

제 출 문

교보생명교육문화재단 귀하



“애벌레 생태극단과 함께 하는 숲생태탐방” 최종보고서를
제출합니다.



숲 연구 소
서울시 종로구 계동 86번지 동일스페이스타운 3층
02) 742-4526
e-mail : ecoedu@ecoedu.net

< 목 차 >

1. 숲생태탐방

1. 취지 및 필요성	-----	3
2. 내용 및 방법	-----	4
3. 추진일정	-----	5
4. 숲생태탐방 진행	-----	6
5. 숲생태탐방 참가자 명단	-----	7
6. 숲생태탐방 프로그램	-----	8
7. 숲생태탐방 평가 및 후기	-----	36

2. 애벌레 캠프

1. 애벌레 캠프 개요	-----	47
2. 애벌레 캠프 일정표	-----	47
3. 애벌레 캠프 참가자 명단	-----	49
4. 애벌레 캠프 프로그램	-----	50
5. 애벌레 캠프 결과물	-----	54

3. 총 결산내역 ----- 68

4. 자료집 ----- 69

1. 숲생태탐방

1. 취지 및 필요성

숲은 다양한 생명들이 살아가는 생활공동체이다. 그러나 인간중심의 사고로 숲을 바라보면 숲은 단지 인간의 생계유지를 위한 자원, 때로는 포근한 은신처가 되는 공간, 때로는 각종 질병을 치유할 수 있는 한약고로서의 병원역할 등 단편적이고 편협적일 수밖에 없다. 이러한 시각은 최근 얼마 전 까지만 해도 지배적 이었으며, 아직도 완전히 사라진 것은 아니다.

숲은 나무의 집합체 이상의 의미를 지니고 있다. 숲은 수많은 생명체가 살 수 있는 터전이 될 뿐 아니라 지금 이 시대에 살아가는 우리 모두의 근심으로 다가오는 환경문제는 숲의 변화와 직접적인 상관관계가 있다. 때문에 숲을 새롭게 그리고 다르게 보는 것은 또한 우리 인류가 안고 있는 환경문제를 최소화할 수 있는 근본적인 접근방법이라 할 수 있는 것이다.

지금까지의 우리 교육 현실은 자연과 더불어 할 수 있는 여유 공간에서의 교육과정이 아닌 오로지 지식을 습득해야 하는 교육으로 내몰려왔으며, 체험현장인 숲에서 교육을 담당할 수 있는 인력양성과 교육과정이 정립되어있지 않은 가운데 지난 2001년 제7차 교과과정을 체험위주의 교육으로 전환해 가는 교육으로 전환점을 맞이했다. 즉 머리, 가슴, 손으로 하는 교육이 강조되고 이제는 제도권교육에서 이를 의무화하게 되었다.

그동안 본 연구소에서는 숲생태의 철저한 이해를 바탕으로한 교수법으로 “숲생태 지도자 양성과정” 교육을 시행하여 숲생태지도자를 배출하였다. 또한 숲생태탐방을 매월 시행하여 새로운 체험환경교육 프로그램과 새로운 교구를 개발하여 시연하였으며, 체험환경교육에 대한 전문적인 지식을 쌓았다고 할 수 있다.

또한 애벌레 생태극단을 창단하였다. 애벌레 생태극단은 애벌레 연극단과 애벌레 기자단으로 구성되어있다. 애벌레 연극단은 초등학생으로 구성되어있으며, 애벌레 기자단은 중학생으로 구성되어 있다. 본 연구소에서는 숲생태지도자와 애벌레 생태극단을 통해 숲의 중요성을 알리는 교육프로그램을 기획하고 진행하였다.

새로운 가치관을 심어주는 교육은 나이가 어릴수록, 교육이 지속적일수록, 피교육자의 주변과 연관성이 있을수록 체험 위주의 교육일수록 더욱 효과적이다. 이러한 의미에서 숲생태 교육에 있어서 숲생태탐방과 애벌레생태극단의 결합은 매우 효과적이다. 숲생태탐방은 나와 동떨어진 자연으로서의 숲이 아니라, 집과 학교 주변에 있는 산을 찾아 그 속에서 자연을 배운다는 점에서 자기환경화에 유리하다. 애벌레 생태극단은 교사로부터 하달식의 수업이 아니라, 비슷한 나이 또래의 친구들의 표현으로 내용이 전달되므로 이해를 쉽게 도울 수 있으며, 더 강하게 받아들여진다. 또한 애벌레 생태극단에 참여하는 학생들은 직접 연극을 만들고, 기사를 작성하고, 실험을 하므로 그 교육 효과는 매우 크다고 할 수 있다.

2. 내용 및 방법

1) 숲생태탐방

A. 내용

숲생태탐방은 초등학교 학생 각회 40명을 대상으로, 4월부터 10월까지 총4회에 걸쳐 실시하였다. 숲생태탐방에서는 전문 강사의 숲생태 체험교육과 함께 애벌레 연극단의 ‘숲생태’를 소재로한 연극을 공연한다. 이때 애벌레 기자단은 숲생태탐방을 취재하여, 숲생태탐방 소식지를 만든다. 이 소식지는 숲생태탐방에 참여했던 학생들에게 발송하여 다시 한번 자연에 대한 인식을 바꿔주는 역할을 하였다.

B. 개요

대상	인원	일시	장소	내용	강사
초등학교 학생	각 40명	4월 27일	불암산	반갑다, 초록아!	안은경, 장인영
		6월 22일	아차산	나무가 부쩍부쩍	안은경, 장인영
		9월 28일	관악산	나무야, 고마워!	김신희, 황경택
		10월 26일	인왕산	숲속이 왁자지껄	김신희, 황경택

2) 애벌레 생태극단

A. 내용

애벌레 생태극단은 애벌레 연극단, 애벌레 기자단으로 구성되어있다. 애벌레 연극단은 초등학교 학생 5명으로 구성되어 있으며 2002년 숲생태탐방에서 ‘숲생태’를 주제로 두 차례 공연을 하기도 했다. 애벌레 기자단은 2003년 2월에 창단 되었으며, 현재 중학생 6명으로 구성되어 활동 중이다. 애벌레 연극단, 기자단은 앞으로도 계속 추가 모집할 예정이다.

애벌레 생태극단은 기획회의를 하여 그달의 숲생태탐방 주제와 관련한 연극을 공연하고, 기자단은 취재방향을 설정하여 진행하였다.

숲생태탐방이 끝나고 난 후에는 기자단은 기사를 작성한 후 편집회의를 거쳐 소식지를 만들고 숲연구소 회원들에게 발송하였다.

B. 개요

구분	담당 강사	강사 소속	참가 학생
애벌레 연극단	이현숙	숲연구소 교육위원	강다솔, 강다솜, 이한솔, 이강산, 이상익
애벌레 기자단	윤수영	초등학교 교사	권민정, 홍승혜, 박예민, 박현우, 김재연, 이한수

3. 추진일정

일 월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
4	↔ 숲생태탐방 참가자 모집										기 획 회 의	사 전 답 사															숲 탐 방	편 집 회 의	소식지제작 및 발송			
6	↔ 숲생태탐방 참가자 모집												기 획 회 의	사 전 답 사								숲 탐 방	편 집 회 의	소식지제작 및 발송								
7	기 획 회 의	사 전 답 사	↔ 숲생태 캠프 참가자 모집																								숲생태 캠프	편 집 회 의	소식지제작 및 발송			
8																										↔ 중간보고서 작성 및 제출						
9	↔ 숲생태탐방 참가자 모집																		기 획 회 의	사 전 답 사							편 집 회 의	숲 탐 방	소식지 제작 및 발송			
10	↔ 숲생태탐방 참가자 모집										기 획 회 의	사 전 답 사														숲 탐 방	편 집 회 의	소식지 제작 및 발송				
12	↔ 최종보고서 작성 및 제출																															

4. 숲생태탐방 진행

1) 4월 숲생태탐방

- ① 일시 : 4월 27일 일요일 10:00-15:00
- ② 장소 : 서울시 불암산
- ③ 주제 : 반갑다, 초록아!
- ④ 강사진 : 이현숙, 장인영
- ⑤ 진행진 : 이종현, 표화현, 이자용

2) 6월 숲생태탐방

- ① 일시 : 6월 22일 일요일 10:00-15:00
- ② 장소 : 서울시 아차산
- ③ 주제 : 나무가 부쩍부쩍!
- ④ 강사진 : 심상옥, 이현숙, 장인영
- ⑤ 진행진 : 최세현, 표화현, 한상미

3) 9월 숲생태탐방

- ① 일시 : 2003년 9월 28일 10:00-15:00
- ② 장소 : 서울시 관악산
- ③ 주제 : 나무야 고마워! (열매와 에너지 소모)
- ④ 강사진 : 김신희, 안은경, 박현선
- ⑤ 진행진 : 황경택, 손준형, 이길선, 노희은, 김태근, 한상미

4) 10월 숲생태탐방

- ① 일시: 2003년 10월 26일 10:00-15:00
- ② 장소 : 서울시 인왕산
- ③ 주제: 초록아 어디 갔니? (단풍이 드는 이유)
- ④ 강사: 김신희, 안은경, 박현선
- ⑤ 진행진: 황경택, 이길선

5. 숲생태탐방 참가자 명단

1) 애벌레 생태극단

구분	담당 강사	강사 소속	참가 학생
애벌레 연극단	이현숙	숲연구소 교육위원	강다솔, 강다솜, 이한솔, 이강산, 이상익
애벌레 기자단	윤수영	초등학교 교사	권민정, 홍승혜, 박예민, 박현우, 김재연, 이한수

2) 4월 숲생태탐방 참가 명단

조동숙, 이창기, 이민지, 이해림, 이익선, 이윤희, 김민수, 김현철, 고지혜, 김나영, 이연재, 임은주, 이정윤, 이정호, 김숙희, 엄 지, 김다영, 김순옥, 이승진, 소가흔, 소예은, 정 신, 임혜강, 정인국, 기도혁, 이자현, 황경순, 이유정, 이유영, 이재선, 이증혁

3) 6월 숲생태탐방 참가 명단

박영란, 김광수, 김승연, 전수진, 김원재, 박정화, 김지영, 김형일, 이승근, 이난영, 김영종, 김태이, 윤희운, 양남득, 윤혜민, 윤연준, 황재남, 박예빈, 윤정금, 이승은, 김수진, 이소라, 박선재, 김유현, 박순임, 김혜원, 김지원, 최문영, 이봉철, 이 찬, 유신형, 황경순, 이유정, 이유영, 이지은, 신창년, 신예원, 신예린

4) 9월 숲생태탐방 참가 명단

김태이, 박예빈, 박예은, 김효민, 김효석, 류호산, 류호철, 황해민, 정수은, 이우아, 황은빈, 박민주, 남한슬, 나혜선, 나민선, 나희승, 유승연, 유정연, 이상희, 조매지, 이가흔, 김해운, 김자누, 황연주, 이극희, 이동엽, 이승은, 김승연, 김유미, 이동진, 이 솔, 이 샘, 나호연, 백종윤, 조윤주, 김안나, 최서경, 최서연, 양혜린, 양혜일

5) 10월 숲생태탐방 참가 명단

백윤희, 백종호, 최서경, 최서연, 이명섭, 이명주, 이원섭, 이 솔, 이 샘, 진하연, 권영진, 김지은, 이우아, 길세현, 김주연, 김나연, 주우진, 남한슬, 백종윤, 박상원, 모예림, 이화섭, 조윤주, 남민우, 양혜린, 양혜일, 길태현, 김나연, 남재영, 김병준, 이동엽, 이승은, 유경빈, 김해진, 길도현, 김한길, 김한결

6. 숲생태탐방 프로그램

1) 4월 숲생태탐방 프로그램



일 시	2003.4.27 일요일	장 소	불암산
제 목	인공 새집 설명	방 법	인공새집과 새집비교
학습목표	인공새집이 꼭 필요한가?		
준 비 물	인공새집		
진행시간		기록자	

과 정	내 용	참 고
도 입	인공새집과 새들이 지은 집을 비교하고 무엇이 새들에게 도움이 될 것인가 생각해 보자	
전 개	① 사람들이 지어준 새집을 찾아보게 한다. ② 새들이 지은 집과 비교해 본다. ③ 아이들에게 사람들이 만들어 놓은 새집에 대해서 자신의 생각을 말하게 한다. ④ 사람들이 지어준 새집이 꼭 필요한지도 생각해 본다. - 이렇게 해서 사람들이 만들어 놓은 새집은 새들에게 도움이 되는 것이 아니 라는 것을 알았다.	
정 리	사람의 입장에서 동물들을 바라보지 않고 동물의 입장에서 생각해 볼 수 있는 것. (사람은 새들이 편하라고 하는 입장에서 집을 지어 주었지만 그걸로 새는 집을 지을 필요도 먹이를 잡을 필요도 없어서 나중에는 먹이를 잡는법도 집을 짓는 법도 잊어버리게 될 수 있다.)	

일 시	2003.4.27 일요일	장 소	불암산
제 목	식물의 광합성량	방 법	
학습목표	광합성에 대해서 알자		
준 비 물	비닐 봉지, 끈		
진행시간		기록자	

과 정	내 용	참 고
도 입	광합성이 무엇이며 어떻게 해서 일어날까. 광합성을 하려면 어떤 것이 있어야 할까.	
전 개	① 모듬별로 모여서 숲을 한 바퀴 돌아본다. ② 광합성에 대해서 진행자가 질문함으로써 광합성이 무엇이고 어떻게 하는지에 대해서 질문하고 답함. 광합성은 빛 , 이산화 탄소 등이 있어야 할 수 있다. ③ 숲이 습한 이유에 대해서 설명하고 실험 - 실험방법: 나뭇잎에 비닐 봉지를 씌워 수분이 날라가지 안도록 끈으로 꼭 묶어두고 얼마동안 시간이 지난후 확인	
정 리	초록색의 숲이 어떻게 해서 만들어 졌는지 알게 됐고 숲이 습한 이유에 대해서 생각해 보고 알아봄	



일 시	2003.4.27 일요일	장 소	불암산
제 목	메모리 카드	방 법	
학습목표			
준 비 물	식물 채집통 , 메모리 카드		
진행시간		기록자	

과 정	내 용	참 고
도 입	불암산에 있는 식물은 어떤 것일까 생각해봄	
전 개	<p>① 식물 채집을 하기 위해 모둠별로 식물 채집통을 나누어 준다음 모둠별로 상의해서 각기 다른 식물을 채집하게 한다.</p> <p>② 채집이 끝나면 전체가 모여서 채집 식물의 이름을 알아본다.</p> <p>③ 불암산 숲에서 흔히 볼 수 있는 식물을 찾아 볼수 있다.</p> <p>④ 그리고 불암산에 사는 식물들을 메모리 카드로 확인한다.</p> <p>- 놀이 방법: 뒤집어져 있는 메모리 카드를 두 개 씩 뒤집어서 같은 식물이 나오면 스티커를 받음</p>	
정 리	직접 식물채집을 통해서 직접 식물의 생김새를 본 다음에 메모리 카드로 확인함으로써 오랫동안 기억할 수 있다. 그렇지만 이번 숲 탐방때에는 어수선한 부분도 있었다..	



일 시	2003.4.27 일요일	장 소	불암산
제 목	나무의 행복지수	방 법	행복해 보이는 나무 찾기
학습목표	나무의 성장에 필요한 요소들을 이해한다.		
준 비 물	줄		
진행시간		기록자	

과 정	내 용	참 고
도 입	한 장소에 나무를 정해서 행복해 보이는 나무를 찾아본다.	
전 개	한 장소에서 행복한 나무를 찾는다. 먼저 나무를 만져보고 느껴본 다음 모둠별로 회의해서 나무를 찾아본다. 선택한 나무에 대해서 왜 그렇게 보였을까 생각해 본다. 나무가 행복하려면 빛을 잘 받을 수 있고 가지를 뺏을 만한 충분한 공간도 있어야 행복할 수 있다고 한다. 제일 행복해 보이는 나무를 찾은 모둠에게 스티커를 준다.	
정 리	이런 놀이를 함으로써 아이들이 나무를 생각할 수 있는 시간을 갖을 수 있어서 좋았다.	

일 시	2003.4.27 일요일	장 소	불암산
제 목	숲속 음악회	방 법	
학습목표	나무 토막을 가지고 연주하기		
준 비 물	나무토막, 노끈		
진행시간		기록자	

과 정	내 용	참 고
도 입	나무를 가지고 악기를 만들기	
전 개	① 나무의 기둥이나 토막을 끈으로 묶거나 해서 자기 모듬만의 악기를 만든다. ② 부위별로 두드려 보고 두꺼운 나무와 얇은 나무에서 나는 소리가 어떻게 다른지 들어본다. ③ 다른 종류의 나무를 두드려 보고 소리가 어떻게 다른지 비교해 본다. ④ 각 모듬 별로 만든 악기를 가지고 연주하면서 노래를 부른다. ⑤ 함께 숲속 음악회를 시작한다.	
정 리	나무를 가지고 악기를 만들어서 연주했던 것이 참 재밌었다. 한가지 아쉬운 것이 있다면 분위기가 조금 어수선했던 것 같다. 악기와 노래가 준비되면 모듬별로 모여서 돌아가면서 차례대로 연주했다라면 더 좋았을 것 같다.	



일 시	2003.4.27 일요일	장 소	불암산
제 목	나무 퍼즐 맞추기	방 법	퍼즐조각 맞추기
학습목표	퍼즐을 맞추면서 식물을 익히기		
준 비 물	나무 그림의 퍼즐		
진행시간		기록자	이자용

과 정	내 용	참 고
도 입	나무 그림이 그려져 있는 조각을 아이들에게 맞추게 한다.	
전 개	① 아이들에게 나무 조각 카드를 설명한다. ② 숲생태탐방때 직접 찾아 보기도 하고 눈으로 보기도 한 낯익은 나무들을 마지막으로 퍼즐로 맞추는 것이다. ③ 퍼즐을 주고 조각조각 흩트려 논다음에 맞추도록 한다.	
정 리	눈으로 보았던 나무들을 퍼즐 맞추는 게임을 통해서 자연스럽게 가까워 질 수 있어서 좋은 것 같다.	



2) 5월 숲생태탐방 프로그램

일 시	2003.6.22 일요일	장 소	아차산
제 목	동물 멀리뛰기	방 법	
학습목표	동물이 어떻게 이동을 하고 얼마나 멀리 이동할 수 있는지를 알아보고 숲 동물들에 대한 친밀감을 조성한다.		
준 비 물	동물들의 이동기록판과 출발점을 표시하는 노끈		
진행시간	30 - 40분	기록자	

과 정	내 용
도 입	개구리, 들쥐, 족제비, 호랑이 등의 숲 동물들의 이동 모습은 하나같이 다르다. 개구리처럼 뛰어다니는 동물들도 있고, 호랑이처럼 걸어서다니는 동물들도 있다. 이러한 동물들이 한번의 뽀뽀기로 얼마나 멀리까지 가는지 알아보고 자신이 동물들에 비해 얼마나 잘 뽀뽀할 수 있는지 파악해본다.
전 개	<ol style="list-style-type: none"> ① 노끈으로 출발지점을 표시한 후 개구리, 들쥐, 족제비, 호랑이 등의 뽀뽀기 기록을 적은 이동기록판을 각 지점마다 놓아둔다. ② 한 줄로 서서 도움닫기 후 한발뽀기를 해 본다. ③ 개인의 기록을 각 동물의 뽀뽀기 기록과 비교해본다. ④ 한번의 뽀뽀기를 마친 후 도움닫기를 하지 않은 채로 두발 뛰어서 '여우'의 기록에 도전해 본다. ⑤ 기록이 좋은 사람에게 상을 준다.
평가	숲 속에서 멀리뛰기를 하면서 숲 속 동물들의 뽀뽀기 특성을 알아가고 또 활발히 움직이면서 처음에 경직된 분위기를 완화할 수 있었다. 또한 멀리뛰기 도중에 본 다람쥐는 뽀뽀기를 하면서 숲 속 동물들과 함께 호흡한다는 뿌듯함과 즐거움을 안겨주었다. 다만, 숲에서 흔히 볼 수 없는 호랑이나 족제비 등의 생태에 대한 추가적인 설명이 없었던 점이 아쉬웠다.



일 시	2003.6.22 일요일	장 소	아차산
제 목	살구나무 관찰	방 법	
학습목표	동물 멀리뛰기를 했던 장소에 있던 살구나무를 통해 숲의 경쟁에 대해 알아본다.		
준 비 물			
진행시간	10 - 20분	기록자	한상미

과 정	내 용
전 개	동물 멀리뛰기를 마치고 근처에 있던 살구나무를 살펴보았다. 일반적으로 과수원에서 자라는 살구나무와 숲에서의 살구나무는 다르다. 과수원에 있는 살구나무는 개체간의 거리가 있어 경쟁을 할 필요가 없고 또 과실을 편하게 수확하기 위한 목적으로 실시한 전정작업으로 인해 키가 작지만, 숲에 있는 살구나무는 다른 나무들 사이에서 자라야하기 때문에 햇빛을 잘 받기 위해 키도 더 크고 가지도 더 잘 뻗는다. 즉 좁은 장소에서 보다 잘 자라나기 위한 경쟁이 살구나무를 더 크게 만든 것이다.
평가	살구나무를 통해 숲의 경쟁에 대해 알아보면서 도처에 떨어진 살구를 사람들이 가져가면 안 되는 이유에 대한 이야기는 매우 유익했다. 살구뿐만 아니라 가을에 도토리를 가져온다거나 하는 것은 숲에서 살아가는 동물들의 먹이를 빼앗는 일이며, 그것으로 인해 동물들이 서식처를 벗어나 죽임을 당하거나 동물이 가진 고유한 습성을 파괴하는 일이 될 것이기 때문이다. 숲을 건강하게 유지하는데 있어 사람의 역할이 크다는 것을 간접적으로 깨달았으리라 생각된다.

일 시	2003.6.22 일요일	장 소	아차산
제 목	50년 후의 숲의 모습 바라보기	방 법	
학습목표	숲의 미래를 상상해보고 현재의 숲과 미래의 숲을 비교해본다.		
준 비 물	하드보드지와 크레파스 또는 색연필		
진행시간	30 - 40분	기록자	

과 정	내 용
도 입	50년 후의 우리는 어떤 모습일지 생각해본다. 우리의 모습이 변하듯이 숲도 미래에는 다양한 모습을 띠게 될 것이다. 지금 있는 살구나무가 씨앗을 퍼트려 또 다른 살구나무들이 자라게 될지도 모른다. 각자 숲의 50년 후를 생각해서 그림으로 옮겨보도록 한다.
전 개	<ul style="list-style-type: none"> ① 숲의 미래는 어떤 모습일까 생각하는 시간을 갖는다. ② 각자 하드보드지에 크레파스 및 색연필로 미래의 숲을 그려본다. ③ 자신이 생각한 미래의 숲에 대해 설명해본다.
평가	아이들이 모두 숲의 미래를 생각하며 그림을 그리고 있는 동안 어른들의 참여 부족으로 산만한 분위기가 조성되었다. 또한 진행상의 착오로 아이들이 자신의 그림을 설명할 시간이 없었다는 것도 아쉽다.

일 시	2003.6.22 일요일	장 소	아차산
제 목	애벌레 체험	방 법	
학습목표	애벌레가 느끼는 숲을 감각적으로 체험해본다.		
준 비 물	눈가리개		
진행시간	20 - 30분	기록자	

과 정	내 용
도 입	애벌레는 숲을 어떻게 느낄까? 사람처럼 옷이나 신발을 걸치지 않은 맨살로 천천히 기어가는 애벌레가 되어 숲을 느껴보자.
전 개	<ol style="list-style-type: none"> ① 조별로 모여 신발과 양말을 벗는다. ② 눈가리개로 눈을 가리고 앞사람 어깨를 잡는다. ③ 맨 앞에서 지도하는 선생님을 따라 숲을 걷는다. ④ 맨 발로 땅의 차가움과 따뜻함 및 촉감을 느껴지는 대로 이야기한다.
평가	애벌레가 되어본다는 발상이 재미있었다. 처음에는 눈을 가리고 숲을 걷는데 두려움을 느끼는가 싶더니 점차 땅의 차갑고 따뜻함, 꺼칠꺼칠함과 부드러움 등의 감각을 이야기하면서 익숙해졌다. 손으로 만지고 눈으로 보는 것이 아닌 맨 발로 숲을 느낀다는 것이 무척 색다른 경험이었으며, 또한 앞사람의 어깨를 잡고 걸으면서 함께 경험하고 신뢰하는 공동체의 식도 기를 수 있었던 것 같다.



