국립공원관리공단

프로그램 진행개요

프로그램명	나는야, 국립공원 생태전문가		
해 설 주 제	국립공원 자유학기제 직업체험-동물학자, 식물학자		
해 설 재 료	국립공원 영상, 관련ppt, 체험활동 준비물품 (모니터링도구-도감,메모,자 등)	소 요 시 간 (′)	120분′

프로그램 진행순서

일 정	시 간	프로그램	운영자	비고
3월~11월 중 운영	10:00~10:20	• 만나서 반갑습니다! – 서로 간 인사, 프로그램 일정 소개 – 내장산국립공원 소개(홍보동영상 시청 등)	김주승 외 1명	
	10:20~10:40	• 식물학자, 동물학자 – 자원조사를 하는 이유 알아보기	김주승 외 1명	
	10:40~11:00	• 국립공원 자원조사 – 생태계놀이를 통해 생태계의 정의 알기 – 생태계 중요성과 자원조사 하는 방법 알기	김주승 외 1명	
	11:00~11:50	• 체험활동 – 내장산국립공원 자원조사·모니터링 체험 – 환경미션활동 및 미션결과 발표	김주승 외 1명	
	11:50~12:00	• 소감나누기 • 프로그램 마무리 및 인사, 다음 차시 안내	김주승 외 1명	

국립공원관리공단

해설 시나리오

프로그램명	나는야, 국립공원 생태전문가
주 제	국립공원 자유학기제 직업체험-동물학자, 식물학자 체험

해설 주제	장소	세부 시나리오
도입	내장산 국립공원 일원	▶ 서로 간 인사, 프로그램 일정 소개, 지난 차시 상기하기 안녕하세요! 만나서 반갑습니다. ○○○학생여러분 저번에 이어 두 번째 시간입니다. 그래도 두 번째라고 오는데 좀 익숙함이 생겼나요?(+날씨 얘기나 근황얘기 추가) 여러분들은 저와 함께 국립공원에 어떤 녹색직업이 있는지 알아보고 있는데요, 지난 시간에 어떤 직업에 대해 알아봤죠? 네~ 바로 특별사법경찰에 대해서 알아봤습니다. 특별사법경찰이 어떤 일을 하는 직업이었죠? 그렇죠! 불법이나 위법행위를 단속함으로써 국립공원을 지키는 분들이었습니다. 이어서 오늘은 국립공원의 생태전문가! 동물학자와 식물학자에 대해 알아보도록 하겠습니다. 국립공원을 지키기 위해서 가장 먼저 해야 하는 일이 뭘까요? 길을 만드는 일?, 사람이 들어가지 못하게 하는 일? 국립공원을 지키려면 어떤 일을 가장 먼저 해야 한다고 생각 하나요? 제 생각으로는 최우선으로 해야 하는 일이 바로 자원조사라고 생각합니다. 그 산에 어떤 동물, 어떤 식물이 있는지 알아야 멸종위기 동·식물 같은 보호가 필요한 생물은 보호를 하고 그 부분을 피해서 탐방로를 만들기도 하고 위험한 장소는 사람들이 피해갈 수 있도록 할 수 있지 않을까 하는데요, 시작하기에 앞서 뉴스를 한편 보고 올까요?(가을철 뱀이나 벌 조심, 야생동물로 인해 발생하는 피해에 대한 뉴스상영) 자! 이 영상을 보면 생태전문가가 어떤 일들도 하는지 단편적인 모습을 볼 수 있는데요, 벌이나 뱀을 어떻게 피할 수 있는지 야생동물을 만나면 어떻게 해야 하는지 어디에서 어떤 동·식물을 볼 수 있는지 알려면 여러 노력이 필요한데요, 오늘은 바로 이렇게 자원조사를 하는 동물학자와 식물학자에 대해 알아보도록 하겠습니다.
직업 체험	내장산 국립공원 일원	▶ 생태계놀이로 생태계의 중요성 알기 우선 여러분들이 알아야 할 개념이 있습니다. 바로 생태계라는 건데요, 생태계가 뭘까요? 생물이 살아가는 모습?, 순환하는 자연? 다 정답입니다. 그러면 생태계는 어떤 모습이다! 이렇게 표현할 수 있는 말이 있을까요? 어떤 모습으로 있을까요? 우선 간단한 놀이를 한번 해볼까요? - 생태계놀이 진행 8~10 명을 한 조로 손을 잡고 좌우 사람을 기억한 뒤 순서를 바꾼다. 그 상태에서 아까 기억했던 자신의 좌우 사람의 손을 순서대로 찾아서 잡으면 얼키설키 엉키게 되는데, 그 상태에서 손을 풀지 않고 천천히 엉킨 손을 풀어본다. 안전사고에 유의하며 성공할 때 까지 반복한다.

