

2023. vol.16

경상남도환경교육원
웹소식지

GyeongSangNam-Do
Environment
Training Institute

WEBZINE

에코 트거더

ECO TOGETHER



GyeongSangNam-Do
Environment Training Institute

경상남도환경교육원



C O N T E N T S

03

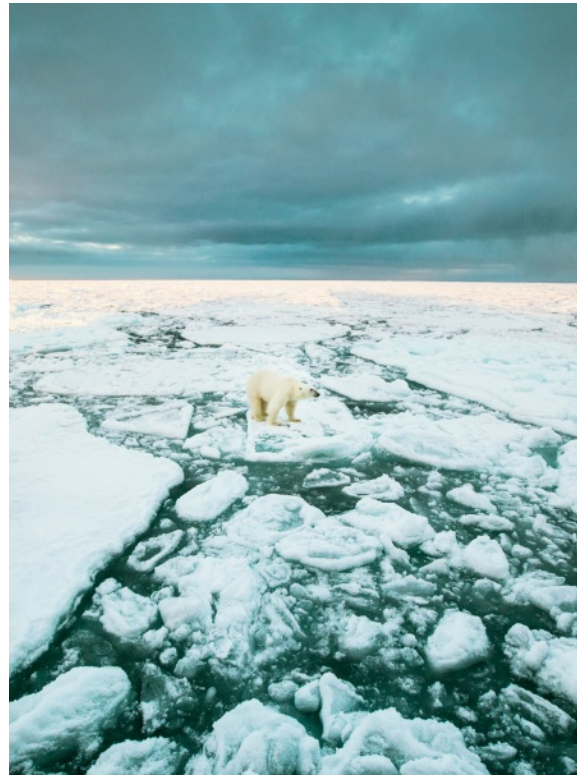
환경이슈

6차 대멸종이 다가온다?

07

테마별 환경이야기

지구를 지키는 여행법



생생정보 환경교육 기관

거제YMCA

거창창포원

정양늪 생태학습관

지리산생태과학관

09

환경교육 행사

환경교육운영기관 워크숍

13

6차 대멸종이 다가온다?

지구상에 동물이 출현한 이래 최소한 11차례에 걸쳐 생물이 크게 멸종했는데, 그 가운데 가장 큰 멸종이 있었던 다섯 차례를 '대멸종'이라고 부릅니다.

< 5개 주요 대멸종 >

★ ★ 1차 : 오르도비스기 대멸종 사건 (약 4억 4300만 년 전)

오르도비스기 말 약 2백만 년 동안에 2번의 멸종 시대가 있었으며, 이로 인해 과(Family) 수준에서 생물 종의 26%, 속(Genus) 수준에서 57%, 그리고 종(Species) 수준에서 생물 종의 85%가 지구상에서 사라지게 되는 사건

★ ★ 2차 : 데본기 대멸종 사건 (약 3억 7000만 년 전)

데본기 후기 약 400만 년 동안에 걸쳐 생물군의 멸종이 있었으며, 속(Genus) 수준에서 50%, 종(Species) 수준에서 75%의 생물이 지구상에서 자취를 감추게 되는 사건

★ ★ 3차 : 페름기 대멸종 사건 (약 2억 4500만 년 전)

페름기의 대멸종 사건은 약 800만 년에 걸쳐 일어났으며, 이로 인해 과(Family) 수준에서 생물 종의 57%, 속(Genus) 수준에서 80%, 그리고 종(Species) 수준에서 96%가 지구상에서 사라지게 됨. 이 시기의 멸종 사건은 전 지질시대에서 걸쳐 발생한 가장 큰 대멸종 사건에 해당함

☆☆ 4차 : 트라이아스기 대멸종 사건 (약 2억 1500만 년 전)

트라이아스기 말에 발생한 네 번째 대량 멸종으로 과(Family) 수준에서 생물 종의 12%, 속(Genus) 수준에서 47% 등 해양 동물군 22%와 해양 생물군 52%가 지구상에서 사라지게 되는 사건

☆☆ 5차 : 백악기 대멸종 사건 (약 6600만 년 전)