일 시	2003.6.22 일요일	장 소	아차산
제 목	식생관찰 및 곤충찾기	방 법	
학습목표	숲 속에 나무들이 어떠한 특성을 가지고 있고, 얼마나 다양한 곤충들이 살고 있는지 살펴본다.		
준 비 물			
진행시간	20 - 30분	기록자	

과 정	내 용
전 개	애벌레 체험이 끝난 뒤에 맨 발로 계속 걸어가면서 가죽나무 및 다양한 나무들을 살펴보았다. 중국이 원산인 가죽나무는 초기에 가로수로 심기 위해 들여왔으나 어떠한 환경에서도 적응을 잘해 현재 우리나라 대부분 지역에서 볼 수 있는 나무라는 것을 알게되었다. 꽃이 핀 밤나무 아래에서는 노랗게 떨어진 애벌레 모양의 꽃을 관찰할 수 있었고, 리기다소나무와 소나무를 잎의 개수로 구별하는 법도 배웠다. 또한 밤나무혹벌에 의해 부풀어오른 참나무가지도 살펴보고, 바지위로 기어오른 자벌레가 이동하는 모습을 자세히 관찰할 수 있었다.
평가	나무와 곤충에 대해 재미있고 쉽게 설명이 잘 되었던 것 같다. 다만, 현지조사를 나오지 못하고 설명을 하시느라 잘못 전달된 내용이 많았다. 가죽나무를 가죽나무와 다르다고 설명하신 부분이라든지(참죽나무를 착각하신 것 같다) 벽오동나무를 꽃개오동이라 알려주신 부분은 현장답사의 선행과 함께 정확한 정보를 전달해야 할 필요성을 상기시켜주었다고 생각한다.

일 시	2003.6.22 일요일	장 소	아차산
제 목	곤충그리기	방 법	
학습목표	다양한 곤충의 생김새를 생각해보고 그림으로 표현해본다.		
준 비 물	주사위, 하드보드지, 크레파스 또는 색연필		
진행시간	20-30분	기록자	

과 정	내 용
도 입	곤충의 생김새는 저마다 다르다. 여러 가지 모양의 곤충을 생각하여 주사위를 던져 나온 수대로 원을 그려 곤충의 생김새를 표현해본다.
전 개	① 조별로 주사위를 던져 나온 수대로 하드보드지에 원을 그린다. ② 원을 기본으로 하여 곤충을 그린다. ③ 최대한 곤충의 모양과 흡사하게 표현한 조가 상을 받는다.
평가	식생관찰 및 곤충찾기를 막 끝내고 난 뒤라 어수선한 분위기 속에서 제대로 게임 설명이 이루어지지 않았고, 게임의 규칙이 전달되지 않아 혼란을 일으켰다. 원만 그려서 해결되지 않는 부분을 보충하기 위해 직선은 어떻게 사용하는지 부가설명이 필요했었고, 어른들의 개입 없이 아이들이 어떻게 하는지 지켜볼 여유가 부족했다는 생각이 든다.



일 시	2003.6.22 일요일	장 소	아차산
제 목	달팽이 놀이	방 법	
학습목표	더듬이로 방향을 잡는 달팽이처럼 이동해보며 균형감각을 익혀본다.		
준 비 물	막대기, 달팽이 길을 만드는 노끈		
진행시간	20 - 30분	기록자	한상미

과 정	내 용
도 입	햇빛이 비추는 날에 돌아다닐 수 없는 달팽이들은 더듬이로 방향을 잡아 이동한다. 우리도 달팽이가 되어 더듬이(막대기)로 방향을 잡으며 균형감각을 길러보자.
전 개	<ul style="list-style-type: none"> ① 노끈으로 달팽이 길을 만들어놓는다. ② 적당한 크기의 막대기를 하나씩 한 손에 달걀을 쥔 것처럼 느슨하게 잡고 움직여본다. ③ 막대기가 가리키는 방향대로 달팽이 길을 걸어가 본다.
평 가	우선 게임을 하기 전에 막대기를 어떻게 잡고 움직여야 하는지 정확히 전달이 되지 않아 두 손으로 막대기를 쥐고 가거나 그냥 막대기를 들고 걸어가는 경우가 많았다. 아무래도 막대기로 균형을 잡기에는 아이들이 역부족이지 않았나 생각한다. 나중에는 막대기를 들지 않고 눈을 감은 채 줄을 따라 달팽이 길로 걸어갔으나, 애벌레 체험과 비슷해 신선한 느낌이 없어 지루하기까지 했다.



일 시	2003.6.22 일요일	장 소	아차산
제 목	거울로 세상보기	방 법	
학습목표	다른 시각으로 숲을 체험해본다.		
준 비 물	거울, 막대기, 달팽이 길을 만드는 노끈		
진행시간	30 - 40분	기록자	

과 정	내 용
도 입	생물들은 다양한 시선으로 숲을 바라보는데 비해 사람의 시선으로 보는 숲은 지극히 제한적이다. 눈이 위에 있는 달팽이는 숲을 어떻게 보고 있는지 알아보자.
전 개	① 오른손으로 눈과 코 사이에 준비한 거울을 수평으로 놓는다. ② 왼손으로 줄을 잡고 달팽이 길을 따라 가면서 숲을 본다. ③ 달팽이 길을 돌아 나와 느낀 점을 이야기한다.
평가	달팽이 놀이를 기본으로 한 거울로 세상보기는 달팽이 놀이의 연속인 듯한 느낌을 주었다. 개인적인 생각으로는 달팽이 놀이를 하기보다는 거울로 세상보기를 하면서 달팽이에 대해 이야기해보는 것이 더 나을 뻔했다는 느낌이었다. 숲에 빠질 것 같았다, 소나무 위를 걷는 것 같았다며 느낀 점을 이야기하는 아이들의 반응이 재미있었다.

일 시	2003.6.22 일요일	장 소	아차산
제 목	믿음쌓기	방 법	
학습목표	어려운 과제를 해결함으로써 조원들의 협동심과 단결력을 길러준다.		
준 비 물	통나무		
진행시간	30 - 40분	기록자	

과 정	내 용
도 입	숲에 사는 동식물은 서로 도와주면서 함께 어우러져 살아간다. 통나무 위에서 어려움을 함께 이겨나가면서 서로간의 믿음을 쌓아본다.
전 개	<ul style="list-style-type: none"> ① 조별로 통나무위로 올라간다. ② 주어진 과제를 수행한다. ③ 한 사람이라도 통나무 위에서 떨어지면 탈락한다. ④ 예외적으로 리베로(통나무 아래에 한 발을 지탱하고 과제수행을 도와 주는 사람)를 1명 지정할 수 있다. ⑤ 가장 먼저 과제를 수행한 조가 상을 받는다.
평 가	처음에는 과제를 수행하는데 어려움을 느꼈으나 점차 서로 힘을 합쳐서 과제를 해결해나가려고 노력하는 모습이 보기가 좋았다. 다만, 아이들이 노력하는 모습을 응원하고 격려하는 어른들이 아이들 스스로 결정하고 생각하게끔 배려했으면 하는 바람이 컸다. 조금 더 시간이 걸리겠지만 어른들이 참견하지 않아도 충분히 해나갈 수 있는 힘이 느껴졌기 때문이다. 서로 손을 잡아주고 안아주고 하는 과정에서 생겨나는 협동심과, 아이들이 스스로 해나갈 수 있다는 믿음을 어른들에게 먼저 심어주었으면 좋았을 것 같다.



3) 9월 숲생태탐방 프로그램

1) 나무들의 2세 찾기

- 관악산의 수종 (아까시, 리기다, 상수리, 소나무)들을 보고, 각각의 종류에 따라 2세들을 찾아본다. 어린나무가 많고 적음, 어떤 나무가 많은지.. 등등을 보고 숲의 미래, 숲의 세대를 가늠할 수 있다.



2) 나무가 버린 것

- 나무가 만들어 내는 것들 가운데 가을이 되면 나무가 버리는 것들을 찾아본다. 왜 잎을 떨어뜨리는지, 왜 열매를 맺고 떨어뜨리는지 등의 이야기를 통해 나무가 얼마나 철저한 계산속에 에너지를 효율적으로 이용하는지를 알게 한다.

ex) 잎, 가지, 껍질, 열매 등..



3) 메모리게임

- 나무 밑에서 주워온 갖가지 사물(잎, 가지, 열매 등등) 들을 이용하여 기억력을 테스트 (예. 사라진 것 찾기, 위치 바꾸기 등) 한다. 각각의 나무가 어떤 모습인지, 어떻게 다른지 살펴보게 하고 집중하여 봄으로써 나무의 특징일 이해할 수 있다.



4) 내가 만진 것은?

- 강사가 미리 준비한 나무의 열매나 가지등을 눈으로 보지 않고 손으로 만지고 같은 것을 숲에서 찾아온다. 시각에 의존하며 살던 아이들의 촉감지수를 높여주는 놀이.



5) 나만의 가을 숲 작품 만들기

- 숲에서 발견할 수 있는 것들을 이용하여 누구나 공감할 수 있는 사물을 만들어본다. 나무로 짠 틀이나 판넬에 본드(무공해)로 숲에서 찾은 사물들로 나만의 작품을 만들어보고 제목을 붙여 전시를 한다. 가을 숲의 모습을 작은 화폭에서 감상할 수 있고 상상력을 자극할 수도 있다. (예, 풍경화 그리기, 추상화 그리기, 사물 만들기, 곤충 만들기 등등)



6) 사람이 다녀간 흔적은 어디에?

- 숲에서 인간의 흔적을 찾아본다. 자연발생적이지 않은 현상들을 찾아본다.
숲과 어울리지 않는 인공적인, 사람의 흔적을 찾게 하여 그것이 숲생태계에 어떤 영향을 주는지 이해할 수 있게 한다. 숲과 인간의 관계는 어떻게 설정해 가는 게 좋을지 고민하게 한다.

7) 상수리와 거위벌레

- 도토리안에 알을 낳고 가지를 잘라 떨어뜨리는 거위벌레 이야기
거위벌레와 상수리 나무의 관계에 있어 거위벌레가 과연 상수리나무에 피해만을 주는지.. 아니면 다른 도움을 주고 있는지 이야기 해본다.
숲생태계는 인간이 지나치게 관여하지 않는 한 자연스럽게 생태계를 유지하고 있다는 것을 알게 한다.

8) 나무 한그루에 잎은 몇 개?

- 모둠별로 갖가지 방법을 이용하여 한 나무의 잎의 수를 세어본다.
ex) 가지 하나에 달린 잎의 수 평균 \times 가지 수
- 심화로, 잎사귀 한 장의 넓이를 재어 한 나무에 달려있는 잎사귀 전체의 넓이를 재본다.
나무의 건강도는 잎의 수가 많고 적음에 관련이 있기 때문에 어느 나무가 잎이 많은지를 세게 해서 어느 나무가 건강한지.. 나무의 건강지수를 체크해본다.

9) 거미집 만들기

- 노끈을 이용하여 거미줄을 만들어보고 거미나 다른 곤충들을 그림으로 그려 붙여본다.
- 각자의 거미집을 모두 연결하여 커다란 집을 만들고 생태계를 이해한다.
거미가 어떻게 해서 거미줄을 치는지...어디에다 거미줄을 치는지..그것을 이해하고 아이들이 직접 거미가 되어 더 많은 먹이를 잡기위해 어디에 거미줄을 쳐야할지 직접 만들게 한다. 각 곤충들의 생태계도 이해할 수 있다.



10) 밧줄타고 올라가기

- 가파른 곳 이동시 밧줄을 설치하여 지루하지 않게 함.
- 코너마다 퀴즈를 준비하거나 거미가 거미줄을 타듯이 아이들이 거미가 되어 밧줄을 타본다.



11) 하늘보고 땅보고

- 숲에 조용히 앉아서 하늘을 보고 눈을 감은 후 기억을 더듬어 그림으로 표현한다. 이러한 방식으로 나무사이의 빈 공간을 그려보기, 숲의 색깔을 그려보기, 나무들의 형태를 그려보기 등 날개의 것들을 그린 후 종합하여 전체 숲을 그려본다.
- 프로그램이 끝나면 서로 느낀 것을 나눈다.
- 심화로 소리나 향기 등도 담아서 표현해본다.





4) 10월 숲생태탐방 프로그램


제목	인사 나누기	준비	종이테이프1 유성펜1
시간	10:00-10:20	장소	집합 장소- 운동장
진행과정	<ul style="list-style-type: none"> - 원으로 둘러서기 - 이름표 나누어주기 : 종이테이프로 이름표 만들어 붙이기 - 자기소개 : 강사 소개, 아이들 소개 		
참고			

제목	숲에 숨어있는 모양은?	준비	모양카드 20장, 흰천 1장
시간	10:20-10:40	장소	집합 장소에서부터 탐방로 입구까지
진행과정	<ul style="list-style-type: none"> - 운동장에 모인 원형대형 그대로 진행한다. - 숲에서 찾을 수 있는 모양은 몇 가지나 될까요? 라는 질문으로 시작한다. - 한사람씩 모양카드를 나누어 주며, 혼자서 숲의 다양한 사물을 찾도록 한다. - 탐방로 입구에 들어서면 찾아온 숲의 사물들을 늘어놓는다. - 같은 모양끼리 찾아서 모은다. - 모양카드를 공개한다. - 숲에 있는 수많은 모양들을 이해하고 같은 사물을 바라보는 다양한 관점에 대하여 설명한다. - 참가자 전원이 힘을 모아 사물들을 움직이지 않고 흰 천을 이동시켜본다. 		

참고	 		
----	---	--	--

제목	몸으로 표현해요	준비	없음
시간	10:40-11:00	장소	큰 바위
진행 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 넓은 바위에 눕는다. - 하늘을 보며 잠시 숨을 돌린다. - 오른쪽의 숲을 바라본다. - 왼쪽의 도시를 바라본다. - 아이들이 차이점을 느끼도록 유도한다. <ul style="list-style-type: none"> - 각자 머리 속으로 동물을 하나씩 생각해본다. - 자리에서 일어나 그림자로 동물모양을 만들어본다. <ul style="list-style-type: none"> - 이번에는 다 함께 만들어볼 모양이나 글자를 상의하여 결정한다. “숲”으로 결정 - 온 몸을 이용하여 그림자로 모양과 글자를 만든다. - 그림자가 생기지 않을 경우 몸으로 직접 모양을 표현한다. 		
참고	 		



제목	나무를 바꿔라!	준비	종이테이프
시간	11:00-11:15	장소	소나무 밭
진행 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 다함께 “나무를 바꿔라!”를 외쳐본다. - 교육자는 나무들을 종류별로 선정하여 종이테이프로 표시한다. - 아이들은 나무들 가운데 서고 교육자가 놀이 규칙을 설명한다. * 놀이규칙 - 한 나무에는 일정수의 인원만이 붙을 수 있다. <ul style="list-style-type: none"> - 일정수의 인원이 정해지면 나머지 인원은 중앙에 남는다. - ‘바꿔’를 외치면 모든 교육생은 현재 붙어있는 나무를 떠나 다른 나무로 가야한다. - 나무에 가장 먼저 몸을 댄 사람이 우선권을 갖는다. - 늦게 도착하여 자리를 잡지 못한 사람들은 또 다시 술래가 되어 ‘바꿔’를 외친다. - “바꿔!” 활동을 충분히 하게 되면 교육생들은 나무와 자연스럽게 하나가 된다. 		
참고			



제목	숲 속 보물찾기	준비	흰천, 실타래, 양면테이프
시간	11:15-12:00	장소	소나무 밭에서 점심식사 장소로 이동
진행 과정	<p><숲에서 찾아 올 보물들> 열매 하나/ 돌 하나/ 향기가 나는 것/ 다섯가지 이상의 색깔을 갖고 있는 것 거칠 거칠한 것/ 나를 기분좋게 해주는 것/ 자연으로 돌아가고 있는 것 숲에게 중요한 것/ 숲에게 중요하지 않은 것/ 사람이 다녀간 흔적</p> <ul style="list-style-type: none"> - 숲에서 위의 사물들을 찾으며 이동한다. - 동그랗게 원을 만들어 선다. - 각자 가져온 것들을 흰천에 모은다. - 같은 종류들끼리 분류한다. - 각자 마음에 드는 것을 하나씩 이마에 붙인다. - 연결점을 찾아서 실타래를 던지며 하나의 생태계를 만든다. - 숲의 모든 것들이 하나의 원을 이룬다는 연계성을 이해한다. 		
참고			


▶ 애벌레 극단 연극놀이 : 단풍은 왜 들까?



제목	숲의 색깔은?	준비	색깔 끈
시간	13:10-13:30	장소	점심식사 장소
진행 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 숲에는 몇 가지 색깔이 있을까? 라는 질문으로 시작한다. - 색깔 끈을 바닥에 놓고 숲에서 각각의 색깔들을 찾아오도록 한다. - 숲의 다양한 색깔들을 직접 눈으로 보여 준다. 		
참고			

제목	숲속에서 물감을 만들어요	준비	플라스틱 컵 5개, 붓
시간	13:30-14:00	장소	점심식사 장소
진행 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 위의 색깔 끈을 통해서 모아진 숲의 사물들을 이용한다. - 단단한 돌로 사물들을 짓이겨 색깔을 만든다. - 컵에 사물들을 모아서 물감을 만든다. - 물감으로 자료집 표지의 애벌레를 색칠한다. - 그림을 바닥에 전시하며 다함께 감상한다. - 숲의 다양한 색깔들을 이해한다. 		
참고	 		

제목	발바닥, 손으로 숲을 느껴 봐요	준비	숲의 사물들, 상자, 나뭇가지
시간	14:30-14:50	장소	나무 다리 부근
진행 과정	<p><발바닥 체험></p> <ul style="list-style-type: none"> - 바닥에 떨어진 숲의 사물들을 모아서 같은 종류끼리 구분한다. - 구분한 것을 바닥에 일렬로 놓고 나뭇가지로 구분한다. - 신발과 양말을 벗고 각각의 사물들을 발바닥으로 체험한다. <p><귀로 느껴보기></p> <ul style="list-style-type: none"> - 나무다리에 일렬로 줄을 선다. - 모두 한쪽 방향으로 서서 나무다리에 귀를 댄다. - 숲의 다양한 사물들을 이용하여 나무다리를 두드린다. - 나뭇가지, 수피, 돌 등 - 어떤 물건이었는지 맞추어본다. 		
참고	 		

제목	땅강아지 체험하기	준비	
시간	14:50-15:00	장소	점심식사 장소
진행 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 숲의 바닥에 눕는다. - 잠시 하늘을 바라보며 숨을 돌린다. - 오늘 하루 있었던 일들을 하나씩 되짚어 본다. 		
참고			

7. 숲생태탐방 평가 및 후기

1) 숲생태탐방 평가

1. 탐방시작 전 역할분담 확실히 하기

- 출석체크 및 참가자 안내 등의 역할분담을 확실히 하자.

2. 반 나누기

- 반을 나누는 것이 프로그램 진행이 원활하다는 의견.
- 여러 가지 방법을 시도해 보고 참가자들의 반응을 참고하는 쪽으로 하기로 함.

3. 탐방계획 확실히 세우기

- 탐방이 끝나고 다음 탐방이 있기 전에 답사에서부터 프로그램 완성까지 미리 계획을 세워 진행하자는 의견.(이번 관악산탐방 에서는 탐방로 코스가 혼란스러워 당황스러웠음)
- 현재도 탐방회의가 진행되고 있지만 개인적인 사정들로 인해 진행에 어려움이 많은 상태.
- 자발적인 협조가 요구됨.

4. 숲탐방 장소에 대한 의견

- 좀더 얘기할 것이 많고 즐길 것이 많은 장소에서 탐방을 진행하면 좋겠다는 의견과
- 탐방에 있어서 장소는 크게 중요 하지 않다고 보는 의견이 있었음.(얼마나 잘 활용하느냐가 더 중요함)

5. 이름표

- 이면지 활용이라는 취지는 좋았으나 홍보가 부족한 것 같았다는 의견.

6. 자료집 발송

- 자료집 발송을 좀더 빨리 했으면 좋겠다는 참가자들의 의견.
- 자료집의 개념을 좀더 생각해 봐야 할 것 같음.
(프로그램 진행에 있어 자료집의 필요성, 자료집의 내용 등)
- 자료집 제작을 위한 프로그램 회의나 발송 작업에 좀 더 신경을 써야겠음.

2) 숲생태탐방 후기

① 관악산 탐방을 마치고....

기록자: 김명애

1. 도토리반 친구들....

도토리반 담당 강사는 안은경 선생님이 맡으셨다

2. 이름표 달아주며 친밀감 형성

우리는 모임 장소에서 가족들과 함께 호기심에 찬 눈빛으로 다가오는 유아들을 반갑게 맞이 하면서 이름을 확인하고 이름표를 달아주었다. 이번 탐방에서 사용한 이름표는 이면지를 활용한다는 연구소의 취지에 따라 준비되었다. 이름표를 달아주며 이름을 불러보고 도토리반 이라고 말해주면서 친밀감을 형성하고자 하였다...

경계하는 표정을 짓거나 잘 반응해주기도 하는 아이들을 보면서 5시간(점심 1시간 포함)이라는 짧지 않은 시간을 어떻게 보내게 될까라는 호기심을 갖고 시작하는 시간을 기다렸다.

3. 반 나누기

먼저 일반부 반에 속하는 부모님들을 모이게 하였고, 우리는 가장 어린 도토리반을 불러모았다. 부모님들은 과연 우리 아이가 떨어져서 잘 할 수 있을까 염려되어 자꾸 돌아보는 분, 우리 아이는 별 문제 없이 잘 할거라고 믿고 눈길도 주지 않고 가시는 분, 아이와 눈을 맞추고 가시는 분, 발길을 떼지 못하고 아이에게 계속 시선을 주고 서 계시는 분. 나는 부모님들에게 믿고 가시라는 표정으로 손짓을 해 드렸다.

4. 도토리 반 첫 모습

부모님들이 이동을 하자 갑자기 재영이가 누나의 옷을 잡고 엄마를 부르며 울기 시작하였고, 우리끼리 놀다가 다시 엄마를 만나게 될 거라는 말에도 아랑곳 않고 울음을 그치지 않았다. 옆에 있던 혜일이가 갑자기 엄마를 찾으며 따라 울기 시작하였다. 아주 어린 유아들의 특성이 발휘되는 순간이었다. 한 아이가 울면 따라 우는. 혜일이도 엄마가 먼저 가서 기다리면 우리가 가서 만나게 될 거라는 말과 상관없이 계속 울었다. 결국, 재영이는 누나를 따라 초등반으로 가겠다고 하여 그쪽으로 갔다. 울던 재영이가 가버리고, 엄마도 보이지 않게 되자 나름대로 선생님들을 믿기로 마음을 결정하였는지 혜일이는 울음을 그치게 되었고 우리는 유치반 아이들과 함께 7명으로 시작하게 되었다.

