

자유학기제 프로그램 개요서 및 시나리오

단
위
비
밀
프
로
그
램

나는야, 국립공원 식물학자

활동장소	무등산국립공원 증심지구
소요시간	120분
참가대상	중학생
참가인원	30명내외

- 활동목표**
- 국립공원의 역할과 국립공원에 있는 다양한 직업에 대하여 알아본다
 - 국립공원의 자원조사직이 하는 일 중 식물자원조사 체험을 해보고 생물자원의 중요성을 인식한다

- 준비물**
- 국립공원 및 직업소개 교보재, 식물도감, 모니터링 관찰지 등

- 유의사항**
- 야외활동에 맞는 복장 착용
 - 야외실습 안전주의
 - 식물은 자세히 관찰하되 식물의 꽃, 잎, 줄기 등을 꺾지 않도록 주의

단계	교육내용	교육시간
도입	<ul style="list-style-type: none"> • 인사 <ul style="list-style-type: none"> - 참가대상 및 인원 확인 - 프로그램 지도자 및 운영자 소개 - 국립공원 소개 및 프로그램 일정 안내 - 모듬나누기(4~5인으로 모듬을 구성한다) 	15분
전개	<ul style="list-style-type: none"> • 국립공원의 식물자원에 대하여 알아보기 <ul style="list-style-type: none"> - 식물학자가 되려면? - 식물의 역할과 가치 - 국립공원의 식물학자가 하는 일 • 식물 자원조사 실습 '식물 생태지도 만들기' <ul style="list-style-type: none"> - 국립공원에 서식하는 주요 멸종위기식물 - 방형구와 식물도감을 이용해서 식물분포 조사 - 관찰 영역 내 대표 식물도감 만들기 • 생태지도 완성 및 조별 발표 <ul style="list-style-type: none"> - 조별 식물분포도를 연결하여 전체 지도 만들기 - 조별 관찰 결과 발표 및 도감 전시 	90분
마무리	<ul style="list-style-type: none"> • 프로그램 정리 및 평가 <ul style="list-style-type: none"> - 활동내용 및 느낌 나누기(식물학자의 역할 및 업무 토론) • 설문지작성 및 마무리 	15분

도입

“안녕하세요~

제 소개를 먼저 하겠습니다. 저는 오늘 자유학기제 프로그램에서 식물학자 파트를 맡게 된 무등산국립공원의 자연환경해설사 000이라고 합니다.

만나서 정말 반갑습니다.”

(다같이 박수치며 인사)

다들 어느 학교에서 왔나요? (친근감가지기)

네~우리 친구들 만나서 반가워요

이렇게 날씨까지 화창한 날 무등산에서 모인 것도 인연일텐데 앞으로 여러분들과 함께 약 2시간여 동안 무등산의 깨끗한 공기를 마시면서 이 곳 중심 지구에서 국립공원의 식물자원을 조사하고 멸종위기에 처한 식물을 복원하는 식물학자가 되어 식물조사 작업을 해보도록 하겠습니다.

우선 그전에 국립공원에 대해서 알아보도록 할까요?

국립공원이란 무엇일까요? (대답유도)

국립공원이란 국토내의 대표적인 자연생태계와 자연 및 문화경관을 보호하고 보전하면서 국민들이 영속적으로 그 혜택을 받을 수 있도록 현 상태를 그대로 유지하기 위해 국가가 공원으로 지정하고 관리하는 곳을 말합니다. 우리나라에는 이 국립공원 제도가 1967년에 처음 도입이 되었습니다. 지리산국립공원이 1호이고 이 곳 무등산국립공원은 2013년 3월 4일 21번째로 지정되었습니다.

현재 우리나라에서는 총 22개의 국립공원이 지정·관리되고 있는데 국립공원 유형별로 육상공원 18개(지리산, 계룡산, 설악산, 속리산, 한라산, 내장산, 가야산, 덕유산, 오대산, 주왕산, 북한산, 치악산, 월악산, 소백산, 변산, 월출산, 무등산, 태백산), 해상공원이 2개(한려, 다도해), 해안공원 1개(태안해안), 사적공원 1개(경주)로 나뉩니다.

국립공원공단이 국가사무인 국립공원 관리 업무를 대행하고 있는데 자연 자원 훼손 등의 불법행위 단속, 공원내 허가 및 협의 업무, 자연학습프로그램 개발·운영 등의 탐방문화 개선업무, 탐방객 안전관리 및 공원시설의 설치·유지관리, 시설사용료 등의 징수, 공원이용에 관한 계도·홍보 등을 주 업무로 하고 있습니다.


자~


국립공원과 국립공원공단에 대한 설명은 이 정도로 마치고 그렇다면 국립공원에서 식물학자는 어떤 일을 하는지 알아보기 전에 먼저 모둠을 만들어 보겠습니다. 한 반에 지금 20명의 학생들이 있으니깐 5명씩 4개 모둠을 만들어서 각 모둠별로 움직이면서 선생님한테 해설도 듣고 식물 생태지도도 만들어볼게요~

시나리오

전개

○ 식물학자가 되려면?