중생대 마지막 시기인 백악기 말에 일어났던 다섯 번째 대멸종으로, 트라이아스기에 있었던 대멸종 사건 이상의 큰 규모의 대멸종 사건. 중생대의 하늘과 땅, 바다를 지배하던 공룡을 포함한 대부분의 파충류들과 두족류에 속하는 암모나이트와 벨렘나이트 등이 지구상에서 사라져 버리게 되는 사건

*과(Family): 생물의 분류 단계 중 다섯 번째 단계

* 속(Genus): 생물의 분류 단계 중 여섯 번째 단계

*** 종(Species): 생물의 분류 단계 중 일곱 번째 단계

전 지질 시대에 가장 큰 다섯 번의 멸종은 고생대에서 중생대에 걸쳐 발생했는데요. 그렇다면 과연 이러한 대멸종의 원인은 무엇이였을까요?

고생물학자들은 대멸종의 원인에 대해 오랫동안 논의해 왔습니다. 그 결과 소행성, 화산폭발, 기후변화, 해수면의 변화, 그리고 이러한 원인들의 조합이 주요 원인일 것으로 여겨져 왔죠. 이러한 대멸종은 그 당시 지구상의 모든 생물에게 큰 시련을 가져다주었습니다.

공룡에게나 벌어지는 일인 줄 알았던 대멸종, 지금 우리의 미래를 위협하고 있다 ?!

지난해 미국 하와이대학교의 국제 연구팀은 지구의 생물들이 자연현상에 의해 다섯 차례의 대멸종을 겪었고, 현재 인간에 의한 6차 대멸종을 겪고 있다고 발표했습니다.

1500년 이후 약 200만 종의 지구 생물 중 15만~26만 종이 사라져 이미 7.5~13%의 멸종이 진행된 것으로 추산한 것이죠. 연구팀은 인간이 지금의 위기를 초래한 당사자이면서도 미래를 위해 의식 있는 선택을 할 수 있는 유일한 종이라고 강조하며 위기를 부인하거나 심지어 고무하는 행동은 대멸종을 향하는 슬픈 길이라고 평가했습니다.



물론 6차 대멸종에 대한 학자들 사이의 의견은 다양하지만, 지구 곳곳에서 일어나는 이상기후와 이로 인해 지구상에서 멸종 위기에 처한 생물이 급증하고 있다는 것은 외면할 수 없는 사실입니다.

세계자연기금(WWF)의 「지구생명보고서 2022」에 따르면 1970년부터 2018년까지 48년 동안 관찰된 야생동물 개체군의 규모가 평균 69% 감소한 것으로 나타났는데요.

라틴아메리카와 카리브해 연안 지역의 경우 평균 94% 감소해 1970년부터 2018년까지 전 세계에서 관찰된 야생동물 개체군 중 가장 크게 감소한 것으로 나타났죠. 같은 기간 동안 아프리카와 아시아·태평양 지역의 야생동물 개체군 규모는 각각 66% 및 55% 감소했습니다.



담수 생물종 개체군의 규모는 1970년부터 2018년까지 평균 83% 감소해 전체 생물종 집단 중 가장 큰 감소세를 보였는데요. 국제자연보전연맹(IUCN)의 멸종위기종 적색목록(Red List)에 따르면 원시 식물류인 소철(cycad)이 가장 큰 위협을 받고 있고, 산호는 가장 빠른 감소세를 보이고 있으며 양서류가 뒤를 잇고 있는 것으로 나타났죠.

보고서에 따르면 전 세계적인 야생동물 개체군 감소의 주된 요인은 서식지 황폐화 및 감소, 자원의 과도한 이용, 외래종 침입, 환경오염, 기후변화 및 질병인 것으로 나타났습니다.

과학자들은 지구의 역사를 46억 년으로 보는데, 생물이 살았던 시기는 약 38억 년 전부터라고 합니다. 모든 생물체는 주어진 자연환경에 맞추어 살고 있는데요. 환경이 바뀌었는데 적응하지 못하는 생물종은 지구에서 사라질 수밖에 없습니다. 환경이 급격하게 바뀌면 대부분의 생물들은 적응을 하지 못하고 대멸종하게 되죠.