5. 숲에서 만난 친구와 인사하기

길 아래로 내려가서 동그랗게 손을 잡고 앉았다. 선생님은 산에 왔으니까 산에서 만나는 친구들과 인사를 나누자고 말하고 땅에서 만난 개미에게 아주 작은 소리로 인사를 하자고 하였다. 우리는 모두 아주 작은 소리로 '개미 안녕!' 인사를 하였다. 그 때 다람쥐가 나타났다. 우리는 다람쥐가 이동하는 곳으로 시선을 따라가며 보았다. '다람쥐도 만났네. 다람쥐에게도 인사할까. 아까보다는 조금 큰소리로 인사하자' 라는 선생님을 따라 '다람쥐 안녕!' 인사를 하였다. 선생님은 '위를 볼까? 뭐가 보이지? 하늘에게도 인사할까?' 하면서

아주 큰 소리로 인사를 하자고 하였고 우리는 아주 큰 소리로 ‘하늘 안녕!’ 하고 인사를 하였다. 조금 늦게 유아반 아이들이 모두 오게 되어 우리는 다람쥐반과 도토리반으로 나누어 처음의 계획대로 진행하기로 하였다.

6. 예쁜 그림 액자 만들기

선생님은 자리를 조금 옆으로 옮기면서 주변을 둘러보게 하였다. 무엇이 보이는지 묻고, OHP film으로 만든 액자 틀을 하나씩 주었다. 숲에서 보이는 것들을 주워서 액자에다 끼워 가져오게 하였다. 유아들은 나뭇잎, 돌, 나뭇가지, 꽃, 쓰레기를 가져와서 액자를 만들려고 하였다. 사람들은 자연을 사랑하자고 하면서, 그리고 자연이 좋다고 그 많은 사람들이 산과 숲을 찾으면서 쓰레기를 어떻게 버릴 수 있을까? 어떻게 해야 100%의 사람들이 쓰레기를 다시 가져갈 수 있을까? 언제쯤 우리는 우리 아이들이 비닐봉지와 집계를 들고 쓰레기를 주으러 다니는 모습을 볼 수 없게 될까? 이런 생각도 잠시 나는 헤일이의 손을 잡고 예쁜 자연물을 찾으러 다녔다. 아이들은 나뭇잎, 돌, 나뭇가지, 꽃 등으로 액자를 만들었고 나는 액자에서 빠지지 않게 테이프로 액자를 아래, 위를 붙여주었다. 아이들은 자기만의 보물인양 성취감을 보였고, 그 액자는 유아들이 가족들을 금방 잊게 하였다. 그러나 헤일이는 여전히 ‘엄마한테 가는 거야?’ 확인한다. 우리는 아빠, 엄마께 보여드리고 자랑하자며 말했고 유아들 모두 대단히 흡족한 얼굴로 동의를 표했다. 선생님은 유아들에게 만든 액자를 햇빛을 향해 들고 관찰하게 하였다. 나뭇잎도, 돌도, 나뭇가지도. 옆의 친구들과도 바꾸어가며 관찰하였다...

7. 아이들을 배려하는 이동

선생님은 어린 아이임을 감안하여 한 번 이동거리를 5-10m내에서 이루어지게 하였고 반드시 기준이 되는 나무를 정해주면서 다음 활동지로 옮기게 하였다. 그리고 파란 종이끈을 이용하여 나무에 표시를 해두어 길을 잊지 않도록 하였으며, 유아들이 나무에 끈을 묶는 것도 할 수 있게 하여 자연스럽게 나무의 굵기에 대한 경험도 하게 하였다.

8. 가을 풀꽃 만나기

우리는 계곡 옆 향유꽃 앞에서 멈췄다. 선생님은 향유꽃의 잎을 만져보고 냄새를 맡게 하였다. 아이들은 잎을 만진 손을 코로 가져갔다. 아이들과 선생님이 ‘레몬 냄새다’ ‘레몬냄새 같으니?’ 등의 상호작용을 하는 사이에 호기심 많은 한 유아가 제일 큰 꽃을 땀다. ‘다 피지 않았는데 땀구나. 아팠겠다’ 라는 선생님의 말에 머쓱해하는 듯... ‘땀 김에 관찰해보자’ 선생님은 확대경을 꺼내서 관찰을 시켰다. ‘앞으로는 눈으로만 보자’ 라는 말로 유아들의 행동지침을 말해주고, 똑같이 생긴 것이 있는지 찾아보면서 다리 있는 곳으로 이동하게 하였다. 길 오른쪽에는 여뀌가 연신 아이들에게 살랑거리며 관심을 가져주기 바라고 있는 듯 했다. 아이들은 여뀌에 관심을 가졌다. 선생님은 이를 놓치지 않고 여뀌 꽃을 따서 씹어보게 한다. ‘어때?’ ‘딱딱해요’ ‘딱딱하구나’

9. 휴식과 함께 갈증 덜어주기

다리에서 선생님은 아이들에게 물을 먹인다. 그 때 한 아이가 찬물을 달라고 한다. ‘아주 시원한 물이라면 너무 좋겠다. 그런데 시원한 물이 없거든.’ 아이들은 돌아가면서 갈증을 해소하였다.

10. 숲에서 나는 소리에 관심 갖기

그 때 선생님은 까만 형겔주머니에 손을 넣고 ‘이 소리가 무슨 소리일까?’ 묻고는 아이의 귀에 대고 소리를 들려준다. ‘무슨 소리지?’ ‘새소리요, 곤충소리요.’ ‘이 숲에서 어떤 소리가 나는지 엄마 찾으러 가면서 들어보자. 귀는 크게 열어 놓고.’ . 아직도 엄마한테 가는 거냐고 묻는 해일리와 다른 아이들에게 ‘엄마 만나러 가는 거야’라는 말로 안심시키면서 한 프로그램씩 진행하였다. 선생님은 소리나는 모형을 이용하여 아이들의 주의집중을 유도하면서 숲에서 들을 수 있는 소리에 관심을 기울이게 하였다. 물론 한 두 명씩 다른 곳에 관심을 기울이기도 하였지만 곧 선생님에게 집중하였다.

11. 다음 목적지 알려주기

‘애들아 저기 나무에 파란 끈 보이니? 거기까지 가보자’ 아이들은 벌써 파란 끈이 보이는 나무 옆에 가 있었다.

12. 호철이에게 졌다.

‘다음에는 저기 잘라진 나무까지 가는 거야.’ 유아들은 말이 떨어지기가 무섭게 그 곳을 향했다. 그런데 앞서 가던 호철이가 갑자기 땅에 있던 나뭇가지를 집어 들고 ‘여기예요. 여기 잘라진 나무가 있어요’ 한다. 사실은 그 곳에서 2m쯤 뒤에 누군가에게 잘려 나이트가 허영게 드러난 지름 30cm정도의 나무 밑둥이 있었다. 선생님이 말한 목적지는 거기였었는데..... 재치 있는 호철이에게 한 수 배웠다.

13. 나뭇가지의 주인은....

그 곳에서 갑자기 일이 생겼다. 종윤이가 발견해서 주운 길이 70cm, 지름 7cm 정도 되는 나뭇가지를 3명의 유아가 서로 갖겠다고 드러누운 자세들로 빼앗는 일이 벌어졌다. 다음 장소로 옮겨가고 있는 순간이어서 선생님은 다른 유아들과 앞서 가고 있던 터라 나는 상황을 판단하고 중재를 하기 위해 그들 가까이 다가갔다. 3명 모두 일어섰고 한 명은 그 나뭇가지를 포기하고 선생님이 가고 있는 곳으로 갔다. 남은 두 명은 나뭇가지를 잡고 놓지 않았다.

‘처음에 있던 곳이다 두고 가자’ 는 말에 두 명이 서로 그 나뭇가지가 있었던 곳에 대한 자기주장을 하면서 일이 벌어진 것이다. 종윤이는 자기가 처음 발견한 곳이다 나뭇가지를 옮겨 놓고 다른 유아가 그것을 옮겨 놓을까봐 지키면서 ‘여기 있었어’ 라고 자기 주장을 하였고, 다른 유아는 절대 물러서지 않고 자기가 지금 서 있는 곳에 있었다고 우겼다. ‘네가 먼저 가’ ‘싫어 네가 먼저가’ ‘네가 내 말을 들으면 네가 원하는 것 다 들어 줄게’ ‘싫어’ . 누군가 먼저 가면 옮겨 놓을까봐 결코 둘은 타협도 양보도 하지 않았다.

나는 이것을 처음 발견한 사람이 정확하게 위치를 알 것이고, 나뭇가지는 그곳에 두고 둘이 동시에 나와 함께 선생님 계신 곳으로 가서 놀이를 하자고 제안을 하였다. 아니면 우리는 다른 재미있는 놀이도 못하고 여기서 계속 있어야 할 것이라고 하였더니 둘 다 슬그머니 마음을 접어주어 선생님과 다른 친구들이 있는 곳으로 갈 수 있었다.

14. 나무에서 떨어진 자연물 찾기

나무에서 떨어진 것들이 무엇이 있는지 5가지를 주워오게 하였다. 유아들은 열심히 주변을 다니면서 찾는다. 선생님은 흰 천을 깔고 유아들이 주워오는 것들을 흰 천에 놓게 하였다. 솔방울만 5개 주워 온 아이, 도토리, 솔방울, 나뭇잎, 나뭇가지, 껍질 등을 주워왔다. 유아

들을 흰 천 주위에 둘러서게 하고는 선생님이 말하는 것을 잘 듣고 자기가 찾은 것 중에서 들어보게 하였다. ‘나뭇가지?’ ‘솔방울?’ .잘도 맞춘다. 다음에는 자기가 주워 온 것으로 자기나무를 만들어보게 하였다. 모자라면 선생님과 다른 친구들에게 빌려서 하게 하였다. 자기나무들을 정말 잘 만들었다. 나무의 구조에 대해 자연스럽게 익히고 있었다. 다음에는 친구들 것을 모두 합해서 같은 것끼리 모으게 하였다. 솔방울은 솔방울끼리, 나뭇가지는 나뭇가지끼리... 유아들은 분류를 잘 하였다. 선생님은 갹아먹은 솔방울과 솔방울을 들고 ‘이것은 누가 먹었을까?’ 물었다. 유아들은 여우, 다람쥐, 멧돼지, 두더지, 밤에 늑대가 갹아먹었다고 대답하였다. 늑대가 갹아먹었다고? 선생님은 아이들에게 집에 가서 엄마, 아빠께 솔방울을 누가 먹었는지 알려달라는 숙제를 주었다. 숙제를 기억한 유아가 있었을까.... 선생님은 똑 잘린 나뭇가지를 보여주면서 ‘누가 그랬을까?’ 물었다. 아이들은 ‘가위 벌레’ 라고 대답한다. 선생님이 ‘가위벌레? 거위벌레?’ 하니까 ‘아니요, 가위벌레’ 한다. ‘가위벌레는 어떻게 생겼을까?’ ‘턱에 가위가 달려 있는 벌레가 잘랐어요’ 그 때 옆에 있던 한 여자아이가 솔잎 뭉치를 흔들면서 ‘빛자루 벌레예요’ 한다. 솔잎 뭉치에서 하나의 잎집이 떨어졌다. ‘빛자루 벌레가 머리카락 떨어뜨렸어요’ 아이들의 기발한 생각이 너무 재미있다. ‘이 나무껍질은 어디에서 왔을까?’ 아이가 소나무를 가리키며 ‘이 나무요’ ‘이 나무는 무슨 나무일까?’ ‘소나무요’ ‘소나무가 되게 많다. 정말 모두 소나무네’ ‘자! 이제 주워온 것 다 제자리에 갖다 놓자. 숲으로 돌려주자....’ 라는 말에 아이들은 자신이 가져 온 것들을 주워 온 자리를 생각하며 갖다 놓고 이 활동을 마쳤다. 나무에서 떨어진 자연물로 집중력이 짧은 아이들에게 이렇게 많은 활동을 유도하는 안선생님이 정말 대단하다고 생각하였다.

15. 버섯 관찰하기

숲에서 볼 수 있는 또 다른 것 중 버섯이야기가 나왔다. ‘버섯 찾아보자’ 라는 말에 벌써 3명의 아이가 버섯을 찾아서 툭툭 두드리고 있었다. ‘손으로 누르면 먼지가 나와요’ ‘연기가 나나?’ ‘연기가 풀풀 났어요.’ 땅 색과 비슷하여 우리도 찾지 못했는데 전에 탐방 경험이 있는 아이가 자신이 아는 것을 열심히 말한다. ‘연기가 씨앗 이에요’ ‘뜯어보면 씨앗이 많이 있어요’ 나도 아이들에게 한 수 배웠다. 그 때 한 아이가 ‘빨간 버섯도 봤는데...’ 또 다른 아이가 ‘그거 독버섯이야’ 아이들이 ‘맞아, 빨간 버섯은 독버섯이야....’ ‘빨간 색이 독이야’ ‘빨간 색이 없으면 독버섯 아니야’ 이 때 한 아이가 ‘줄기가 긴 것도 독버섯이야요’ 한다. 선생님이 ‘그럼 팽이버섯은?’ ‘팽이버섯은 독버섯이 아니야요’ ‘길다고 다 독버섯은 아니네...’ 아이들은 색깔이 빨간 것, 길이가 긴 것을 독버섯으로 알고 있었다.

16. 나이테 관찰하기

주변에 잘린 나무를 보고 선생님이 ‘나이테 있다’ 고 하면서 관심을 보이니까 우르르 모인다. ‘나이테가 뭐지?’ ‘나이를 아는 것이요’ ‘몇 살일까?’ 아이들이 세어본다. ‘10개, 10살’ ‘10살이구나’ 그 때 한 남자아이가 나무를 찬다. 선생님이 ‘뭐하지?’ 물으니까 ‘발차기 연습이요 ‘...’ 나무 아프겠다. 그건 태권도장에서 하자’ 고 말해주었다.

17. 솔방울 던지기 게임하기

팔 길이 만한 나뭇가지를 하나씩 찾아오게 한다. 찾아오면 팔에 대어 본다. 더 짧은지 긴지

짧으면 긴 것을 다시 찾아오게 한다. 측정 경험을 하고 선생님은 아이들이 가지고 온 나뭇가지로 골대를 만들고 솔방울 던지기 게임을 하자고 하였다. 솔방울 5개 던져 넣기 아이들은 하나라도 더 넣으려고 조심스럽게 던져 넣는다.

18. 가족과 함께 맛있는 점심을....

도토리반 아이들이 이 프로그램에 얼마나 즐겁게 참여하고 있는지 아무도 배고프다고 말하는 아이가 없었다. 드디어 가족과의 만남이 이루어지는 시간! 2시간 정도 헤어져 있었는데 부모님과 아이들이 서로 달려가며 행복한 얼굴로 만나는 그 모습! 아름답고 감동적이었다. 일상에서도 그런 만남이 늘 있기를.....

19. 다시 만나다....

우리는 오후 프로그램을 위해 다시 만났다. 오전에 처음 만났을 때와는 아주 다른 모습이었다. 울거나 엄마를 찾는 아이는 없었다. 아이들은 뭔가를 기대하는 눈빛으로 다가왔다. 그리고는 선생님에게 곧 주의를 집중하였다.

20. 내가 만진 것은?

솔방울과 도토리가 각각 들어 있는 검은색 주머니를 아이들 앞에 꺼냈다. 아이들이 눈을 감고 손으로 만져보게 하고 주변에서 똑같은 것을 찾아오게 하였다. ‘만져보니 어땠어?’ ‘까칠까칠 했어요.’ 아이들은 어려워하지 않고 솔방울과 도토리를 찾아왔다. 그러나 가지가 달린 솔방울, 도토리와 잎이 함께 달려있는 것들도 가져왔다. 주머니 속에 있는 것을 꺼내서 함께 확인하였다. 아이들은 촉감을 통하여 숲을 느껴보았다.

21. 아기나무 찾아보기

‘솔방울이랑 도토리 주웠는데....이것이 땅 속에 묻혀서 아기나무가 되는데...아기나무를 찾아보려고 해’ 선생님의 말이 떨어지자 아이들은 주변을 관찰한다. 아이들은 참나무 아기나무를 가리키며 ‘아기나무예요’ ‘여기도요’ 한다. ‘윤주가 찾은 아기나무 보러가자’ 선생님은 아이들과 윤주가 찾은 아기나무를 관찰한다. 그 주변에는 참나무의 아기나무만 보인다. ‘소나무의 아기나무 찾아보자’ 이때 한 유아가 리기다 소나무의 암아를 보고 아기소나무라고 하니깐 그것은 어른 소나무에 붙은 거라고 선생님이 알려준다. ‘어디 있을까?’ 모두 찾는다. 그 때 한 아이가 아까시에 있는 애벌레를 발견한다. 선생님은 확대경으로 관찰하게 해준다. 선생님이 ‘애벌레다’ 라고 하니깐 한 아이가 ‘아니야, 송충이야’ 한다. ‘소나무에서 사는 게 송충이지...’ 선생님의 말에 그 아이는 잠시 생각하다가 ‘송충이야’ 하며 절대 동의하지 않는다. 나는 곤충통을 꺼내서 애벌레를 넣게 하고 돌아가며 관찰시켰다. 아이들이 애벌레를 위에서만 관찰하니깐 선생님은 ‘우리 애벌레가 걸어가는 것 보자’ 하며 애벌레의 다리도 관찰하도록 유도하였다. 다시 아기소나무를 찾는데 보이지 않는다. ‘여기 아기소나무가 없으니까 너희가 컸을 때 여기에 누가 있을까?’ ‘도토리나무요..’ 유아들은 앞으로 이곳이 어떤 나무들이 차지하게 될 지를 말하고 있었다. 놀랍다...

22. 열매 관찰하기

4개의 빠알간 받침에 받혀있던 까만 열매. 선생님은 잎을 만져보고 냄새를 맡아보게 하였

다. 아이들은 모두 입을 만져보고 냄새를 맡는다. ‘땅콩 냄새나요’ ‘박하나무야’ 열심히 자기 경험을 말한다. 그런데 어느새 한 남아가 까만 열매를 따서 속을 관찰하고 있다. 시키지도 않았는데 호기심이 대단하다.

23. 밧줄 타고 오르기

정상이 얼마 안 남았다. 그 곳은 가파른 길을 지나야 한다. 나무 사이에 매듭이 지어진 밧줄이 묶여 있다. 아이들은 밧줄을 타고 오르는 경험을 하였다. 그런데 관악산은 돌산이라 아주 작은 돌들로 길이 매우 미끄러웠다. 나는 가장 어린 헤일리와 손을 잡고 길을 오르내렸다. 헤일리가 말한다. ‘나무가 있으면 안 미끄러운데...’ 헤일리는 솔잎이 쌓여있는 쪽을 밟으며 오르내렸다. 그런 것도 발견하다니 정말 놀랍다. 아이들은 이렇게 직접 경험을 통하여 책이나 학습지로는 알 수 없는 지식을 구성하고 있었다.

24. 드디어 정상에 서다

정상이다. ‘하늘이 이렇게 가깝게 보이다니 하늘도 관찰 할꺼야...’ 선생님은 정말 하나도 그냥 지나치지 않았다. 아이들은 하늘을 쳐다본다. 하늘에는 아이들을 반기듯 까만 새가 날고 있었다. ‘새가 날고 있네...’ 정상에는 커다란 바위가 있었고 개구쟁이 두 녀석이 바위 끝까지 올랐다. 아슬아슬하게 나는 그 뒤가 낭떠러지라 불안해서 두 아이에게서 눈을 땔 수 없었다. 한 아이는 다른데 관심을 가지면서 내려왔다. 그런데 한 아이는 계속 불안정하게 오르내린다. 선생님은 다른 아이들과 둘러앉아 노래를 불렀다. 나는 결국 그 아이를 붙잡고 무릎에 앉혔다. 꼭 잡고 어찌나 호기심이 많은 지... 이 때 한 여아가 ‘선생님 바위에서 영어글자 발견했어요’ 한다. 그 커다란 바위에는 누군가 다녀간 흔적을 남겨 놓았다. 안타까운 일이다.

25. 가을 숲 액자 만들기

정상에서 내려오면서 전시장으로 적절한 곳을 찾은 선생님은 네모난 골판지에 솔방울, 나뭇가지 등을 이용해서 만들고 싶은 것을 만들어보라고 하였다. 아이들은 주변에서 자신의 생각을 표현할 수 있는 재료들을 찾아 열심히 만든다. 만든 액자들은 나무에 기대어 전시되거나 나뭇가지에 걸쳐져 전시되었다. 아이들은 자기 작품 옆에 서서 성취감을 나타내는 V자를 손으로 해 보이며 사진을 찍었다. 정말 멋진 숲 속 전시회였다.

26. 하루 숲 속 여행을 마치고....

모두 선생님과 함께 앉았다. ‘오늘 산에서 뭐 했지?’ ‘산에 올라갔어요’ ‘노래 불렀어요’ ‘놀았어요’ ‘죽은 나무 갖고 만들었어요’. 선생님과 아이들 모두 모두 즐거운 모습들이었다. 아이들과 함께 한 4시간 프로그램....아마 숲이 아니었다면 불가능한 일이었을 것이다. 아이들아! 또 만나자...

