

회룡사-자연과 문화의 소리를 찾아서(여름)

1. 기획목적

- 계곡의 수려함과 함께 피어나는 야생화와 나무 이름 유래에 관한 재미난 이야기와 회룡사의 문화재와 사물의 이해를 도모하기 위함.

2. 프로그램의 개요

- 북한산국립공원 이해하기
- 나무 관찰
- 계곡생물의 관찰
- 회룡사 문화재와 사물 이해하기

3. 운영방법

- 운영주체 : 자연환경안내원
- 참가대상 : 초등학생과 가족단위
- 장 소 : 회룡샘삼거리~회룡사
- 준 비 물 : 참가자 - 간편한 옷차림, 등산화
해설자 - 리플렛, 딸채, 구급약품, 루페등
- 소요시간 : 1시간 30분
- 관찰로 특성 : 여름에 계곡을 찾는 탐방객이 많이 찾는 곳으로 복직한 관찰로가 되고, 회룡사까지 오르막길이므로 해설할 때 천천히 진행을 해야 되며, 계곡 쪽은 낭떠러지가 있으니 안전에 유의해야 됨. 회룡사의 문화재와 사물 탐사에 도움을 줌

4. 운영현황

- 2006년 6월~8월

5. 운영평가

- 여름에는 탐방객이 많은 관계로 자연해설에 집중력이 다소 떨어지나, 계곡의 경치나 회룡사의 문화재로 인하여 탐방객의 호기심 유발에 유리함.

6. 기획안 및 시나리오

프로그램명	자연과 역사의 소리를 찾아서
메인테마	여름의 계곡과 역사의 소리
코 스	회룡샘~회룡사
해설일자	2006년 6월~8월

구간별 테마	구 간	진행 시간	주요 내용 및 의미	준비물
1. 국립공원 소개	회룡샘 삼거리	5분	<ul style="list-style-type: none"> • 자기소개 및 해설의 대략적인 내용 설명 • 북한산국립공원의 소개 	신분증

			- 국립공원에서 지켜야 할 사항	
2. 수서생물	회룡샘 앞	15분	• 계곡에서 볼 수 있는 생물 - 수서생물 관찰 - 수서생물의 특징	붓, 뜯채, 관찰통
3. 붉나무	회룡샘 앞	5분	• 붉나무의 관찰 - 꽃봉오리	루페
4. 밤나무	다리전방 10m	5분	• 밤나무 이야기 - 밤송이	루페
5. 팔배나무	다리전방 20m	5분	• 팔배나무 - 나무이름의 유래 - 열매관찰	루페
6. 고무줄놀이	다리전방 30m	5분	• 고무줄을 이용한 자연놀이 - 생태계 설명	고무줄
7. 개암나무	다리전방 40m	10분	• 개암나무 이야기 - 수꽃관찰 - 겨울눈 관찰	루페
8. 산초나무	다리전방 50m	10분	• 산초나무의 이야기 - 한국의 허브 - 꽃봉오리 관찰	루페
9. 쪽동백	회룡사 근처	10분	• 쪽동백 이야기 - 납작진딧물 관찰	루페
10. 회룡사	회룡사	20분	• 회룡사 유래 - 문화재 찾아 보세요 - 사물찾아보기	사진 자료
11. 마무리	회룡사	10분	• 마무리인사 - 다시 찾는 국립공원	

시나리오

1. 국립공원 소개

해설자 : 안녕하세요? 오늘 ‘자연과 문화의 소리를 찾아서’ 프로그램을 진행하는 자연환경안내원 ○○○입니다. 여러분들 회룡계곡은 자주 오시나요? 여러분들이 자주 찾게 되는 이유는 무엇일까요? 산이 좋아서, 계곡이 좋아서 등등의 이유이겠죠? 탐방객들에게 기분 좋은 탐방을 위해서 국립공원관리공단에서는 철저히 관리하고 있습니다. 전국에 있는 20개의 국립공원이 있습니다. 국립공원에서는 취사가 금지되어있고, 쓰레기를 버리면 안 되고, 자연을 훼손시키는 행동은 안 됩니다. 이곳 국립공원은 자연환경이 잘 보전되어 있는 살아있는 자연학습공간이며, 이러한 자

