

환경교육 교재 개발 및 프로그램 개발

서울의 산 자연체험 가이드 북 제작

대상지역 : 청계산, 영봉산(서오능), 관악산, 아차산*
기획 : 숲해설가협회

2003.11

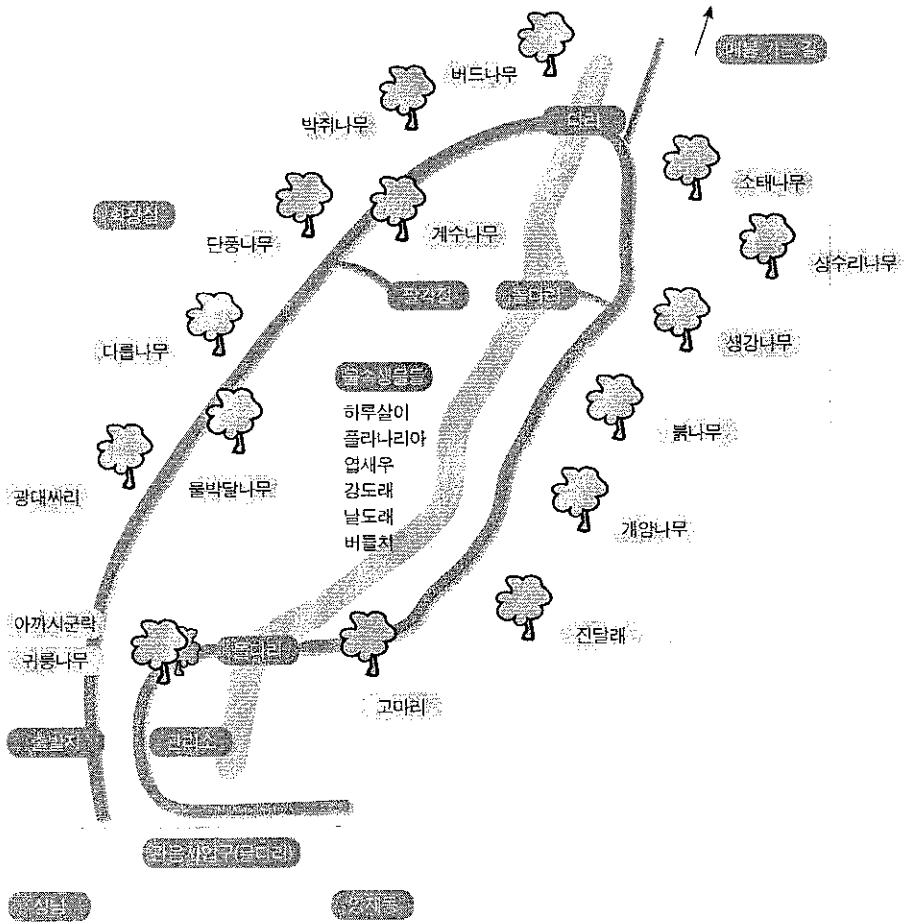
* 아차산 교재는 별도 제본함

1 청계산 숲 속 여행

**청계골 물 속에는
무엇이 살고 있을까요?**

물 속 생물의 행복한 보금자리를 위하여

청계산 숲체험 코스



찾아오실 방법 및 참여방법

지하철 3호선 양재역 7번 출구 → 청계산행 78-1, 405번 버스 → 관음사 입구 → 굴다리 안으로 진입하여 산행
 청계산 숲속어쨌은 매월 1·3주 일요일 10:00~12:30까지 숲해설가에 의해 진행됩니다.
 참여는 인터넷으로 접수하고 있으며, 자세한 정보는 san.seoul.go.kr 을 참조하세요.

이 책은 청계산에서 볼 수 있는 물 속 생물에 대한 설명을 담고 있습니다. 초등학교 저학년생이 읽기에 어려운 부분은 부모님이 읽고 설명해 주세요.

제작·기획 : 숲해설가협회 || 글·그림 : 이홍숙

이 책은 교보재단의 지원으로 제작되었습니다.

- 청계산과 청계산 유적지에 대하여 01
- 청계산 숲 속 여행을 시작하면서 02
- 생명의 탄생과 물 03
- 계곡 물 속에는 누가 어떻게 살아갈까요. 05
- 무당개구리의 보호색 06
- 그 속이 얼마나 좁기에 몸을 구부리고 살까? 08
- 이름처럼 짧은 생활사, 하루살이 09
- 물 속의 포식자 잠자리 유충 10
- 플라나리아, 거머리와 다르게 머리와 눈이 있어요. 11
- 내 집은 내가 지어요. 날도래 유충 12
- 버드나무와 친구 하는 버들치 13
- 많은 생물에 도움 주는 버드나무 14
- 물 속에서 살아줘서 고마워요. 고마리 15
- 계곡의 바위, 그리고 바위 옷 16

-
- 얼룩덜룩 바위 옷 17
 - 풀 같은 이끼 18
 - 곰팡이도 아닌 버섯 19
 - 식물의 살균물질 20
 - 삼림욕 어떻게 하나 21
 - 수난의 도토리 나무들 22
 - 버림받은 땅으로 보내주세요. 24
 - 애기 똥 같은 풀 25
 - 소가 잘 뜯어먹어 쇠. 뜨. 기 26
 - 독초이지만 맛있는 고사리 27
 - 보석처럼 반짝이는 딱정벌레 28
 - 스컹크만 지독 한가요? 노린재, 무당벌레 29
 - 퇴화와 진화를 거듭하며..네발나비, 거미 31
 - 청계산에서 쉽게 볼 수 있는 나무들 33
 - 청계산에서 철마다 볼 수 있는 풀들 35

청계산과 청계산 유적지에 대하여

맑은 시내가 흐른다는 이름을 가진 청계산은 서울시와 경기도 과천시, 성남시, 의왕시를 거쳐 산세가 넓게 발달한 산입니다. 높이 628m가 주봉인 망경대를 비롯하여 옥녀봉, 청계봉 등의 여러 봉우리로 이루어져 있지요. 서쪽으로 관악산(629m) 남쪽으로 국사봉(540m)이 솟아 있으며 이들 연봉과 더불어 서울의 남쪽 방어벽을 이룹니다.

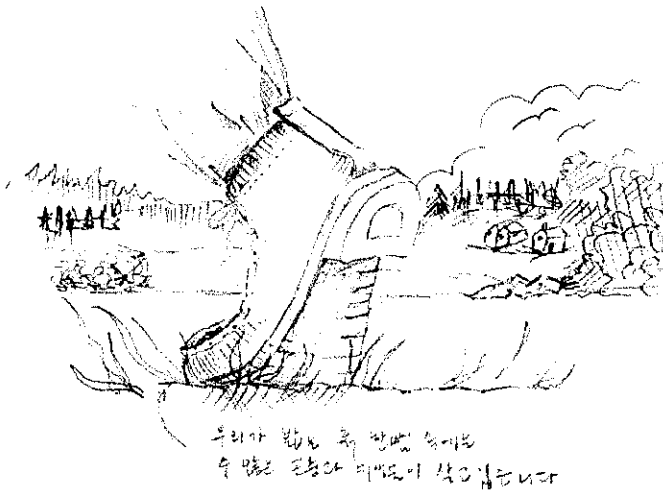
남북으로 뻗은 능선은 비탈이 완만하여 산세도 수려하여 서쪽 기슭에 서울대공원을 품고 있어 하이킹 코스로 주로 찾고 있습니다. 정상인 망경대는 출입이 통제되어 있어 북쪽의 청계봉이 정상을 대신하고 있고 남서쪽 중턱에는 신라 때 창건한 청계사가 있고 동쪽 기슭으로는 경부고속도로가 지나갑니다.

청계산 유적지를 소개합니다.

원지동 석불입상 및 석탑 : 원지동에서 청계산 등산로 진입하는 고속도로 굴다리 입구 오른쪽에는 4평 정도의 미륵당이 세워져 있습니다. 이 미륵당은 서울시 유형문화재로 고려말과 조선초기의 토속적인 양식을 띠고 있는 약 2m크기의 미륵불과 소 석탑 규모의 3층 석탑이 있습니다. 이 미륵불은 원터 마을 (조선시대 여행자들을 위한 원이 세워졌던 곳)의 수호신으로 지성을 드리면 길흉화복을 예시하는 신비한 영험을 나타낸다하여 일제 강점기에 일본인들이 마차를 동원해 일본으로 반출하려다 실패하자 미륵불의 배꼽을 쪼아 내었는데 그때부터 그 능력을 상실했다 전해옵니다. 이곳에서 지금도 일년에 한번 마을 주민들이 동제를 지내고 있습니다.

청계산 숲 속 여행을 시작하면서

걷다 보면 어린 풀들과 아름드리 나무들을 만날 수 있지요. 그리고 우리의 발이 닿는 부분에는 우리가 미처 생각지도 못했던 수많은 생물들이 서로 사이좋게 살아가고 있지요. 이렇게 우리가 무의식중 다니며 만들어 내는 등산로는 더 단단해지고 더 넓어져 발아래 생물들을 고통스럽게 하고 있답니다. 그리고 맑은 물이 흐르는 개울 역시 생물이 살아가는데 가장 중요한 공기를 공급하는 혈관과 같아요. 그 흐름에 따라 다양한 생물의 세계가 만들어지며 특히 물가의 식물은 하천의 오염도와 직접 연관되어 오염을 제거하는 중요한 역할을 하기 때문에 우리는 아무리 작은 생명이라도 우리와 같은 지구상에 살고 있다는 사실만으로도 함부로 죽이거나 꺾어서는 안 되지요. 환경오염으로 이들이 사라진다면 결국 우리도 사라질 날이 올 테니까요.



우리가 밟는 흙 밑에는
수많은 곤충과 미생물이 살고 있습니다

생명의 탄생과 물

물은 생명의 출발입니다.

수 억 년 전 우리가 사는 지구상에 처음으로 등장한 육지 생물은 바다에서 나와 진화했다지요. 결국, 물을 떠나서는 어떤 생명 현상도 이야기 할 수 없어요. 언제나 급하게 흐르는 계곡의 물은 아래로 아래로 흘러 큰 소용돌이를 치며 크고 작은 바위를 감싸 돌면서 산소를 녹아 들어가게 하지요. 그래서 산소를 필요로 하는 물 속의 많은 생물들이 아주 행복하게 살아가지요. 개울에 있는 바위나 나뭇가지는 급한 물살로 떠다니는 먹이감을 편하게 먹을 수 있는 장소를 제공해 주며 또 그 속에서 자리를 지키며 살아가는 곤충들은 환경에 적응하기 위한 작은 몸과 근육이 발달된 모습으로 살아간답니다.

