

Ⅰ 활동 개요 Ⅰ

활동 대상	어르신																																					
개발 의도	<ul style="list-style-type: none">* 여러 가지 생활 방식의 변화, 생활 도구의 변화로 인해 상황에 따라 변하는 기술과 제품들로 인해 다양한 생활을 즐길 수 있다. 이러한 생활용품들이 한 번에 완성되고 사용하게 된 것이 아니라 상황에 따라 적절한 물건을 사용할 수 있게 되었다.* 어르신들은 현재의 물건 뿐만 아니라 과거의 도구와 물건을 사용했던 경험이 있으므로 물건의 변화 과정을 알 수 있다. 과거와 현재의 생활용품은 기후의 변화와도 밀접한 관련이 있다. 생활의 편리 뿐만 아니라 기후의 변화에 따른 적합한 물건을 개발하여 사용하고 있는 것이다. 따라서 생활 속 물건들이 기후변화에 어떠한 영향을 미치는지 '물건 짝 찾기' 게임을 통해 배움으로써 내가 사용하는 물건들을 되새겨보고, 생활 속 기후변화 대응 방법을 깨달을 수 있을 것으로 기대된다.																																					
학습 목표	<ul style="list-style-type: none">* 생활 도구의 변화를 확인할 수 있다.* 내가 자주 사용하고 있는 생활용품이 기후변화와 어떠한 관련이 있는지 알 수 있다.* 생활용품을 친환경 물건으로 대체하거나 줄이기 위한 방법을 실천할 수 있다.																																					
내용 체계	<table><tr><td>내 용</td><td colspan="5">기후변화 현상</td><td colspan="2">원 인</td><td colspan="2">영 향</td><td colspan="3">대 응</td></tr><tr><td>차 시</td><td></td><td>★</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>												내 용	기후변화 현상					원 인		영 향		대 응			차 시		★										
내 용	기후변화 현상					원 인		영 향		대 응																												
차 시		★																																				
활동 차시	* 2차시 / 12차시							소요 시간		2시간																												
활동 장소	* 실내 또는 야외																																					
준 비 물	강 사 용																																					
	학습자용		* 물건 카드, 활동지																																			
흐 림 도	<div><div>도입 30분</div><div><ul style="list-style-type: none">• 일상생활에서 쓰이는 물건에 대해 이야기한다.</div></div> <div>↓</div> <div><div>전개 60분</div><div><ul style="list-style-type: none">• 다양한 생활도구 중에서 과거에는 어떤 물건으로 사용되었는지 추정해 본다.• 기후변화 원인 카드 짝 찾기 활동을 한다.• 과거와 현재 물건의 발달이 우리 생활에 어떤 변화를 일으켰는지 이야기한다.</div></div> <div>↓</div> <div><div>마무리 30분</div><div><ul style="list-style-type: none">• 자기가 찾은 물건을 대체할 수 있는 친환경 물건 또는 대체할 수 없다면 사용량을 줄이기 위한 방법을 찾아 본다.</div></div>																																					



| 활동 내용 |

1. 도입(30분)

(1) 일상생활에서 쓰이는 물건에 대해 이야기한다.

- * 예시 _ 일상생활에서 흔하게 쓰이는 물건에 대해 자유롭게 이야기한다. 주로 생활하는 영역 안에서 사용하는 것으로 가전 제품을 많이 이야기할 것이다. 다양한 의견이 나올 수 있도록 한다.
예 TV, 냉장고, 자동차, 전화기, 휴대폰, 정수기, 다리미, 신발, 형광등 등
- * 유의 사항 _ 흔하게 이용할 수 있는 물건들을 이야기함으로써 어떤 내용을 다룰 것인가에 대해 궁금증을 유발할 수 있다.

2. 전개(60분)

(1) 다양한 생활 도구 중에서 과거에는 어떤 물건으로 사용되었는지 추정해 본다.