		자! 간단한 놀이를 한번 해봤는데요, 놀이를 했으니 한 번 더 물어볼까요? 생태계는 어떤 모습을 하고 있을까요? 저는 이렇게 애기합니다. 생태계는 하나의 고리로 연결된 커다란 실타래 같다고요, 여러분들이 했던 좀 전의 놀이에서 엉켜있던 손을 천천히 풀었더니 어떻게 되었죠? 하나의 원이 되었지요? 이처럼 생태계는 얼핏 보면 별로 관련이 없는 것처럼 보이지만 자세히 보면 각자의 역할이 있고 각자의 위치가 있어서 하나의 고리로 연결되어 있다고 할 수 있는데요, 만약에 수많은 연결고리 중에 한 꼭지가 사라졌다? 하면 어떤 일이 발생할까요? 생태계가 무너지겠죠? 그러면 무슨 일이 일어나요? 그 사라진 생물만 사라지는 게 아니라 그 생물과 연결되어 있던 다른 생물들도 타격을 입거나 같이 사라지게 되는 거죠. 뭔가 무섭지 않나요? 실제로 전 세계를 떠돌고 있는 철새들 중 한 종이 사라지게 되면 그 새와 관련된 생물이 최대 40여종이 사라질 수도 있다고 하니 가볍게 생각할만한 일은 아닌 것 같습니다. 생태계가 어떤 건지 이해가 가시나요? 네! 그러면 지금부터 이런 생태계를 조사하는 생태전문가 동물학자와 식물학자에 대해 알아보도록 하겠습니다. ▶ 자원조사직과 자원조사방법알기 동물학자와 식물학자는 딱 봐도 알겠지만 말 그대로 동물과 식물들을 조사하고 연구하는 사람들입니다. 우선 동물학자에 대해 애기를 하자면 동물학자는 조류, 곤충, 포유류, 양서류 등 국립공원에 살고 있는 동물들을 조사하는 사람입니다. 그러면 어떤 방식으로 조사를 할까요? 우선 직접 관찰하거나 배설물 발자국 등의 흔적을 조사하는 방법이 있겠죠? 그러면 동물들은 위치를 바꾸잖아요? 계속 이동을 하니까 특정 동물을 계속 관찰하고 싶을 땐 어떻게 할까요? 예를 들어서 구렁이를 관찰하고 싶다! 그러면 일단 구렁이를 잡아요, 죽이지는 않고요! 잡은 구렁이에 소형 발신기를 장착을 합니다. 그러면 구렁이를 찾고 싶을 때 발신기의 신호를 찾아 따라가면 구렁이를 찾을 수 있겠죠? 그럼으로 인해 해당 구렁이의 동선이나 활동영역을 파악할 수 있고 반대로 이 동물이 누군가에게 포획 당했을 때 어디로 잡혀 갔나 알 수도 있겠죠? 또 어떤 방법이 있을까요? 바로 흔적이 자주 남는 곳에 무인카메라를 설치해서 조사를 할 수 있겠죠? 이렇게 조사하는 일 말고 또 어떤 일을 할까요? 멸종위기에 처한 동물을 보호하고 복원하는 일을 합니다. 친구들 지리산에 가장 유명한 동물이 뭘까요? 그렇죠! 바로 반달가슴곰입니다. 반달가슴곰은 원래 우리나라에서 멸종이 되었죠, 그래서 같은 종의 곰을 외국에서 대려와 우리나라에 적응을 시켜 방사를 시키게 되는데요, 이런 과정에서 곰과 마주할 때는 1주일 정도를 씻지 않고 또 반드시 곰의 탈과 옷 등을 입어 사람이 먹이를 준다는 것을 최대한 인지하지 못하게 하는 등 많은 노력을 기울입니다. 건강한 생태계를 만드는 일 쉽지 않죠? 다음으로 식물학자에 대해 알아보겠습니다. 식물학자는 국립공원 구석구석 어디에 어떤 식물이 자라고 있는지 조사하는 사람이겠죠? 우리나라에 멸종위기의 식물은 72종이 있는데요, 그중 반절이 넘는 42종이 국립공원에 살고 있는 만큼 국립공원은 생태계의 보고라고 할 수 있습니다. 그렇다면 많은 식물학자들이 식물을 연구하는 목적은 뭘까요? 예로부터 식물은 사람의 주식이 되어 왔고, 각종 향신료들은 우리에게 먹는 즐거움을 주는 한편 전쟁을 일으키기도 했습니다. 최근에는 식물이나 버섯에서 추출한 성분으로 의약품을 만들어내기도 합니다. 사실 자연을 보호하기 위한 수많은 노력들도 다 사람이 이롭게 하기 위해서라고 할 수도 있는데요, 그러면 국립