연유산을 후손들에게 그대로 물려 줄 수 있도록 우리 모두 노력해야 합니다. 여기는 북한산국립공원이며 북한산과 도봉산, 두 곳의 사무소에서 관리하고 있어요. 오늘 자연해설의 대략적인 일정을 먼저 알아보겠습니다. 계곡에서 어떠한 생물들이 살고 있는지 관찰을 하고, 계곡 따라 자라고 있는 나무이야기와 자연놀이, 회룡사에 있는 문화재와 사물에 관련된 이야기를 해보겠습니다.

참가자 : 네~

2. 수서생물

해설자 : 여러분들 이제는 수서생물관찰을 하기위해서 계곡으로 내려 가보겠습니다. 물속에는 어떤 생물들이 계곡을 지키고 있는지 알아보겠습니다. 수서생물을 관찰하기위해서는 뜰채, 관찰통, 붓 등이 필요합니다. 물속에서는 어떤 수서생물이 있는지 먼저 제가 준비한 리플렛을 먼저 보겠습니다. 물속생물들은 계곡상류의 깨끗한 물과 하류에 있는 더러운 물에는 사는 생물들이 조금씩 다릅니다. 산골짜기 깨끗한 물에 사는 벌레들은 가재, 털날도래 애벌레, 옆새우, 개구리올챙이, 가재, 도롱뇽올챙이, 꼬리하루살이 올챙이, 강도래 애벌레등이 살며, 중상류 깨끗한 물에 사는 벌레들은 개구리올챙이, 각다귀애벌레, 플라나리아, 꺾지 치어, 가시날도래 애벌레, 쇠측범잠자리 애벌레, 네모집날도래 애벌레, 버들치 치어, 가시우묵날도래 애벌레, 띠무늬우묵날도래 애벌레, 갈색우묵날도래 애벌레, 꼬리하루살이 애벌레, 줌잠자리 애벌레들이 살고 있습니다. 조금 더러운 물에 사는 벌레들은 거머리, 가시날도래 애벌레, 각다귀 애벌레, 꼬리하루살이 애벌레, 물달팽이, 줌잠자리 애벌레, 개구리올챙이, 꼬리하루살이 애벌레, 가시날도래 애벌레 등이 있습니다. 물속에는 여러분이 알고 있는 것보다 많은 벌레들이 살고 있죠?

참가자 : 네.

해설자 : 이러한 생물들을 관찰할 때는 미끄러지지 않도록 조심하셔야 됩니다. 여러분들은 물속에 있는 돌을 들어 밑을 살펴보면 작은 벌레들이 붙어 있는데 이것을 붓으로 살살 떼어 물을 담은 관찰통에 넣어 관찰하시면 됩니다. 작은 벌레를 손으로 잡으면 죽을 수도 있으니까 꼭 붓으로 떼서 관찰통에 옮겨야 합니다. 또한 뜰채를 이용하여 돌 밑에 흩어져있는 벌레들을 잡을 수가 있습니다. 낙엽이 많은 곳에서는 옆새우, 가재, 각다귀 애벌레, 올챙이 따위를 볼 수 있습니다. 옆새우는 물에 떨어진 낙엽을 갉아먹기 때문에 물속에 있는 낙엽을 들추면 쉽게 찾을 수 있습니다. 하루살이 애벌레는 산골짜기 깨끗한 물에서 하류 더러운 물까지 다양하게 살아가고 있어요. 하루살이 애벌레는 물이끼나 식물조각 따위를 먹고 살아요. 하루살이 애벌레를 가장 좋아하는 강도래 애벌레는 차고 물살이 빠른 물에서 살아요. 강도래 애벌레는 팔굽혀펴기 선수이기도 합니다. 이러한 행동은 숨쉬기를 하는 겁니다. 또 하루살이 애벌레를 잡아먹는 플라나리아는 햇빛을 싫어해서 물속 돌 밑에 붙어 있어요. 암수가 한 몸인 플라나리아는 유성생식과 무성생식 두 가지로 번식하는데 무성생식 할 때는 몸이 둘로 갈라지면서 두 마리로 나누어집니다. 재미있죠?