- * 예시 _ 앞에서 생활 도구에 대해 다양한 이야기를 했다면, 이 생활 도구가 과거에는 어떤 물건이었을가에 대해 생각해 보도록 한다. 생활 도구는 시간의 흐름에 따라 상황에 적합하도록 변화해 왔다.
예 땅 밑의 김치독 - 김치냉장고, 동굴 - 냉장고, 부채 - 선풍기/에어컨, 다듬이질 - 다리미, 짚신 - 신발, 우물 - 정수기, 족발 - 형광등, 마차/손수레 - 자동차/비행기/기차
- * 유의 사항 _ 과거와 현재의 변화에 대해서 다양한 의견이 나올 수 있도록 한다. 과거 알지 못했던 물건에 대해서도 다양하게 나올 것으로 기대된다.

(2) 기후변화 원인 카드 짝 찾기 활동을 한다.

- * 예시 _ 기후변화 원인을 일상생활의 물건과 연관시킴으로써 기후변화 원인이 별개의 문제가 아닌 우리가 생활하는 일상생활에 있음을 카드 게임을 통해 알 수 있다. 기후변화를 발생시킬 수 있는 물건, 예를 들어 자동차, TV, 냉장고, 플라스틱 병, 햄버거, 에어컨, 휴대폰 등 10종류를 카드 형태로 2세트 제시한다. 그리고 카드를 뒤집어 짝을 찾는 게임이다. 게임은 4~5명이 한 모둠으로 개인전으로 진행한다. 많은 짝을 찾은 사람이 승리하게 된다.
- * 유의 사항 _ 모둠의 전체 구성원이 참여할 수 있도록 카드 짝 찾기 활동을 교대로 진행하도록 한다.
- * 준비물 _ 기후변화 원인 카드 10종류 × 2세트

(3) 과거와 현재 물건의 발달이 우리 생활에 어떤 변화를 일으켰는지 이야기한다.

- * 예시 _ 기술의 변화에 따라 편리를 위해 다양한 물건들이 개발되고 발달해 왔다. 단순히 만족을 위해서가 아니라 환경이 변화함에 따라 그에 적합한 물건을 개발하기도 하였다.
- * 유의 사항 _ 생활의 편리보다는 기후가 변화에 따라 변화된 예에 대해서 언급하며 실제로 과거와 비교해 보았을 때 변화된 기후를 느낄 수 있었을 것이다. 기후변화에 대해 느낀 점에 대해 자유롭게 이야기할 수 있도록 유도한다.

3. 마무리(30분)

(1) 기후변화에 대한 전반적인 내용을 설명한다.

- * 예시 _ 요즘 환경에 대해 많은 이슈로 떠오르는 것이 기후변화이다. 기후변화 자체 뿐만 아니라 그로 인해 재난의 빈도가 잦아지고 재난의 강도 또한 강해져서 그 피해가 심각해짐을 알 수 있을 것이다. 기후변화가 일어나는 원인과 그로 인해 일어나는 현상, 영향 등에 대해 간략하게 설명해 준다. 일상 생활 속에서 기후변화로 인해 일어나는 현상에 대해 과거와 현재를 비교했을 때 어떻게 달라졌는지 경험을 활용하여 자유롭게 이야기할 수 있도록 한다.
- * 유의 사항 _ 기후변화에 대한 전반적인 내용을 다루되, 기후변화에 대해 직접 느꼈을 것이므로 과거와 현재의 변화에 대해 이야기 하도록 한다.

(2) 현재 사용하고 있는 생활 도구의 친환경 사용 방안을 생각한다.

- * 예시 _ 지금 우리가 사용하고 있는 도구들로 인해 기후변화가 가속화되고 있다. 생활의 편리를 위해 사용하고 있는 물건들의 친환경 물건의 사용 방안에 대해 생각해 보도록 한다.
예 휴대폰 - 잘 관리해서 오래 사용하기, 통화 시간 단축하기 / TV - 구입 시 탄소 배출량이 적은 TV 구입 / TV 시청 시간 줄이기 / 냉장고 - 냉기 순환이 잘 되도록 1/3만 채우기.
- * 유의 사항 _ 에너지 절약, 아껴 쓰기, 다른 물건으로 대체하기 등 다양한 사고를 유도하여 실제 생활에서 실천할 수 있는 방안을 자유롭게 토의하여 생활 속에서 기후변화에 대처하기 위한 실천 사항을 정리할 수 있도록 한다.
- * 준비물 _ 활동지

(3) 작성한 내용을 발표한다.