		공원의 식물학자는 어떤 일을 할까요? 벼나 콩 같은 식량작물을 품종개량 하는 일? 그도 아니면 식물의 성분을 분석해서 신약을 만드는 일? 바로 건강한 생태계를 만드는 일이겠죠! 지리산의 반달가슴곰처럼 예를 한번 들어보겠습니다. 따뜻한 남쪽 바닷가 절벽에 사는 풍란이라는 식물이 있습니다. 옛날에는 흔히 볼 수 있는 식물이었지만 난 채취꾼들에 의해 지금은 개체수가 많이 줄어 자취를 감춘 식물인데요, 이 식물의 씨앗을 받아 싹을 틔워 야생에 이식할 수 있을 정도의 크기가 되면 그 식물이 살던 곳에 다시 이식해 줌으로써 복원을 합니다. 다른 예를 하나 더 들어볼까요? 식물 중 일부는 그 식물이 살지 않던 지역으로 넘어가서 그 지역의 동물들에게 피해를 끼치기도 하는데요, 대표적으로 쇠무릎이라는 식물이 있습니다. 육지에서 주로 자라는 식물이지만 어느 날 다도해해상국립공원 칠발도라는 외딴섬에서 자라기 시작했는데요. 씨앗의 끝이 갈고리처럼 뾰족하고 휘어져있어서 바다 새들이 쇠무릎의 씨앗에 걸리면 발버둥 쳐도 빠져나오지 못하고 결국엔 탈진해 죽게 된다고 해요. 이로 인해 해마다 쇠무릎에 의해 죽어가는 바다 새들이 해마다 400마리씩이나 된다고 하는데요, 국립공원 식물학자들이 쇠무릎을 제거하는 계획을 세움과 동시에 쇠무릎이 없는 자리에 무엇을 대체하여 심어야 할지도 연구를 했습니다. 연구결과 바다 새들이 밀사초라는 식물에 알을 낳고 새끼를 키운다는 것을 알아내죠. 쇠무릎을 제거하고 빈자리에 밀사초를 다시 심으면서 바다 새들은 쇠무릎의 피해를 받지 않고 평화롭게 살게 되었습니다. 이렇듯 식물학자도 동물학자와 마찬가지로 생태계를 보호하고 복원하는 일을 합니다. ▶ 내장산국립공원 자원조사하기 지금부터 여러분들은 조를 나누어서 내장산국립공원 삼청공원에 어떤 동식물들이 살고 있는지 자원조사를 할 예정인데요, 준비물로는 뭐가 필요할까요? 필기구와 노트, 자, 도감 등을 여기 준비했습니다. 식물의 경우 동정을 하기 위해서는 뽑거나 끊지 않고 줄기, 잎, 꽃의 모습과 크기, 주변에 같은 생물이 얼마나 있는지 등 모든 것을 잘 메모해야 동정을 할 수 있겠죠?, 동물 같은 경우는 새를 관찰하기 위해서는 사실 많은 장비가 필요하지만 가장 중요한 건 조용히 다가가는 거겠죠? 아니면 나무 아래 나무 조각들이 많이 흩어져 있다면 딱따구리가 집을 지었던 흔적이라고 할 수 있겠죠? 그리고 고라니나 멧돼지 같은 동물들과는 마주 하기 힘드니 멧돼지가 진흙목욕을 한 흔적이나 배설물들을 근거로 이곳에 그 동물이 살고 있다. 라고 말할 수 있습니다. 이제 직업 자원조사를 할 예정인데요, 우리가 자원조사를 할 구간은 삼청공원이라는 곳입니다. 삼청공원을 지도로 한번 봐볼까요? 탐방안내소를 나가서 오른쪽으로는 철다리까지, 왼쪽으로는 샘물이 솟는 우물까지입니다. 시작하기 전에 몇 가지 당부와 약속을 해야 하는데요, 우선 뛰지 말 것!, 가장 중요한 건 여러분의 안전이니까요!, 둘째로 식물을 꺾는 등 자연을 훼손하는 행위는 하지 말아야겠죠? 채취가 목적이 아니라 관찰하는 것이 목적입니다. 셋째, 쓰레기는 어떻게 해야 하죠? 네! 버리지 말고 주머니나 가방에 넣어 와야 하는데 오늘은 출발할 때 쓰레기봉지를 하나씩 나눠줄 테니 주변에 버려진 쓰레기도 같이 주워왔으면 좋겠고요, 마지막으로 각 조마다 3가지씩 조사를 할 텐데 탐방안내소로 돌아와서 다른 친구들에게 한 가지의 자원을 소개하는 시간을 가져 볼 테니 그것도 조원들과 잘 상의해서 준비를 하기를 바라요!(삼청공원에서 자원조사체험 실시)