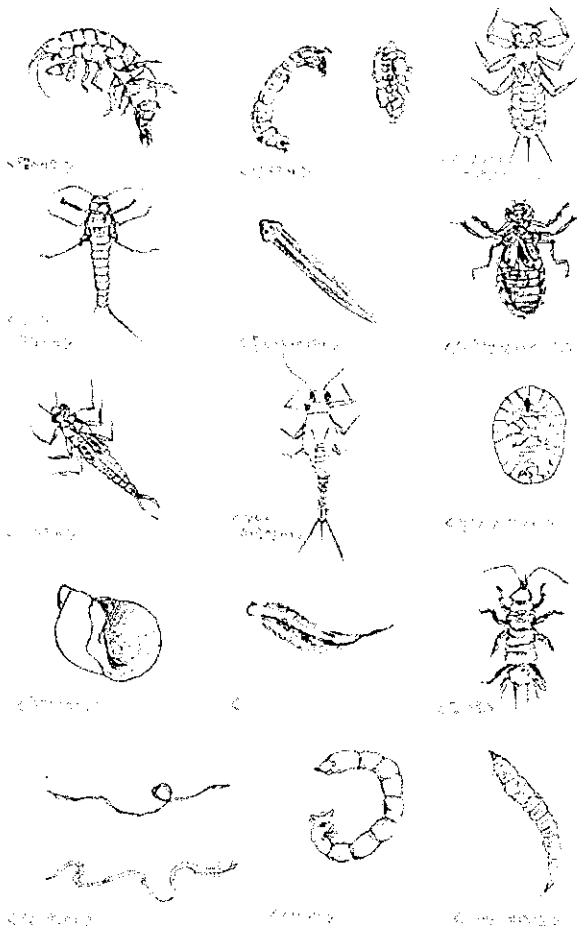
등급으로 알아보는 물의 깨끗함

- ◎ 1급수 - 그냥 마셔도 되며 여과만 하여도 상수원으로 이용 가능
(플라나리아 옆새우, 하루살이류, 도래류, 버들치, 산천어, 잠자리, 가재)
- ◎ 2급수 - 물이 비교적 맑고 냄새도 나지 않으나 그냥 마시지 못하고 침전,
여과 처리 후 상수용으로 이용 가능
(은어, 다슬기, 잠자리유충, 각다귀, 날도래류, 쉬리, 소금쟁이, 물장군)
- ◎ 3급수 - 황갈색 탁한 물로 바닥이 잘 보이지 않고 해감이 깔려 있다 여러 가지의 정수 처리 후에나 사용이 가능하다
(붕어, 메기, 잉어, 미꾸라지, 실지렁이, 다슬기, 딱정벌레류, 우렁이, 잠자리유충)
- ◎ 4,5급수 - 오염된 물이며 어떤 물고기도 살지 못하는 물로 오랫동안

안 접촉하면 피부병을 일으킨다.

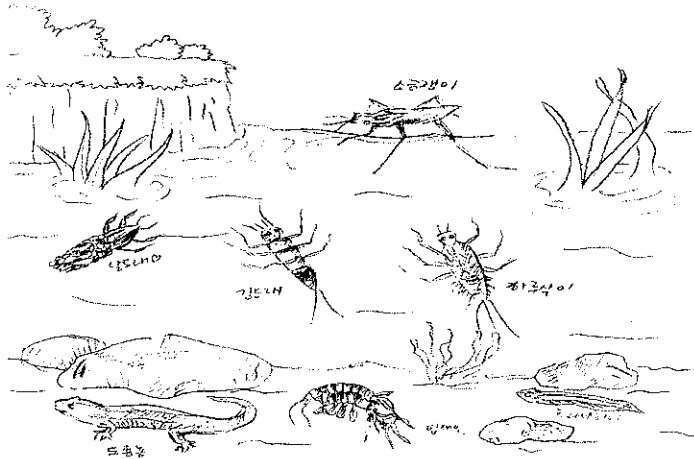
(붉은색갈다구류, 나병파리류, 실지렁이, 나방애벌레.)

<수질 판정표>



제국 물 속에는 누가 어떻게 살아갈까요?

수정같이 맑게 흐르는 물 속의 돌뎅이를 들춰보면 하루살이 애벌레와 엽새우가 우글거리며 버들치, 강도래 같은 생물이 살고 있어요. 날도래, 강도래, 하루살이 애벌레는 성충이 되면 물 밖으로 날아다니고 소금쟁이 물매암이 등은 성충이 되면 물의 수면에서 지내지요. 또 성충이 되어도 물 속에서 사는 물방개나 개아재비송장헤엄치기 등도 있습니다. 그리고 물가에서는 까맣고 날씬한 물잠자리류도 볼 수 있지요. 대부분의 물 속 곤충은 흐르는 물 속에서 자신을 보호하며 여러 가지 방법으로 살아간답니다. 입에서 실을 뽑아 망을 만든다거나 다른 물체에 붙어 산다거나 집을 아예 짙어지고 다니는 것도 있고 모래 속에 숨거나 헤엄쳐서 이동하며 사는 등 모두 모두 각자의 은신법을 가지고 살아가고 있습니다.



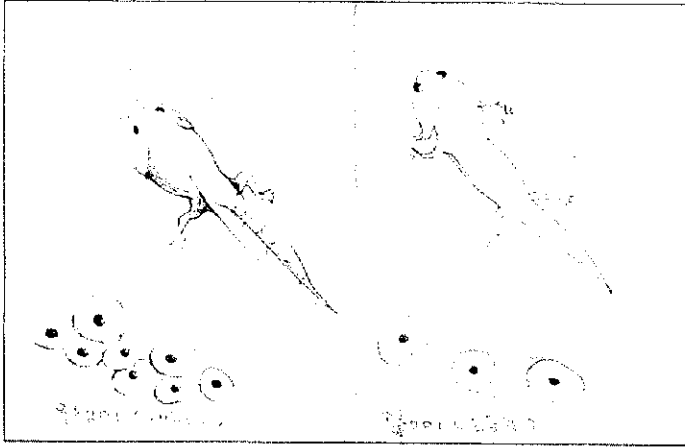
무당개구리의 보호색

등이 얼룩얼룩한 녹색의 보호색으로 이끼가 많은 습지에 살며 다른 동물의 공격에는 몸을 발랑 뒤집어 빨간 색 배를 드러내어 무섭게 보이거나 독이 있는 것처럼 보이기도 하지요. 실제로 다른 동물들은 무당개구리의 빨간 색 배를 좋아하지 않아요. 냄새도 지독하답니다. 맑고 찬물이 흐르는 곳을 좋아하는 개구리는 피부 호흡을 하기 때문에 물이 오염되면 살수가 없으며 또 사람들이 잡아먹기도 하고 오존층 파괴로 자외선에 의해 알이 죽기도 하여 우리 산천에서 점점 숫자가 줄어들어 보기가 힘들어요.

청개구리의 눈물... 개구리 중에 가장 작으면서 가장 큰 울음소리로 울지요. 아마 먼저 떠나보낸 엄마가 그리운가 봐요. 발끝에 붙은 흡판으로 나뭇잎 사이를 미끄러지지도 않고 폴짝 뛰어 다니죠. 다른 개구리에 비해 피부가 얇기 때문에 햇볕을 몇 분만 쬐어도 죽을 수가 있어요. 그러니 청개구리에겐 그늘진 숲이 정말 보금자리이겠죠?



<올챙이 구별하기>

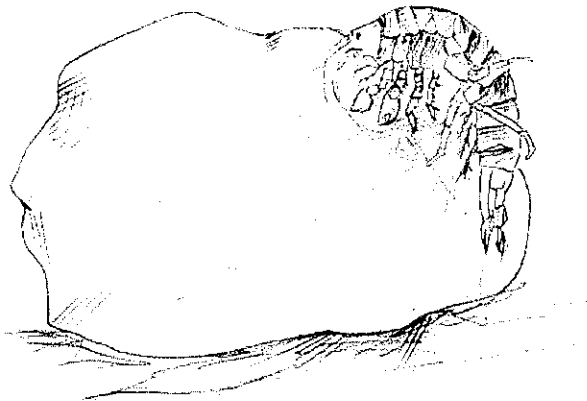


개구리의 올챙이(좌), 도롱뇽의 올챙이(우)

그 속이 얼마나 좁기에 몸을 구부리고 살까?

물 속에 떨어진 나뭇잎을 먹고살기에 잎사귀를 뜻하는 옆새우라고도 하는데 항상 옆으로 누워 살아간다는 뜻의 옆새우가 올바른 표현입니다.

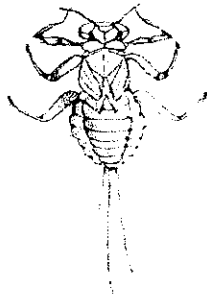
물가의 돌들을 뒤집어 보면 빠른 움직임으로 사라지는 친구들이 있지요. 세상이 좁은지 아예 몸을 둥그랴게 말아 납작하게 붙인 채 옆으로 재빨리 기어가는 옆새우, 빠른 물살에 쓸려오는 돌이나 나뭇가지에 다치지 않기 위해 몸을 웅크리는 것 같죠? 작은 돌맹이나 나뭇잎 아래 모여 살기 위해 몸을 옆으로 얇게 펴서 생활하는 지혜를 엿 볼 수 있어요.



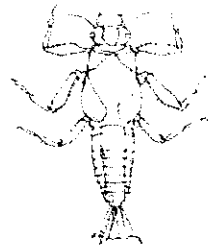
옆새우

이름처럼 짧은 생활사, 하루살이

바위를 들추어보면 옆새우와 같이 재빠르게 이동하는 갈색의 얼룩무늬를 가진 곤충을 볼 수 있습니다. 물론 옆새우와는 눈에 띄게 구별되죠. 빠른 물살에 잘 견딜 수 있게 몸이 납작하고 몸 끝에 2-3개의 긴 꼬리가 있으며 작은 더듬이가 있는, 머리와 가슴에는 세 쌍의 다리가 있는 낮은 형태를 한 하루살이 유충입니다. 하루살이 유충은 1-2년의 물 속 생활을 하다가 봄-여름사이에 날개를 가진 성충으로 탈바꿈하는데 살아있는 시간은 몇 시간 혹은 하루에서 일주일 정도이기도 하고 대개 2-3일 정도입니다. 먹지 않아 입이 퇴화되어 굵어 죽는 셈이죠. 주로 깨끗한 하천을 좋아하며 해질 무렵이면 암수가 무리 지어 짝짓기를 하는 광경을 종종 볼 수가 있어요. 수놈은 짝짓기가 끝나면 바로 죽고, 암수는 꼬리에 알주머니가 있어 짝짓기가 끝난 후 꼬리를 물에 담가 알을 낳고 나서 이내 죽게 된다 하니 이름 그대로 참 짧고 애처로운 인생이죠?