② 인왕산 숲생태탐방 내용 평가

숲체험교실 감사 평가서		작성자	김신희
※ 평가 척도 : ① 전혀아니다 ② 아니다 ③ 보통이다 ④ 그렇다 ⑤ 매우 그렇다			
구분	질문	답변	
전체평가	1. 교육의 목적을 달성했습니까?	4	
	아이들이 충분히 숲을 느끼고 체험했다고 생각된다.		
	2. 교육의 주제는 잘 표현되었습니까?	4	
	단풍이 드는 이유와 관련한 프로그램이 진행되었고, 숲의 다양한 색깔을 이해할 수 있는 면이 강조되어 적절히 진행되었다고 사려된다.		
	3. 대상파악은 정확했습니까?	4	
	사전에 전화연락을 통하여 아이들을 파악하는 시간을 가졌다. 그러나 당일 현장에서 반을 바꾸는 아이들이 있어 파악하는데 시간이 좀 필요했다. 지난 관악산 탐방에서 만난 아이들이 50%정도 있어서 낯선 아이들을 파악하는 것이 주력했다.		
	4. 스스로 수업 준비를 열심히 하였습니까?	3	
	기존에 다른 수업에 비하여 부담이 덜했다. 여러 가지 다른 잡무로 인해 교육 준비는 탐방 답사 일과 교육 전달에 이루어 졌다. 준비를 나름대로 열심히 하기는 했으나, 만족할만한 수준은 아니었다.		
	5. 스스로 수업을 성실하게 진행하였습니까?	5	
	수업 진행과정에서는 다른 상황들을 파악하지 못할 정도로 최선을 다해서 진행했다. 오히려 조금은 여유를 가질 필요가 있지 않은가 하는 생각이 든다.		
	6. 교육 내용의 전달방식이 적합했습니까?	4	
	전달방식은 대체로 설명보다는 직접 체험하는 과정을 중심에 두었기에 교육 목표에 적합했다고 생각한다. 그러나 무겁고 비중있는 프로그램들이 자칫 아이들에게 부담을 주는 것은 아닌가라는 생각이 든다.		
	7. 전체적으로 이 수업 진행에 대해 만족하였습니까?	3	
	참가하는 아이들이 가끔씩 투정을 부리거나 다른 곳에 흥미를 보이는 경우가 있었다. 집중시키지 못한 면이 무엇인지 파악해야 할 것이다. 교사 혼자 만족하는 것이 아니라 아이들이 만족해야 한다는 생각이다.		
8. 평가방법은 적절하였습니까?	3		
마지막 프로그램으로 다함께 누워서 하루를 돌아보며 정리하는 시간을 가졌다. 그러나 아이들이 대체로 평가하는 시간에 집중하지 못하여 '좋았다' '나쁘다' 정도의 평가만 이루어 졌다.			
교육생평가	9. 교육생은 교육에 성실하고 적극적으로 참여하였습니까?	4. 대부분 적극적임	
	10. 교육생은 전체적으로 교육에 집중하였습니까?	4. 대체로 그러함	

교구재평가	11. 교구 및 교재는 교육내용에 적절하였습니까?	5. 자료집을 잘 활용했다.	
세부평가	각 단위 프로그램별 평가 내용을 기록하세요.		
	프로그램명	프로그램 평가 기록	
	① 숲에 숨어있는 모양은?	이동시 효과적인 프로그램이었다. 인왕산 현장으로 가는 길이 도로 옆이라 다양한 종류의 자연물을 만나기 힘들었다.	
	② 몸으로 표현해요	자신의 몸을 이용하여 다양한 형태를 만드는 것과 모두 함께 하나의 글자를 만든다는 점에서 시작 단계로 적합했다. 그러나 다음 단계로 넘어가지 못하고 하나의 놀이 자체로 끝난 것이 아쉽다.	
	③ 나무를 바꿔라!	관악산에서 한번 해보았던 아이들에게는 그다지 흥미롭지 못한 프로그램이었다. 수종이 다양하지 않고 공간이 협소한 점이 프로그램을 충분히 살리지 못하는 어려움으로 작용했다.	
	④ 숲속 보물 찾기	숲의 다양성을 설명하는데 적합했으나, 수집하는데 집중하던 아이들이 설명과정에서는 흥미를 잃는 현상이 나타났다.	
	⑤ 숲의 색깔은?	아이들이 다양한 색깔들을 모으고 설명하는데 흥미를 보였다.	
	⑥ 숲속에서 물감을 만들어요	아이들이 가장 집중하여 참여한 프로그램이었으나, 주변에서 발견할 수 있는 색깔이 다양하지 못한 점이 아쉬웠다. 그러나 진행과정에서 숲의 색깔이 다양함을 아이들 스스로가 깨달았다는 점은 좋은 현상이었다고 생각한다.	
	⑦ 숲속 사물들의 소리 듣기	인공적으로 제작된 나무 다리가 아니라 통나무를 이용했으면 하는 생각이 든다. 또 숲의 다양한 사물들의 소리를 표현하고자 했으나 준비가 미흡하여 나뭇가지, 돌 정도로 그친 점이 아쉽다.	
	⑧ 몸으로 숲을 느껴 봐요	발바닥으로 체험하는 공간이 협소하여 충분히 체험할 시간적 여유가 부족했다. 시설물 자체에 좀더 심혈을 기울일 필요가 있다.	
⑨ 땅강아지 체험하기	숲에서 체험하려고 하였으나 바위 위에서 진행되었다. 교육 당일 하루를 돌아보는 시간으로 적합했으나 집중도가 떨어져 정확한 평가를 내리기가 힘들었다.		
<p>1. 이번 교육에서 가장 좋았던 점</p> <ul style="list-style-type: none"> - 숲의 색깔에 대한 프로그램이 집중적으로 진행되었다. - 초등반은 12명으로 가장 적정 인원이었다. <p>2. 이번 교육에서 발견한 개선점</p> <ul style="list-style-type: none"> - 아이들이 함께 뛰어노는 프로그램을 원한다. 초등반의 경우 숲에서 뛰어 놀 수 있는 프로그램을 연구해 야할 필요성을 느낌 - 현장의 환경이 프로그램 진행에 있어서 매우 중요한 요인으로 작용한다. 답사시 현장을 꼼꼼히 살필 필요성을 느낌 			

③ 인왕산 숲 생태 탐방 후기

- 기록자 : 김선희

- 이윽곡 동상 앞

- 간단한 인사 및 오늘의 주제에 대해 알려주었다. (모양카드를 나누어 줌)

- **이윽곡 동상 뒤** 계단을 올라 단군성전 안(설명 없이)을 통과해 차도입구에서 주변수목을 보게 한 후 다양한 단풍이 있음을 설명함. 단풍과 낙엽의 의미를 설명하는 가운데 2대의 차량으로 장소를 옮겨 다시 설명을 이어갔다.(질문형식으로 유도)

몸으로 표현해요- 바위산 도착 후 흰 천위에 제시한 자연물을 도형별로 놓고 서로의 의견을 모으며 진행한 방법은 (별모양: 벌레가 먹고 난 나뭇잎, 둥근모양 : 가지에 붙어 있는 솔방울 부위 하트모양 : 은행잎)여러 각도에서 여러 모양을 볼 수 있다는 점, 다같이 참여했다는 점

그러나 가족단위로 함께 생각하며 찾는 즐거움은 주었으나, 어린 자녀가족일 경우 보살피며 이동하느라 과제를 해결하지 못했다.

바로 이어 바위에 누워 하늘도 보고, 앉아 앞에 도시건물과 숲을 보고 느낌을 몸으로 표현하지 않고, 모두 이름인 단풍을 표현해 보았다. 바위에서 느낀 점을 서로 이야기하거나, 그림자를 이용해서 몸으로 표현하지 못해 무엇을 전달하려고 했는지 의미가 빠져있는 듯 했다. 단풍잎을 다리, 팔, 몸으로 앞맥 및 거치까지 가족반 모두 참여하면서 서먹서먹해진 분위기가 점차 사라졌다.

가족별로 느낀 점을 그림자로 이용해서 표현하게 한 다음 설명을 첨가했다면 서로의 느낌을 공유할 수 있지 않았을까! 그 후 모두 참여해 단풍잎을 표현했다면, 바위 위에서 체험한 프로그램이 참가자 각자에게 더욱 의미가 더해지지 않았을까 싶다.

발바닥 감각체험 - 감각체험은 전혀 의미전달이 되지 못했으며 맨발로 느껴보려고 한 행동에 만족했다. 처음에 기획한 대로 (바위 위에서 눈을 가리고 계단 위에 자연물을 다양하게 준비)진행했다면 충분히 체험한 후 의견을 나눌 수 있지 않았을까/

손 감각체험 - 나무다리에서 손 감각체험 도중 산행하는 무리들에게 자리를 주면서 우왕좌왕 집중할 수 없었다. 소리 듣기는 아이들만 양쪽으로 나누어 돌과 나뭇가지를 이용하여 무손 노래(나비야) 소리인지 맞추어보고, 직접 쳐보게 하여 흥미를 유발시켰다.

나무를 통해 소리전달을 체험하는 울림 정도를 느껴보기 보다는 노래 음을 맞추는 것에 집중했다. 기획할 때 체험을 하려는 의미를 정확히 정리할 필요가 있다고 생각한다.

지나가는 길 통로에서는 한 가지 체험프로그램만 진행했으면 좋겠다.

숲속색깔 찾기 - 어른이나 아이들이나 숲 속을 보고 다양한 색깔을 볼 기회를 준 것과 찾는 과정에서 즐거움을 주었다. 무지개 끈 위에 숲 속 자연물을 색깔별로 구분하였지만, 파랑색을 찾지 못해 참석자에게 거울을 구해 거울을 통해 하늘을 가져오는 지혜를 이끌었다. 하얀색은 열매 및 나뭇잎뒷면, 나무껍질 모았다.

벗나무잎이 녹색, 노랑색, 갈색으로 같은 잎에서 다른 색깔을 보이는 것을 예로 들면서 색소에 따라 다양한 단풍이 드는 이유를 설명했다.

팔레트만들기 - 자연물 팔레트는 가족단위로 나뭇잎을 종이로 대고 붓끝으로 짚어내는 작업을 했다. 줄에 매달아 서로서로 자연물감을 비교한 결과 거의 같은 색깔이 나왔다. 특히 솔방울을 짚어 애벌레 밑 땅을 표시하거나, 토양색깔을 내어 땅을 표시하는 가족도 나왔다. 어른 아이 모두 좋아하는 프로그램이었다.

바꿔!- 체육시설 뒤편에서 모두(31명) 참여하여 여러번 나무바꿔 놀이를 했다. 신나게 소리 지르며 재미있게 참여했다.

분해자는 누구? - 4모듬으로 나누어 4단계를 만들어 관찰하게 했다. 돌면서 각 모듬별로 설명해 주었고, 지렁이나 쥐며느리 토양생물들을 보며 가족들 간의 질문형식으로 서로상호작용이 되어 더욱 효과를 보였다.

이 프로그램을 진행할 때 확대경, 채를 준비하면 관찰에 도움을 줄 것 같다.

숲 속 보물찾기 및 정리 - 내려가기 전에 숲 속 보물의 연관성 찾기를 내 주었다.

집결지에서 다시 흰 천을 놓고 과제물을 하나하나씩 흰 천위에 놓으며 마무리 정리를 하였다. 숲 속 탐방 마무리프로그램으로 과제내용을 달리하여 계발하면 좋은 마무리프로그램이 될 것 같다.

2. 애벌레 캠프

1. 애벌레 캠프 개요

- 1) 일시 : 7월 25 ~ 27일
- 2) 장소 : 강원도 삼봉휴양림
- 3) 대상 : 초등학생 44명
- 4) 주제 : 숲 찾는 애벌레!
- 5) 강사 : 이현숙, 이명귀, 김은영
- 6) 진행 : 황경택, 임정아

2. 애벌레 캠프 일정표

일자	시간	세부일정
1일	14:00	지하철 2호선 잠실역 롯데월드 캐릭터상 앞 출발
	18:00	▶ 삼봉자연휴양림 도착 - 방배정 및 짐풀기
	18:00-19:00	저녁 식사
	19:00-20:00	▶ 조별 활동 - 서로 인사하기 - 모둠 이름 정하기 - 연극 놀이 준비
	20:00-21:00	▶ 야간 숲 탐방 - 빛을 찾아오는 나방, 곤충 만나기 - 식물의 잠자는 모습관찰 - 야행성 실험
	21:00-22:00	▶ 친교의 시간 ▶ 즐거운 간식 시간

2일	06:00	기상
	06:00-07:00	산책 및 새와의 만남
	07:00-08:30	아침 식사
	8:30-12:00	▶ 나무와 숲이야기 - 내가 만든 생태도감 ▶ 숲 속 탐정놀이
	12:00-13:00	점심 식사
	13:00-15:00	▶ 계곡에 사는 생물이야기 - 수서곤충 관찰하여 목걸이 만들기
	15:00-17:00	▶ 애벌레 연극단과 연극 만들기 - 연극 공연 준비
	17:00-18:00	▶ 생태 연극 발표
	18:00-19:00	▶ 저녁식사
	19:00-21:00	▶ 애벌레 기자단과 함께 '숲' 신문 만들기 - 신문 만들기 - 모듬별 발표
	21:00-22:00	▶ 별자리판 만들기 및 메모리 게임
	22:00-23:00	▶ 별자리 관찰 ▶ 즐거운 간식 시간
3일	06:00	기상
	06:00-07:00	산책
	07:00-08:30	아침 식사 및 짐정리
	8:30-11:00	▶ 과학이 있는 숲 - 토양의 수분측정 - 솔방울 습도 실험 - 광합성 실험 - 바람은 어디서 불어나? - 식물의 구조 이해
	11:00-12:00	- 자연엽서 만들어 편지쓰기 - 숲 속 골든벨
	12:00-13:00	점심 식사 및 출발
	17:30	지하철 2호선 잠실역 롯데월드 캐릭터상 앞 도착

3. 애벌레 캠프 참가자 명단

번호	이름	학교	학년	전화	주소
1	강다슬	애벌레 연극단	4		
2	강다솜	애벌레 연극단	6		
3	이상익	애벌레 연극단	6		
4	이한솔	애벌레 연극단	4		
5	이강산	애벌레 연극단	3		
6	홍승혜	애벌레 기자단	중1		
7	권민정	애벌레 기자단	중1		
8	김준기	양천초등학교	4		
9	이동엽	양천초등학교	4		
10	이현우	양천초등학교	4		
11	이기훈	송파초등학교	3		
12	김경민	불암초등학교	5		
13	김영준	불암초등학교	3		
14	안세원	불암초등학교	3		
15	손다혜	불암초등학교	3		
16	박찬	불암초등학교	5		
17	강주희	불암초등학교	5		
18	김재환		3		
19	팽예슬	불암초등학교	3		
20	채지현	수내초등학교	3		
21	장승욱	송파초등학교	3		
22	이 솔	원광초등학교	6		
23	이소영	단계초등학교	5		
24	이혜인	단계초등학교	4		
25	황혜신	단계초등학교	5		
26	오지혜	영동초등학교	3		
27	이태규	충주 교현초교	5		
28	현병철	충주 교현초교	5		
29	이중혁	후평초등학교	3		
30	최진솔	구로초등학교	3		
31	김기현	구로초등학교	6		
32	민예원	상경초등학교	5		
33	유태운	안산 실호초교	3		
34	박재철	신창초등학교	3		
35	우정아	신화초등학교	6		
36	우한일	신화초등학교	5		
37	임주이	수지초등학교	3		
38	이준행	영덕초등학교	4		
39	이인영	남한산초등학교	6		
40	박성범	남한산초등학교	6		
41	김지윤	정평초등학교	6		
42	어수경	정평초등학교	6		
43	김미림	영덕초등학교	4		
44	김지영	영덕초등학교	4		

4. 애벌레 캠프 프로그램

1. 야간 숲 산책하기, 식물의 잠자는 모습 관찰하기

의외로 아이들의 반응이 좋음, 밤에 산에 가본 경험이 없고. 식물들이 잠을 잔다는 것이 아이들에겐 신비하게 보여지는 것 같음. 개중엔 무서워서 꼭 붙어 다니려고 하는 아이들이 많음. 오히려 친밀하게 되어서 좋은 것 같음. 낮에 먼저 식물을 보고 이후에 밤에 자는 모습을 보는 게 좋을지..아님 현재처럼 진행하는 게 좋을지. 어느 게 더 좋은지는 정확히 잘 모르겠음.

2. 연극 준비, 곤충 보여주기

강당에 돌아와 미리 복사해 놓은 연극대본을 각 모둠별로 나눠주고, 감독, 조감독, 소품, 음향, 해설, 배우 등 각자 역할 분담. 이후 감독의 역량에 맡기기로 함. 그게 오히려 자율적이고 좋은 것 같음. 강당이며 숙소에 나방과 기타 곤충들이 많이 날아와 이현숙 선생님께서 산채로 채집하여 아이들에게 곤충 설명해줌. 아이들은 곤충에도 관심이 많음. 물론 벌이나 나방을 싫어하는 아이들도 아주 많았음.

3. 산책하며 새소리 들어보기

<진행과정>

- 각 모둠별로 진행자가 이끌고 휴양림 길을 따라 산책하며 새소리 듣기
- 아이들에게 눈을 감고 조용히 하게 하고 숲에서 들려오는 소리에 귀기울이게 함
- 우리가 모르고 지나쳤지만 숲 속엔 저렇게 새나 야생동물들이 살고 있다고 얘기해줌.
- 숲의 주인은 식물들과 야생동물이라고 얘기해줌. 우리는 숲에 온 손님이라고 얘기해줌.
- 내려와서 미리 걸어놓은 새 사진을 보며 산에서 본 새 확인해보기
- 강당에 들어와 새소리 씨디 들어보며 각자 산에서 들었던 새소리와 비교 해봄.
- 교재 질문란에 답하게 함

<평가>

강당에 모여 새소리 CD 들어보는 시간엔 .아이들의 흥미가 떨어짐.

집중력의 문제일수도 있지만 그냥 단순히 강당에 앉아 청각적인 교육만을 한다는 것은 그다지 바람직하지 않아 보임. 이후엔 새 사진이나 영상을 같이 보든지. 아니면 아예 소리만 들어보는 교육은 빼는 게 어떨지.

4. 나만의 생태도감 만들기

<진행과정>

- 강당에서 생태도감에 대한 얘기 해줌
- 자기가 하고 싶은 대로 접게 함
- 모둠별로 진행자가 데리고 각각 거리를 두고 산책코스를 따라가며 식생 설명
- 중간코스에 총진행 이현숙 선생님께서 숲속 탐정놀이를 진행함.
- 진행자가 기본적인 거울보기, 식물채집하기 등등 숲에서 할 수 있는 놀이 진행

-강당에 돌아와 스케치한 그림에 채색함

<평가>

도감 만들기는 처음엔 호응이 좋았으나 코스가 조금 길어지고 놀이가 적다보니 지루해 하기 시작함. 자꾸 물에 들어갈려고 함. 숲에서 하는 놀이를 할 만한 장소는 안나옴.

숲이 우거지지 않고 길따라 걷다 보니 평이한 교육이 되어버림. 놀이에 대한 고민이 더 필요 (예.숲속 멀리뛰기). 교보에선 이 시간에 도착해서 촬영 시작. 프로그램 진행엔 방해되지 않았음.

5. 수서생물 관찰하기

<진행과정>

- 총진행자가 수서생물관찰하기에 대한 설명 함
- 모둠별로 수서생물 채집
- 각 모둠별로 수조에 채집한 수서생물들을 총진행자에게 가져옴
- 수서생물들을 종류별로 분류하고 관찰하게 함
- 수서생물에 대한 설명
- 설명을 들은 모듬은 퍼즐놀이를 함
- 퍼즐놀이를 한 모듬은 이후 나무 목걸이에 수서생물 그리기 진행
- 잡은 수서생물은 다시 놓아줌
- 강당에 돌아와 나무 목걸이 채색

<평가>

아이들이 물속에 들어가는걸 매우 좋아함. 그러나 유속이 너무 빠르고 물이 차가워 많은 수서생물을 관찰하긴 어려웠음. 그럼에도 불구하고 꽤 많은 수서곤충들 관찰할 수 있어서 아이들에게도 신기한 경험이 된 것 같음. 이후 가장 재미있었던 수업에 꼽힐 정도로 인기 있는 수업에 하나였음. 연구소 식구들이 이 시간에 도착.

나무 목걸이에는 수서생물 이외에도 지금까지 인상 깊었던 풀이나 나무도 그리게 함. 사포로 문지르는 걸 어려워 하긴 했으나 정성스레 하는 것도 하나의 과정이라고 생각.



6. 생태 연극

<진행과정>

각자 자기 모둠끼리 자율적으로 흠어져서 연습하게 함. 감독, 조감독, 소품, 음향, 배우 등 세세하게 나눠서 연극 활동 진행.

감독에게 많은 부분 진행을 맡기고 강사들은 소품 준비등에 도움을 주는 정도로 참여 함. 오히려 자율적인 분위기의 연극준비가 아이들에겐 좋아 보임.

<평가>

짧은 시간이라 아이들이 대본을 외우지 못해 대본을 들고 함. 시간이 한시간 정도만 더 있었으면 좋았을 듯 한데.. 3시간정도 연습을 하는 것 또한 아이들에겐 무리일 듯.

따로 연극활동 시간을 나눠서 진행하는 게 더 좋지 않을까? 연극 발표를 셋째날에 하게 되면 아이들이 밤에 연습할 수도 있고 ..더 나아 보이기도 함.

개인적인 생각으로 과학이 있는 숲 일정을 2일차에 하고 연극 발표를 3일차에 하는 게 더 나아 보임. 혹은 연극자체를 따로 떼어서 연극을 위한 캠프를 가는 것도 좋을 거라는 생각이 듦. 현재는 대본이 미리 주어져 있지만 시간이 길게 부여가 된다면 스스로 주제도 정하고 대본도 쓰게 하고 오히려 그게 더 의미 있는 연극이 아닐지



7. 과학이 있는 숲

<진행과정>

- 나무의 구조이해, 광합성의 이해, 바람의 방향측정하기, 습도 측정하기, 토양의 수분 측정하기 총 5개 조로 나눔

- 강사진들은 각각 한 과목씩 맡아 흠어져 교육 준비를 함

- 각 모둠장들이 모둠 인원들을 데리고 정해진 코스대로 교육을 받음.

-수업은 대략 코스별로 10분정도 진행.

-수업이 끝나면 다음 코스로 이동하게 함.

<평가>

모둠별로 나눠서 진행하는 것은 효과가 좋았다고 생각함. 비가 와서 교육에 불편함이 있었음(솔방울 비에 젖어 솔방울 습도계 교육 불가, 광합성 실험 불가능)

8. 숲 속 골든벨 진행

늘 그렇듯이 골든벨의 호응은 아주 좋음. 문제의 개수를 미리 정해서 한사람이 살아 남을 때까지 하는게 아니라 그 문제수를 다 맞추는 사람이 골든벨을 울리는 걸로 하는 것도 좋을 듯하다.



5. 애벌레 캠프 결과물

1) 애벌레 연극단 대본

① 까돌이와 까미의 고민

* 준비물 : 무대천, 인공집, 밥, 물, 양면테이프, 무색본드

북치기

오카리나 전주가 나오면 무대에 등장

다함께 노래(까치), 현숙씨, 제목, 인사, 무대뒤로 퇴장(상익, 다솜)

제1막

해설 : 여기는 불암산입니다. 저기 까돌이가 오네요.

(까돌이 등장)

까돌이 : 와! 사람들이 많이 모여있네. 무슨일이 있나요?

관객 : 숲탐방이요!

까돌이 : 안녕하세요? 저는 불암산에 살고있는 까지 집안의 기둥 까돌이에요.

저는 태어날때부터 불암산에 살고 있어서 불암산을 잘 알고있답니다. 저기는 제 집 이고요.

(은영 : 까치집 무대뒤 등장)

어! 저기 제 친구가 오고 있네요. 까미야! 이리 와 봐.

(까미 등장)

까미 : 까돌아! 무슨 일이야?

까돌이 : 여기 불암산에 숲탐방 오신 분이야. 우리 이야기를 하려고 해. 너도 인사해!

까미 : 안녕하세요? 저는 까돌이 친구 까미예요. 그런데 (가까이 가서) 무슨 이야기를 하려고 해?

까돌이 : 얼마 전에 너희집에 올라간 이야기.

까미 : 응, 그거 좀 썩스러운데...

까돌이 : 뭐가 어때서... 오늘 여기 사람들이 많이 모여있으니 궁금한걸 물어보는 거야. 어때? 오케이?

까미 : 그래 오케이.

까돌이 : 저희 이야기 들어보실래요?

관객 : 네!

(북소리)

까미, 까돌이 : 그럼! 출발!

(북소리)

제2막 (북) 인형극으로

해설 : 여기는 까돌이네 집
(북소리)

까돌이 아빠 : 까돌아! 저 나뭇가지 좀 주워오너라

까돌이 : 네~~아빠. 저도 아빠처럼 훌륭한 건축가가 되고 싶어요.

까돌이 엄마 : 우리 까돌이는 아빠보다 더 훌륭한 건축가가 될 수 있을 꺼야.

까돌이 아빠 : 우리 까치들이 지은 집은 해가 잘 들고 바람이 잘 통해서 살기 좋기로 유명하지.

까돌이 : 근데 아빠 딱따구리는 죽은 나무에 구멍을 내어 집을 짓는데 사람들이 다 치워서 집 지을 곳이 없데요.

까돌이 엄마 : 저런 그래서 어떻게 되었는데?

까돌이 : 깊은 산 속으로 이사를 갔어요.

까돌이 엄마 : 그래~~~ 근데 까미는 요즘 안 보이더라

(아빠랑 함께 인형을 높이 든다.)

까돌이 : 불암산 신도시 아파트로 이사 갔데요.

다함께 : 신 도 시 아 파 트 ↑↓↑↓ → 완전히 내린다.

제3막 (북) 인형극으로

해설 : 여기는 까미네집 까돌이가 놀러 왔네요.

까미 : 여기야 어서 들어와

북으로 탁

까돌이 : 아야~~아야~~(무대로 등장)

까미 : 저런 ~~ 저런 조심하시

까돌이 : 왜 이렇게 문이 작아! 우리 집하고 다르네.

(북소리)

해설: (무대 뒤에서 까미집 등장 → 은영씨) 사람들은 왜 이렇게 작고 컴컴하게 만들었을까? (북소리)

까미 : 근데 한 가지 이 집이 좋은 점이 있어

까돌이 : 그게 뭔데~~

까미 : 나도 여기 와서 안 사실인데, 사람들은 우리를 위해 문 앞에 콩이나 쌀 같은 것을 놓아 줘.

그래서 우리가 먹이를 구할 필요가 없어.

까돌이 : 진짜~ ‘

까미 : 예전엔 집 짓은 법, 먹이 구하는 법을 배웠는데 지금은 그럴 필요가 없어 졌어.