		잘 다녀왔어요? 평소에는 그냥 다니던 길 주변을 좀 자세히 보게 됐나요? 주의 깊게 보니 어떤 느낌이 들었나요? 뭔가 새롭지 않았나요?(자원조사체험 소감나누기) 그러면 아까 예고한데로 조별로 한가지의 자원을 친구들에게 소개하는 시간을 가져보도록 하겠습니다.(자원조사 한 자원 중 한가지 씩 조별로 발표)
마무리	내장산 국립공원 일원	네~ 모두들 고생했습니다. 오늘은 국립공원의 동물학자, 식물학자 이 두 자원조사직에 대해서 알아봤는데요, 어때요? 재밌었나요? 우리는 낮은 저지대에서 편히 조사를 했지만 원래는 이런 저지대보다 길이 없는 깊은 산속을 헤메이며 조사를 하는 분들입니다. 오늘 어디 다친 사람은 없지요? 다행이네요, 다음차시는 국립공원에 있는 각종 시설물들에 대해 알아보고 이를 만드는 녹색건축가에 대혜 알아보는 시간을 가져보도록 하겠습니다. 예쁘게, 멋지게 오는 것도 좋지만 편한한 복장으로 운동화신고 오는 것 잊지 말고 이만 마치도록 하겠습니다. 오늘 모두 고생 많았고 인사하고 갈까요? 차렷! 인사~