아름다운 하루살이 유충

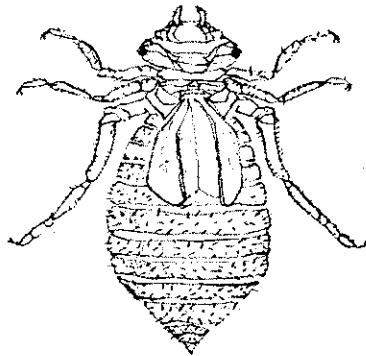


불알락 하루살이 유충

아름다운 하루살이 유충(좌), 불알락 하루살이 유충(우)

물 속의 포식자, 잠자리 유충

잠자리는 날개를 가졌지만 하루살이처럼 날개를 배 위로 접을 수 없는 곤충이기에 원시형 곤충으로 분류됩니다. 물 속에서 3-4 년의 유충 시절을 보낸 다음 성충으로 탈바꿈하는데 천적을 피하기 위해 주로 밤에 하지요. 그러나 탈바꿈을 하여 잠자리가 되는 확률은 30% 정도밖에 되지 않는 대요. 왜냐하면 천적에 의해 먹히거나 허물벗기 실패가 그 원인이래요. 잠자리 애벌레는 흐르는 물보다 고인 물에 더 많이 사는데 썩은 물이 아닌 수초가 풍부하여 식물들에 의해 물이 깨끗이 정화된 곳이래요. 공격 도구로 아랫입술이 발달되어 멀리 있거나 지나가는 파리나 모기의 유충을 잡아먹는 데 사용하며 어떤 유충은 움직임이 느려 온 몸에 있는 작은 털에 먼지나 흙을 잔뜩 묻혀 몸을 숨기고 생활하기도 해요. 또 적에게 공격을 받을 때에는 꼬지 부분의 항문에서 내뿜는 강력한 추진력으로 빠르게 헤엄쳐 공격을 피하기도 합니다.

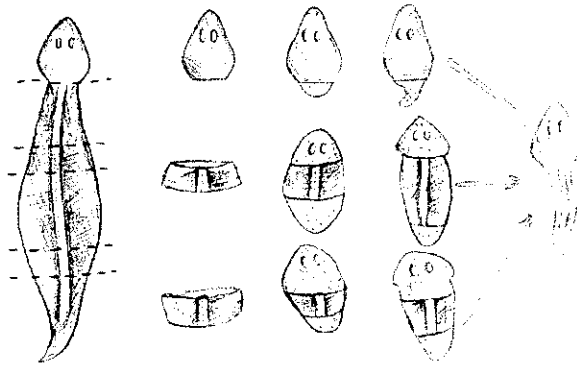


산측범 잠자리 유충

산측범 잠자리 유충

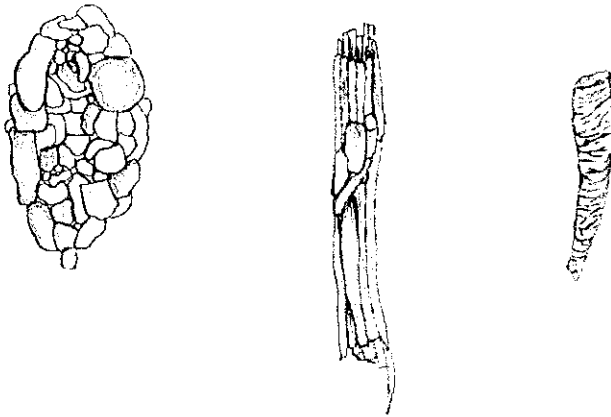
플라나리아, 거머리와 다르게 머리와 눈이 있어요.

거머리처럼 보이는 플라나리아는 빛을 싫어하며 맑은 물이 천천히 흐르는 곳의 돌 밑이나 나뭇잎 뒤에 꼭 붙어 있습니다. 몸은 편평하고 삼각형의 머리 쪽에는 두 개 이상의 머리가 있지요. 그러나 먹이를 먹는 입은 머리 쪽이 아닌 배 쪽에 달려 있어요. 배설을 하는 항문 구실도 함께 하지요. 그리고 플라나리아에게는 놀라운 능력이 있습니다. 몸의 일부가 잘라지면 잘려진 부분에서 또 하나의 플라나리아가 생겨난답니다. 몸의 백 분의 일 조각에서도 전체가 재생된다니 정말 놀라운 일이죠? 그런데 짝 짓기를 해서 알을 낳아서 번식을 하기도 한답니다. 이 두 가지 번식 방법을 사용하는 이유는 날씨가 추워지면 플라나리아가 얼어죽을 수도 있으나 알은 추위에 강해 살아 남을 수 있기 때문이랍니다. 플라나리아는 물이 더러우면 몸이 분해되어 죽어 버리므로 맑은 물이 있는 곳에서만 관찰 할 수 있어요. 플라나리아의 재생 능력은 지금 학자들이 연구중이랍니다. 우리가 다쳤을 때 플라나리아처럼 재생 능력이 있다면 얼마나 좋을까요.



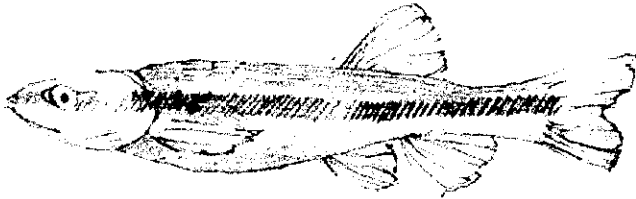
내 집은 내가 지어요. 날도래 유충

맑은 물 속을 가만히 들여다보면 나뭇잎이나 작은 나뭇가지를 붙이거나 대롱모양으로 집을 짙어지고 다니는 곤충이 있습니다. 이것이 바로 날도래류의 애벌레집입니다. 머리부분은 조금 더 무거운 돌을 달고 몸의 중간부분은 조금 가벼운 돌과 나무들, 그리고 마지막 부분은 구멍을 막은 형태의 집으로 머리는 땅바닥을, 꼬리는 물이 흐르는 방향으로 향하게 하는 지혜를 가졌죠. 입에서 나오는 액체가 물 속에서도 붙을 수 있는 물질이라니 신기하죠? 그래서 이 생물의 집짓기 기술을 연구조사중에 있다하니 기대됩니다.



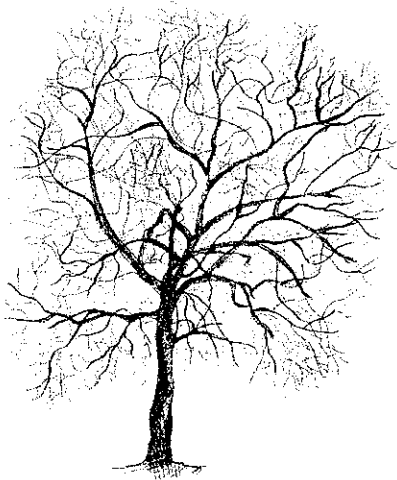
버드나무와 친구하는 버들치

넷가의 큰바위 웅덩이나 물이 아주 차고 맑은 산골짜기나 물을 좋아하는 버드나무 밑에서 무리 지어 다니는 물고기를 관찰 해 보세요. 몸의 옆면에는 갈색 점들이 무수히 나있죠. 1급수 지역의 상징적으로 관찰되는 어류로서 지역에 따라 중고기라고도 불리죠. 중치럼 온순하고 정직하다고 해서 붙여졌다고요. 주변 환경에 따라 몸 색깔을 바꾸는 명수이기도 해요. 바위 아래선 진해지고 밖으로 나오면 좀 더 얼어져 바닥에 깔린 모래 색을 띠죠. 떼지어 다니다 무엇에 놀라면 얼른 흩어지지만 금새 다시 모여와 돌에 붙은 물때, 물풀이나 물 속 곤충을 먹고살아요. 1급수에 사는 버들치는 청계산 계곡의 지표종이지요. 앞으로 이 버들치가 사라진다면, 청계산 계곡의 생태계는 어떻게 될까요?



많은 생물에 도움주는 버드나무

버드나무는 물을 무척 좋아하는 나무입니다. 그래서 어릴 적에는 물가로 잔뿌리를 많이 내며 매우 빨리 자라죠. 계곡의 물가는 흠이 거의 없기 때문에 물이 흐르는 곳으로 나온 뿌리는 물에 떠 있기도 하지요. 이렇게 밖으로 나온 뿌리는 계곡물의 흐름도 늦춰주고 급한 물살에 따라 이동하는 여러 가지 미생물과 영양물질이 천천히 흐르게 하여 물속 생물들이 먹을 수 있는 공간을 만들어 주기도 해요. 이 뿌리 밑에는 적의 공격을 피할 수 있는 곳이 되기도 하고, 먹이를 섭취할 수 있는 곳이기도해 버들치와 여러 생물들이 즐겨 찾는 곳이죠. 버드나무는 약용으로 많이 쓰여요. 목재에는 독성이 없어 도마나 약 상자 등도 만든 대요. 뿌리에서는 아스피린의 원료를 얻는다니 참 유익한 식물이지요.



물 속에서 살아줘서 고마워요... 고마리

이른 봄 개울 속에서 콩나물 싹 오르듯 무리 지어 파란 싹을 틔우는 식물이 있어요. 바로 ‘고마리’라고 하죠. 물 속에서 물을 맑게 해 줘서 고맙다는 인사를 받아 이름이 그렇게 지어졌대요! 그렇지만 실제로는 직접 물을 깨끗이 해주지는 않는다고 해요. 물 속으로 뺏은 잔뿌리가 물 흐름을 느리게 해 주므로 그 속에 떠다니는 많은 먹이나 쓰레기 같은 것을 물 속 생물들이 처리 해 줄 수 있는 환경을 만들어 주는 일을 하죠. 그래서 고마리가 피어 있는 곳은 항상 깨끗한 물이 흐르겠죠? 고마리는 분홍색 또는 흰색의 작은 꽃들이 뭉쳐 피며 줄기에는 갈고리 모양의 가시가 있어요. 그리고 독성이 있다고 하나 조심하세요. 그 이름이 고만 살게 한다는 뜻이기도 합니다.

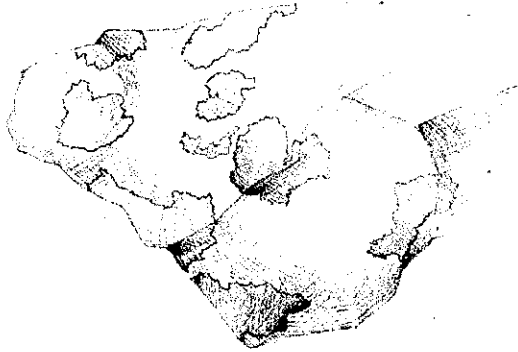


계곡의 바위 그리고 바위 옷

물이 흐르는 곳 어디든 그 주변이나 물 속에는 바위들이 많이 있지요. 보기에 그냥 서 있기만 하는 것 같아 보이지만 알고 보면 정말 중요한 역할을 하지요. 물 속에 잠겨 있는 바위는 흘러가는 물이 바위를 감싸 돌면서 소용돌이를 만들어 더 빨리 지나가게 하죠. 이때 소용돌이는 공기중의 산소를 물 속으로 끌어들이는 역할을 하게 된답니다. 물 속에 산소가 없으면 생물이 살 수 없게 되며 오염되기 쉽겠죠. 그리고 바위는 뜨거운 여름날 해를 가려주고 추운 겨울날 따뜻하게 데워진 바위를 통해 물 속 생물들에게 따스한 기온을 전해 주는 일도 하죠. 그래서 햇볕을 많이 받을 수 있는 넓고 낮은 바위 주변에는 많은 물 속 생물들이 봄이 오기를 기다리며 지낸답니다.