까돌이 : 그래서 넌 좋으니?

까미 : 편하긴 한데, 이젠 옛날처럼 집을 짓거나 먹이를 구할 수 없을 것 같애.

해설 : (북) 지금까지 까돌이와 까미가 들려주는 이야기를 잘 들으셨죠?

여러분! 까돌이와 까미의 궁금증을 풀어 주세요.

(북소리)

(네)

까돌이 : 사람들은 왜 새들에게 집을 지어 주나요? 새들도 집을 지을 줄 아는데요.

그럼 까미는 집 짓는 법을 영영 배울 수 없는 건가요?

(휴식)

까미 : 사람들은 왜 새들에게 공짜로 먹이를 주나요? 그렇다면 언제까지 먹이를 주실 건가요?

까돌이, 까미 : 다함께 생각 해봐요.

오카리나 연주 (조용하게 생각할 수 있게, 그때 모두 무대로 등장)

연주가 끝나면서 인사

② 날 그냥 그대로 바라 봐!

제 1장

소년과 벌 친해지다.
좋은 동물로 벌을 인정

제 2장

벌과 아까시나무 만난다.
아까시나무 불평. 사람들은 자길 나쁜 나무라고 한다고..벌은
위로하면서..한편으론 아까시나무의 쓸모없음을 인정(인간의 편이니까)

제 3장

벌과 소녀 만난다.
소녀 벌을 무서워하다. 벌을 괴롭힌다. 그러다 벌이 소녀을 쏘고..소녀의 친구 소년 달려
와..
벌을 죽이려한다. 벌을 나쁜 동물로 인정.

제 4장

벌과 아까시나무의 만남.
나쁘게 되었다가 좋은게 되었다가..하는 것은 자신의 본모습과 상관없이 인간의 필요에 의
한 규정이란걸 인정.

제 1장 - 소년과 벌

똥똥이: 어? 벌이다! 이리와~ 너무 이쁜 꿀벌..
벌: 난 꽃을 좋아해. 꿀을 많이 따 모아야 하거든.
똥: 그럼 내가 꽃이 많은 곳으로 널 안내할게
벌: 너무 고마워.
(소년과 벌 어울리는 춤....)

제 2장.- 벌과 아까시나무

아: (뽀로통한 표정)
벌: 어? 아까시나무야..왜 이렇게 빠져 있어?
아: 음..아니야.
벌: 뭔데 그래?
아: 사실은..아까 어떤 아저씨가 지나가면서..널 베어내야 한다잖아
벌; 뭐? 그게 무슨말이야? 널 베다니? 그럼 내 꿀은?
아: 넌 꿀 생각뿐이구나?
벌: 아....아니 미안...

아: 내가 사람들에게 도움이 안되는 나무라는거야.

좋은 가구를 만들 수도 없고...침터를 제공해주지도 않고...

벌: 그런 나무는 너 말고도 많아.

아; 무엇보다도...내 뿌리가 다른 나무를 못살게 굴고..조상의 묘까지 파고 든다고..

그래서 날 너무 싫어해.

벌; 너 정말 그랬어?

아; 난 태어나길 이렇게 태어났다고..난 뿌리를 옆으로 뺏어야 해.

벌;그래도..그건 좀...인간들에게 피해를 준거니까 당연히 널 싫어하지.

나처럼 좋은 일만 해봐.

아: 모르겠어. 내가 그렇게 나쁜가?

벌; 글썄..난 네가 꿀을 줘서 좋은데. 인간들은 널 싫어하나 보지. 어찌겠어. 나..네 꿀즙 딸게.

아: 그래.

제 3장-벌과 소녀

소녀: 와~ 토끼풀에 꽃이 피었네?.

벌; 웅~웅~

소녀; 이 꽃으로 시계 만들어 줘야지~

벌; 웅~ 웅~ 어? 내가 꿀을 따 가야하는데..꽃을 꺾네..그럼 저기 저 꽃으로...가야지

소녀; 이것도 좀 더 꺾어야지.(벌이 갈려고 하는 쪽 꽃을 계속 꺾는다)

벌; 웅~ 어? 이꽃도 꺾잖아..그럼 저기로~

소녀; 어?벌이다! 벌이야! 저리가 저리가!

벌; 어? 왜때려? 꽃도 꺾더니..이젠 날 때리기까지..에잇!

소녀:앗 따거!

소년:어? 무슨일이야?

소녀:엉엉.벌이..여기...내 팔을..

소년: 이런...이녀석이 침으로 씹버렸네?

에잇! 저리가 저리가!

벌;어? 아냐..개가 먼저 날 때렸다고...

소년: 저리가! 너 싫어!

벌: 너..너 나 좋아하잖아?

소년: 이젠 싫어. 네가 이 아이를 아프게 했잖아

이젠 보기 싫어 저리가 버려 어서!

벌:웅~

제 4장- 벌과 아까시나무

아까시: 아..이제 나도 꽃을 떨어뜨려야 할 때네. 시간은 참 빨리도 흐른다.

벌; 웅~ 엉~ 웅~ 엉~

아:엇?벌..너..무슨일이야?

벌; 내가 내가.. 이제 싫대

아: 무슨 말이야. 차근차근해봐

벌; 날 좋아한다던 소년이...이젠 날 싫어한대
 아:왜? 갑자기? 도대체 무슨 일이 있었던 거야?
 벌; 내가 꿀을 따러는데..소녀아이가 내 꽃을 마구 꺾더니 나까지 마구 때리는거야
 그래서 내가 침으로 그 아이 팔을 싸버렸거든
 아: 저런..왜 그랬어?
 벌; 그럼 어떻게..꿀을 따가야하는데..못따가게 하고..나까지 때리는데...
 아: 그래서 그아인 어떻게 됐어?
 벌;몰라..남자애가 데리고 갔어. 근데 ..많이 붓진 않았어.
 아: 그래서 그남자아이가 널 싫어하게 된거구나?
 벌; 그래. 어제까진 나하고 친구하자고 하더니...오늘 갑자기...너무 한 거 아냐?
 아:인간들은 그래.자기에게 도움이 안된다고 생각되면 바로 나쁜걸로 취급해버려
 벌: 난 그냥 꿀을 따려는 것 뿐인데...
 아:나도 그냥...여기 씨앗으로 와서 이렇게 어른 나무가 될 때까지 내가 살기위해 노력해왔
 어. 난..10년전이나 지금이나 변함없이 5월이면 꽃을 피웠고 너희들에게 꿀을 줬고.....난
 그냥 아까시나무일뿐이야.
 벌;나도 언제나 오늘이나 꿀벌일뿐이야.
 아; 사람들에게 도움이 되도록 우리가 노력을 해야할까?
 벌: 아냐..우린 우리가 살아가야 할 방식이 있어.
 아:우리들만이 아니라 세상 모든 것들은 다 자기만의 방식이 있을거야.
 벌; 맞아. 사람들만이 세상의 주인이 아닌데...
 아: 그걸 알때가 오겠지.
 벌: 그럴까? 어? 저기봐.
 아: 어디?
 벌: 저기 해지잖아. 되게 이쁘다.
 아: 그러게...
 벌:아...나 이젠 돌아갈게.
 아: 그래.안녕~
 벌: 안녕~
 (벌 사라진다. 혼자 남은 아까시나무.... “동구밖 과수원길....” 노래 흘러 나오고 끝)

③ 다람쥐의 겨울나기

때 : 늦은 가을

곳 : 조용한 숲 속

나오는 이들 : 다람쥐1,2, 청설모, 여우, 계절, 특별출연

가을 10월

계절: (낙엽을 뿌리며 사라진다.)

? : (도토리를 주우며) 와 도토리다. 넘 이쁘다.

? : 많이 주어서 목 해 먹자,
(말만 들어도 침 넘어 간다.)

해설: (북를 치며 분위기를 잡기)

가을 산을 예쁘게 수놓은 나뭇잎은 낙엽이 되어 떨어지고
숲 속 친구들은 하나 둘 겨울잠을 자러 갑니다.

청설모: 다람쥐야! 어디 가니?

다람쥐1: 응! 청설모구나. 난 겨울잠을 자러 가야 돼.

그래서 먹이를 모으고 있는 중이야.

청설모: 난 겨울잠을 자지는 않지만 겨울엔 먹이를 찾기 힘들기 때문에
먹을 양식을 준비해야 돼.

야~~ 이 나뭇잎 밑에 숨기면 좋겠구나.

다람쥐2 : 어! 나뭇잎 밑에 숨기니?

우린 굴속에 저장을 하는데?

청설모 : 우린 나뭇가지 사이나 나뭇잎 밑에 저장해 두지.

다람쥐1 : 응~ 너희는 나무 위에서 활동을 하니깐 그럴것구나.

우린 땅 위에서 활동을 하기 때문에 땅 속에 있는 굴속에 숨기지.

청설모 : 참, 난 뱀 주머니가 있어 한꺼번에 많이 옮길 수 있겠구나?

난 앞발로 먹이를 따서 입에 물고 하나씩하나씩 날라야 돼.

다람쥐2 : 응 ~ 그렇구나. 청설모야 근데 넌 뭘 제일 좋아하니?

청설모 : 응 우린 고소한 잣을 제일 좋아해.

그럼 넌?

다람쥐2 : 난 물론 도토리를 제일 좋아하지.

해설 : (북을 치며) 애들아 뭐하니. 겨울준비 해야지

다람쥐1,2,청설모 : 아~맞다, 서두르자. (참가자들에게 열매를 나누어주면서)

어~ 여기에도 친구들이 있네. 애들아! 너희들도 겨울을 준비해야지?

(다람쥐들은 참가자들과 같이 열매를 숨기게 유도 3분 동안)

해설 : (마치는 북소리) 애들아! 모여. 빨리 겨울잠을 자야지.

(이때 다람쥐들은 하품을 하며 겨울잠을 자러 들어간다)

다람쥐1,2,청설모 : 아~~~~졸려

겨울12월

계절 : (양상한 나뭇가지를 가지고 지나간다)

다람쥐1 : 아이 배고파. 우리 도토리 찾으러가자.

(두리번거리며) 어디 있더라.

다람쥐2 : 2월까지 견디려면 적어도 4개는 먹어야 돼.

다람쥐1 : 빨리 찾자. 그렇지 않으면 얼어죽을 지도 몰라.

청설모: 아~ 너희들 먹이 찾으러 나왔구나.

나두 먹이를 찾고 있는 중이야. 같이 찾자.

계절 : (1분 30초 동안 4개의 열매를 찾지 못 한 다람쥐는 죽습니다.

아쉽지만 다람쥐 이름표를 떼 주세요.)

다람쥐1,2, 청설모 : 빨리 찾으러 가자.

해설 : (북소리-1분 30초, 마치는 북소리) 자 자 이제 그만 얼른 가야지.

다람쥐1,2 :(다시 잠들다)

해설 : 12월이 지나 1월이 되었습니다.

이때에는 겨울 중 가장 춥고 냉엄하고 참혹한 날씨입니다.

바깥 외출은 할 수 없기 때문에 몸에 남아 있는 지방으로 에너지를 보충
해야
합니다.

2월

계절: (눈 덮인 나뭇가지를 들고 지나간다.)

다람쥐1: 아~잘 잤다.

아직도 봄이 안 왔나봐?

다람쥐2 : 너무 배고파 뭐 먹을 것 없을까?

다람쥐1 : 힘들어도 우리 먹을 것 찾으러 가자.

계절 : (1분 동안 4개의 열매를 먹지 못한 다람쥐는 죽습니다.)

해설 : (1분 동안 북소리, 마치는 소리) 다 찾았니?

다람쥐1: (찾으러 이리 저리 헤매는데 찾을 수 없다)

배고파 죽겠는데 먹을 걸 찾을 수가 없어.

아~ 너무 힘이 없어. (다람쥐 쓰러진다)

여우 :(어슬렁 그리며 나타난다)

해설 : 애들아! 조심해! 여우다!

다람쥐2 : (맛있게 도토리를 먹고 있다가 여우를 보고 집으로 도망친다.

참가자중 살아남은 다람쥐를 데리고 도망) 야~~~ 여우다. 도망가자.

여우: 뭐 먹을 것 좀 없나?(어슬렁거리며)

어~~웬 다람쥐? 허 걱 스-(다람쥐1을 잡아먹는다.)

4월

계절 : (꽃이 핀 나뭇가지를 가지고 지나간다)

청설모 : (살아 남은 참가자를 데리고 무대 위로 등장)

와~ 무사히 너도 살아남았구나. 힘들었지?

(살아 남은 참가자와의 대화)

다람쥐2 : 너도 힘들었지. (참가자에게)

우리는 이렇게 살아 남았는데 죽은 우리 친구를 생각하니 마음이 아파.

(둘이 한숨을 쉬며 눈물짓는다)

청설모 : (조용히 고개를 들더니 놀란 듯이)

어~ 저기 좀 봐

참나무 싹이 올라오고 있어.

다람쥐2 : 어! 정말

(그 쪽을 바라보며 희망적인 웃음을 짓는다.)

*소품 : 다람쥐 탈 3개, 여우탈 1개, 바구니, 흰천, 화이트보드, 나뭇잎왕관(?), 나뭇가지
(숨, 꽃)

10, 12, 2, 4 월 스티커. 다람쥐 스티커40장.

④ 청개구리와 황금개구리

때 : 어느 여름날

곳 : 조용한 숲 속의 작은 연못

나오는 이들 : 청개구리, 황금물고기, 황새, 소금쟁이

1).

-해설 : 고요한 연못. 초록의 연꽃잎이 연못을 수놓고 있었어요.

연꽃잎 위에 청개구리 한 마리가 웅크리듯 앉아 있어요.

(청개구리는 연꽃잎과 비슷한 색의 옷을 입고있다.)

- 청개구리 : (고개를 들고 사방을 둘러보며) 아~~~!!

(온몸을 쪽 펴며) 지켜워~~~!!

(연못 위를 떠다니던 소금쟁이 등장)

- 소금쟁이 : (지켜워하는 청개구리를 보며) 무슨 일이야 청개구리야?

- 청개구리 : (소금쟁이를 발견하고) 아, 소금쟁이구나.

(한숨을 쉬며) 온통 초록색 뿐이야.

- 소금쟁이 : (잘 듣지 못한 듯이 귀를 기울이며) 뭐라고?

- 청개구리 : (큰 소리로 짜증내듯이) 온통 초록색뿐이라고!!

나무도 초록색, 연꽃잎도 초록색, 땅바닥의 풀도 초록색,

(자신의 옷을 들어 보이며) 내가 입고있는 옷도 초록색...

모두 다 초록색 뿐이야~ (한숨)

- 소금쟁이 : (웃으며) 에이~ 난 또 무슨 일이라고...

- 청개구리 : (힘없이) 온통 똑같은 색깔뿐인데 무슨 재미겠니.

어제나 오늘이나 내일이나 다 똑같은데...

- 소금쟁이 : 뭐라하노! 다 똑같다니. 이 주위에 재미있는 것들이 얼마나 많은데...

(주위를 둘러보며) 저기 물봉선화도 많고, 이 봐라! 여기 사람들도 얼마나 많은데.

- 청개구리 : (비웃듯이) 그게 뭐가 재밌나~

- 소금쟁이 : (뽀루통하게) 흥! 그럼 할 수 없고.

(갑자기 생각난듯이) 아참, 맞다. 난 지금 숲사모의 숲탐방에 가는 길이야.

- 청개구리 : (관심 없는 듯이) 그래... 거기 재미있니?

- 소금쟁이 : 그럼, 얼마나 재미있는데. 여러분 정말 재미 있지예?

(그 때 배고픈 황새 나타난다.)

-황새 : 아~~~배고파. 뭐 맛있는 것 없을까?

(청개구리를 보지 못 하고 사라진다)

2).

-해설 : 이른 아침. 청개구리는 수영을 하러 연못가에 나왔어요.

-청개구리 : (기지개를 켜며) 아~~~~

-해설 : 청개구리, 연못 속을 들여다보며 손가락 하나를 물 속에 살짝 담근다.

- 청개구리 : (손가락을 짹사게 빼며) 맛, 차거워~~~!
- 해설 : 그때 물 속에서 무언가가 지나간다.
- 청개구리 : (목을 길게 빼내어 물속을 바라보며) 어... 저게 뭐지?
(손을 눈가에 대고 더 자세히 바라보며) 무슨 물고기 같네...
그런데 색깔이 정말 희안하네.
(밝게 웃으며) 그래, 바로 저거야!!
지금까지 내가 보지 못한 색깔이잖아!!
- 해설 : 청개구리, 물 속으로 풍덩 뛰어들어 물고기에게 다가갔어요.
- 청개구리 : (천천히 다가가며) 여보세요~ 물고기님.
- 황금물고기 : (청개구리를 발견하고) 아, 안녕하세요. 개구리님이시군요...
- 청개구리 : 물고기님, 이 어두운 곳에서 무얼 하세요?
물위로 올라가면 밝은 세상을 볼 수 있는데...
(황금물고기를 아래위로 바라보면서) 그런데 물고기님. 입고있는 옷은 도대체 어디서 구하셨어요? 이게 무슨 색이죠?
- 황금물고기 : (자신의 옷을 바라보며) 아, 이거요.
이 옷은 제가 태어날 때부터 입고있는 옷이에요.
(청개구리를 바라보며) 황금색이라고 하지요.
- 청개구리 : (기쁜 듯 놀라며) 황금색?! 그럼 황금물고기님이신가요?
(황금물고기의 옷을 만지며) 저는 이런 색깔을 항상 그리워했어요!
(황금물고기를 바라보며) 황금물고기님, 제발 어디서 이런 옷을 살 수 있는지 가르쳐주세요. 꼭 갖고싶거든요~!
- 황금물고기 : (작은 한숨을 쉬며 돌아선다)
- 청개구리 : (황금물고기를 잡으며) 어디 가세요?! 저도 이런옷을 갖고싶다고요~!
- 황금물고기 : (관객 속으로 와서) 저 좀 숨겨 주세요.
- 청개구리 : (혼잣말로) 어~ 어디 갔지.
황금물고기 못 보셨어요?~~~~ 어디 갔지?
흥~ 혼자만 멋진 옷을 입고 싶다 이거지?!!
(곰곰히 생각하며) 근데, 어떻게 저 멋진 옷을 입어 볼 방법이 없을까?

(청개구리, 생각에 잠긴다.)

- 청개구리 : (갑자기 생각이 났다는듯이) 음~ 좋았어!
황금물고기가 밤에 잠이 들면 몰래 가서 옷을 입어봐야지.

3).

- 해설 : 그날 밤. 깊은 물속. 황금물고기가 사는 집에 청개구리가 찾아갔어요.
(황금물고기는 잠자고 있고, 청개구리가 살금살금 다가간다. 청개구리, 황금물고기가 깊이 잠든 것을 확인한 후 황금물고기의 황금비늘 옷을 하나 하나 떼어 자신의 몸에 붙이기 시작한다. 몸이 황금비늘로 가려진 후, 옆에 있는 거울에 자신의 몸을 비춰본다.)

- 청개구리 : (낮은 목소리로) 이야~ 너무 멋지다. 나는 황금개구리야!!

(청개구리, 기뻐하며 연꽃잎 위로 올라온다. 연꽃잎 위를 이리저리 뛰어다니기도 하고, 연못표면에 자신의 모습을 비춰보기도 하면서 즐거워한다. 밤이 깊어가지만 계속 즐긴다.)

4).

-해설 : 아침해가 떴어요. 황금옷을 입은 청개구리는 연꽃잎 위에서 잠을 자고있네요. 어! 저길 보세요. 황새예요.

(황새 등장한다. 빨갛고 긴 입과 빨간색 긴 장화를 신고있다.)

- 황새 : (황금개구리를 발견하고) 와우~ 멋진 아침식사가 준비되었군.

(황새, 잠자고있는 청개구리 쪽으로 살금살금 움직인다. 크고 긴 빨간색 입으로 연꽃잎 위에서 졸고있는 황금개구리를 덤석 물려는 순간, 한쪽 발이 미끄러진다.)

- 청개구리 : (깜짝 놀라 잠에서 깨며) 으악~~~~~!!

(황새, 청개구리를 다시 물려고 시도한다)

- 해설 :저런 저런 개구리의 왼쪽 발가락이 황새의 아침 식사가 되고 말았군요.

5).

(황금 물고기 절뚝거리며 나타난다.)

- 해설 : 물 속 깊숙이 들어간 황금 옷의 개구리, 황금물고기를 만났어요.

- 청개구리 : (울먹이며) 황금물고기님...

- 황금물고기 : (청개구리를 바라보며 놀라서) 개구리님, 무슨 일이에요?!!

- 청개구리 : (억울하다는 듯이) 연꽃잎 위에서 자고있는데 황새라는 놈이 나타나서 저를 물려고 했어요. 평소에는 제게 가까이 다가오지도 않았었는데, 오늘은 자고있는 저를 갑자기 공격했다구요!

- 황금물고기 : (안스러운 듯 바라보며) 개구리님, 저는 그 예쁘고 화려한 옷 때문에 평생을 물 속 어두운 곳에서 살고 있습니다. 저희 아빠, 엄마 그리고 누나는 벌써 황새의 아침 식탁에 올라갔지요. 왜 그런지 아시겠어요?

(청개구리를 물끄러미 바라본다)

(청개구리, 아무 말 못하고 서있고 황금물고기는 뒤돌아 천천히 사라진다.

청개구리, 잠시 생각에 잠긴 듯 하더니 자신의 몸에 붙어있는 황금색 비늘 옷을 하나씩 떼어낸다. 원래 입고 있던 초록빛 옷이 드러난다.)

- 청개구리 : (밝게 웃으며) 이제 알았어. 내가 왜 이 옷을 입고있는지...

역시, 나에겐 이 옷이 최고야.

(청개구리, 만족한 듯 연못 위로 뛰어오른다.)

2) 애벌레 기자단 취재 기사 _ 사례

[애벌레 생태극단] 애벌레 기자단이 찾은 숲생태탐방

아이의 눈으로 본 숲생태탐방 취재기

이번에는 유아부, 초등부, 일반부로 나누어서 다니기로 하였다. 우리는 초등부를 따라다니면서 취재하기로 했다. 먼저 올라가기 전에 6명씩 조를 만들어서 각자 조 이름 짓고 각각의 이름을 얘기하고 외웠다. 그런 다음 숲 속에 들어가기 전에 우리 모두 “숲에 들어가겠습니다.” 라고 외치고 숲에 들어가기 시작했다. 숲에 들어가기 험한 계단이 나타났다. 그래서 우리는 조별로 손을 잡고 올라가기 시작했다. 마침내 숲에 들어갔다. 들어가자마자 땅에 줄이 그어져 있었고 팻말들이 세워져 있었다.