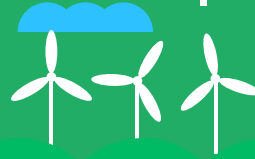
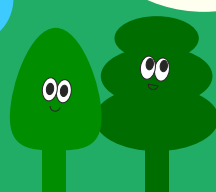
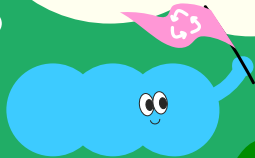
기후변화라는 환경문제가 인류뿐만 아니라 지구상의 모든 생명체의 생존을 위협하는 요소로 자리매김하게 되었습니다. 이젠 이러한 기후변화를 막기 위한 움직임이 필요한 때입니다.

[출처] 태백고생대자연사박물관 / 지식백과 / SBS NEWS / 세계자연기금(WWF)



no more plastic

지구로 지키는 여행비!



#1 줍깅 하기



해변이나 산, 계곡 등 휴양지에 놀러 갔을 때, 한 번쯤은 땅에 버려져 있는 쓰레기를 볼 수 있는데요. 쓰레기로부터 소중한 자연을 지킬 수 있도록 우리 모두 '줍깅'해 보는 것 어떨까요?

#2 음식 먹을 만큼 주문하기



음식은 먹을 만큼만 주문해서 음식물 쓰레기가 나오지 않도록 해요.

#3 실내 적정온도 유지



하절기 적정 온도(25~28℃)를 고려해 실내의 에어컨 온도 설정 시 2℃ 높여 주세요.

#4 다회용기 사용하기



여행할 때 일회용품 말고 다회용기 사용하기. 우리 모두 만들어봐요.

#5 사용하지 않는 콘센트 뽑기



전원을 끈 상태에서도 소비되는 전력이 상당합니다. 오랜 기간 집을 비울 때는 가전제품의 콘센트를 뽑아요.

#6 대중교통 이용하기



버스, 지하철, 기차 등 대중교통을 이용하면 온실가스 배출을 줄일 수 있어요.

#7 불필요한 짐 신지 않기



승용차를 이용할 때는 공회전을 최소화하고 출발 전 불필요한 짐을 빼는 '친환경 운전'을 실천해 주세요.

#8 재활용품 분리배출



여행지에서도 분리배출은 필수! 즐겁게 여행하고 난 뒤 재활용품은 분리배출 해서 머물다 간 자리를 깨끗하게 해주세요.

#9 텀블러 사용하기



텀블러만 들고 다녀도 하루에 최소 3개의 일회용 컵 사용을 줄일 수 있어요. 텀블러 사용 잊지 마세요!

#10 비닐봉지 대신 에코백



집에 에코백 하나쯤은 가지고 있으시죠? 여행 가서 짐을 담거나 물건을 살 때 에코백에 담아보세요. 에코백을 사용하면 남은 비닐봉지를 분리배출하는 번거로움이 없어져요.


✳ 거제YMCA

기관소개

- 기관주소 : 경상남도 거제시 거제중앙로 1849, 거제시공공청사 501호 거제YMCA
- 홈페이지 : <https://blog.naver.com/geojeymca>
- 전화번호 : 055-688-2255
- 기관소개 : 거제YMCA는 지역사회에 바탕을 두고 지속가능한 발전을 목표로 연령, 성별, 종교 또는 사회경제적배경에 상관없이 시민운동, 환경운동, 시민권익보호운동, 청소년운동 등을 펼치고 있으며, 사회정의와 평화의 지역사회를 만들기위해 노력하는 단체입니다.

프로그램 소개

- 프로그램 제목 : 나두! 업사이클링! (NOW DO! UP CYCLING!)