참가자 : 네.

해설자 : 이번에는 여러 가지 재료와 모양을 한 날도래 애벌레 집을 찾아보도록 하겠습니다. 이러한 집 속에 조그만 날도래 애벌레가 숨어서 쪽 들어갔다 슬금슬금 나오기도 합니다. 날도래는 입에서 나오는 실로 돌이나 나뭇가지, 나뭇잎을 붙여서 집을 짓고 살아요. 그러나 모든 날도래가 집을 짓는 것은 아니고 집을 짓지 않은 날도래애벌레도 있어요. 이 입술날도래 애벌레는 돌이나 나뭇가지로 집을 짓지 않고 입에서 나오는 실로 손바닥 모양 그물을 치고 산답니다. 다슬기는 플라나리아처럼 햇빛을 싫어해서 낮에는 돌 밑에 붙어있답니다. 여러분들은 ‘지표종’이라는 말을 들어 보았나요?

참가자 : 글썄요.

해설자 : 한번 알아보을까요? 산골짜기 맑은 물에는 옆새우나 강도래 애벌레 따위가 살고, 더러운 물에서는 꽃등에 애벌레나 깔따구 애벌레 따위가 살아요. 같은 하루살이 애벌레 무리라 하더라도 상류 깨끗한 물에서 사는 것과 더러운 곳에 사는 종류가 다릅니다. 그래서 물에 사는 벌레를 살펴보면 얼마나 맑고 더러운지를 알 수 있는 겁니다. 이러한 계곡이 깨끗하지 않는다면 물 속 생물들이 살 수 있겠어요? 여러분들은 계곡의 수질보호를 위해서 쓰레기를 버리면 안 되겠죠?

참가자 : 네~

3. 붉나무

해설자 : 다음은 다시 관찰로로 이동하겠습니다. 여기에 있는 이 나무는 다른 나무와 다른 특징을 찾아 보세요. 이 나무 이름의 유래는 가을 단풍이 붉게 물들어서 붉나무라고 합니다. 열매에는 흰 가루가 덮여 있는데 이게 바로 소금 맛입니다. 소금이 귀한 산속에선 소금대신 이걸 썼다고 합니다. 그리고 이 나무의 특징은 바로 잎자루 양쪽에 날개가 있다는 겁니다. 여러분도 잘 살펴 보면 확인할 수 있죠? 잎자루의 날개에 오배자진딧물이 기생하여 만들어지는 커다란 혹 같은 벌레집을 ‘오배자’라고 하며 한약재로 쓰거나 염료로 사용한대요. 제가 가져온 오배자집을 직접 보시면 집 속에 하얀 진딧물을 볼 수 있어요.

참가자 : 네~

4. 밤나무

해설자 : 이 나무 근처를 지나면 독특한 향기가 매우 진하죠? 이 향기는 바로 이 밤나무의 수꽃향기입니다. 황백색 수꽃이 다닥다닥 달려있습니다. 거기에 비해 암꽃은 아주 조그마한 꽃입니다. 루페로 한번 관찰해 보세요. 수꽃은 바람에 날려 암꽃을 만나러 가기 때문에 바람에 좀 더 잘 날라 가기 위해 길쭉한 모양을 가지고 있습니다. 암꽃은 수꽃을 기다려야겠죠? 그렇기 때문에 지금 바닥에는 바람에 날려 수꽃이 잔뜩 떨어져 있죠? 암꽃은 찾아볼 수 있나요? 암꽃은 바람에 날려 땅에 떨어지면 안 되기 때문에 바람의 영향을 받지 않기 위해 작은 모양으로 하고 있습니다. 여기에서 우리가 가을에 구수하게 먹을 수 있는 밤이 만들어집니다. 열매가 익으면 가시로 덮여있는 껍질이 4갈래로 갈라지면서 속에 있는 ‘밤’이 밖으로 드러납니다. 목재는 잘 썩지 않고 탄력이 있어 철길 바닥에 까는 철도 침목으로 이용합니다.