- * 예시 _ 대체할 수 있는 물건 및 사용량을 줄이기 위한 방법을 발표한다.



| 활동 방법 |

- 1 일상생활에서 쓰이는 물건에 대해 이야기한다.
- 2 기억력을 이용하여 같은 물건 카드를 찾는다.

< 기후변화 원인 카드 >



기후변화 원인 카드



짝찾기 놀이 모습

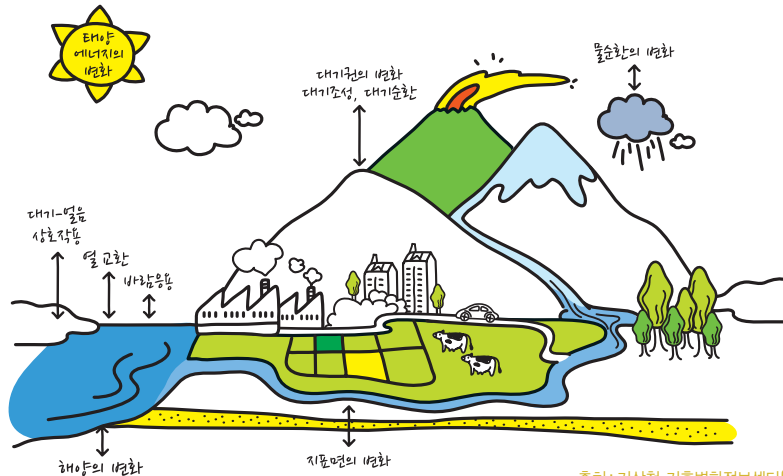
- 3 자기가 찾은 물건을 대체할 수 있는 친환경 물건과 친환경 사용 방법을 찾아 본다.

참고 자료

(1) 기후변화 원인

* 자연적인 원인

- 기후변화는 외적으로 야기된 변화뿐만 아니라 기후시스템 요소의 변화와 요소 간의 상호 작용에 의해서 발생한다. 외적 요소에 의한 기후변화의 대표적인 예로는 화산 분화에 의한 성층권의 에어로졸 증가, 태양 활동의 변화, 태양과 지구의 천문학적인 상대 위치 변화 등이 있다. 외적 요인 없이도 기후시스템은 자연적으로 변할 수 있다. 이는 기후시스템의 5가지 주요 구성 요소, 대기권, 수권, 빙권, 지권, 생물권 각 요소들이 각기 상호 작용하여 끊임없이 변화하기 때문이다.



출처: 기상청 기후변화정보센터(2005)

* 인위적인 원인

- 인간 활동이 대규모적으로 기후에 영향을 미치기 시작한 것은 산업 혁명 초기인 18세기 중엽으로 1970년부터 2004년 사이에 지구 온실가스 배출량은 70%나 증가하였다(IPCC, 2007). 인간 활동, 특히 공장이나 가정에서의 화석 연료 연소와 생물체의 연소 등은 대기 구성 성분에 영향을 주는 온실가스와 에어로솔을 생산하여 온실가스를 증가시키고 대기 중 에어로솔에 의해 태양 복사에너지 반사와 구름의 광학적 성질 변화(산란 효과에 의한 지구 냉각화)를 일으키고 있다. 또한 CFCs 및 기타 불소화합물, 브롬 합성물 등의 방출은 복사 강제력에 영향을 주고 성층권의 오존층도 감소시킨다. 또한 도시화와 무리한 토지 개발이나 산림 채취 등으로 인한 토지 이용의 변화는 지구 표면의 물리적, 생물학적 특성에 영향을 준다.

출처: 기후변화 홍보포털

(2) 기후변화 영향

* 환경 · 이상기후 현상

이상기후의 원인이 되는 지구온난화에 대한 과학적 근거를 두고 논란은 있으나, 북극 및 남극 지대 기온 상승, 빙하 감소, 홍수, 가뭄 및 해수면 상승 등 이상기후 현상에 의한 자연재해가 현실로 나타나고 있다.



• 빙하 감소

지난 20세기 동안 북극 지대 대기 온도는 약 5℃ 증가(이것은 지구 표면의 평균 온도 상승폭보다 5배나 빠른 속도)로 인하여 빙하 감소, 극지방 호수의 피빙 기간 감소 등 직접적 영향을 초래하고 있다. 북극 지역에 있는 거의 모든 산지 빙하는 지난 20세기 동안 감소하고 있는데 스위스의 산지 빙하는 1/3까지 줄어들었다. 북반구 극지방에서는 1960년대 이후로 눈 두께가 10%나 감소하고 있는 한편, 20세기 동안 호수와 강의 연중 피빙 기간이 약 2주나 짧아졌다.