팻말에는 동물들의 이름과 그들이 뿜 수 있는 만큼의 길이를 나타내고 있었다. 우리는 뛰어서 팻말근처까지 달아 그 동물이 얼마만큼의 길이를 뿜 수 있다는 것을 알게 되었다. 이것을 하는 도중에 다람쥐가 나타나기도 했다. 이 게임이 끝나고 우리는 선생님의 설명을 듣기로 하였다. 선생님께서는 갑자기 나무들을 보라고 하셨다. 우리는 높이 솟아있는 나무들을 보고 있었다. 이 나무들은 햇빛을 받기 위해서 하늘 쪽으로 솟아 오른 거라고 하셨다. 그리고 50년 뒤에는 지금의 이 숲이 어떤 모습이 될지를 상상하여 그림을 그리게 되었다. 아이들은 종이에다가 불이 나서 숲이 없어지는 모습, 나무들이 더욱 성장하여 15m가 넘는 나무들의 모습을 그리고 있었다. 이 그림을 다 그리고 우리는 양말을 벗고 숲을 걸어보기도 했다. 우리 모두는 양말과 신발을 벗어놓고 하얀 수건으로 눈을 가린 다음 친구 어깨에 손을 올려놓고 걷기 시작했다. 도와주시는 선생님들께서 가끔씩 뱀이 앞에 있다고 장난을 치셔서 아이들이 겁에 지린 표정들을 하곤 했다. 한 3분정도 걸어서 풀들이 많은 곳으로 왔다. 거기서 선생님께서 가중나무에 대해서 설명해 주셨다. 가중나무는 가죽나무라고도 불린다. 가중나무는 중국 원산의 나무로 가짜 죽나무라는 뜻이고 학교나 공원 등지에 심고 각지에 야생하기도 한다. 가중나무는 성장이 빠르고 나무껍질은 회갈색이다. 이 나무에 대해 설명을 해주시고 다시 신발이 있는 곳으로 향했다. 향해가면서 밤에 있는 애벌레를 발견하셔서 아이들에게 보여주셨다. 아이들은 모두 신기하여 계속 쳐다보았다. 우리는 신발이 있는 곳으로 와서 신발과 양말을 신고 다시 게임을 하게 되었다. 조별로 주사위를 던져서 나온 숫자로 애벌레를 만드는 게임이었다. 처음에는 어떻게 하는지를 몰랐지만 계속 아이들이 하다보니 재미를 붙여서 열심히 하였다. 그리고 메모리게임을 하였다. 커다란 판에 여러 개의 종이가 거꾸로 되어있었다. 이것을 하나하나씩 돌려서 맞추는 게임이었다. 아이들은 신이 나서 마구 했지만 반칙을 했다면 큰 목소리내기로 하였다. 우리는 게임이 끝나고 사람들이 모여 있는 곳으로 서둘러 갔다. 우리는 흠어진 가족들을 찾아서 맛있는 점심을 먹었다. 맛있는 점심을 먹은 후 가족들과는 다시 헤어지고 우리는 남아서 여러 가지 활동을 하였다. 우리는 달팽이 놀이라는 것을 하게 되었다. 먼저 눈을 감고 줄을 잡으면서 다니는 것이었다. 막상 눈을 감고 줄 하나에 의지하다보니 너무나도 공포가 밀려왔다. 하지만 은근히 재미도 있었다. 그런 다음 우리는 다시 출발했던 곳으로 가서 수직으로 된 거울을 가지고 숲 속들을 보면서 아이들을 따라 가는 것이었다. 수직으로 된 거울을 보니까 꼭 숲속 안을 걷는 느낌이 들었다. 달팽이는 이렇게 숲 속에서 다닌다는 것을 알게 되었다. 아이들이 기다리는 것이 너무 지루해서 뒤에서 식물이나 곤충 등을 설명하면 아이들이 맞추고 있었고, 또 다른

조별은 땅에 누워서 하늘을 쳐다보았다. 아이들은 무척 좋아 했다. 그리고 마지막으로 믿음 쌓기 놀이를 하였는데 나무토막에 올라가서 아무렇게나 서 있어서 주제를 정하면 리베로가 한발만 내려서 도와줄 수 있고 3out 이면change이다. 이렇게 하루 동안 많은 것에 대해서 알게 되었다. 힘든 하루였지만 재미있었다.

참, 마지막으로

“제13회 불암산 숲탐방 활동기록지 퀴즈정답” 입니다.

< 깜짝 퀴즈 1 > 나무는 무엇 먹고 살까요?
 나무는 (물, 공기, 태양빛, 무기영양물질)을 먹고 삽니다.

< 깜짝 퀴즈 2 >
 식물이 성장하는데 필요한 무기영양물질 10가지
 (C, H, O, N, S, P, K, Ca, Mg, Fe)



제13회 숲생태탐방이 끝났습니다. 모두모두 수고하셨습니다!

다음 숲생태탐방때 뵙겠습니다.

숲연구소 (Institute for Forest Studies)

- ◎ 프로그램 진행 일정
- 지도자반 : 남효창 박사님 강의
- 초등반

시간	내용
10:00-10:30	- 집합 및 이동
	① 인공 새집 설명
10:30-11:30	② 식물의 광합성량
	③ 숲속 음악회
11:30-12:00	④ 메모리 카드 게임
12:00-12:30	- 점심식사
12:30-13:00	⑤ 애벌레 연극단 연극
13:00-13:30	⑥ 나무의 행복지수
13:30-14:30	⑦ 나무 퍼즐 맞추기
14:30-15:00	② 식물의 광합성량

- 유아반

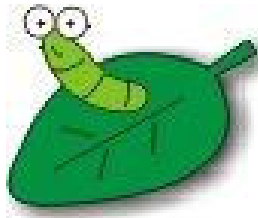
시간	내용
10:30-11:00	- 집합 및 이동
11:00-11:30	② 식물의 광합성량
11:30-12:00	③ 숲속 음악회
12:00-12:30	- 점심식사
12:30-13:00	⑤ 애벌레 연극단 연극
13:00-13:30	⑦ 나무 퍼즐 맞추기
13:30-14:30	⑥ 나무의 행복지수
14:30-15:00	② 식물의 광합성량



불암산을 찾은 애벌레

애벌레가 찾은 불암산에 대해서 알아보아요!

불암산을 찾아주시는 여러분 안녕하십니까?
저는 오늘 하루 여러분과 함께 할 애벌레입니다.
반기워요~



불암산에 대해서 알아보기 전에 그 멋진 모습을 살짝 볼까요?



서울시와 경기도 남양주 사이에 위치한 불암산은 덕릉고개를 사이에 두고 수락산 바로 옆에 있습니다. 사실 불암산은 바위로 된 산이라 나무가 많지는 않습니다. 하지만 바위가 많은 만큼 암벽 등산 훈련 코스로 인기가 있습니다.



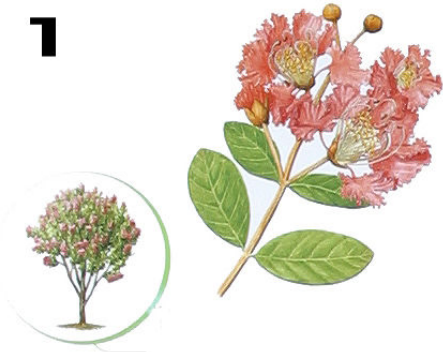
불암산에는 리기다소나무, 잣나무, 은사시나무, 팔배나무, 국수나무, 진달래, 물오리, 신갈, 싸리나무 친구들과 함께 양지꽃, 제비꽃, 노루발, 고사리 등이 살고 있습니다. 불암산의 정상에 서면 북한산, 도봉산 등이 보인답니다.

사진 / 서울특별시 홈페이지(<http://www.visitseoul.net>)

나무 퍼즐 맞추기

퍼즐에 나왔던 나무들에는 어떤 것들이 있었나요?
그림 아래에 이름을 적어보아요. ^^*

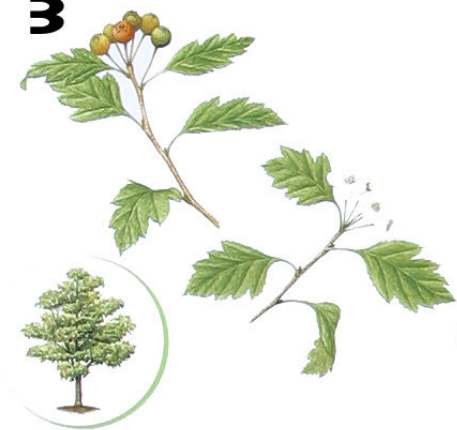
1



2



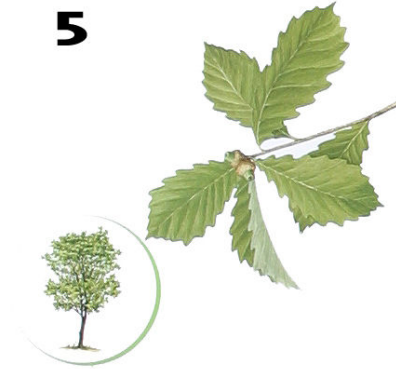
3



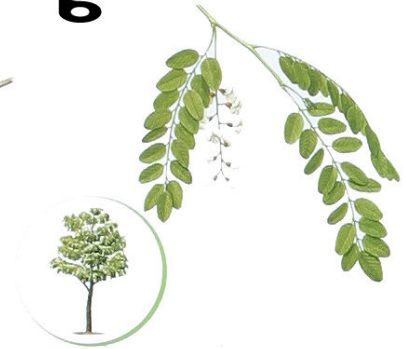
4



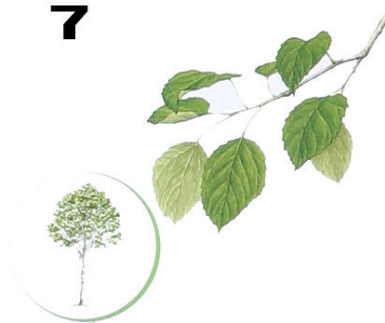
5



6



7



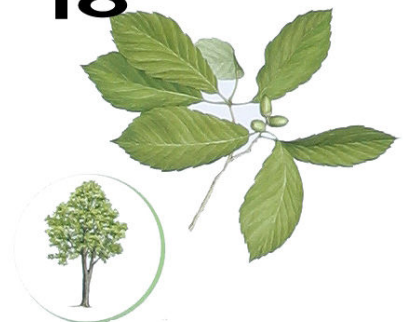
8



9



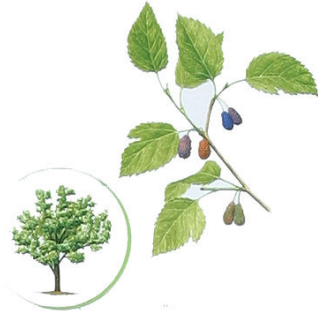
10



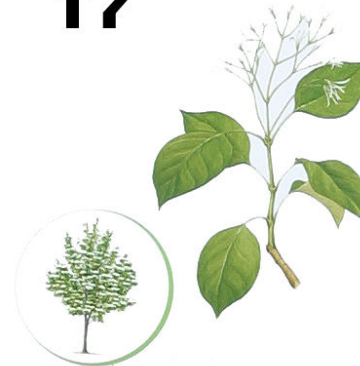
11



12



17



18



13



14



19



20



15



16



나무들의 이름을 다 적었나요?

나무퍼즐카드를 다 맞춘 친구들은 다 넣을 수 있었겠네요.

혹시라도 다 못 맞춘 친구들은 집에 돌아가 도감을 찾아보아요.

나무 이름을 다 찾은 친구들은 숲연구소 홈페이지

www.ecoedu.net에 들어오셔서 정답을 올려주세요.

나무 이름을 다 찾아주신 분들께는 소정의 상품을 보내드립니다.

새집이 왜 필요한가?

안녕하세요^^*

저는 불암산에 사는 까치 '까돌이' 입니다. 불암산을 찾아주신 여러분 반갑습니다. 오늘은 제가 사는 집을 소개할게요. 아래 보이는 사진이 우리 집이에요. 멋지지요?



이 집으로 말씀드릴 것 같으면요... 1년 전 저희 식구들이 불암산으로 이사 오던 날에 엄마 아빠가 직접 지으셨대요. 저는 따뜻하고 아늑한 우리집이 참 좋답니다. 그래서 요즘은 엄마 아빠한테 집 짓는 법을 배우고 있는 중이랍니다. 나중에 저도 결혼을 하면 우리 집을 제 손으로 만들꺼예요.

그런데요, 얼마 전부터 이상한 일이 벌어지고 있어요. 우리 집 주변에 집들이 많이 생겼거든요. 사람들이 지어준 집이라고 하던데... 옆집 까술이도 그 집으로 이사를 갔어요.

얼마 전에는 제가 까술이네 집에 놀러갔었어요. 그런데, 까술이네 집은 조금 이상한점이 있었어요. 까술이와 집에 들어갔는데 문이 너무 작은 거예요. 겨우겨우 들어갔더니 빛이 잘 안들어 와서 까술이의 얼굴도 안 보이고, 게다가 어찌나 춥던지 얼마 놀지도 못하고 나오게 되었어요.



저는 좀 더 놓고 싶었는데, 까술이에게 미안하더라구요.

까술이는 새로 이사한 집이 싫대요. 그래서 엄마 아빠한테 전에 살던 집으로 이사를 가자고 했대요. 그런데 까술이 부모님은 집을 새로 또 짓는 것이 귀찮고 새집도 그리 나쁘지 않다고 하시더라요. 저는 너무 궁금해요. 사람들은 왜 숲에 새집을 지어줄까요? 우리들도 집을 지을 줄 아는데 말이예요. 왜 그런거죠?

★ 까돌이의 이야기를 듣고 함께 생각해 보아요.

- 오늘 불암산에서 찾은 새집은 몇 개인가요?
- 그 가운데 사람이 만든 새집은 몇 개인가요?
- 새들이 스스로 만든 새집은 몇 개인가요?

식물은 무엇먹고 살까?

< 깜짝 퀴즈 1 > 나무는 무엇 먹고 살까요?

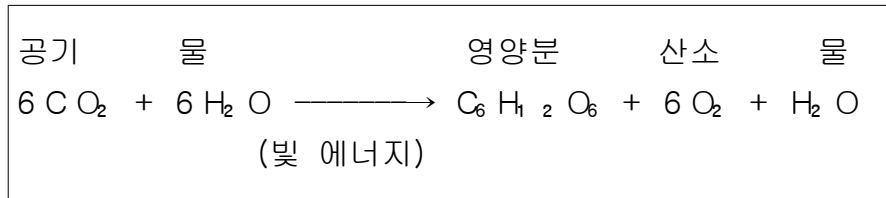
나무는 ()을 먹고 삽니다.
 그렇다면 나무는 어떤 과정을 통해 밥을 소화시킬까요?
 우리는 나무가 소화시키는 과정을 ‘광합성’이라고 부릅니다.

오늘은 ‘광합성’에 대해서 알아보을까요?



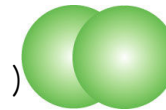
광합성은 나무의 잎에서 일어나는데요,

식물이 엽록소와 빛에너지의 도움으로 물과 이산화탄소를 이용하여 유기물을 합성하는 일련의 과정을 이야기하는 것입니다. 이것을 화학식으로 살펴보면 다음과 같습니다.



뭐.. 화학식을 모르더라도 식물이 스스로 영양분을 만들어 낸다는 것을 알 수 있겠지요? 식물이 이와 같이 광합성을 통하여 스스로 영양분을 만들 수 있다는 것은 동물과의 큰 차이점 가운데 하나입니다.

광합성을 하는 식물은 산소와 물을 배설물로 방출합니다.
 옆의 화학식을 다시 살펴볼까요?
 영양분을 제외한 나머지 것들에는 무엇이었습니까?



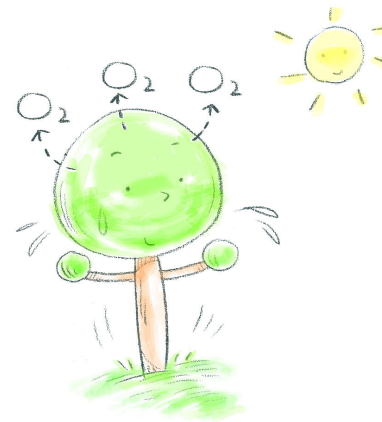
바로 물(H_2O) 과 산소(O_2) 가 보이는군요.

우리가 살아가는데 꼭 필요한 물과 산소가 바로 식물에서 온다는 것을 알 수 있습니다.

< 깜짝 퀴즈 2 >

그렇다면, 식물이 성장하는데 필요한 무기영양물질 10가지에는 무엇이 있을까요? 적어보세요.

()



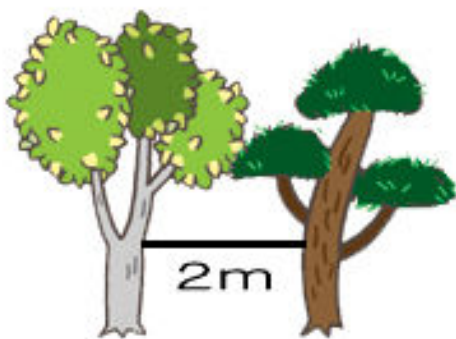
모든 생물들은 식물이 배설물로 방출한 산소와 물을 먹고사는 것입니다. 때문에, 식물이 없다면 세상의 모든 생물들은 단 한 순간도 살아갈 수가 없겠지요?

나무의 행복지수

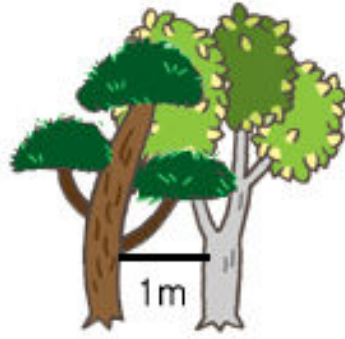
우리가 살아가는데도 어느 정도 공간이 필요하듯이 나무가 살아가는데도 어느 정도의 공간이 필요하답니다. 왜냐구요?

나무가 행복해지는 필수요건이 ‘광합성량’ 이기 때문입니다. 나무가 광합성을 많이 하려면 빛이 필요하고, 이를 위해서 빛을 받는 나뭇잎 수가 많아져야 합니다. 그런데, 나무들끼리 붙어 있으면 빛을 받지 못하는 나뭇잎들이 많아지겠지요? 따라서 나무들끼리 너무 붙어있으면 광합성량이 줄어들고, 나무들은 덜 행복해지겠네요.

그럼 함께 나무의 행복지수를 구해볼까요?
 두 나무 사이의 거리가 2m 인 나무들이 있습니다.
 이때 두 나무의 행복지수를 100이라고 할게요.
 그 옆 두 나무는 사이가 1m 로 붙어있네요.
 그렇다면 이 두 나무의 행복지수는 얼마일까요?



2m = 행복지수 100%

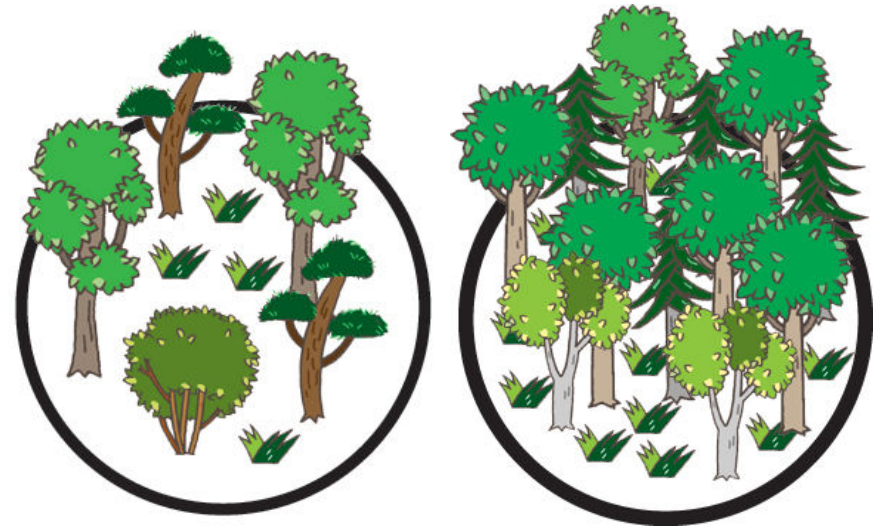


1m = 행복지수 50%

우리반 친구들은 모두 몇 명이지? 40명? 30명?
 그럼 한 반에 100명의 친구들이 함께 생활한다면 어떨까?
 책상 크기는 반으로 줄어들고, 옆 친구와 자꾸 부딪힐텐데...

나무도 여러분과 같습니다.
 나무들끼리 너무 붙어있으면 함께 살아가기가 힘들어져요.

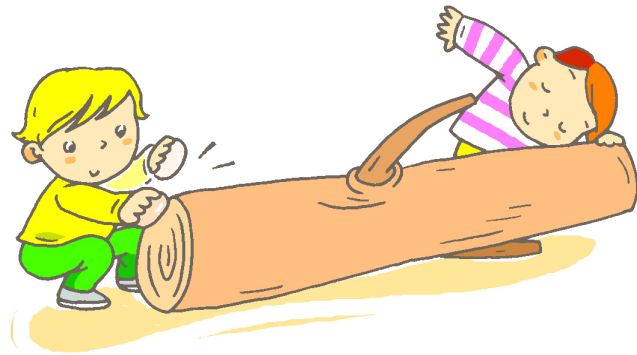
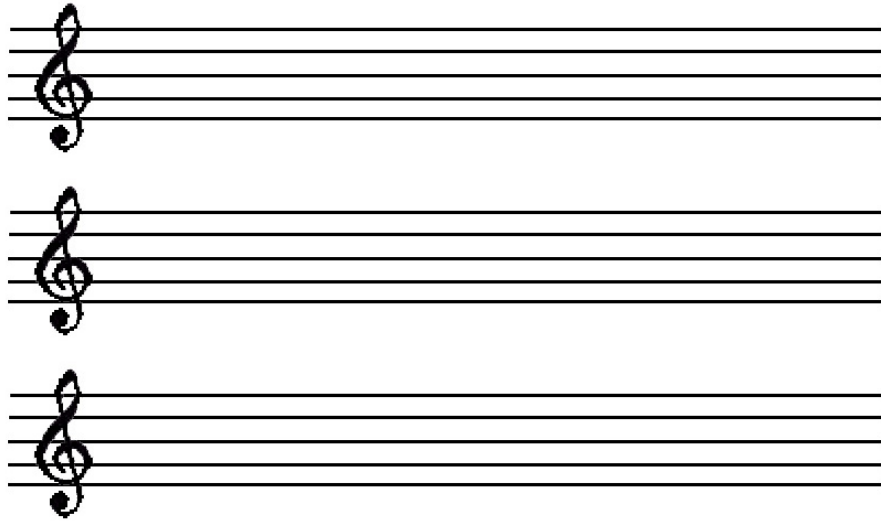
크기가 같은 원 안에 나무의 수를 달리하여 넣어봅시다.



어느 쪽 나무들이 더 행복하게 살 수 있을까요?
 왼쪽? 오른쪽?
 함께 생각해 봅시다.

숲속 음악회

우리 모듬이 작곡한 곡의 악보를 그려보아요.



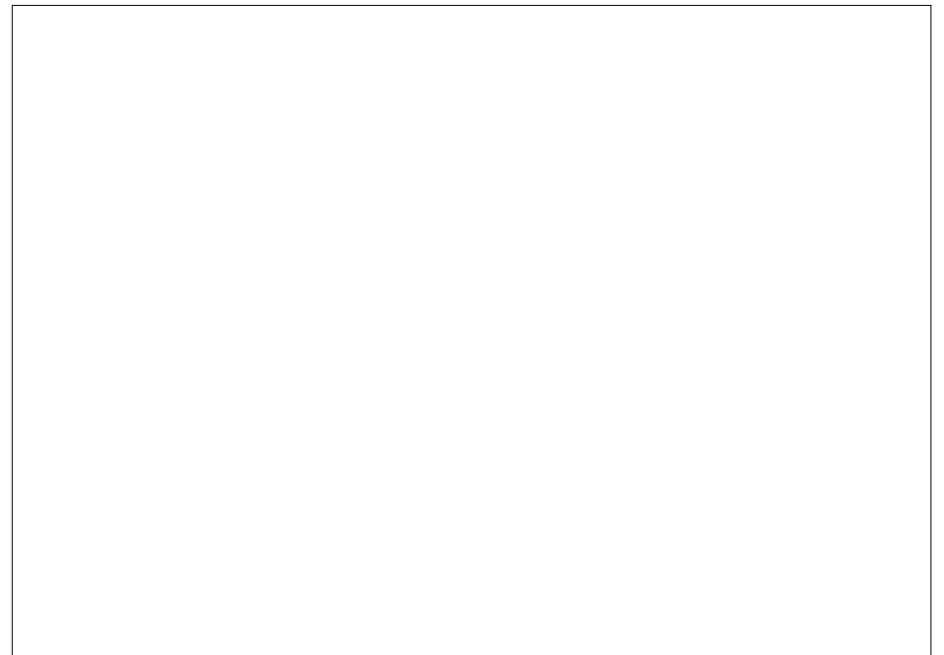
메모리 카드 게임

오늘 우리가 불암산에 왔으니 불암산에는 어떤 나무들이 살고 있는지 알아보고 가야겠지요?