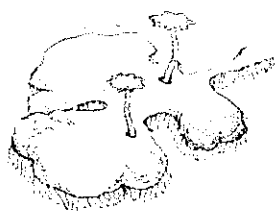
얼룩덜룩 바위 옷

숲에서 보는 바위와 나무의 껍질을 유심히 살펴보세요. 얼룩이 진 듯 보이는 희끗희끗한 무늬들. 언뜻 보기에 이끼라고 할 수도 있죠. 이것은 대부분 지의류라고 하는, 말하자면 바위 옷이에요. 엽록소가 없는 균류와 엽록소가 있는 조류가 서로 양분과 수분을 나누며 공생하는 관계예요. 바위나 나무껍질에 매달려 바위를 부식시켜 흠을 만들어 다른 식물이 살 수 있는 자리를 만들어 주기도 하고 공기 중에 떠다니는 오염물질을 몸 속으로 끌어 들여 오염물질을 제거해 주는 구실도 하며 동물의 사료나 염색약으로도 쓰인다고 합니다. 그리고 화학실험을 할 때 쓰이는 리트머스용지도 지의류의 한 종류인 리트머스이끼라는 것에서 뽑아낸 색소를 이용한 거예요. 뿌리나 줄기 없이 따로 없어 땅에서 보다 공기 중에서 필요한 영양분을 얻는다하니 공기중의 오염을 측정하는 도구로도 사용할 수 있겠죠? 그러면, 지의류가 건강하게 많은 곳은 공기가 아주 맑다는 의미 일 테죠. 돋보기를 들고 우리 주변에서 지의류를 찾아보세요 내가 살고 있는 곳이 얼마나 맑은 곳인지 알 수 있을 테죠. 그리고 지의류가 어떻게 생겼는지 꼭 들여다보세요. 확대 되어 보이는 지의류, 정말 예쁘답니다.

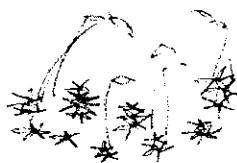


풀 같은 이끼

풀이 있고 습한 곳 어디든 아래를 내려다보면 이끼가 발견됩니다. 이끼는 대부분 깨끗한 공기가 아니면 살아가지 못합니다. 특히, 아황산 가스는 정말 싫어하죠. 우리주변에서 잘 볼 수 있는 이끼를 살펴 볼까요? 소나무 줄기에 솔잎 달린 모양의 솔이끼 집 근처나 응달지고 습한 암모니아 성분이 많은 곳에서 자주 보이는 우산모양의 우산이끼 그 외 숲 속에서도 여러 가지 모양과 이름을 가진 이끼류를 많이 볼 수 있습니다. 이끼는 육상 식물 중에 가장 원시적 식물이죠. 대부분의 이끼는 몸 전체로 양분을 흡수하며 뿌리는 단지 몸을 흠에 고정시켜주는 일만 할뿐입니다. 연약해 보이기만 한 이끼는 대단한 생명력을 가져 오랜 가뭄에도 잘 견딥니다. 자기 몸의 20 배에 달하는 수분을 저장하고 있어 가뭄 때에는 숲 속의 동물들에게 좋은 먹이가 되기도 해요. 그 밖에도 숲 바닥에 붙어살며 흠이 마르거나 쓸려 가지 않게 해 주며 생명이 다하면 흠의 양분이 되어 기름진 땅을 만들어주는 자연의 마법사와 같은 존재죠. 이런 이끼류들이 하는 일은 숲 바닥에 붙어살며 흠이 마르거나, 흠이 쓸려가지 않게 해 주며 생명이 다하면 흠의 양분이 되어 기름진 땅을 만들어주는 자연의 마법사와 같은 존재죠.



우산이끼 수그루(좌)

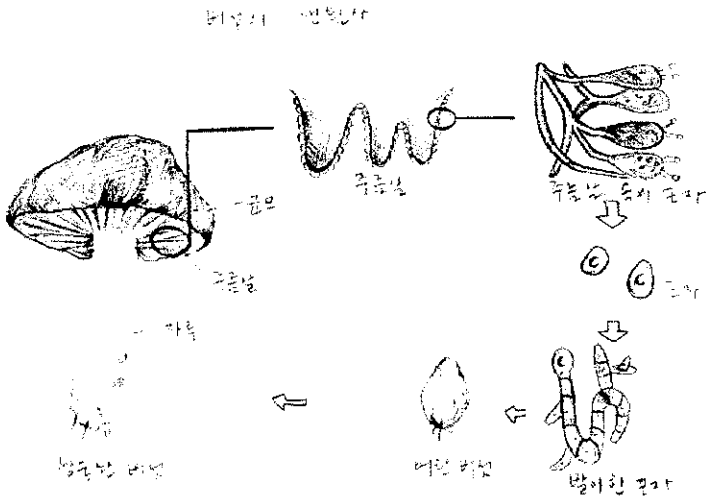


솔이끼

우산이끼 수그루(좌), 솔이끼(우)

곰팡이도 아닌 버섯

비가 온 뒤 숲 속을 걸어보셨어요? 여러 가지의 빛깔과 모양이 다른 버섯을 많이 볼 수가 있어요. 먹는 버섯, 독버섯을 구별하기 이전에 버섯이 얼마나 중요한 생물인지를 알고 가야해요. 버섯은 곰팡이의 하나이죠. 물론 곰팡이도 수많은 종류로 다 좋은 것만은 아니죠. 그러나 죽은 나무를 썩게 하고 동물의 사체를 분해하여 자연으로 돌려보내는 버섯이 하는 일은 너무 중요한 일이지요. 만약 버섯이 없으면 숲에서 이루어지는 아름다운 변화들은 어찌면 볼 수 없을지도 모른답니다. 이런 소중한 버섯을 무심히 밟로 툭 차버리는 행동은 하지 말아야겠죠? 버섯이 많은 숲은 건강한 숲이라고 생각하세요.



식물의 살균 물질

숲의 나무들이 여러 가지 병원균과 해충으로부터 자신을 보호하기 위해 내뿜는 물질을 피톤치드라고 합니다. 이 방향성 물질의 1m내에는 세균이 거의 없으며 나뭇잎을 잘라 대장균을 넣으면 이내 죽는다고 해요. 공기 중에 떠다니는 먼지가 이 정유 성분과 함께 호흡되면 80%가 걸러진다니 나무가 많은 숲 속에서 호흡을 하면서 얻는 나무 향기와 신선한 공기는 우리의 건강에 많은 도움이 되겠죠.



삼림욕 어떻게 하나

숲이 있는 어디든 좋겠지만 효과적인 삼림욕을 하기 위해서는 산림이 깊고 넓은 곳일수록 좋아요. 전나무나 소나무, 잣나무 등과 같은 침엽수가 많은 숲이면 더욱 좋겠죠. 숲은 걸을 때는 땀이 흐를 정도의 약간 빠르기로 걸여 피로감이 어느 정도 있을 때까지 걸어야 해요. 그리고 걸다가 멈춰 서서 코로 심호흡을 하며 신선한 공기를 들여 마셔 몸과 마음을 맑고 가볍게 합니다. 오후보다는 오전 10 시에서 12 시 사이가 좋으며 숲에서 최소한 3시간 이상을 머물러 있어야 나무들이 내뿜는 특유한 향기를 제대로 섭취할 수 있습니다. 초록의 공간에서 고요한 생각으로 마음을 편안히 하고 묵상하는 여유로운 시간을 가져보세요.

수난의 도토리 나무들

등산로를 따라 가다보면 나무 허리에 둥근 테두리를 하고 썩은 상처를 안고 있는 것을 볼 수 있지요. 그 나무들은 대부분 밤나무와 도토리가 열리는 참나무 종류 일겁니다. 밤 한 톨, 도토리 한줌을 위해 우리 인간들이 돌이나 발로 상처 낸 흔적이랍니다. 자연스럽게 떨어지는 열매를 줍는 재미보다는 나 혼자 다 가지려는 지나친 욕심탓이겠죠. 가을이면 이렇듯 수난을 당하는 참나무 가족을 위로하는 마음으로 도토리가 영그는 참나무 여섯 가지를 소개합니다.

굴참나무는 나무의 껍질이 여느 나무와 다르게 병마개를 만드는 코르크질로 되어 폭신한 느낌을 주지요. 우리 나라에 오래 살아 천연기념물이 된 참나무 세 그루는 모두 굴참나무랍니다.

갈참나무는 껍질이 조각조각 붙어 있는 것처럼 보이며 잎과 줄기가 만나는 부분의 잎줄기가 긴 것이 특징입니다.

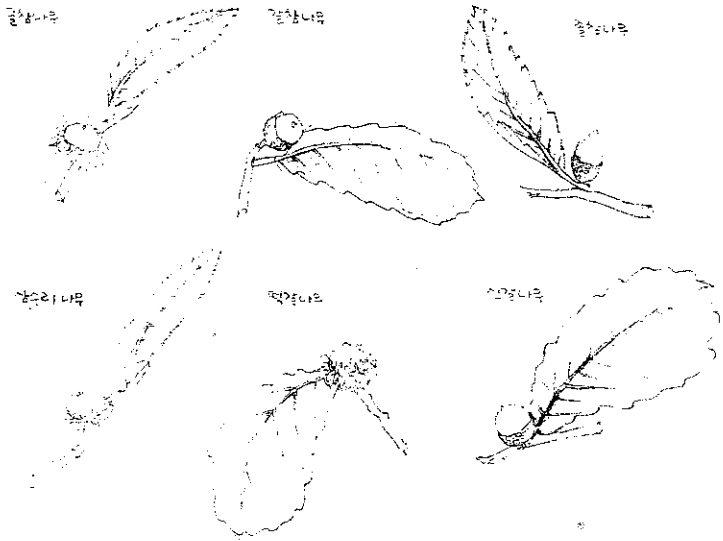
줄참나무는 잎이나 열매가 참나무 중 가장 작으며 목을 만들었을 때 가장 맛있는 도토리목이기도 해요. 나무가 크게 자라기 때문에 바람이나 폭풍우에 잘 넘어지기도 한답니다.