프로그램 분류	강의/해설, 실험/실습
주제	생활환경, 환경문화
대상	중학연령(14~16세)
비용	무료
프로그램 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 업사이클링을 활용한 자원재활용 교육을 통해 참여 청소년이 환경 문제에 관심을 가질 수 있다. • 버려지는 물건들이 단순히 쓰레기가 아니라 어떻게 재활용 되는지 실습을 통해 익힐 수 있다. • 업사이클링 모델링을 통해 버려지는 물건에 대한 가치를 창출할 수 있도록 한다. 



* 거창창포원

기관소개

- 기관주소 : 경상남도 거창군 남상면 창포원길 21-1
- 홈페이지 : <https://www.geochang.go.kr/>
- 전화번호 : 055-940-8840
- 기관소개 : 거창창포원은 남상면 월평리에 위치하고 있으며 이곳은 1988년도 합천댐을 조성할 때 수몰지역에 해당된 곳으로, 그동안 농민들이 벼를 재배해왔던 곳입니다. 거창군에서는 국가하천인 황강의 수변경광과 어울리는 생태정원을 조성하여 영농오염원을 줄여 하천수질도 보호하고, 관광자원화를 통한 지역경제 활성화를 도모하고자 거창창포원을 조성하게 되었습니다.

프로그램 소개

- 프로그램 제목 : 생태 체험 프로그램

프로그램 분류	강의/해설, 놀이, 조사/관찰
주제	자연환경
대상	유아(7세 이하), 아동(8~13세), 중학연령(14~16세), 고등연령(17~19세), 성인전기(20~34세), 성인중기(35~60세), 성인후기(61세 이상)
비용	무료
프로그램 내용	<p>거창창포원 생태해설, 환경교육, 숲밧줄놀이 등</p> <div>   </div>

✱ 정양늪 생태학습관

기관소개

- 기관주소 : 경상남도 합천군 대양면 대야로 730
- 홈페이지 : <https://www.hc.go.kr/jungyang.web>
- 전화번호 : 055-930-3343~4
- 기관소개 : 생태탐방과 자연학습을 활성화하고 지역민들의 환경보전 의식 함양에 도움을 주는 생태자연 학습공간입니다. 본 시설은 지상 2층, 연면적 634㎡ 규모를 자랑하며, 내부는 전시실, 영상실, 체험실, 휴게실, 전망대 등으로 구성되어있습니다.

프로그램 소개

- 프로그램 제목 : 정양늪 생태체험 탐방활동

프로그램 분류	강의/해설, 견학/체험, 창작
주제	자연환경
대상	전연령
비용	무료
프로그램 내용	<p>2013년부터 관내 · 외 유치원, 초 · 중등학생 및 일반단체 관람객을 대상으로 정양늪 생태체험 탐방활동을 지속적으로 운영하여 정양늪의 가치를 널리 알리고 자연과 더불어 살아가는 친환경 생태공간 확산에 기여</p> <p>내 용</p> <p>정양늪 생태학습관 관람(전시실, 영상실 등) 및 정양늪 주변 생태체험 탐방, 생태학습, 체험교구 만들기 등</p> <p>운영일</p> <p>화요일 ~ 일요일(※휴무일 : 매주 월요일, 1월 1일, 설 당일, 추석 당일)</p> <p>소요시간</p> <p>약 1시간 30분</p> <p>참여방법</p> <p>인터넷 예약</p> <p>환경생태해설사 운영(필요시 신청)</p> <p>※환경생태해설사가 상주하는 것이 아니기에 체험예약은 3일 전에 하셔야 합니다. 예약하신 후 055-930-3344로 연락주시기 바라며, 예약 취소는 체험일 2일 전까지 신청인이 직접 신청 취소하여야 합니다</p>

※ 지리산생태과학관

기관소개

- 기관주소 : 경상남도 하동군 악양면 섬진강대로 3358-30
- 홈페이지 : <https://jirisanesm.or.kr/main/main.php>
- 전화번호 : 055-884-3026
- 기관소개 : 산 · 강 · 바다로 이어지는 하동과 생명의 보고, 지리산의 생명과학을 이어나가는 하동군 지리산생태과학관입니다. 섬진강이 한눈에 내려다보이는 고소산 중턱에 자리 잡고 있으며 표본전시, 3D영상관, VR체험관, 야생화단지를 고루 갖춘 과학관으로 단순 전시가 아닌 체험위주의 과학관입니다.