• 홍수

지구온난화의 또 다른 영향으로 1966년 및 1997년 라인강 홍수, 1995년 중국 홍수, 1998년 및 2000년 동유럽 홍수, 2000년 모잠비크 및 유럽 홍수, 그리고 2004년 방글라데시 우기홍수(전국토의 60% 침수) 등 전 지구적으로 집중 호우와 폭풍우에 의한 홍수가 빈발하고 있다.

• 가뭄 및 사막화

홍수와 더불어 가뭄 현상도 지구 온난화의 중대한 영향 중의 하나인데 특히 아프리카에서 아주 심각하게 발생하고 있다. 니제르, 차드호 및 세네갈 지역에서는 전체 이용 가능한 물의 양이 40~60%나 감소하고 있고, 남북 서부 아프리카에서는 연평균 강수량이 감소함으로써 사막화 현상이 가속화되고 있다.

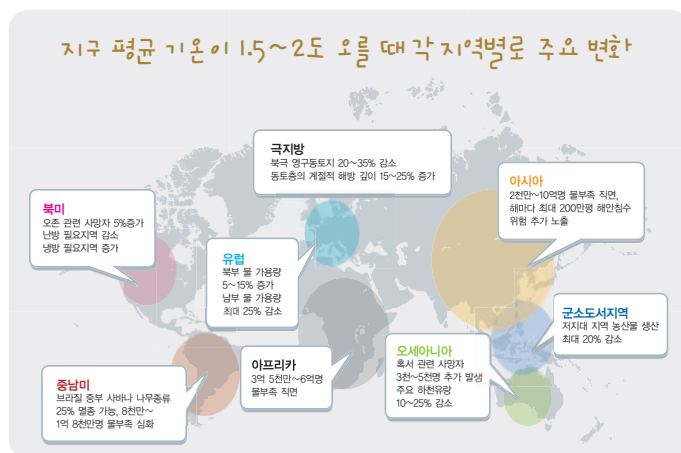
• 해수면 상승

지난 20세기 동안에 해수면은 평균 10~20cm 높아졌으며, 앞으로도 지속적인 해수면 상승이 예상된다. 만약 이같이 해수면이 크게 상승할 경우 방글라데시와 같이 인구가 해변에 밀집되어 있는 국가에서는 바닷물 범람에 의한 심각한 피해가 우려되고, 몰디브와 같은 작은 섬나라는 완전히 사라지게 될 것이다. 따라서 해수면 상승은 수십억 인구가 사용하는 물을 오염시킬 뿐만 아니라 대규모 인구의 이주를 유발시킬 것이다.

• 생태계 변화

지구온난화로 인하여 나무의 조기 개화, 새들의 조기 산란, 곤충 식물 및 동물 서식지 변화, 연안 지역의 백화 현상 증가, 생물 다양성 감소 등 자연 생태계도 서서히 변화되고 있다.

출처: UNFCCC, 2005



출처: 한겨레 신문 2007. 4

【커버스토리】 기후가 달라지면 경제도 달라진다.

2010. 09/14 | 위클리경향 892호

제습 가전·에너지 절감형 주택·관상어 등 ‘아열대 산업’ 시장 커질 듯

한반도의 아열대화는 산업계의 ‘위기이자 기회’다. 주거 문화와 관광 지형의 변화는 새로운 먹을거리를 제공할 수 있다는 평가다. 집중호우로 인한 홍수, 신종변이 해충의 등장으로 인한 피해, 잦은 낙뢰 사고 등 각종 기상이변과 생활 피해 역시 그 이변을 극복하는 과정에서 새 비즈니스 기회도 생겨날 수 있다는 분석이다. 이미 일본에서는 ‘온난화로 돈벌자’며 ‘아열대 산업’이 뜨고 있다. 침수 피해 방지용 전용주택, 신종변이 해충용 살충제, 낙뢰 피해 확인 전문 회사의 등장이 그것이다.



