

활동 개요

활동 대상	유아																	
개발 의도	<ul style="list-style-type: none"> * 사람들이 살아가기에 적합한 환경이 있듯이 어린이들이 좋아하는 동물들도 각자 살기에 적합한 환경이 있다. 동물원에서 흔하게 볼 수 있는 동물들은 실제로 각자 사는 나라가 다르며, 그 동물들이 살아가는 나라의 기후도 모두 다르다. * 사진 등 이미지 자료를 통해 각 나라의 기후에 적합한 적응 방식으로 살아가는 동물들을 확인하고 이들의 서식처가 점차 사라지고 있다는 것을 알 수 있다. 또한 사람들이 사는 곳도 기후변화 때문에 위협을 받고 있다는 것을 알게 한다. 본 활동을 통해 왜 이런 일들이 일어나고 위기에 처한 동물을 구하기 위해 어떻게 해야 하는지 깨닫고 실천할 수 있을 것으로 기대한다. 																	
학습 목표	<ul style="list-style-type: none"> * 기후의 의미를 이해할 수 있다. * 기후의 변화에 따라 동물들이 사는 곳이 변화됨을 알 수 있다. 																	
내용 체계	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">내 용</th> <th style="width: 30%;">기후변화 현상</th> <th style="width: 10%;">원 인</th> <th style="width: 10%;">영 향</th> <th style="width: 10%;">대 응</th> <th style="width: 10%;">선 택</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>차 시</td> <td></td> <td></td> <td style="color: red;">★</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						내 용	기후변화 현상	원 인	영 향	대 응	선 택	차 시			★		
내 용	기후변화 현상	원 인	영 향	대 응	선 택													
차 시			★															
활동 차시	* 7차시 / 12차시			소요 시간	60분													
활동 장소	* 실 내																	
준 비 물	강 사 용	* 동물사진, 동물 서식지 사진, 얼음, 북극곰																
	학습자용	* 필기구																
흐름도	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #4a86e8; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;"> <div style="text-align: center;">도 입 10분</div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 각 나라의 날씨가 다름을 알려 준다. • 날씨에 따라 사는 생물이 다르다는 것을 안다. </div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="background-color: #4a86e8; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;"> <div style="text-align: center;">전 개 30분</div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 각 동물이 사는 나라의 기후에 대해 알아 본다.(날씨와 동물이 살 곳을 연결해 본다.) • 육지, 빙하, 바다에서 사는 동물들이 지금은 어떤 곳에 살고 있는지, 현재 모습의 사진을 통해 느낀 점을 말하며 생각을 나누는 시간을 가진다. </div> </div> <div style="text-align: center; margin-bottom: 10px;">↓</div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="background-color: #4a86e8; color: white; border-radius: 50%; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-right: 10px;"> <div style="text-align: center;">마 무 리 20분</div> </div> <div> <ul style="list-style-type: none"> • 우리가 사랑하는 동물들이 편안하게 살 수 있도록 우리가 할 수 있는 일에 대해 이야기 나눈다. </div> </div>																	



| 활동 내용 |

1. 도입(10분)

(1) 사는 곳이 다른 동물에 대해 이야기한다.

- * 예시 _ 북극곰을 본 적이 있는지 질문한다. 대부분 동물원에서 본 경험이 있지만 실제로 북극곰은 추운 곳에서 사는 동물이다.

2. 전개(30분)

(1) 동물이 사는 곳을 찾아 연결한다.

- * 예시 _ 활동지를 통해 북극곰, 사람, 바다거북이 사는 환경을 연결한다. 그리고 훼손된 환경을 나타낸 그림을 통해 서식처를 잃어가고 있음을 알 수 있다. 이런 모습이 왜 나타나게 되었는지를 이야기 나눈다.
- * 준비물 _ 활동지

(2) 동물이 사는 곳이 훼손되고 있는 과정을 실험을 통해 알아 본다.

- * 예시 _ 준비된 북극곰 이미지를 두 개의 그릇 얼음 위에 세워 둔다. 한 쪽 그릇에는 따뜻한 물을 부어 주며 얼음이 녹으면서 북극곰이 설 곳을 잃어 가고 있는 모습을 어린이들이 관찰하도록 한다.
- * 유의 사항 _ 짧은 시간에 단적인 예시를 들어주는 모습이므로 어린이들이 편견을 갖지 않도록 상황을 충분히 설명 해주도록 한다. 지구가 따뜻해지면서 북극곰이 살던 곳의 얼음이 녹는 과정이 짧은 시간에 갑자기 일어나는 현상이 아니며 오랜 시간 동안 서서히 이루어지고 있다는 것을 설명해 준다.
- * 준비물 _ 얼음이 담긴 2개의 그릇, 북극곰 이미지(세울 수 있도록 함), 따뜻한 물

3. 마무리(20분)

(1) 동물들이 사는 곳이 파괴되는 이유에 대해 알고 이를 막기 위해 우리가 할 수 있는 일에 대해 이야기를 나눈다.