참가자 : 네~

5. 팔배나무

해설자 : 이 나무의 열매를 찾아보세요. 초록색이지만 무슨 모양처럼 보이나요?

참가자 : 팔이요.

해설자 : 네 맞아요. 이 나무의 열매 모양이 팔 모양과 비슷하고 배꽃을 닮은 흰색 꽃이 피어서 팔배나무라고 합니다. 지금은 초록색의 열매이지만 가을이 되면 타원형의 열매는 붉은색으로 익으며, 겉면에 흰색 껍질눈이 있어요. 이 나무의 잎을 보면 잎맥이 뚜렷하게 잘 보이죠. 한 번 직접 만져 보세요. 어떤 느낌이 드나요?

참가자 : 잎이 거칠어요.

6. 고무줄놀이

해설자 : 나무 몇 그루를 관찰 해 보았는데요. 이번에는 고무줄을 이용한 자연놀이를 해보겠습니다. 고무줄이 원모양으로 되어있죠? 여러분들이 손에 손을 잡고서 이 고무줄을 통과 하는 것입니다.

절대 손을 놓아서 안 됩니다. 고무줄을 통과 시킬 때 머리 쪽이나, 발쪽이나 상관없고요, 혼자서 통과시키기 어려우므로 옆에 친구들의 도움을 꼭 받아야만 가능합니다. 그럼 시작해보겠습니다. 잘 했어요. 이번에는 아까보다 더 작은 크기의 고무줄로 해보겠습니다. 이번에는 옆의 친구들의 도움이 많이 필요하게 됩니다. 직접 해보니까 어떠세요? 옆 친구들의 도움이 없이는 하기 힘들죠?

참가자 : 네.

해설자 : 친구들이 잘 해냈으니까 미국의 카이바브고원에서 있었던 일을 들려줄까요? 사람들은 그 곳에서 사슴을 사냥하였습니다. 고원에 살던 퓨마와 이리도 먹잇감으로 사슴을 사냥하였습니다. 그런데 어느 날 사람들이 생각하였습니다. ‘퓨마와 이리를 없애면 사슴을 더 많이 잡을 수 있을 거야.’ 그 후 사람들은 퓨마와 이리를 마구 잡아 죽였습니다. 퓨마와 이리가 사라지자, 사람들의 생각대로, 고원에 사슴들이 많아졌습니다. 그런데 뜻밖의 일이 생겼습니다. 갑자기 불어난 사슴들이 고원에서 자라는 나무와 풀을 남김없이 먹어치웠지요. 나무와 풀이 줄어들자, 고원의 흙은 비에 씻기고 바람에 날려가 버렸습니다. 더 이상 식물이 자랄 수 없는 땅이 되었습니다. 결국 사슴들은 굶어 죽거나 먹이를 찾아 고원을 떠나 버렸습니다. 카이바브 고원의 교훈처럼 어느 한 생물이 사라지면 그 생태계는 쉽게 파괴될 수 있습니다. 동물들은 보통 여러 가지 종류를 먹이로 하기 때문에, 숲과 같이 규모가 큰 생태계에서는 먹이사슬이 복잡하게 얽혀 있습니다. 복잡하게 얽힌 먹이사슬이 그물과 비슷해서, 이것을 ‘먹이망’이라고 합니다. 이처럼 생태계를 체험해볼 수 있는 자연놀이였습니다.