자! 다함께 즐거운 놀이를 통해 불암산의 나무들을 찾아봅시다!

- 불암산에는 어떤 나무와 풀들이 있었나요?
써보세요.

- 메모리 카드에 없는 나무와 풀을 찾아서 직접 그려보세요.



-제15회 숲생태탐방 자료집 차례-

아차산을 찾은 애벌레

- 1) 아차산 이야기
- 2) 아차산 안내

아차산에 사는 친구들

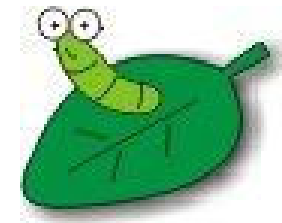
아차산 숲생태탐방 프로그램 개요

- 프로그램 1. 나뭇잎 메모리 게임
- 프로그램 2. 토양 수분측정
- 프로그램 3. 믿음쌓기
- 프로그램 4. 곤충 구멍 관찰
- 프로그램 5. 식생 관찰
- 프로그램 6. Fantastic Mirror
- 프로그램 7. 달팽이 놀이
- 프로그램 8. 곤충의 보호본능
- 프로그램 9. 곤충 그리기
- 프로그램 10. 50년후 숲은?
- 프로그램 11. 동물의 멀리뛰기 올림픽
- 프로그램 12. 습도 측정

○ 각 프로그램은 현장 상황에 따라 변경될 수 있습니다.

아차산을 찾은 애벌레

아차산 찾아주신 여러분 안녕하세요?
저는 오늘 하루 여러분과 함께 할 애벌레입니다.
반가워요~



1. 오늘 우리가 찾은 아차산은 어떤 산인가요?

1) 아차산 이야기

서울특별시 광진구 광장동에 위치한 아차산은 많은 사람들이 산책이나 운동을 위해서 찾는 시민공원으로 이용되고 있다. 아차산은 평강 공주와 온달 장군 이야기로 유명한데, 온달장군이 전사한 곳이라는 전설이 전해오는 곳으로 구리시 아치울에서는 해마다 온달장군 추모제가 열린다. 아차산은 해발 285m밖에 되지 않은 야트막한 산이지



만, 삼국시대의 전략요충지로 알려져 있다. 따라서 아차산에는 삼국시대에 고구려, 백제, 신라의 전장으로 아차산성이 있었고, 멋진 강변의 풍경을 가졌다는 이유로 고려시대에 쌍수정이 세워졌으며, 광나루 강촌을 오르내리는 많은 시인들과 묵객들이 찾았던 곳이다. 또한 불도를 닦기 위한 도량(道場)으로 은석사(銀石寺), 범굴사(梵窟寺), 영화사(永華寺)가 있었으며 강나루 쪽으로는 백중사(伯仲寺)가 있었다. 또, 아차산 자락인 용당산에는 양진사(楊津祠)가 있어 봄과 가을에 뱃길과 어촌의 안녕을 비는 제사를 지내기도 하였다. 특히 조선 중기까지 이 일대는 목장으로만 개발되어 인가가 드물고 수풀이 무성하여 이 일대에는 호랑이, 늑대 같은 많은 야생동물이 살고 있었기 때문에 임금님의 사냥터로 이용되기도 하였다.

또 아차산 앞쪽에 있었던 광나루에서 배를 타고 한강을 건너며 아차산을 바라보던 광경은 한 폭의 그림과 같아서 많은 이들이 그 광경을 시로 읊기도 하였다. 그러나 근현대 이후 서울에 인구가 집중되면서 아차산 기슭 종택까지 주택이 들어서게 되었다. 아차산 일대의 수목은 주택개발로 인해 많이 없어졌지만 광진구의 녹지로서 많은 이들이 찾는 쉼터가 되고 있다.

2) 아차산 안내

○ 소재지 : 서울 광진구 광장동 산16-46, 구의동 산1-2

○ 교통편

① 지하철2호선 구의역 또는 5호선 아차산역에서 하차

② 지하철5호선 광나루역 1번출구(도보로 15분 소요)

○ 공원면적 : 2,307,345㎡

○ 기타안내 : 아차산공원 입구에는 만남의 광장, 생태공원, 배드민턴장, 약수터, 놀이터 등이 있고 연중 무휴로 개방된다. 서울 시내 면목동이나 구의동, 광장동으로 가는 시내 버스가 수시로 있고 영화사 주변에 주차장과 함께 체육 공원 시설이 꾸며져 있다.

지하철을 이용하고자 한다면 용마산은 지하철 7호선 용마산역에서 하차한 후 용마 폭포공원으로 들어서거나 사가정역에서 하차한 후 면목3동 한신아파트 뒤편의 등산로를 통해 오를 수 있다. 아차산을 들머리로 잡는다면 광나루역에서 하차한 후 장로교신학대학교까지 걸어올라 아차공원에서 아차산성에 오르면 된다.

자료출처 : 광진구 홈페이지 <http://www.gwangjin.go.kr>

아차산에 사는 친구들

메모리 게임에 나왔던 나무들에는 어떤 것들이 있었나요?

아차산의 나무들 1



가죽나무

가죽나무/가죽나무



아까시나무



진달래

진달래



뱀나무



칩과 한삼덩쿨



단풍나무



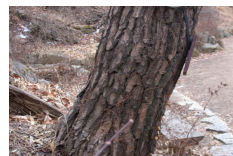
팔배나무

팔배나무



잣나무

잣나무



리기다 소나무



상수리



갈참나무



조팝나무

아차산의 나무들 2



구상나무



복자기나무



보리수나무



쪽동백나무



가문비나무



생강나무



줌작살나무



산초나무



박태기나무



서어나무



물오리



황벽나무

아차산의 풀꽃들



뱀딸기



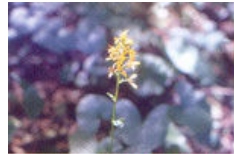
산딸기



쇠고사리



닭의장풀



산여뀌



조뱅나물



무릎



조록싸리



참나리



이끼류



맥문둥



금 불 초

아차산의 곤충들



남생이 무당벌레



왕사마귀



황철나무잎벌레

아차산의 거미들



무당거미



호랑거미



큰새똥거미

아차산의 버섯들



알버섯



민자주방망이버섯



구름버섯



수원무당버섯



간버섯



아까시재목버섯



프로그램 1. 나뭇잎 메모리 게임

♡ 아차산의 수종알기
<아차산에 사는 친구들>을 참고하세요

♡ 메모리 게임판에 등장한 친구들의 이름을 적어보세요.

♡ 메모리 카드에 등장하는 친구들의 이름을 적어보세요.

☆ 메모리 게임에서 가장 잘한 친구들은 이름표에 스티커를 받으세요!

프로그램 2. 토양 수분측정

♡ 토양 속에는 물이 얼마나 들어있을까요?
우리 함께 토양 속의 수분량을 측정해보아요.

그럼, 우선 준비물을 볼까요?
저울 1개, 버너 1개, 냄비 1개, 온도계 1개, 숟가락 1개

측정방법을 공개합니다~

- 1단계! 숲 주변에서 측정을 원하는 흙을 고릅니다.
- 2단계! 숟가락으로 흙을 퍼서 저울로 무게를 담니다.
- 3단계! 흙을 냄비에 넣고 버너로 냄비를 가열합니다.
- 4단계! 냄비 속의 온도가 105도가 될 때까지 가열합니다.
- 5단계! 흙의 색깔이 밝은색이 되면 불을 끕니다.
- 6단계! 가열된 흙의 무게를 잹니다.
- 7단계! 가열전과 가열후의 무게 차이를 알아봅니다.

여러분은 얼마나 차이가 났나요? 적어보세요.

g

프로그램 3. 믿음쌓기

통나무가 보이나요?
통나무를 이용하여 우리의 믿음이 얼마나 되는지 알아봅시다!

믿음쌓기 게임에서 가장 잘한 친구들은 이름표에 스티커를 받으세요!



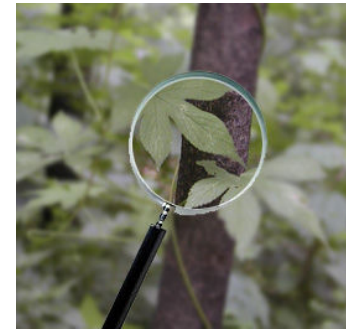
프로그램 4. 곤충 관찰

♡ 아차산에 살고 있는 곤충들을 살펴볼까요?
<아차산에 사는 친구들>을 참고해 주세요.

♡ 이제 돋보기를 들고 곤충을 관찰하러 출발~!!!

프로그램 5. 식물 관찰

배를 깔고 누워 내가 좋아하는 식물의 구조를 관찰해 봅시다.



여러분~ 무엇이 보이나요?
식물의 생김새를 직접 그려보아요.

프로그램 b. Fantastic Mirror

♡ 이제 다른 눈으로 숲을 바라봅시다.



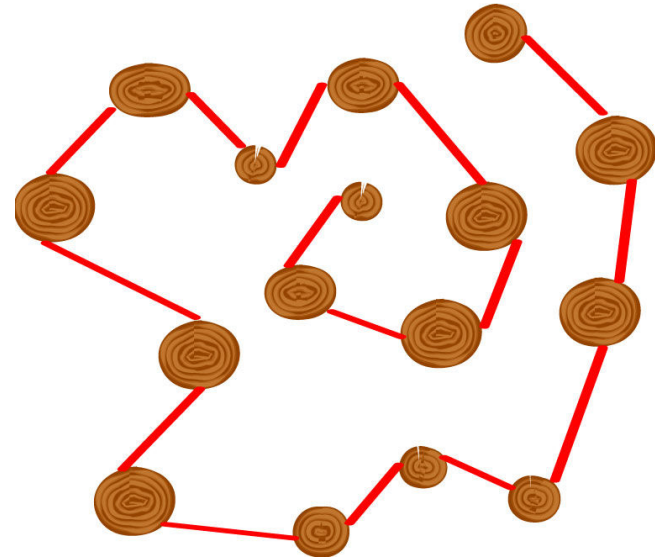
♡ 거울 속의 세상은 어떠했나요?
그 느낌을 적어보세요.

프로그램 7. 달팽이 놀이

♡ 앗! 달팽이 몸속에 갇혔다구요?

우리 친구들은 눈을 감고 들어왔던 길을 다시 나올 수
있지요?

자 이제 달팽이 몸 속으로 출발!!!



☆ 달팽이 게임에서 가장 잘한 친구들은 이름표에 스티커
를 받으세요!

프로그램 8. 곤충의 보호본능

♡ 숲에는 많은 친구들이 살고 있습니다.
그런데 그렇게 많은 친구들이 모두 우리 눈에 보이는 것
은 아니네요. 왜 그럴까요?

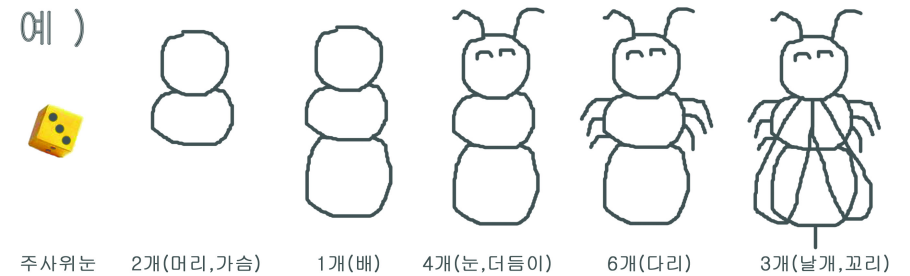
아래 단어를 국어사전에서 찾아봅시다!
그 의미를 적어오세요.

보호색

사전적 의미

프로그램 9. 곤충 그리기

♡ 주사위를 던져요!
누가 가장 많이 나왔나요?
주사위의 숫자만큼 곤충을 그려보세요.



주사위의 숫자가 3이 나오면 선을 3번 그릴 수 있어요.
그럼 주사위 숫자가 6이 나오면?
예, 맞아요. 6번 선을 그리는 거예요.

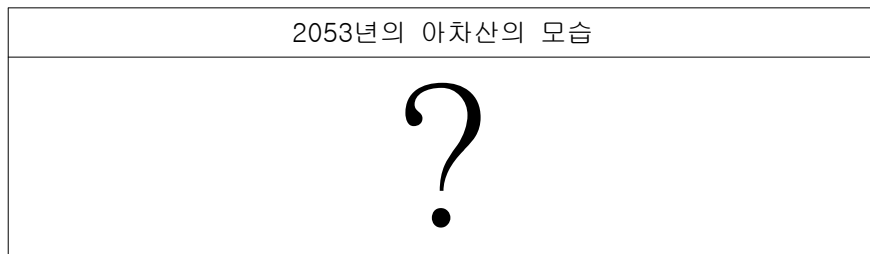
♡ 곤충이 어떻게 생겼나요? 함께 그려보아요.

♡ 누가누가 곤충을 가장 먼저 그릴 수 있을까?

☆ 곤충 그리기 게임에서 가장 잘한 친구들은 이름표에
스티커를 받으세요!

프로그램 10. 50년후 숲은?

아차산은 계속 변해갑니다. 친구들이 나이를 먹어 할아버지, 할머니가 되었을때 아차산은 어떤 모습을 하고 있을까요? 아차산의 모습을 그려봅시다!



프로그램 11. 동물의 멀리뛰기 올림픽

♡ 오늘 아차산에서는 동물들의 멀리뛰기 올림픽이 있습니다. 우리 친구들도 함께 참가해볼까요?

	들쥐 0.7m
	족제비 1.2m
	개구리 2.0m
	여우 2.8m
	호랑이 5.0m

나의 기록은 몇 m ?
기록을 적어보세요!

누가 가장 멀리 뛸까요?

☆ 멀리뛰기 게임에서 가장 잘한 친구는 이름표에 스티커를 받으세요!

제 18 회 숲생태탐방



1. 일시 : 2003년 9월 28일
 2. 장소 : 관악산
 3. 주제 : 나무야 고마워 (열매와 에너지소모)
 4. 참가자 : 총 79명
- 총진행 : 남호창, 황경택
- 강사진 : 이현숙, 안은경, 박현선, 김신희, 이지은
- 진행진 : 김명애, 김태근, 이명귀, 이미옥, 임양형, 노회은, 이길선
손준형, 오애경, 한상미

18회 숲생태탐방 일정표

시간	세부일정
10:00~	관악산 시계탑 도착, 매표소로 입장, 첫 만남 및 인사나누기 ▶ 각반 선생님들과 즐거운 프로그램 -나무의 2세찾기 -나무가 버리는 것 -나만의 작품 만들기
12:30~13:30	점심 식사
13:30~14:50	▶ 오후 프로그램 진행 -거미집만들기 -하늘보고 땅보고 -사람이 다녀간 흔적은?
14:50~15:00	▶ 프로그램 정리
15:00~	▶ 집으로...

관악산을 찾은 애벌레

여러분이 찾아온 관악산에 대해서 알아보아요.

관악산을 찾아주시는 여러분 안녕하세요?
저는 숲생태탐방 동아리 애벌레와 함께 할
애벌레입니다. 반기워요~



오늘은 애벌레가 찾은 관악산에 대해서 알아보을까요~

한강 남쪽에 위치한 관악산은 서울시 관악구와 과천시, 안양시에 걸쳐있으며 높이는 632미터이다.

관악산의 전체 면적 1,922ha중 59.4%인 1,141ha가 관악구에 속해 있는데 이것은 관악구의 38.5%를 차지하는 면적이다.

예로부터 송악산, 화악산, 운악산, 감악산과 더불어 5악 중의 하나인 관악산은 정상에 지상레이더 관측소와 조선태조 이성계가 서울을 도읍으로 정할 때 지은 연주사와 원각사 두절이 있고 이 밖에도 크고 작은 사찰과 암자가 있다.

관악산은 도봉산처럼 높은 산은 아니지만 동서로 길게 산세가 뻗어있어 등산로를 따라 등산을 할 경우 도봉산의 코스에 못지 않게 상당히 길다.

관악산의 특징 중 하나는 바위산이라는 것이다. 뾰족하게 숲이 우거져 있지 않고 능선쪽으로는 사방이 시원하게 다 보일 정도로 바위가 많다. 이 바위들은 화강암으로써 풍화작용을 하여 토양이 되더라도 습기를 머금은 효과가 크지않아 식물이 자라기엔 그다지 좋은 흙이라 할 수 없다.

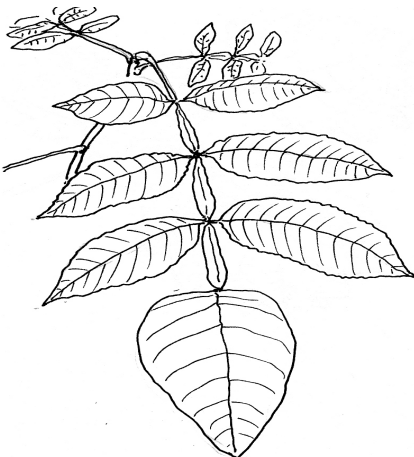
봄에는 철쭉이 여름에는 폭포가 가을에는 단풍이 겨울에는 멋진 설경이 자랑인 관악산은 서울근교의 다른 산과 마찬가지로 사람들의 발길이 끊이지 않는다. 우리가 한번씩 산에 갈 때 마다 관악산은 몸살을 앓을지도 모른다. 그런 사실을 알고 정말로 산을 아끼고 사랑한다면 어떻게 해야 할지 고민해 봐야 할일이다.

숲생태탐방에 참가한 사람은?

숲생태탐방에 참가한 사람들은 누구지? 서로 서로 인사해요^^*

이름	모듬이름	연락처	이메일

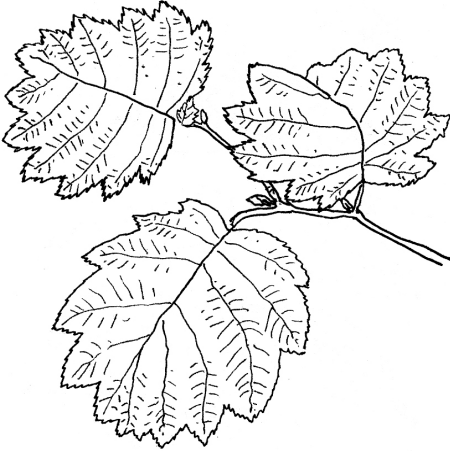
관악산에서 쉽게 만나는 나무와 풀



붉나무



여뀌



물오리나무

우리가 만난 숲 속 친구들

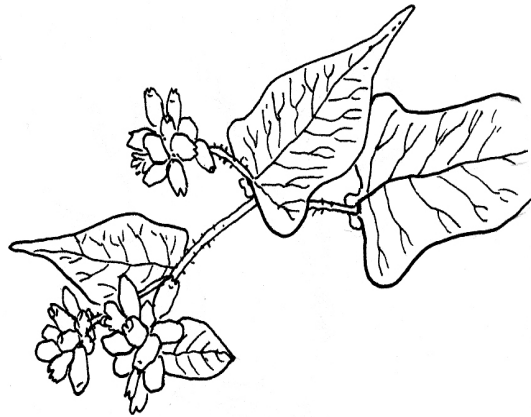
숲에는 많은 친구들이 살고 있습니다. 우리와 인사를 나눈 친구들은...

- 우리가 만난 「곤충」 친구는?

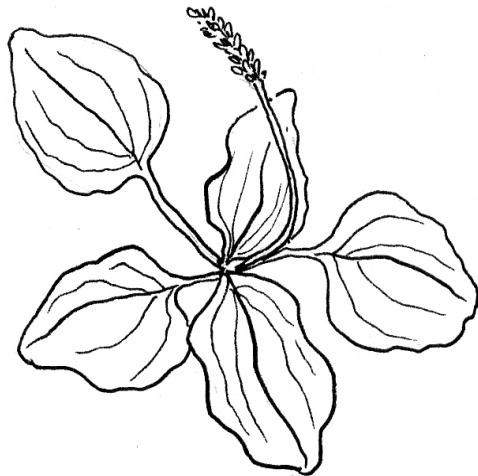
- 우리가 만난 「새」 친구는?



주름조개풀



고마리



질경이

나무야 고마워! 1- 나무의 2세 찾기

나무에게도 어린아이가 있습니다. 어디 있나 찾아볼까요?
 키가 작은 어린 나무를 찾아보아요.
 그 나무는 어떤 나무의 어린 모습일까요?
 무엇을 보고 그렇게 생각했나요?
 어? 엄마 나무는 많은데..어린 나무가 없다고요? 왜 그럴까요?
 이 숲의 50년 뒤는 어떻게 변해있을까요?



나무야 고마워! 2- 나무가 버린 것

가을을 맞이해서 나무들이 하나둘 옷을 벗고 있어요.
 저기 봐요..하늘 말고..땅 말이에요.^
 나뭇잎이 떨어져 있네요. 솔방울도 보이고요.
 왜..나무들이 이렇게 옷을 벗기 시작할까요?



나무야 고마워! 3- 나만의 작품 만들기

- 숲 속에서 주워온 재료들로 나만의 멋진 예술품을 만들어 보세요.

자~ 여기 액자와 풀이 있습니다. 멋진 풍경도, 꿈틀 꿈틀 애벌레도...모두 만들 수 있어요. 모둠별로 같이 만들어도 재밌겠죠? 누가 누가 잘했을까요?

나무야 고마워! 4- 나의 촉각지수

늘 눈으로만 보던 숲 속의 모습! 이젠 손으로 느껴봐요.
자..내가 만진 이것은..숲 속 어디에 있는 것일까요?
앗 따거! 가시가 나있는 이것은..어디에 붙어있는 거지?
잘 모른다고요? 다시 한번 더 만져봐요.
우리 손은 생각보다 아주 예민하답니다 ^^

나무야 고마워! 5- 내 기억력을 테스트해봐요

자 숲에서 주워온 도토리, 솔방울, 나뭇잎들로 짝을 맞춰 기억력 테스트 게임을 해보자고요.

자..눈을 감고. 자 이제 뜨고 한사람씩 어디에 무엇이 들어있는지..

잘 기억했다가 맞춰보자고요. 어떤 모습인지 잘 살펴봐야겠죠?

누가 누가 제일 많이 맞추었나요?

와..기억력이 아주 좋군요?

나무야 고마워! 6- 사람의 흔적찾기

건강을 위해서, 혹은 열매를 얻으러 사람들이 숲을 찾고 있어요.

그런데..그냥 다녀가지 않고 꼭 흔적을 남긴다니까요~

어디 어디에 사람이 다녀간 흔적이 있는지 살펴봐요.

우린 숲과 어떻게 친구가 되어야 할까요?

나무야 고마워! 7- 상수리와 거위벌레

어? 상수리나무 밑에 잎들이 푹 푹 떨어져 있네요?
 누가 이런 짓을?
 네 거위벌레가 그랬답니다. 왜 그랬을까요?
 거위벌레가 이렇게 상수리나무를 잘라내면 상수리나무는
 어떻게 될까요?
 상수리나무에겐 거위벌레와 우리 사람들 중에 어느 쪽이 더
 피해를 주는 걸까요?

나무야 고마워! 8- 나뭇잎 세어보기

나무 한 그루에 나뭇잎은 몇 개나 달려 있을까요?
 네. 나무마다 다 다르겠죠? 그걸 한번 세어 보는 거예요.
 자, 어떻게 세면 빠르고 정확한 나뭇잎 개수 세기가 될지
 다같이 고민해 보고 한번 세어 봐요.
 같은 나무인데도 나뭇잎 숫자가 다르다고요?
 왜 그럴까요?
 둘 중에 어느 쪽이 더 건강할까요?

