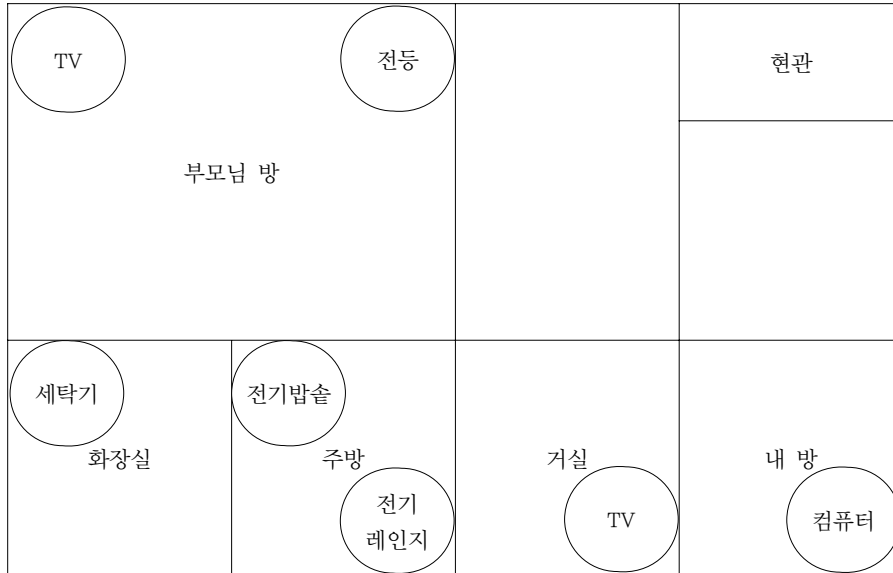
[준비물] 활동지[활동자료 1]

- ① ‘활동지’에 우리집 평면도를 그린다.
- ② 평면도에 우리 집에서 사용하는 전기제품을 표시하고, 전기제품 이름을 쓴다.
- ③ ‘활동지’에 전기제품 이름과 하루 평균 시간을 쓴다.
- ④ 우리집의 전기제품 사용 목록과 시간을 이야기한다.

낭비되는 에너지를 잡아라



[참고사항]



⑤ 일반 전기제품의 전기소비량 표를 보고, 우리 집에서 전기를 많이 사용하는 전기제품이 무엇인지 알아본다.

* 일반적인 전기제품 전기소비량(단위 W)

가전 제품	소비전력	가전 제품	소비전력
커피포트 (10 컵)	1200	비디오	40-60
커피포트 (4 컵)	650	CD 플레이어	35
토스터	800-1500	컴포넌트 오디오	30-100
카프치노 메이커	1250	라디오(액정볼륨 있는 것)	50
커피 그라인더	100	AM/FM 카세트	8+
믹서기	300	위성안테나	30+
전자렌지 (600 to 1000 W)	1100-2000W	진공 청소기	300-1100
와플 구이기	1200	크리스마스 트리(전구 50개)	25
전기 후라이팬	1200	실내 난방기	1000-1500
토스터 오븐	1200	전기 다리미	1000
전기 드라이기	900-1500	소형 세차기	920
노트북	50-75	25" 컬러 TV	300
데스크탑 & 모니터	400-600	19" 컬러 TV 모니터	160
잉크젯 프린터	60-75	12" 흑백	30
아이스크림 냉장기	600	13" TV & 비디오 일체형	230
냉장고	500-800	게임콘솔(X-Box), (P.S)	100
		대형 선풍기 (모터 1/30마력)	1200



3. 마무리(20분)

(1) 가정에서 에너지를 절약할 수 있는 방법을 알고, 그 외의 할 수 있는 활동을 말한다.

[참고사항] 가정내에서의 에너지 절약

1. TV

TV는 리모컨으로 꺼도 원격조정을 받아들이기 위해 일정량의 전력(대기전력)이 항상 소비되고 있다. 플러그를 빼두는 것이 좋으나, 그렇지 않을 경우 별도 멀티탭을 중간에 연결해 사용하면 편리하다.

TV 화면이 밝을수록 전기 소모량이 많으므로 화면의 밝기는 적당하게 하고, TV를 자주 켜다 켜다 하는 동작을 반복하지 않는 것이 좋다.

2. 냉장고

냉장고의 문을 자주 여닫지 말고 음식물은 한꺼번에 넣고 뺀다. 냉장고 내 음식물 용량은 60% 정도가 적당하며, 냉장고 내에 음식을 10% 증가시키면 전기 소비량은 3.6%가 증가한다. 음식물을 넣을 때에는 반드시 식혀서 넣는다. 냉장고 뒷면은 벽으로부터 적어도 10cm 떼어 놓아야 한다.

3. 에어컨

여름철 실내온도는 26~28℃로 유지하고, 건강을 위해 실내외 온도차가 5℃ 이상 나지 않도록 한다. 에어컨을 약하게 틀고 선풍기를 같이 사용하면 보다 시원하며, 전기료도 훨씬 절약된다. 에어컨 필터를 청소해주면 3~5%의 효율개선 효과가 있다. 한 달에 한두 번 정도 청소하는 것이 좋다.

4. 선풍기

에어컨은 선풍기보다 훨씬 많은 전력이 소모되므로 가급적 선풍기를 사용한다.

선풍기는 강중약 조절에 따라 10W 정도의 전력소모가 차이므로 가능하면 약하게 사용하도록 한다. 선풍기를 장시간 사용하면 모터가 과열되고 효과도 떨어지므로 2시간 이상 사용하지 않도록 한다. 바람의 방향은 자연풍의 방향과 같은 방향으로 사용한다.

출처 : 에너지관리공단, <http://www.kemco.or.kr/>

[유의사항] 학생 본인이 할 수 있는 행동을 말해보게 한다. 전기사용을 줄이는 것도 중요하지만, 전기를 효율적으로 사용할 수 있는 방법을 말하도록 유도한다.

낭비되는 에너지를 잡아라



| 활동자료 |

[활동자료 1] 우리집의 전기 소비

우리집의 전기 소비

1. 우리집의 평면도를 그려보고, 전기제품의 이름과 위치를 표시해 봅시다.

2. 위에서 표시한 전기제품 이름을 쓰고, 하루에 얼마나 사용하는지 써 봅시다.

전기제품 이름	하루 사용시간	전기제품 이름	하루 사용시간



알쏭달쏭! 궁금한 기후학교
6. 낭비되는 에너지를 잡아라

memo