상수리나무는 임진왜란 때 선조 임금님의 수랏상에 올랐던 이유로 이름이 격상된 나무로서 도토리 열매 중 가장 크답니다. 도토리의 짙은 맛을 내는 탄닌 성분은 약성이 있어 현대인들이 도토리묵을 건강식으로 즐겨 먹습니다.

떡갈나무는 키는 작으나 참나무 중에서 잎이 가장 넓고 털이 많으며 두터워 옛날에 먼길을 갈 때 떡을 싸다니기도 했답니다. 그리고 단오

날 떡갈나무에 떡을 싸서 먹는 풍습이 한국, 중국, 일본에 있었다고 하는데 지금 일본에서만 지켜나가고 있다고 합니다.

신갈나무는 소나무가 사라지는 숲을 빠르게 차지하여 참나무 종류 중에서 가장 많으며 대체로 높은 곳에 사는 편입니다. 부드러운 어린잎으로 신말의 깔개로 쓰였다해서 붙여진 이름이래요. 다 자란 잎사귀는 두툼하여 떡갈나무와 비슷합니다



버림받은 땅으로 보내주세요

5월 숲은 아까시 나무의 세상입니다. 향기로 치면 사람의 마음을 행복하게 해주지만 정작 이 나무를 좋아한다는 말은 듣기가 힘들죠. 그러나 아까시 나무가 많은 산을 바라보면 그 산의 흙이 어느 정도 기름지겠구나 하고 생각하세요. 아까시 나무는 뿌리에 있는 뿌리혹박테리아가 공기중의 질소를 식물들이 필요한 암모니아 비료로 바꾸어 자기와 그 주변의 식물들을 건강하게 살게 해 주는 병을 고쳐주는 의사와 같은 고마운 나무입니다. 콩이 영그는 식물들의 특징이기도 해요. 그 외에도 아까시 나무 앞에서 나오는 양이온 때문에 환경에 많은 도움이 된대요. 그 기능은 우리 주변에 가로수로 많은 은행나무보다 더 우수하다고 하네요. 다른 나무들의 자리까지 뺏는다고 미움을 받기도 하지만 사실 20년 이상 자라면 다른 나무에게 스스로 자리를 양보하여 사라지는, 욕심 부리지 않고 자신의 자리를 지킬 줄 아는 나무예요. 쓰임새도 많고 잘 가꾸기만 하면 경제적으로 큰 역할을 할 수 있는 아까시 나무의 참된 모습을 바로 알려주세요.

<아까시나무 나뭇가지>



애기 똥 같은 풀

숲이나 마을 주변에 흔히 자라는 풀로서 줄기나 잎을 자르면 노란 액이 나오는 데 그 유액의 색이 아기의 똥 같다고 해서 붙여진 이름이래요

봄부터 늦게는 가을까지 노란 색의 꽃이 흐드러지게 피며 이 노란 액은 독성이 있어 소나 짐승들이 많이 먹게 되면 물똥을 싸기도 한답니다.

이 독성을 없애려면 신맛이 나는 식물을 먹으면 된다고 하는데 우리 주변에 신맛이 나는 식물은 무엇이 있을까요?

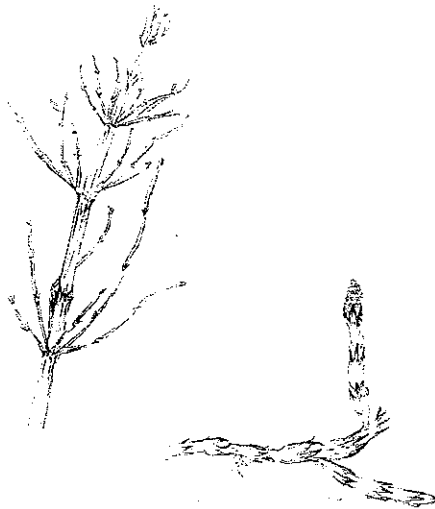
팽이밥이나 까치수영, 머루줄기, 며느리 밑씻개 등이 있어요

그리고 산 속에서 벌레에게 물렸을 때 이 노란 액을 발라보세요 가려움증이나 부기가 조금 사그러들어 야외에서 응급처치용으로 쓸 수 있어요.



소가 잘 뜯어먹어 쇠뜨기.

햇별이 잘 드는 풀밭 같은 곳에 흔히 자라는 풀로 이른봄에 붓 머리 모양의 포자 주머니를 단 뱀 밥이라는 생식줄기가 생겨 포자가 퍼져나가면 마디마디가 솔잎이 이어져 있는 것 같은 영양줄기가 자랍니다. 쇠뜨기는 소뿐만 아니라 말도 잘 먹는데 많이 먹는 말은 배탈을 일으킨다고 하네요. 그러나 사람에게에는 해가없고 오히려 약 성분이 있어 여러 가지 약재로도 많이 애용되고 있다고 합니다. 그 때문에 한때는 우리 나라 전역의 쇠뜨기가 수난을 당한 적도 있었다고 해요. 3억 년 전 그대로의 모습을 한 원시 식물인 쇠뜨기를 관심 있게 관찰 해 보세요. 마디마디를 뽑았다가 다시 이어보는 놀이로도 즐거움을 주는 풀이 예요.



독초이지만 맛있는 고사리

고사리는 식물이 진화하는 과정에서 물을 떠나 가장 먼저 육상에 번성한 종입니다. 꽃이 피지 않고 포자를 이용해 번식합니다. 고사리의 어린잎은 나물로 많이 애용되죠. 그러나 생 고사리에서는 독성이 있으나 삶아서 물에 불려서 먹게 되면 독성분 90% 정도는 빠져나간다 합니다. 그리고 나머지의 독성은 참기름이나 마늘 같은 양념에 의해 없어진다고 하니 그리 걱정할 것은 아닌가 봅니다. 고사리의 뿌리 속에는 전분이 많아 어려운 시절 구황 식물로 이용되었고 섬유질이 풍부해 변비에도 좋다고 하니 자연 속에서 나는 무농약 식품으로 훌륭하죠?

고사리에 관한 전설... 공작고사리를 손에 들고 그 사이로 사람들을 바라보면 마녀는 형체가 분명하게 보인 대요. 그리고 제비꼬리 고사리를 태운 재를 섞어서 만든 유리 반지를 끼고 있으면 새와 이야기를 나눌 수 있는 능력이 생긴다고 하니 모험을 하기 이전에 우선은 공작 고사리와 제비꼬리 고사리를 구별하기 위해서 도감을 들고 산으로 가서 자세히 관찰해 보셔야겠죠?



보석처럼 반짝이는 딱정벌레들

곤충의 40%를 차지하는, 그 종류가 지구상에서 가장 많은 곤충입니다. 땅이나, 물 속, 또는 나무에서 살며 빛나는 보석 같은 색의 날개를 가졌기에 그 아름다움 때문에 사람들에게 채집되어 희귀 곤충이 되는 수난을 당하기도 합니다. 그 크기 또한 다양하여 이름처럼 거대한 헤라클레스 딱정벌레는 약 18cm까지 자라기도 한답니다. 딱정벌레는 코 대신 머리 쪽에 있는 2개의 더듬이로 냄새를 맡으며 귀는 특이하게 앞다리에 달려 있습니다. 또 자신을 방어하기 위하여 여러 가지 방법을 사용하는데 위장을 한다거나 죽은 체 하기도 하고 상한 맛을 풍겨 먹지 않게 하여 다른 동물이나 사람에게까지 화상을 입힐 수도 있는 물질을 내거나 증기와 같이 보이는 뜨거운 물을 내는 딱정벌레도 있다고 합니다. 이런 벌레들은 몸의 빛깔을 밝게 내어 자신을 조심하라고 알려주기도 한답니다. 딱정벌레 중 가되는 먹이를 쫓을 때 가다가 멈추기를 반복하는데 그것은 잠시 시력을 잃기 때문이라고 합니다. 그러나 멈추어도 먹이를 놓치지 않는 빠른 속력으로 쫓아간다고 하니 그 속도가 굉장히 빠르다고 봅니다. 앞으로 이렇게 푸른 초록의 빛나는 날개를 가진 아름다운 벌레를 보게 된다면 한갓 작은 벌레로만 느끼지 말고 귀한 생명체가 멸종된다는 큰 의미를 두고 귀하게 생각해야 합니다.



보석처럼 반짝이는 귀찮은 딱정벌레

스컹크만 고약한가요 ?

노린재

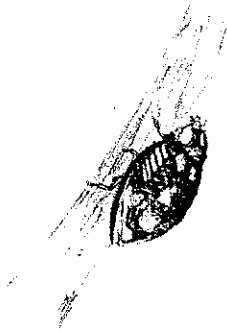
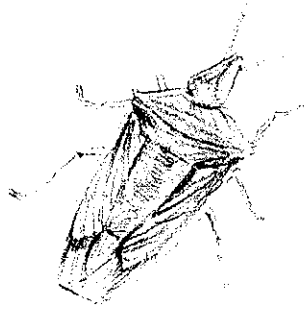
넓은잎나무들이 있는 곳에 살며 나무나 잎에 침을 박아 즙을 먹거나 살갓 연한 곤충의 체액을 먹는 종류도 있다고 합니다. 노린재의 고약한 냄새는 방어물질로 고동 털개미를 한 시간동안 30마리를 죽일 수 있는 아주 강하고 고약한 물질이래요.

노린재의 유충과 성충은 생김새가 비슷하나 발목의 마디로 구별할 수 있습니다.

유충은 한 마디, 성충은 두 마디로 되어 있으니 잘 관찰 해 봐요.

무당벌레

농작물의 피해를 입히는 진드기의 천적으로 살아있는 농약이라고 부릅니다. 무당벌레는 애벌레 시절부터 일생동안 1000 마리의 진딧물을 먹는다고 합니다. 이처럼 농약 대신 무공해로 병충해를 막는다고 해서 행복의 곤충이라고 부르기도 한대요. 결눈이 있으나 거의 보지는 못하고 더듬이로 먹이나 길을 찾는답니다. 무리 지어 겨울잠을 자며 다리 관절에서 내보내는 노란 액체로 다른 곤충이나 새의 공격을 피한다고 해요.



퇴화와 진화를 거듭하며....