참가자 : 네~

7. 개암나무

해설자 : 이 나무에 달린 열매를 한번 찾아보세요. 옛이야기에서 도깨비들을 어구구 모두 놀라게 해버린 열매를 알고 있나요? 그게 바로 개암입니다. 개암나무는 키가 크지 않아 나무에 오르지 않고도 쉽게 개암을 딸 수 있어요. 빛깔이 짙은 잘 익은 개암은 딱딱한 껍질을 벗겨내고 속살을 깨물면 맛이 아주 고소합니다. 개암이 영양이 풍부하고 기름으로 짜 먹어도 맛이 좋습니다. 개암나무는 산기슭 양지바른 곳이면 어디든 잘 자라고 가뭄과 추위도 잘 견디죠. 또 개암이 땅에 떨어져 썩으면 땅을 기름지게도 합니다. 정월 대보름에 부럼을 깨우는 세시풍속이 있죠? 이때는 잣, 호도, 가래, 은행, 밤 말고도 개암을 씹니다. 개암은 부럼으로 쓰일 만큼 껍질이 단단하기도 하지만, 달고 고소한 맛 또한 그만입니다. 맛은 밤과 비슷하면서도 더 고소합니다. 게다가 강장효과가 있어 몸이 허약하거나 식욕 부진일 때 많이 씹고 눈을 밝게 해주는 성분도 있다고 합니다. 흉년에는 식량으로 사용했으며 기름을 짜서 식용유 또는 등잔 기름으로도 썼습니다. 북부지방 일부에서는 잡귀를 쫓아내는 의미로 특별히 첫날밤 신방에 개암기름 불을 켜었다고 합니다. 개암은 유럽에서도 식용유로 널리 쓰고 있습니다. 개암나무가 잎보다 먼저 꽃을 피우는 까닭은 무엇일까요? 개암나무는 꽃가루가 바람에 날려 옮겨 가는 ‘풍매화’여서, 잎이 있으면 꽃가루가 바람에 옮겨가는 길을 막기 때문에 잎을 내지 않고 먼저 벌거벗은 채 꽃을 피우는 것입니다. 수꽃은 길게 늘어져서 바람이 조금만 불어도 꽃가루가 아주 잘 휘날립니다. 꼬리처럼 생긴 수꽃에는 200만~500만 개 꽃가루가 만들어집니다. 개암나무만의 생존전략인가 봅니다. 그리고 개암나무의 어린잎은 자주색 무늬가 있고 뒷면에는 잔털이 있답니다.

참가자 : 네

8.산초나무

해설자 : 여기에는 냄새가 향긋한 나무가 있어요. 한번 찾아볼까요?

참가자 : 찾아볼게요.

해설자 : 이 나무의 잎을 손으로 한번 문질러서 냄새 맡아 볼까요?

참가자 : 냄새가 나요~~

해설자 : 이렇게 나무들은 자기를 해칠까봐서 냄새를 풍겨서 자기를 보호합니다. 대신 이 나무는 호랑나비가 좋아해요. 호랑나비는 이렇게 냄새가 나는 나무에다 알을 낳고 알에서 깨어난 애벌레들이 산초나무 잎을 먹고 자랍니다. 이렇게 숲속에는 먹고 먹히는 관계 속에서 서로 자기 자신을 서로 보호하기위해 자기만의 방법으로 살고 있답니다.

참가자 : 그렇구나~

9. 쪽동백

해설자 : 여기에는 쪽동백나무가 보입니다. 쪽동백나무는 동백나무가 잘 자라지 않는 북쪽지방에서 열매로 동백기름의 대용으로 쓴답니다. 이 꽃의 향기를 한번 맡아보시겠어요? 특이한 향기가 나죠? 꽃모양도 특이하면서도 예쁘죠? 이번에는 이 나무의 이름유래를 들어볼까요? 이 쪽동백나무의 열매크기가 동백나무의 절반 정도 된다고 해서 쪽동백이라 하고, 여기에 있는 크고, 작은 세 잎을 보시면 마치 옛날 여인네의 쪽진 뒷모습을 닮았다고 해서 쪽동백나무라 한답니다. 그리고 여기 줄기 끝 쪽에 보시면 열매처럼 보이는 뭔가가 보이죠? 과연 이것은 무엇일까요? 이것은 납작진딧물이 집을 지어놓은 것입니다. 약간 연노란빛이 나죠? 이처럼 열매처럼 보이지만 벌레집이 많이 있답니다. 우리가 흔히 보는 참나무잎붉은혹벌 벌레집, 어리상수리혹벌 벌레집, 느티나무외줄면충 벌레집 등 여러 가지 있어요.