나무야 고마워! 9- 거미줄치기

앗! 거미줄이다.
 누가 쳤지? 거미줄이니까..거미가 쳤죠.
 우리도 거미가 되어서 거미줄을 한번 쳐봐요.
 어디에 쳐야 많은 먹이를 잡을 수 있을까요?
 어떻게 하면 먹이가 더 잘 잡힐까요?
 우리 모두 거미가 되어서 거미줄을 쳐 봐요~



나무야 고마워! 10- 밧줄타기

위험한 언덕길은 밧줄을 묶어 놓고 그것을 잡고 가면 안전합니다.
거미가 줄을 타듯이 우리도 이 밧줄을 잡고 올라가보자고요.

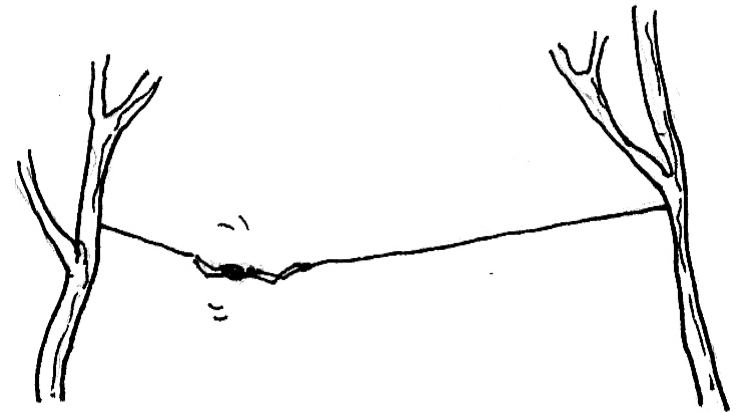
나무야 고마워! 11- 하늘보고 땅보고

숲에 모두 조용히 누워 하늘을 봐요.
나무들 사이로 삐죽 삐죽 하늘이 보이죠?
자 이제 눈을 감으세요. 그리고 방금 본 모습을 잘 기억해 보세요.
이제 땅에 준비된 종이에 그림을 그려봐요.
하늘을 그렸다면 이제 나무도 그리고 풀도 그리고..
숲의 모습을 모두 그려봐요.

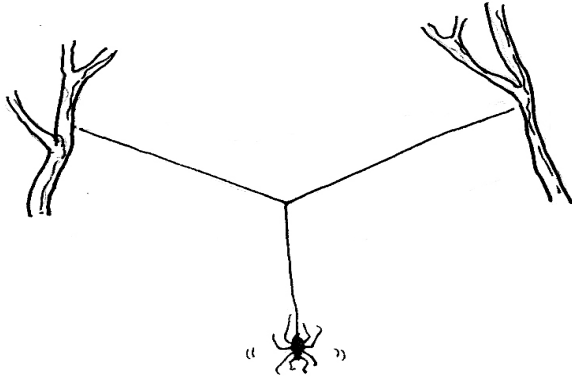
이거 아세요?

거미가 줄을 어떻게 치는지 아나요?
아무렇게나 막 치는게 아니라 정해진 순서에 맞게 친다고 하네요.

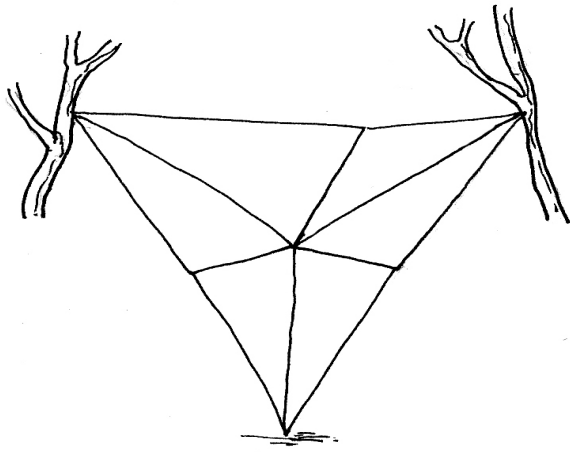
- 1.먼저 한줄의 줄로 다리를 놓는다. 거미가 직접 실을 연결하거나 바람을 이용한다.



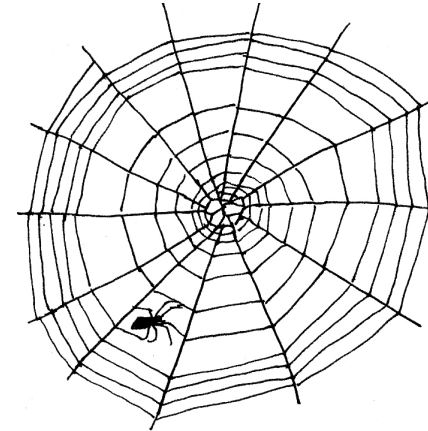
2. 다리의 중간쯤에서 또 다른 실을 아래로 늘어뜨린다.



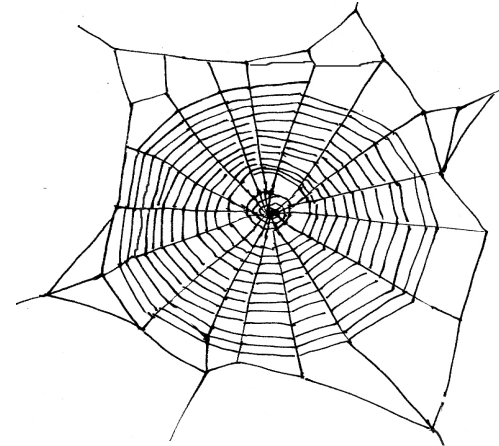
3. 거미가 왕래를 거듭 할수록 줄이 방사상으로 퍼지며 가장자리가 튼튼해 진다.



4. 이 거미집에는 서로 다른 두 가지 나선이 보인다. 안쪽의 나선은 처음에 만들어진 것으로 줄과 줄 사이가 넓다. 바깥쪽의 나선은 두 번째로 만든 것으로 강한 접착력을 가지고 있으며 나선의 방향이 안쪽과 반대로 되어있다. 거미는 바깥쪽의 줄을 치면서 안쪽의 줄을 먹어버린다.



5. 완성된 거미집. 거미는 어디에 있는 아무리 희미한 곤충의 접촉이라도 이를 감지하여 잽싸게 덮친다.



메모하세요~



제18회 숲생태탐방 자료집

초판인쇄 2003년 9월 27일
 글.그림 | 황경택
 감수 | 숲연구소
 발행인 | 남효창
 편집인 | 김신희
 펴낸곳 | **이빛래**
 주소 | 서울 종로구 계동 86번지 동일스페이스타운 3층
 전화 | 02-742-4526
 팩스 | 02-765-4373
 홈페이지 | www.ecoedu.net

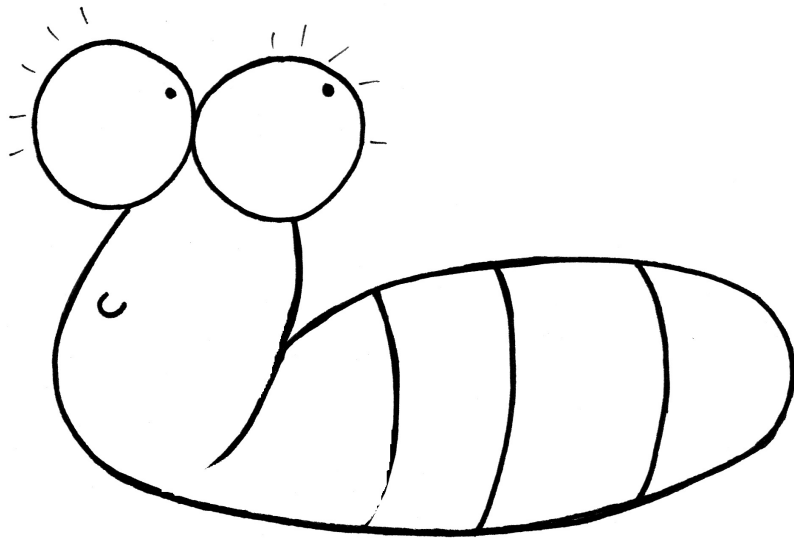
정가 | 숲생태탐방에 열심히 참가하겠다는 마음

* 잘못된 책은 절대 바꾸어드리지 않습니다.

제 19 회 숲생태탐방

오늘 하루 여기서 ^^

예쁘게 색칠해주세요~



<< 안내 >>

집결장소는 신사임당 동상 앞입니다.
10시가 되면 반별로 출발을 하여
오전 프로그램을 진행합니다.
12시에 점심식사 장소에서
1시까지 점심을 먹고,
2시 50분까지 오후 프로그램 진행이 됩니다.
3시에 첫 집결장소에 다시 모여
해산을 합니다.

- 1. 일시 : 2003년 10월 26일
- 2. 장소 : 인왕산
- 3. 주제 : 초록아 어디갔니? (단풍이 드는 이유)
- 4. 참가자 : 총 97명
- 총지행 : 황경택
- 강사진 : 남효창, 이현숙, 박현선, 김신희,
- 진행진 : 김선희, 안은경, 임정아, 김태근, 노희은, 이길선, 손준형

19회 숲생태탐방 일정표

시간	세부일정 (당일 사정 및 강사의 의도에 따라 순서 변경가능)
10:00~	사직공원 신사임당 동상 집결, 첫 만남 및 인사나누기 ▶ 각반 선생님들과 즐거운 프로그램 -숲에 숨어있는 모양은?(7쪽) -몸으로 표현해요(13쪽) -숲 속 색깔찾기(9쪽) -발바닥으로 숲을 느껴봐요(8쪽)
12:00~13:00	점심 식사
13:00~13:10	▶ 선생님들과 함께하는 짧은 연극놀이
13:10~14:50	▶ 오후 프로그램 진행 -숲속에서 물감을 만들어요(11쪽) -숲속 보물찾기(10쪽) -모래는 어디서 왔지?(13쪽) -낙엽은 어디로 가나?(12쪽)
14:50~15:00	▶ 집결지에 모여 프로그램 정리
15:00~	▶ 집으로...

인왕산을 찾은 애벌레

여러분이 찾아온 인왕산에 대해서 알아보아요.

인왕산을 찾아주시는 여러분 안녕하세요?
 저는 숲생태 탐방 동안 여러분과 함께 할
 애벌레입니다. 반기워요~



오늘은 애벌레가 찾은 인왕산에 대해서 알아보까요~

인왕산은 높이 338m로 서울시 종로구 옥인동, 누상동, 사직동과 서대문구 현저동, 홍제동 경계에 위치해 있으며 산 전체가 화강암으로 암반이 노출되어 있는 것이 특징이다. 인왕산에는 서울의 성곽이 능선을 따라 지나며 동쪽에는 북악산길과 연결되는 인왕산길이 있다. 곳곳에 약수터가 있고 경치가 아름다워서 옛부터 서울사람들에게 많은 사랑을 받았지만 한때는 출입이 통제되기도 했다. 인왕산은 조선왕조가 도성을 세울 때 북악(北岳)을 주산으로, 남산을 안산으로, 낙산과 인왕산을 좌우용호로 삼아 궁궐을 지었다고 한다.

인왕산의 이름은 ‘광해군일기’ 8년(1613) 3월 24일조에 “인왕은 부처님중에서도 아름다운 부처님이다. 이 산에 옛날 인왕사(仁王寺)가 있었기에 인왕산이라 불리었다’라고 하였듯이 산속에 인왕사가 있어 붙여진 이름임을 알 수 있다.

인왕산은 한양이 도읍으로 정해지면서 좌묘우사(左廟右社)의 제도에 따라 사직단을 건설하여 나라의 상징이 인왕산의 품안에 자리 잡게 되었다.

인왕동은 도성 안에서 경치 좋기로 손꼽히던 곳이었다. 조선후기의 화가인 정선(鄭敎)은 비 온 뒤의 인왕산 경치를 지금의 효자동 방면에서 보고 그린 ‘인왕제색도’(국보 제216호)로 강희언은 자하문 근처인 도화동에서 보고 느낀 ‘인왕산도’로 각각 아름다운 경치를 실감나게 표현하여 진경산수화의 대표작을 남기기도 하였다.

한편 도성의 유적은 일제의 의도적인 파괴와 광복 후의 정치적 혼란과 행정의 공백기를 틈타서 성곽 파손이 계속되어 그 일부가 잔존하는 형편이었다. 그리고 1968년 북한 김신조의 청와대 습격사건을 계기로 안보상 인왕산의 방위체제가 문제되어 인왕산의 출입이 통제되었다. 정부에서는 가능한 범위 내에서 도성을 원형대로 복원하기로 하였는데 이는 문화유산의 복원과 아울러 국가안보의 정신적인 기반을 마련하는데 큰 의의가 있었다. 1975년부터 도성복원사업을 시작하였는데 이때 인왕산 지역은 청운지구로 정해져 공사가 진행되었다.

1993년에 이르러 20여년간 안보상의 이유로 출입이 통제되었던 인왕산이 새 정부의 출범과 더불어 시민에게 개방되어 하루 2천명의 등산객이 이용하는 시민공원이 되었다.

숲생태탐방에 참가한 사람은?

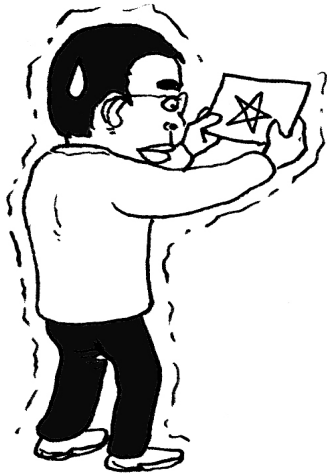
숲생태탐방에 참가한 사람들은 누구지? 서로 서로 인사해요^^*

이름	모듬이름	연락처	이메일

* 종로구 홈페이지에서 참고 함.

초록아 어디갔니?1- 숲속에 이런 모양이 숨어있네?

자, 여러분들이 지금 받은 그 모양이 숲 속에 있을까요?
너무 당황스럽다고요?
아니요..잘 찾아보세요.
숲 속엔 우리가 미처 몰랐던 여러 모습이 숨어있답니다.
자세히 살펴보세요.
분명히 찾아낼 수 있을 거예요.



초록아 어디갔니?2- 내 발바닥에 눈이 있나?

우린 늘 눈을 뜨고 살면서 모든 사물을 눈으로 먼저 바라보죠?
이제 눈을 가리고 숲을 느껴봐요.
다같이 신발과 양말까지 벗고 숲을 밟아보세요.
가시가 있을 거라고요?
겁먹지 말고 한번 천천히 발바닥으로
숲 속 바닥을 느끼며 걸어보세요.
지금 밟은 건 뭐지? 아..이건 나뭇잎이야.
다 알 수 있겠죠?^^



번호	내용물
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

초록아 어디갔니? 3- 숲속에 무지개가 있네?

선생님이 준비한 색띠에 맞는 색깔을 숲에서 찾아오세요. 빨강, 노랑, 초록...너무 쉽나요? 보라색, 흰색, 파랑색도 숲에 있나요? 울긋불긋 단풍이 들어있는 가을 숲 속엔 무지개와 같이 아름다운 색깔들이 숨어있습니다.
 숲 속을 자세히 들여다 봐야겠죠?
 자 같이 찾아봅시다~

초록아 어디갔니? 4- 숲 속 보물찾기

숲 속엔 딱딱한 것, 차가운 것, 향기가 좋은 것 등등 여러 가지 모양과 색깔과 향기와 느낌을 가진 친구들이 많답니다. 우리의 모든 감각기관들(눈,코,입,귀,손)을 총동원해서 숲속의 보물들을 찾아봅시다.
 옆 친구들은 왜 나랑 같은 걸 줍기로 했는데..다른 것을 주워왔을까요?
 왜 그런 이유가 생겼을까요?
 같은 걸 주워온 친구들은 서로 마음이 통하는 것일까요?

몇가지?	무엇을 가져와요?
하나	열매 하나
둘	줄 하나
셋	향기가 나는 것
넷	다섯가지 이상의 색깔을 갖고 있는 것
다섯	거칠 거칠한 것
여섯	나를 기분 좋게 해주는 것
일곱	자연스레 돌아가고 있는 것
여덟	숲에게 중요한 것
아홉	숲에게 중요하지 않은 것
열	사람이 다녀간 흔적

초록아 어디갔니? 5- 숲은 물감 공장?

노랗게 물든 은행잎, 싸리나무.
 빨갈게 물든 붉나무, 단풍나무, 느티나무.
 아직 물들지 않은 초록의 잎까지 모두 각자 색깔을 띄고 있죠?
 저 빨간 색 잎은 눈에 보기에만 빨간 걸까요? 아니면 진짜 빨간
 색을 몸에 품고 있는 걸까요?
 한번 따다가 물감을 만들어 봐요.
 나뭇잎, 열매, 흙...무엇이든 다 물감으로 사용할 수 있어요.
 멋진 수채화를 그려보자고요.
 어떻게 하면 나뭇잎에서 색깔을 잘 뽑아 낼 수 있을까?



초록아 어디갔니? 6- 낙엽은 어디로 갈까?

겨울을 준비하면서 하나둘 잎을 떨어뜨리는 나무.
 왜 낙엽은 지는 걸까요?
 그렇게 떨어진 낙엽은 어디로 갈까요?
 누가 그렇게 만들었을까요?
 그 친구가 없으면 어떻게 될까요?



초록아 어디갔니? 7- 모래는 어디서 왔지?

앗..미끄러워!
 바닥에 모래가 있었네요. 이 모래는 어디서 왔을까요?
 누가 바닷가에서 퍼왔을까요?
 산에 왜 모래가 있을까요?
 다른 산에 가도 이렇게 모래가 많았나요?
 모래가 많은 흙과 그렇지 않은 흙은 어떤 차이가 있을까요?



초록아 어디갔니? 8- 내 몸이 글자가 됐네?

바위에 한번 누워 봐요.
 파란 하늘이 보이죠?
 일어나 앉아보면 나무, 풀 그리고 등산을 온 사람들도 보이고
 멀리..아파트도 보이고 자동차도 보이네요.
 우리집은 어디쯤 있을까요?
 몇 시간 전만 해도 방안에 있었는데 지금은 이렇게 산에 와서 바위에
 앉아있네요.
 숲과 하나가 되어볼까요?
 자, 지금부터 친구들과 의논해서 내 몸으로 멋진 글자를 만들어 봐요.
 그림도 좋겠죠?
 조심 조심..장난치면 안돼요.

이거 아세요?

단풍은 왜 드는 걸까요?

우리나라처럼 4계절이 뚜렷한 온대지방은 가을이 되면 낮의 길이가 짧아지고 날씨가 서늘해지면서 온도가 내려가죠..봄 여름동안 열심히 광합성을 하던 나뭇잎은 이제 광합성을 그만하게 되고 이때 나뭇잎의 엽록소가 파괴되면서 녹색이 사라지게 되는 겁니다. 그동안 엽록소에 눌러 있던 안토시아닌이나 크산토펜, 카로틴 등의 색소가 겉으로 드러나면서 각각 빨간색, 노란색, 주황색으로 물이 들어 보이는 것입니다. 그저 우리들 눈에 보기 좋으라고 울긋불긋 단풍이 드는 게 아니라 나무들이 생존을 위해 택한 과정중의 한 모습인 것입니다.

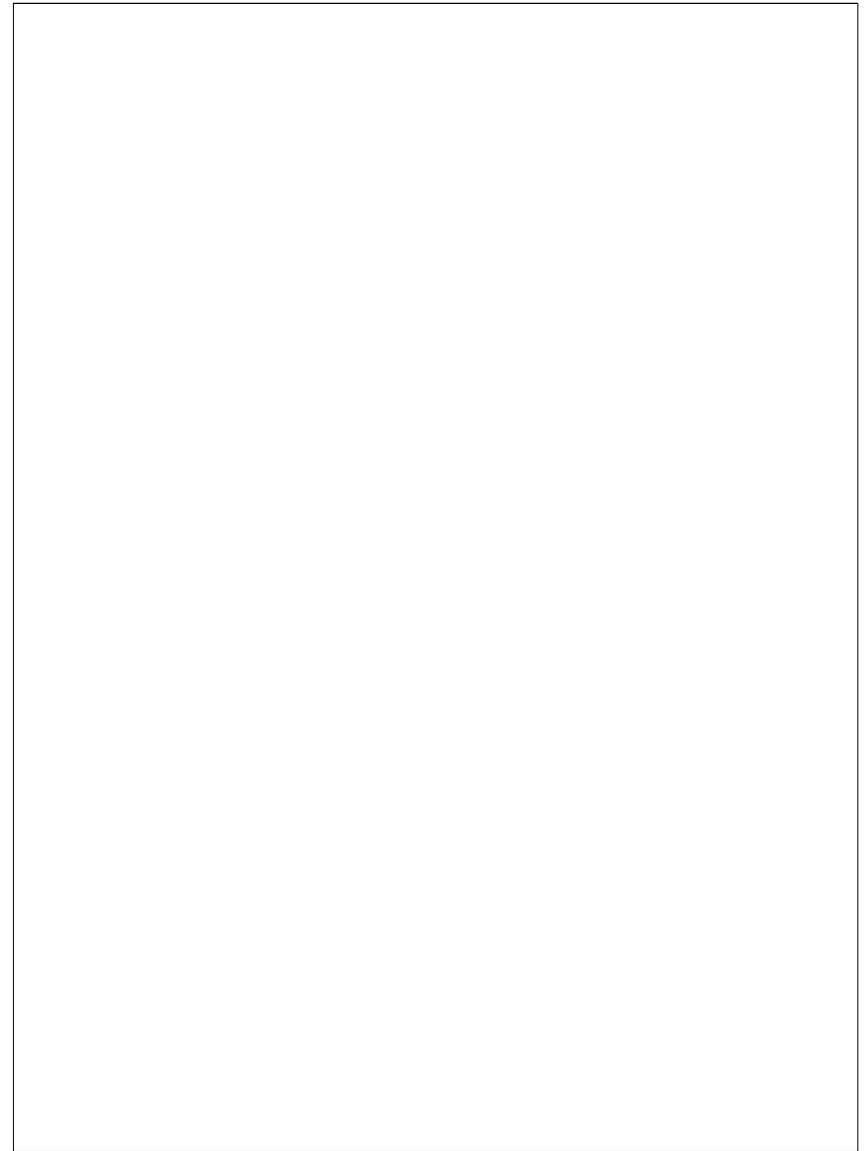
침엽수는 왜 단풍이 들지 않을까요?

나무는 추운 겨울을 나기 위해 단풍을 만든 뒤 잎을 떨어뜨립니다. 그런데 소나무 같은 침엽수는 추운 겨울에도 잎이 그대로 달려있죠? 겨울에도 잎이 얼지 않기 때문입니다. 활엽수와 달리 넓지 않은 바늘잎을 가진 침엽수는 수액의 농도도 활엽수에 비해 높아서 겨울에도 잘 얼지 않습니다. 그래서 잎을 떨어뜨리지 않아도 되고 단풍을 만들 필요도 없는 것입니다. 작은 잎을 떨구는 것 보다 달고 있으면서 적은양의 광합성이라도 하는 것이 침엽수 스스로에게 도움이 되는 것이죠. 이러한 모든 과정은 각각의 나무들이 스스로에게 맞게 에너지를 효율적으로 이용하는 것을 보여줍니다.

* 참고; 모든 침엽수들이 언제나 잎이 지지 않는 것은 아닙니다. 소나무도 2,3년에 한번은 잎이 진답니다.



가을을 그려요~



제18회 숲생태탐방 자료집

초판인쇄 2003년 10월 26일

글.그림 | 황경택, 김신희

감수 | 숲연구소

편집인 | 황경택

펴낸곳 | **이벌레**

주소 | 서울 종로구 계동 86번지 동일스페이스타운 3층

전화 | 02-742-4526

팩스 | 02-765-4373

홈페이지 | www.ecoedu.net

정가 | 숲생태탐방에 열심히 참가하겠다는 마음

* 잘못된 책은 절대 바꾸어 드리지 않습니다.^