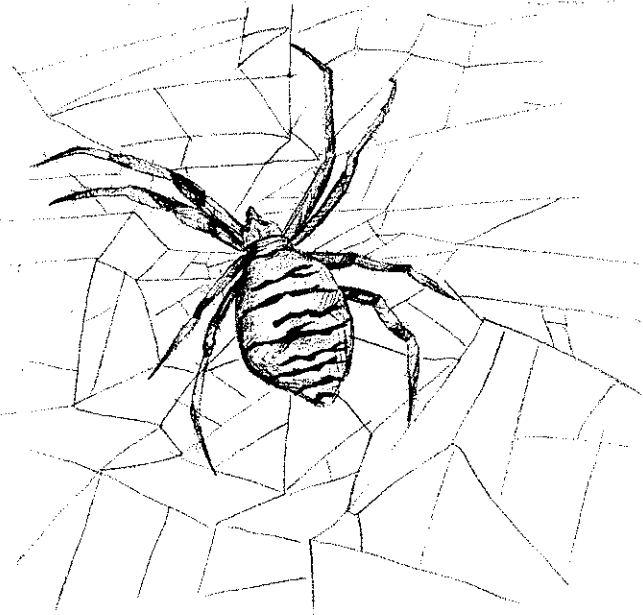
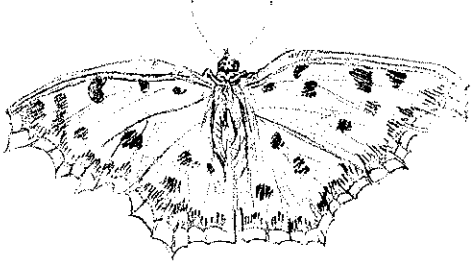
네발나비

봄부터 가을까지 흔히 볼 수 있는 나비로서 앞발이 퇴화하여 작습니다. 발목마디에는 단맛을 느끼는 감각기가 있어 단물을 묻혀주면 긴 대통령의 입술을 내밀어요. 주로 참나무의 진을 즐겨 먹는데 날개를 움직이지 않고 나는 특징이 있습니다.

나비의 색을 보면 암수 구별이 가능해요. 알을 낳아야 하는 암놈은 무늬와 색이 눈에 띄지 않고 수컷은 구애를 하기 위해 화려함으로 치장하죠.

거미

전체 거미의 절반이 거미줄을 치고 생활합니다. 거미줄은 단백질이 주성분이기에 아침이면 거미줄을 먹고 단백질을 보충하고 오후에 다시 새 그물을 만들기도 합니다. 거미줄은 항문에서 나오는 액체가 공기가 닿으면 굳어져 실이 됩니다. 누에의 실보다 열 배나 강하여 최고급 방탄복 원료나 가볍고 질긴 우주복에 이용되기도 한답니다. 거미줄을 치는 거미는 다리가 발달되고 눈이 작고, 줄을 안치는 거미는 사력이 발달되었다고 하니 무엇이든 사용을 하면 더 편리하게 변화되고 사용하지 않으면 불편하여 차츰 없어지게 되나봐요. 그러니 우리도 머리를 자꾸 써야 두뇌가 발달되겠죠?



생강나무

가지를 꺾어 냄새를 맡으면 생강냄새가 나기에 붙여진 이름입니다. 산 속에서 맨 먼저 노란 꽃으로 봄소식을 알려주는 나무로서 옛날에는 그 열매로 여자들 머릿기름이나 등잔용 기름으로 썼으며 갓 올라온 어린잎은 작설차라 하여 차로도 즐겨 마셨다고 합니다.

잣나무

다섯 개의 솔잎이 뭉쳐나는 우리 나라를 대표하는 항상 푸른 나무입니다. 그 열매인 잣은 영양가 높은 식품이기도 하지만 여러 가지 병의 치료제로도 이용됩니다. 그늘에서도 잘 자라며 한 단씩 올라간 가지의 층수로 나이를 짐작할 수 있으며, 나무의 무늬나 색상이 아름다워 목재로서도 아주 쓰임새가 높다고 합니다.

소태나무

아프리카의 아소스란 나무는 설탕의 1500배에 달하는 단맛을 내는 나무입니다. 우리 나라에서 강한 쓴맛을 나타낼 때 쓰는 소태 맛은 쓴맛을 내는 소태나무의 이름에서 유래되었습니다. 단맛은 입에 좋고 쓴맛은 몸에 좋다고 했듯이 소태나무 또한 여러 가지 치료약으로 쓰이며 또 목재의 노란 색소로 염료로 사용하기도 합니다.

붉나무

이름 그대로 가을 단풍이 불타듯 붉은 빛으로 물듭니다. 옷나무과에 속하지만 옷을 타지 않아 어린순을 먹기도 하죠. 잎줄기에 날개 같은 것이 달려 있어 옷나무와는 쉽게 구별이 가능하며 그 열매에는 짠맛이 나는 흰 가루로 덮여 있는데 맛이 시고 짜서 그냥 먹어도 맛있습니다. 옛날 소금을 구하기가 힘든 산간마을에서는 이 열매의 짠맛을 우려 두부를 만들 때 소금 대용으로 썼다고 합니다.

오리나무

십리의 절반 오리마다 심어진 나무라는 뜻으로 옛날 이경표의 구실을 한 나무입니다. 목재로는 지게, 나막신, 그릇 등을 만들었으며 불심이 좋아 대장간의 숯으로도 중요하게 쓰였다고 합니다. 그리고 물고기 잡는 도구나 어망을 물들일 때 쓰는 염료 식물이기도하며 논둑에 심어진 오리나무의 가지치기는 유기질 비료로서의 구실을 하였고 또 그 열매로는 한방에서 여러 가지 약재로 쓰여 쓰임새가 많은 나무입니다.

진달래

이른 봄 전국의 온 산을 붉게 물들이는 우리 민족의 감흥을 일으키는 우리의 나무입니다. 그 붉은 꽃잎으로 술을 담그기도 하고 민속놀이로 전을 부쳐먹거나 꽃술을 걸어 서로 당기는 화전이라는 전쟁놀이를 하기도 했습니다. 또 진달래 나무를 태운 숯은 삼베나 모시를 물들이는 최고의 염료이기도 합니다. 그러나 진달래와 비슷한 철쭉꽃에는 독성이 있어 구별에 주의해야 합니다. 그러나 진달래와는 달리 철쭉의 꽃받침과 꽃잎에는 끈적거리는 진이 있어 구별이 가능하답니다.

제비꽃

오랑캐꽃이라고도 하며 주로 보라색, 흰색, 노란 색을 띠니다. 종자에는 지방성분이 있어 개미 같은 곤충에게 좋은 먹이가 되기도 해요. 그래서 제비꽃 주변을 살펴보면 개미집이 많지요

쇠무릎

숲 속이나 길가에 흔히 자라는 식물로서 마디의 생김새가 소의 무릎처럼 보인다고 하여 붙여진 이름입니다. 봄철에 나물로 먹으며 민간이나 한방에서는 여러 용도의 약재로 사용합니다.

꽃향유

가을에 접어들어서야 피기 시작하여 자색의 꽃이 한쪽 방향으로 물려 피어 쉽게 알 수 있습니다. 꽃잎은 향기가 있고 늦가을까지 곤충들에게 꿀을 제공하는 중요한 식물입니다.

달맞이꽃

북미 칠레가 고향인 꽃으로 우리 나라에 들어 온지 오래된 귀화식물입니다. 밤에 꽃이 피고 아침에 지는 하루살이 꽃이며 그 열매의 기름으로 여러 가지 건강식품이 연구 중 이에요.

취

덩굴식물로서 잎과 줄기에 갈색 털이 많으며 8월경에 나비모양의 보라 빛 꽃이 예쁘게 달려 향기 또한 그윽합니다. 뿌리는 녹말을 저장하여 식용으로 쓰이고 줄기는 바구니나 새끼대용으로 사용하고 껍질은 백지에 섞어 썼다니 어느 것 하나 버릴 것이 없네요

사위질빵

흔히 볼 수 있는 덩굴성 식물로 어린 가지에 잔털이 많으며 독성이 있는 식물입니다. 7-8월에 흰 꽃을 피우는데 사실 자세히 보면 꽃잎이 없이 4개의 꽃받침과 암술, 수술이 꽃처럼 보이는 거래요. 줄기가 잘 부러지기 때문에 붙여진 이름으로 힘들게 일하는 사위에게 쉬어가면서 일하라고 지계의 질빵을 이 덩굴의 줄기로 만들어준 어느 장모님의 지극한 사랑을 담은 이름이죠. 가을이며 숨뭉치처럼 하얗게 피진 꽃씨가 겨울 내내 남아 황량한 겨울 숲을 포근하게 해 줍니다.

물봉선

산골의 냇가와 사람들이 사는 도랑 주변 등 습기가 많은 곳에 자라나 수질이 깨끗한 곳에서만 자랍니다. 잎의 가장자리에 톱니가 있으면 붉은 색을 띄는 꽃이 피고, 가장자리가 등그스름하면 노랑 색의 꽃이 피는 노랑 물봉선입니다. 독성이 있어 주의해야 해요.

질경이

짓밟혀도 끈질기게 살아남는 질건 생명력이 나타나는 이름입니다. 꽃이 낮은 온도에서 피기에 겨울이 있는 온대지역에서만 볼 수 있으며, 식용을 할 수 있으나 삶은 뒤 하루 밤 물에 담가 점액을 씻어 내야 합니다. 발바닥이 피곤 할 때는 이 질경이의 잎을 양말에 넣고 신으면 피로가 풀린다고 합니다.

청계산 숲해설을 듣고 이곳에 감상을 적어보세요.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to write their reflections on the forest tour.

가까운 산에 갈 때 지켜야 할 사항

간단한 준비물

- 물을 가지고 간다.
- 옷은 가볍게.
 - 청바지는 금물
- 모자는 필수.
- 초코렛이나 사탕을 가지고 가세요.
- 쓰레기봉투는 필수
 - 과일 껍질도 썩는데 시간이 오래 걸려요.
꼭 다시 가져오세요.

이렇게 하세요!

- 곤충을 관찰한 다음에는 꼭 있던 자리에 놓아주세요.
먹이식을 위에 있었던 겁니다.
- 산에 오르느라 땅만 보고 걷지 마시고,
숲이 우리에게 하는 말에 귀기울여 보세요.
- 예쁜 꽃은 관찰만 하세요.
- 아름다운 새소리에 귀기울여 보세요.
- 웅변은 야외화장실을 이용하세요.

하지 마세요!