 **국립공원 식물학자가 되려면?**



- 성격: 자연 친화, 활발함
- 능력: GPS 장비 및 컴퓨터 활용 능력
- 관련 학과: 조경학과, 생물학과, 생명과학과, 자원학과, 식물자원학과
- 관련 자격증: 생물분류기사, 자연생태복원기사, 조경기사

○ 식물의 역할과 가치



인간의 역사는 상당 부분 식물의 역사라고 합니다. 그리고 역사적인 큰 사건들의 배후에는 상당수가 식물이 주인공이었습니다. 예를 들면 집 없이 이동생활을 해야 했던 구석기시대의 사람들은 벼와 밀이라는 식물을 발견함으로써 정착이 시작되었습니다. 그리고 마을을 형성하며 조금씩 조금씩 커지면서 고대 문명이 시작되었지요.

15세기 유럽 콜럼버스와 같은 탐험가들은 왜 인도로 가는 뱃길을 발견하려고 애썼을까요? 바로 후추와 같은 향신료 식물에 욕심을 냈던 것입니다. 냉장기술이 발달하지 못한 시대에 고기의 썩은 냄새와 시든 야채를 이용한 요리에 강한 향을 주는 후추는 가장 좋은 요리 재료였던 것이죠. 그 당시 향신료 식물을 가지고 있는게 부자가 될 수 있는 길이었으며 이러한 일을 계기로 콜럼버스를 비롯한 여러 탐험가들이

향신료식물을 찾으러 새로운 땅을 찾았으며 이때부터 인류사상 최초로 광범위한 교역의 시작을 알렸습니다.

현대에 접어들어 식물은 치료제, 선물용, 관상용, 화장품 등 단순한 의식주 범위를 넘어선 다방면의 역할을 하면서 인간의 삶의 질을 높여주고 평균수명을 연장시키는데 기여하고 있습니다.

○ 식물학자가 하는 일



그렇다면 국립공원에서 식물학자는 어떤 일을 하는지 알아보도록 할까요? 우리 국립공원에는 우리나라 멸종위기 식물 77종 중 무려 42종이 서식하고 있으며 우리나라 멸종위기 식물 중 절반 이상을 차지할 정도로 국립공원은 멸종위기 식물이 살고 있는 최후의 보루 또는 낙원과 같은 곳입니다.

국립공원 식물학자들은 이렇게 많은 식물을 연구하고 보호하고 있습니다.

또한 국립공원 식물학자는 조사를 통해 멸종위기종을 찾아내기도 하지만, 멸종되지 않도록 보호하고 복원하는 일을 통해 생태계의 건강성을 회복하는데에 기여하고 있습니다. 종복원에 앞서 발견된 멸종위기식물에 대한 종의 생리와 생태를 파악하여 개체수의 변화추이와 위협요인을 파악할 수 있는 정확한 자료를 통하여 복원이 이루어집니다.

○ 국립공원에 서식하는 주요 멸종위기식물

국립공원에 서식하는 주요 멸종위기식물		
		
나도풍란 다도해, 한려해상	풍란 다도해, 한려해상	광릉요강꽃 덕유산
		
기생꽃 지리산, 가야산, 오대산 등	날개하늘나리 소백산, 오대산	복주머니란 경주, 지리산, 설악산 등

○ 방형구를 이용한 식물분포 조사



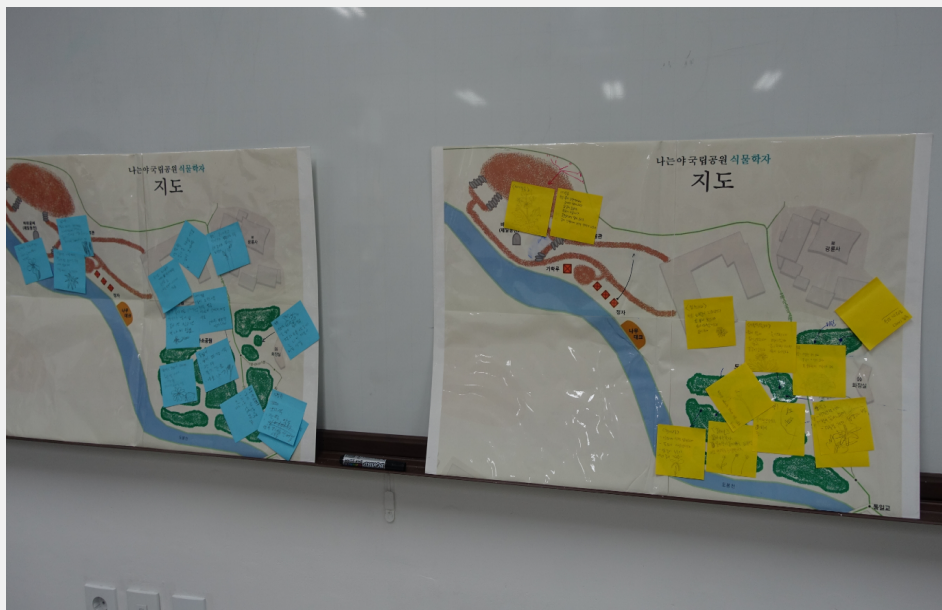
이 시간에는 국립공원의 식물자원을 조사하고 멸종위기에 처한 식물을 복원하는 식물학자가 되어 식물조사 작업을 해보도록 할 텐데요. 국립공원 현장에서 식물도감과 방형구들을 이용해서 식물들을 관찰해보고, 특징을 메모하거나 그려보면서 준비된 지도에 표시하여 식물생태지도를 만들어보면서 국립공원의 식물다양성에 대해 알아보는 시간 가져보도록