프로그램 소개

- 프로그램 제목 : 섬진강 생태여행, 반딧불이가 덮고 자는 모래이불

프로그램 분류	견학/체험
주제	자연환경
대상	유아(7세 이하), 아동(8~13세)
비용	<p>유료</p> <p>- 가족캠프 : 성인 15,000원/1인 어린이 10,000원/1인</p> <p>- 그 외 : 성인 10,000원/1인 어린이 5,000원/1인)</p>
프로그램 내용	<p>1 처음 만나는 하동 숲 가족 캠프(1박 2일)</p> <p>- 가족 단위 참가 대상으로 산촌마을 트레킹과 생태학습 해설 프로그램으로 숲에서의 치유와 더불어 학습 요소를 포함하여 구성</p> <p>2 물길 꽃길 따라 떠나는 동정호 생태체험</p> <p>- 동정호 일대를 둘러보며 무덤이들(평사리)에 얹힌 이야기와 동정호의 물속에 사는 작은 생물들에 대하여 알아보는 프로그램</p> <p>3 고소산성에서 보는 지리산과 섬진강</p> <p>- 고소산성 트레킹과 생태학습 해설 프로그램으로 숲에서의 치유와 더불어 자연학습요소를 포함하여 구성</p> <p>4 섬진강 모래길 달빛기행</p> <p>- 섬진강과 이곳에 사는 생물에 대하여 알아보고 강변에서 여름철 별자리를 관찰하는 프로그램</p> <p>5 아이랑 하동이랑(영유아 생태체험)</p> <p>- 유아가 있는 가족 단위 참가자를 대상으로 유아들의 눈높이에서 자연의 모습과 생물들을 찾고, 교감하는 프로그램</p> <p>6 악양천에서 만나는 민물고기와 수서곤충</p> <p>- 악양천의 생태학습 해설 프로그램(악양천에서 볼 수 있는 민물고기와 수서곤충)과 악양천의 하천생태계 건강성 파악을 알 수 있는 학습 요소를 포함하여 구성한 프로그램</p>

경남 환경교육 운영기관 워크숍

도내 환경교육프로그램 운영기관의 2023년 운영성과 공유를 통한 환경 교육 정보확산을 위한
경남 환경교육 운영기관 워크숍을 소개합니다.

* 운영개요

일 시	2023. 11. 3.(금) 14:00 ~ 16:30
장 소	창원컨벤션센터 301호, 602호
참석인원	100여명 내외(도내 환경단체 실무자, 청소년 등)
주최·주관	경상남도환경교육원, 우포생태교육원, 경남환경교육네트워크
후 원	환경부, 경상남도, 경상남도교육청
주요내용	· 개회식 : 홍보영상 상영, 인사말 등 · 사례공유 : 유관기관 환경교육 운영 사례, 학교환경교육 운영 사례, 사회환경교육 운영 사례

* 행사프로그램

	일시	내용	비고
11월 3일 금요일	14:00 ~ 14:15	개회식 - 홍보영상 상영, 인사말 등	301호
	14:20 ~ 15:20	유관기관 환경교육 운영사례 발표 - 도교육청, 환경교육원, 경남지속협 등	301호
		학교환경교육 운영사례 발표 - 환경동아리 운영 사례 공유	602호
	15:30 ~ 16:30	사회환경교육기관 운영사례 발표 - 사천YWCA, 통영RCE, 창원지속협 등	301호

* 활동사진





기후변화라는 환경문제가 인류뿐만 아니라 지구상의 모든
생명체의 생존을 위협하는 요소로 자리매김하게 되었습니다.
이젠 이러한 기후변화를 막기 위한 움직임이 필요한 때입니다.

경상남도환경교육원

[52236] 경상남도 산청군 시천면 지리산대로1(지리산국립공원내) 경상남도환경교육원
|교육문의| 055.254.4032~6 |대표전화| 055.254.4011 |팩스| 055.254.4019

홈페이지