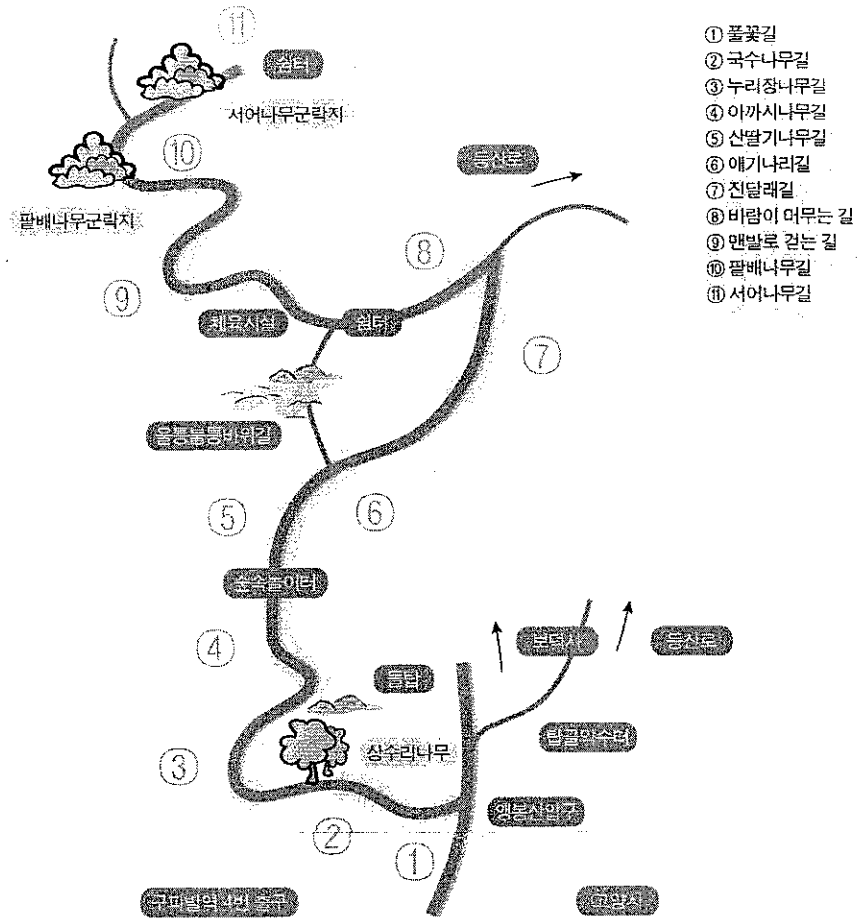
- 등산로가 아닌 길로 다니지 마세요.
- 나뭇 채취하지 마세요.
- 작은 꽃이라도 함부로 꺾지 마세요.
- 산에 사는 것을 집에 가지고 가지 마세요.
- 다람쥐나 청설모를 보면 따라가지 마세요. 달아나느라 힘들어요.
- 계곡에 더러운 것을 버리지 마세요.
물이 깨끗해야 동물이 먹을 수 있어요.

2 앵봉산(서오능) 숲 속 여행

**재미 솔솔 ~
숲길로 들어가 볼까요!**

숲으로 향한 정다운 오솔길과
그곳에 사는 생명들을 위하여

서오능(앵봉산) 숲체험 코스



- ① 풀꽃길
- ② 국수나무길
- ③ 누리장나무길
- ④ 아까시나무길
- ⑤ 산딸기나무길
- ⑥ 애기나리길
- ⑦ 진달래길
- ⑧ 비람이 머무는 길
- ⑨ 맨발로 걷는 길
- ⑩ 팔배나무길
- ⑪ 서어나무길

찾아오는 방법 및 참여방법

지하철 3호선 구파발역 4번 출구 → 고양시 방향(도보 5분) → 보덕사쪽으로 좌회전한 후 도보 5분 → 탑골약수터 서오능(앵봉산) 숲속여행은 4월~11월까지, 매일 2·4주 일요일 10:00~12:30까지 숲해설가에 의해 진행됩니다. 참여는 인터넷으로 접수하고 있으며, 자세한 정보는 san.seoul.go.kr 을 참조하세요.

이 책은 앵봉산(서오능)에서 만날 수 있는 숲길과 식물에 대한 설명을 담고 있습니다. 초등학교 저학년생이 읽기에 어려운 부분은 부모님이 읽고 설명해 주세요.

제작·기획 : 숲해설가협회 || 글·그림 : 박종숙

이 책은 교보재단의 지원으로 제작되었습니다.

- 앵봉산(서오능) 숲 속 여행을 시작하면서 01
- 풀꽃길- 풀꽃과 친구 해요! 05
- 상수리나무 - 아낌없이 주세요! 09
- 누리장나무길- 꽃일까요? 열매일까요? 12
- 돌탑길- 돌탑 쌓으며 소원을 빌어요! 14
- 아까시나무길- 향기 가득 꽃길 걸어요! 16
- 숲 속 놀이터- 야호! 신나게 놀아요! 18
- 산딸기나무길- 따끔따끔, 가지 조심하세요! 22
- 애기나리길- 아이 부끄러워~, 고개를 못 들겠어요! 24
- 진달래길- 조심조심 사뿐히 걸어요! 26
- 바람이 머무는 길- 바람의 연주에 귀 기울여 보아요! 28
- 맨발로 걷는 길- 애벌레가 되어 걸어볼까요! 30
- 팔배나무길- 새들도 쉬어 간데요! 33
- 서어나무길- 울퉁불퉁 힘자랑 하는 나무를 찾아보아요! 36
- 쉼터-휴~, 이제 다 왔어요! 39
- 앵봉산에서 쉽게 볼 수 있는 나무들 44
- 앵봉산에서 쉽게 볼 수 있는 풀꽃들 46

앵봉산(서오능) 숲 속 여행을 시작하면서

앵봉산(서오능) 숲 속 여행은
아기자기한 숲 길이 예쁜 산입니다.
풀꽃 길, 국수나무 길, 들타입 길, 바람이 머무는 길 등
여러 가지 재미있는 숲 길이 아기자기하게 펼쳐집니다.



전철 3호선 구파발역 ④번 출구에서 시작됩니다.

옛 파발 터에 대한 간단한 설명이 있는 표지석 앞에서
'구파발'이란 이름의 유래와 '파발마'에 대해 잠시 이야기를 듣고
보덕사 쪽으로 10분 남짓 걸어서 숲 속 길로 들어갑니다.

산의 이름은 앵봉산,
이름에서 느껴지듯 아기자기한 숲길이 예쁜 산입니다.

통나무계단으로 시작되는 풀꽃 길은,
봄, 여름, 가을, 철마다 여러 풀꽃들이 어우러져 썩니다.

풀꽃 길과 이어진 국수나무 길은
휘어진 가지로 허리를 간질이고
가끔 한두 그루씩 보이는 산벚 나무는
화사한 꽃으로 봄 하늘을 장식하지요.

오르막길을 오르며 숨을 고를 때쯤이면
상수리나무가 쉬어가라며 손짓합니다.

오랜 침식작용으로 하얗게 드러난 규암이
줄지어 서 있는 길을 지나면
아까시 나무 길이 이어집니다.

구불구불 아까시 나무 길가에는
산딸기와 찔레나무가 앞 다투어 자리싸움을 하고 있고,
오솔길 중간쯤에 보이는 돌탑은
경성껏 쌓아놓은 돌 하나 하나가 내딛는 발걸음을 조심스럽게 합니다.

조금 더 올라가면 잘 자란 생강나무와 노린재나무가
사이좋게 자라는 모습을 볼 수 있습니다.

곳곳에 눈에 띄는 쓰러진 아까시 나무는
먼 이국에서 건너와 우리 산에 효자노릇을 하고선
흙으로 돌아가는 안타까운 모습을 보여줍니다.

아까시 나무숲을 지나면
꽤 넓은 빈터가 나타나는데

근교 산에서는 보기 드물게 귀화식물인
나래가막살이가 군락을 이루고 있습니다.

이 곳에는
꽃다지, 냉이, 매듭풀, 바랭이, 애기똥풀 등이 자리를 잡고 있지요.
빈터에서는 재미있는 자연놀이를 하며 한바탕 신나게 놀 수 있습니다.

산딸기, 명석딸기가 즐비한 길을 지나면
애기나리 군락지가 나오고
가파른 길을 산등성어로 팔배나무, 생강나무가
사이좋게 어우러져 울창한 숲을 이루고 있습니다.

산등성어로 이어지는 길은
진달래 꽃길입니다.
사람 키를 훌쩍 뛰어넘는 진달래는
화사한 분홍빛으로 봄 앵봉산을 화려하게 수놓지요.

산길 곳곳에서 만나는 굴참나무는
폭신한 껍질로 나무껍질에 대한 고정관념을 바꿔주고
쪽동백 나무의 넓고 부드러운 잎은 우리 손의 촉각을 일깨우기도 합니
다.

산초나무, 누리장나무, 생강나무의 독특한 향들은
숲의 냄새에 흠뻑 빠지게 합니다.

산중간 쉼터에서
시원한 숲 바람을 느끼며 소나무에 대한 이야기를 듣고 나면
신발을 벗어놓고 맨발 걷기가 시작됩니다.

맨발로 걷다 잠시 멈추어
오던 길을 바라보기도 하고
눈을 감고 바람소리, 새소리도 들어보고
눈꺼풀 위에 쏟아지는 햇빛의 강약도 느껴봅니다.
때로는 애벌레가 되어
눈을 제외한 다른 감각으로 숲을 느껴보기도 합니다.

산등성이를 돌면 서어나무 숲입니다.
키 큰 서어나무가 하늘을 향해 뻗은 이 곳은
아주 깊은 산 속에 온 듯한 느낌이 듭니다.
서어나무 숲을 끝으로
쉼터에서 잠시 쉬고 난 뒤
자유로운 걸음으로 하산하면
2시간에 걸친 숲 속 여행이 끝납니다.

플꽃 길-플꽃과 친구 해요!

봄에는 줄방제비꽃이
하얀 꽃잎에 선명한 보라색 줄무늬로
여름에는 고마리, 여뀌가
작은 연꽃 같은 꽃을 달고서 초록 잎 위로
모네의 그림처럼 분홍빛, 흰빛으로 점점이 수놓지요.



숲길로 들어가는 통나무계단 양옆으로
플꽃세상이 펼쳐집니다.
봄에는 줄방제비꽃이
하얀 꽃잎에 선명한 보라색 줄무늬로
벌, 나비를 부르며 꽃대를 잔뜩 세우고
모양 예쁜 초록 잎은 가을까지 땅 위를 덮어 보는 이를 즐겁게 합니다.

여름에는 고마리, 여뀌가
작은 연꽃 같은 꽃을 달고서 초록 잎 위로

모네의 그림처럼 분홍빛, 흰빛으로 점점이 수놓습니다.

가을에는 꽃향유가
독특한 향기와 보랏빛 소담스런 꽃들로 벌을 잔뜩 불러모읍니다.
이 길은 계절마다 다른 풀꽃들이 무리 지어 피어
앵봉산의 첫인상을 예쁘게 심어 줍니다.

● 같이 해보아요!

풀잎 속에 숨어있는 작은 꽃을 찾아볼까요?
울망줄망한 풀꽃들을 보려면 자세를 낮추어야 해요.
가만히 쫓그리고 앉아서 눈을 한 곳에 고정시키고 자세히 살펴보아요.
돋보기나 확대경으로 보아도 되요.
몇 가지 꽃을 찾았나요?