- * 예시 _ 활동 시간에 서식지 연결 짓기 놀이와 얼음 실험을 통해 동물들의 서식지가 파괴되고 그 탓에 동물들이 살 곳을 잃어가는 모습을 확인함으로써 서식지의 중요성을 생각하게 한다.
- * 유의 사항 _ 동물들의 서식지가 사라지는 모습을 보고 어린이들 스스로 어떤 일을 할 수 있을지를 생각하기 어려울 수도 있을 것이다. 그러므로 지도 교사가 어린이들에게 일상생활에서 할 수 있는 일들을 제시해 줌으로써 실천할 수 있도록 한다.
- * 준비물 _ 활동지

| 활동 방법 |

생물이 사는 환경

- ❶ 다양한 생물이 어떤 환경에 살고 있는지 알아 본다.
- ❷ 생물들이 사는 환경이 기후변화에 따라 어떻게 변하는지 알아 본다.
- ❸ 생물들이 살기 좋은 환경과 살기 힘든 환경에 대해서 이야기한다.



생물이 사는 환경 →

기후변화와 북극곰

- ❶ 넓은 그릇 2개에 얼음을 3cm정도 얼려 준비한다.
- ❷ 얼음 위에 북극곰 그림을 잘라 올려 놓는다.
- ❸ 한 개의 그릇은 그대로 두고 다른 한 개의 그릇에 뜨거운 물을 부어 가면서 북극곰을 관찰한다.
- ❹ 기후변화에 의해 북극에 살고 있는 생물들이 어떤 피해를 입고 있는지 이야기해 본다.



북극의 모습과 북극 생물



기후변화와 북극 생물



| 참고 자료 |

(1) 날씨와 기후

- * **날씨** • 하루 대기의 변화를 가리키는 말이며 예를 들어 흐린 날, 바람이 많이 부는 날, 비가 오는 날 등 날씨는 그날의 대기 상태를 말한다.
- * **기후** • 일정한 지역에서 보통 30년 이상의 오랜 기간에 걸쳐 나타나는 날씨의 평균적인 상태이다.
 - 위도, 경도, 지리적 특성, 바다와 얼마나 떨어져 있는지 등이 기후를 만드는 원인이 된다.

(2) 기후변화 현상

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

- **빙하 감소**

지난 20세기 북극 대기 온도가 약 5°C 증가하여 빙하 감소, 극지방 호수의 피빙 기간 감소 등 직접적 영향을 가져오고 있다. 예로 북극 지역에 있는 거의 모든 산지 빙하는 지난 20세기 동안 감소하고 있는데 스위스의 산지 빙하는 1/3까지 줄어들고 있다. 북반구 극지방에서든 1960년대 이후로 눈 두께가 10%나 감소하고 있는 한편, 20세기 동안 호수와 강의 연중 피빙기간이 약 2주나 짧아지고 있다. (UNFCCC, 2005)

- **홍수**

지구온난화의 또 다른 영향으로 1966년 및 1977년 라인 강 홍수, 1995년 중국 홍수, 1998년 및 2000년 동유럽 홍수, 2000년 모잠비크 및 유럽홍수, 그리고 2004년 방글라데시 우기 홍수[전 국토의 60% 침수] 등 전 지구적으로 집중호우와 폭풍우에 의한 홍수가 빈발하고 있다.(UNFCCC, 2005)

- **가뭄 및 사막화**

홍수와 더불어 가뭄 현상도 지구온난화와 중대한 영향 중의 하나인데 특히 아프리카에서 아주 심각하게 발생하고 있다. 니제르, 차드호 및 세네갈 지역에서는 전체 이용 가능한 물의 양이 40~60% 감소하고 있고 남북 서부 아프리카에서는 연평균 강수량이 감소함으로써 사막화 현상이 가속화되고 있다. (UNFCCC, 2005)

- **해수면 상승**

지난 20세기 동안에 해수면은 평균 10~20cm 높아졌으며 앞으로도 지속적인 해수면 상승이 예상된다. 만약 이같이 해수면이 크게 상승하면 방글라데시와 같이 인구가 해변에 밀집된 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 유발할 것이다.(UNFCCC, 2005)

- **생태계 변화**

지구온난화 때문에 나무의 조기 개화, 새들의 조기 산란, 곤충·식물과 동물의 서식지 변화, 연안 지역의 백화 현상 증가, 생물 다양성 감소 등 자연 생태계도 서서히 변화되고 있다.

• 기후변화 현상 실제 사례



그린란드 남동:
녹아서 해안을 떠다니는 조각난 빙하



고라마라섬:
수온 상승으로 죽은 산호초



기후변화로 인한
호수의 산성화로 수중 생태계가 파괴



미국 뉴욕주의 battery:
지구 온난화로 폭풍해일의 빈도 증가하면서
매 100년 주기로 범람.
(사진은 과장된 가상의 모습임)

출처: 한국기후변화대응전략연구소

(3) 북극곰



[7-1]

★ 살기 좋은 환경 ★



•

★ 생물이 사는 곳을 찾아 연결해 보세요 ★



•

★ 훼손된 환경 ★



•



•



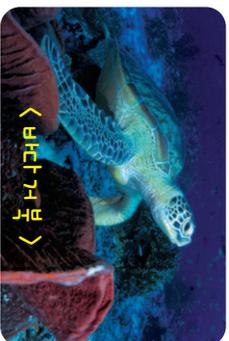
•



•



•



•



•

북극곰과 바다거북이는 깨끗한 환경에서 살고 싶어요.