참가자 : 네~

10. 회룡사

해설자 : 여기 여러분들이 오신 이곳은 회룡사입니다. 여기 오시느라 힘드시죠? 먼저 회룡사의 유래를 알아보겠습니다. 일설에는 이성계가 왕위에서 물러나 함흥(咸興)에 머물다가 1403년(태종3) 서울로 돌아와 이곳에서 수도하던 자초를 찾아오자 자초는 ‘회란용가(回鸞龍駕)’라 하면서 기뻐하였는데, 절 이름은 여기에서 유래하였다고도 합니다. 지금부터서는 제가 준비한 그림과 사진을 보여드리겠습니다. 여러분들이 그림과 사진을 보면서 직접 찾아보도록 하겠습니다. 여러 문화재를 찾아보시고, 사물도 함께 찾아보시면 됩니다. (회룡사5층석탑, 회룡사석조, 운판, 목어, 법고, 범종등의 그림과 사진을 주면서..)

참가자 : 네 알겠습니다.

해설자 : 모두 찾아보셨나요? 그럼 그림을 보면서 하나하나씩 알아보도록 하겠습니다. 회룡사석조(경기도문화재자료 제117호)는 사찰의 필수품으로 생활에 필요한 물을 저장하는 곳입니다. 목마르신 분은 여기에서 물 드셔도 됩니다. 회룡사신중도(경기도문화재자료 제118호)는 신중들의 모습은 늘씬하면서도 경직된 면이 보이는 신체와 19세기 말에 유행하던 특유의 얼굴을 나타내고 있다. (이 그림은 대웅전 안에 있습니다) 회룡사 5층석탑(경기도유형문화재 제186호)은 신문왕원년(682년) 이곳 회룡사를 창건한 의상대사의 사리를 봉안했다는 전설을 지닌 탑입니다. 다음은 사물에 대하여 알아보도록 하겠습니다. 사찰에서 예불을 드릴 때 쓰이는 예기(禮器)인 사물(四物)을 알아보겠습니다. 이것은 운판으로 철로 만들어졌으며, 철은 음을 나타낸다하여 사물 중에서 저녁예불에는 이것을 제일 먼저 친다고 합니다. 운판은 날아다니는 새와 날짐승을 구제한다는 의미입니다. 이것은 목어인데요. 물고기모양을 나무로 만들었습니다. 나무는 양을 나타내기 때문에 아침예불에는 이것을 제일먼저 친다고 합니다. 목어는 소리로써 물속의 생명체를 구제한다는 의미입니다. 다음으로 법고입니다. 이것은 소의

암컷과 수컷의 가죽을 함께 사용하여 만들어졌습니다. 법고는 땅에 있는 네발달린 짐승의 영혼을 위해 만들었습니다. 마지막으로 범종을 알아보시다. 이것은 철로 만들어졌고, 작은 것에서 아주 큰 것 등 크기가 다양하답니다. 범종은 생명을 지닌 모든 것을 소리로 구제한다는 의미입니다.

참가자 : 네~

11. 마무리

해설자 : 여러분들 오늘 자연체험 해보시니 어떠셨나요? 여러분들이 지금까지 봐 왔듯이 이곳 국립공원에는 여러 종류의 식물, 동물, 문화재 등이 있어요. 우리는 이러한 소중한 것들을 보호해야겠죠? 이런 소중한 것들을 그냥 우리만 보고 없앨 수는 없는 거죠, 숲 속에 있는 모든 친구들을 보호해야 됩니다. 우리는 단지 빌려 쓰는 것이랍니다. 따라서 이런 것은 우리 후배, 후세까지 그대로 유지해서 보여줘야 된다고 생각합니다. 오늘 여러분들이 자연과 좀 더 가까워졌을 거라 믿고 이만 마치겠습니다. 자, 그럼 다음에 또 뵙도록 해요. 다음에 국립공원을 다시 찾아주시면 감사하겠습니다. 그럼 여러분 조심히 내려가세요.

참가자: 감사합니다. 안녕히 계세요.