‘물먹는 하마’ 기능 갖춘 청정 가전 인기

날씨, 기상, 기후가 우리 주변의 생활용품에 어떻게 나타나고 있는가를 보면 차후 제품의 트렌드를 짐작할 수 있다. 높은 기온과 많은 강수량은 우선적으로 주거 환경의 변화를 불러온다. 보다 청량하고 안전한 지역, 보다 시원하고 깨끗한 주택으로 소비자의 관심이 옮겨갈 것이기 때문이다.

케이웨더 반기성 630예보센터장은 “기온 상승은 냉방을 위한 전력의 과소비를 부를 것이고, 이는 전력 과부하로 이어진다”며 “이런 것을 줄이기 위한 에너지 절감형 주택이 속속 등장할 것”이라고 내다 봤다. 국가적으로 에너지 절감 대책을 쏟아낼 것이고, 개인



들도 전체 가계 소비 중 에너지 비용 지출이 클 것이기 때문에 이에 대한 대책과 선택에 나설 것이라는 설명. 주택 전문가들은 주택에 태양광이나 풍력에너지 등 재생에너지 장치가 들어설 것이고, 옥상 정원 등 에너지 절감형 주택 문화가 자리를 잡을 것으로 보고 있다.

옥상 정원의 경우 독일에선 오래 전 보급되기 시작했고, 미국의 시카고에서도 이를 받아들여 시가 설치비를 지원하고 나섰다. 최근 급증한 강수량으로 어려움을 겪고 있는 일본에서는 한 주택건설 회사가 홍수가 나도 피해를 보지 않는 ‘침수피해 방지 개인 주택’ 시장을 개척했다. 연면적 155㎡의 3층짜리 건물로 1층은 기둥을 세워 주차장으로 쓰고, 2층부터 거주공간으로 사용하는 것. 2007년 이 주택을 처음으로 내놓은 이후 매년 수주 건수가 2배 이상 늘고 있다.

습도가 높아짐에 따라 제습기, 옷장 방습기 등이 필수 가전이 되는 것이 아니냐는 전망도 나오고 있다. 최근 국내 가전업체가 동남아 등지에 수출하고 있는 상품을 보면 2070년 우리 가구의 가전 제품을 짐작할 수 있다. ○○회사의 얼음 정수기는 최근 열대성 기후인 데다, 중요 강의 70% 이상이 세균으로 오염된 인도네시아에서 인기몰이를 하고 있다. 대다수 주민이 생수나 정수기를 사용하는데 얼음까지도 함께 먹을 수 있는 정수기라는 점으로 어필한 것. 이집트에서는 ○○회사의 스팀 다이렉트 드라이브 세탁기가 잘 팔린다. 이 제품은 이집트에서 처음 소개되는 스팀 기능의 세탁기로 악취, 주름제거, 미세먼지 제거 등의 다양한 기능을 갖춰 상류층 여성들에게 인기가. 물론 가격은 비싼 편이지만 연중 비가 오지 않는 사막 기후와 미세먼지가 많은 이집트 지역에서 스팀 세탁기는 세탁 시간을 크게 줄여 주고 있다는 평가다.

가전업체는 한반도 전체가 아열대성 기후로 변하는 것에 대비해 적절한 습도를 자동으로 유지하는 기능을 갖춘 제습기를 비롯해 스팀 청소기, 음식물 처리기 등 좀 더 세분화된 품목을 출시하고 있고, 유통업체도 관련 마케팅을 강화하고 있는 추세다.

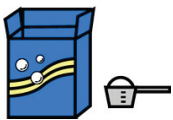
출처: <http://newsmaker.khan.co.kr/khnm.html?mode=view&code=115&artid=201009081814241>

memo



날짜 () 이름 ()

1 빈 칸에 친환경적인 물건의 사용 방법이나 대체 물건을 적어 보세요. 1
(다양한 표현 방법을 활용해도 됩니다.)

 휴대폰	➔		 TV	➔	
 자동차	➔		 냉장고	➔	
 air conditioner 에어컨	➔	 선풍기	 햄버거	➔	 뜨거운 단팥죽 죽
 플라스틱 병	➔	 유리병	 플라스틱 장난감	➔	 나무 장난감
 화학섬유 옷	➔		 합성소재	➔	