하겠습니다.

실제 국립공원 식물학자도 한 지역을 조사하는 데에 있어 역할분담을 한 후에 식물조사를 하고 있음을 설명해주고 각 조 내에서 역할분담을 실시하고 있습니다.

오늘 이 시간에는 실제 식물학자의 역할분담보다는 우리 학생들의 수준에 맞추어 총괄책임조사자(조장), 관찰자 및 기록자, 촬영자로 분담을 하겠습니다.

○ 관찰 영역 내 대표 식물도감 만들기



○ 조별 식물분포도를 연결하여 전체 지도 만들기

관찰구역 안에 있는 식물을 자세히 살펴보고 식물도감을 만들어 전시해보고, 각 모둠이 만든 식물분포도를 연결하여 생태지도를 만들어 볼게요. 지도는 관점과, 이용하고자 하는 목적에 따라 다양한 형태의 지도가 있습니다. 다양한 지도들 중 생태지도는 생태학적 관점으로 만들어진 지도이며, 우리가 평소 지도에서 보던 관공서 또는 지형지물보다는 그 곳에 살고 있는 생물들을 우선적으로 나타냅니다. 이를 통해 인간은 주변 생물들과 어우러져 살아가야 하며, 공존하는 방법이 무엇인지 생각해볼 수 있으면 좋겠습니다.

이곳에 누가 사는지

궁금하지?

▽ 국립공원에 살고 있는 다양한 야생식물을 관찰하는 방법을 알아보세요.

풀꽃 관찰



식물의 주변 환경을 살펴보세요.
햇빛이 비치는 곳, 그늘진 곳, 그들이
절반 정도 친 곳, 평평한 곳, 비탈진 곳,
물가



잎의 모양과 배열 방식을
관찰해요.

잎의 모양



바늘 모양



심장 모양



화살 모양

잎의 배열 방식



어긋나기



마주나기



돌려나기



뭉치나기



꽃의 모양과 색깔을 관찰해요.



꽃잎의 색깔



꽃잎의 개수



수술의 개수



줄기의 길이를 파악하고
모양을 관찰해요.



줄기의 길이 측정



가시 유무



진털 유무

조심조심 천천히~

다녀와!

국립공원에서 다양한 식물을 관찰하고 나만의 식물 카드를 완성해 보세요.

실습시간

나만의 식물 카드

식물의 그림을 그려 보세요

이름:
주변 환경:
줄기의 길이:
줄기의 잔털 및 가지 유무:
잎의 모양 및 배열 방식:
꽃잎의 색깔:
꽃잎의 개수:
수술의 개수:

식물의 그림을 그려 보세요

이름:
주변 환경:
줄기의 길이:
줄기의 잔털 및 가지 유무:
잎의 모양 및 배열 방식:
꽃잎의 색깔:
꽃잎의 개수:
수술의 개수:

각 모듈별로 식자원을 어떻게 조사했는지 발표하는 시간 가져보도록 하겠습니다. 경청해주세요~

오늘 이 시간 우리 모두 국립공원에 역사학자가 되어서 활동을 해봤는데 느낌이 어때요?(활동내용 및 느낌 나누기 - 식물학자의 역할 및 업무 토론)

마무리

오늘 이 시간 우리 모두 국립공원에 식물학자가 되어서 활동을 해봤는데 느낌이 어때요?(느낌 공유)

네~이제 마무리를 해보도록 할까요?

우리 학생들 이 곳 무등산에서의 즐거운 추억을 한가득 담아가시구요 공부에 지칠 때면 언제든지 무등산으로 와서 몸과 마음을 힐링하고 갔으면 합니다. 무등산은 여러분을 어머니의 품처럼 항상 기다리고 반겨줄 것입니다.

자 오늘 하루는 저에게도 여러분에게도 국립공원, 무등산, 또 식물학자에 대해 한 발자국 더 다가갈 수 있었던 아주 특별한 날이었다고 생각합니다.

그럼 앞으로도 국립공원을 아끼고 지키는 여러분이 됐으면 하는 마음과 무등산에서 다시 한 번 보기를 기대하면서 이만 마치도록 하겠습니다.

저는 무등산국립공원사무소의 자연환경해설사 ooo이었습니다. 대단히 감사합니다.