① 줄방제비꽃(제비꽃과)

이른봄에 심장모양의 잎이 사방으로 납니다.
줄기가 곧게 서고 입술모양의 흰 꽃잎에
질은 보라색 선이 있습니다.
보통 제비꽃은 꽃대가 하나인데
줄방제비꽃은 한 꽃대에서 가지처럼 갈라진
꽃이 여러 개 핍니다.



줄방제비꽃

② 고마리(마디풀과)

녹녹한 풀숲이나 물가에서 흔하게 자라는 한해살이 풀입니다.
꽃은 연분홍 또는 흰색이고 열 송이 정도가 둥글게 뭉쳐납니다.
줄기는 모가지고 갈고리 같은 가시가 있습니다.
잎은 창 모양으로 재미있고 독특하게 생겼습니다.

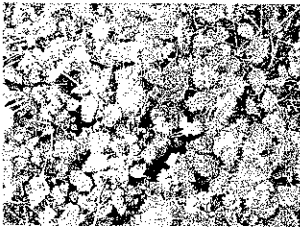


③ 꽃향유(꿀풀과)

들이나 산의 메마른 자갈밭에서 잘 자라는 여러해살이 풀입니다.

줄기는 모가 저 있고 꽃은 붉은 자주색이고 향기가 진하며, 작은 꽃 여러 개가 한 쪽으로 뻗뻗하게 달립니다.

잎을 비비면 독특한 향이 나고 꿀이 많아 벌이 아주 많이 모여듭니다.



상수리나무 - 아낌없이 주세요!

봄에는
열은 새순 사이로 자신만만한 수형을 드러내고,
여름에는
 짙은 초록의 넉넉한 가지로 그늘을 내주고,
가을에는
알 굵은 도토리도 아이들의 손을 즐겁게 합니다.



국수나무길이 끝나는 오르막길을 오르며
숨을 고를 때쯤이면
수령 40~50년은 됨직한
아름드리 상수리나무가 쉬어가라며 손짓합니다.
어른도 한 아픔에 못 안을 정도로
굵은 상수리나무입니다.
커다란 동치에 상처 하나 없이
잘 자란 것을 보면

이 곳 마을 사람들의 넉넉한 인심을 엿 볼 수 있습니다.

봄에는

열은 새순 사이로 자신만만한 수형을 드러내고,

여름에는

질은 초록의 넉넉한 가지로 그늘을 내주고,

가을에는

알 굵은 도토리로 아이들의 손을 즐겁게 합니다.

‘도토리 나무는 가을 들녘을 보고 알을 맺는다’는 속담처럼

먹을 게 많지 않던 시절에는 도토리묵으로 허기를 달랠답니다.

그러고 보면 도토리 나무는

우리 사람에게 아낌없이 베푸는 나무입니다.

※ 알아보아요!

○ 상수리나무(참나무과)

산기슭 양지바른 곳에서 자라는 도토리를 맺는 참나무 중에서 가장 흔한 나무입니다.

상수리나무라는 이름의 유래는 임진왜란 때 의주로 피난 간 선조의 수랏상에 도토리묵이 자주 올랐고 궁궐에 가서도 자주 찾아 수랏상에 올랐다 하여 ‘상수라’라 하다가 상수리가 되었다는 이야기가 있습니다.

알 굵은 도토리를 2년에 한 번 맺고 잎은 밤나무와 비슷하게 생겼지만 껍질이 짙은 잿빛으로 세로로 굵게 패인 무늬가 있습니다.



상수리나무잎

● 같이 해보아요!

상수리나무를 두 팔로 안아보세요.

눈을 감고 나무껍질을 손으로 만져보아요!

누리장나무 길-꽃이야? 열매야?

무리 지어 있는 누리장나무 길은
초록바탕에 붉은 물감을 흘려 놓은 듯
한 폭의 그림으로 느껴집니다.



상수리나무의 넉넉한 품 아래서 조금 쉬었다가
오랜 침식과 풍화작용으로 하얗게 드러난 규암 바위들을 지나면
넓은 잎의 키 작은 누리장나무들이 반겨줍니다.
유난히 길게 뻗어 내밀며 피는 꽃은
질은 향기를 온 산에 퍼뜨리며
산제비나비를 불러모읍니다.
예쁘다고 꽃이나 잎을 함부로 만지면 안돼요.
조금 건드리거나 손으로 비비면
역한 누런내 때문에 얼굴을 찡그릴 수도 있으니까요.
꽃이 지고 열매를 맺으면
또 한 번 볼거리를 제공합니다.

빨간 꽃받침 위에 짙은 남색의 동그란 열매가
마치 꽃으로 착각할 정도로 예쁜 모습을 하고 있습니다.
도대체 꽃인지 열매인지 구분이 안 됩니다.

키 작은 녀석들은

해마다 더 많은 꽃과 열매로
아까시 나무 사이를 파고들며
자기 땅을 넓혀가고 있습니다.

무리 지어 있는 누리장나무 길은
초록바탕에 붉은 물감을 흘려 놓은 듯
한 폭의 그림으로 느껴집니다.

☞ 알아보아요!

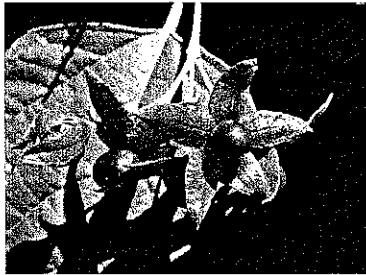
① 누리장나무(마편초과)

산에 자라는 잎 지는 떨기나무입니다.

잎, 꽃, 열매를 만지거나 건드리면 역한 냄새가 납니다.

꽃잎은 다섯 갈래로 갈라지고 향기가 좋고 진합니다.

겨울까지 남아있는 열매는 붉은 색 꽃받침에 푸른 보랏빛으로
꽃으로 착각할 만큼 예쁩니다.



돌탑 길-돌탑 쌓으며 소원을 빌어요!

조그만 돌을 하나하나 정성껏 쌓아 올려
가던 발걸음을 조심스럽게 합니다.
돌탑 위에 놓인
정한수 한 그릇에는 파란 하늘이 담겨 있습니다.



구불구불 오솔길 양옆으로
산딸기와 짙레꽃의 자리싸움이 한창입니다.
가시 많은 며느리배꼽풀이
그 위를 덮고선 유유히 하늘을 독차지하고 있습니다.
날카로운 가시만 조심한다면
짙레순도 따먹고 며느리배꼽풀의 새콤한 잎도 맛 볼 수 있습니다.
오솔길 중간쯤에 보이는 둥그런 돌탑!
조그만 돌을 하나하나 정성껏 쌓아 올린 돌탑은
내딛는 발걸음을 조심스럽게 합니다.
어쩌면 이렇게 쌓았을까싶게

작은 돌을 차곡차곡 쌓은 올린 돌탑은
쌓은 이의 정성이 고스란히 드러나 있습니다.
돌탑 위에 놓인 정한수 한 그릇에는
파란 하늘이 담겨 있습니다.
그 하늘로 소원이 닿길 바라며
돌 하나하나 쌓았나 봅니다.

● 같이 해보아요!

주변의 돌을 주워 작은 돌탑을 쌓고 소원을 빌어보아요.
3층 석탑, 5층 석탑도 만들어 볼까요?

아까시 나무 길-향기 가득 꽃길 걸어요!

꽃이 필 때면 온 산을 진한 향기로 뒤덮고
바람에 날리는 하얀 꽃비는
하늘과 땅으로 흩어지며
눈 내린 겨울 숲길을 만듭니다.



가장 늦게 잎을 틔워
늦봄까지 하늘을 행하니 드러내지만
초여름,
꽃이 필 때면
온 산을 진한 향기로 뒤덮고
바람에 날리는 하얀 꽃비는
하늘과 땅으로 흩어지며
눈 내린 겨울 숲길을 만듭니다.
여름에는

무성한 잎들로 새들의 보금자리가 되어
이 길에선 조용히 귀 기울이기만 하면
언제나 맑은 박새 소리를 들을 수 있습니다.
가을에는
일찌감치 노란색으로 물든 잎들을
재빨리 땅으로 떨어뜨려 겨울 채비를 합니다.
그래서 이 길은 오랫동안 하늘이 열려 있습니다.
하지만 곳곳에 뿌리 채 넘어져
푸른 이끼와 버섯으로 뒤덮인 아까시 나무는
먼 나라에서 건너와 우리 산에 효자노릇을 하고
흙으로 돌아가는 안타까운 모습을 보여 주고 있습니다.

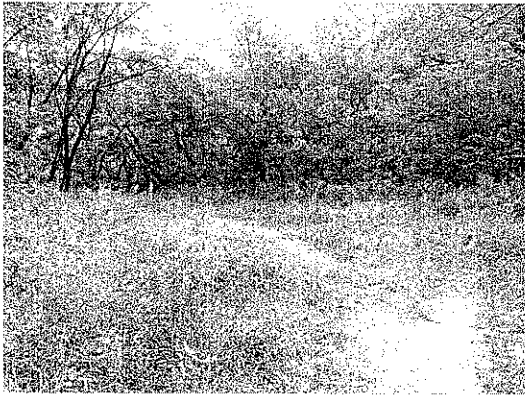
● 같이 해보아요!

잠시 걸음을 멈추고 아까시 나무 아래 누워 보세요.
눈을 감고 1분 정도 조용히 소리를 들어보세요.
무슨 소리가 들리나요?
눈을 뜨고 하늘을 보세요.
무엇이 보이나요?



숲 속 놀이터-야호! 신나게 놀아요!

아이들에게 이 곳은 신나는 놀이터입니다.
쓰러진 아까시 나무 등치에 올라타기도 하고
숲 속 보물찾기, 박쥐와 나방 놀이 등의 자연놀이를 하며
한바탕 신나게 놀 수 있는 숲 속 놀이터입니다.



아까시 나무 길 끝자락에
근교 산에서는 보기 드문
나래가막살이가 군락을 이루고 있습니다.
우리 자생식물이 아니라 귀화식물이지요.
사람 키를 훌쩍 뛰어 넘을 정도로
크고 무성하게 자라 해마다
자기 땅을 넓혀가고 있습니다.
나래가막살이의 기세가 수그러지는 곳에
넓은 빈터가 나타납니다.

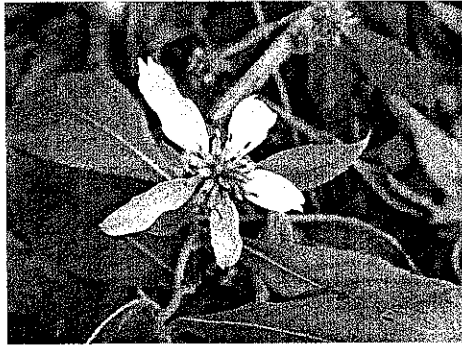
이곳은 하늘이 뽕 뚫려있는 있습니다.
 그 사이로 들어오는 햇빛 때문에
 냉이, 꽃다지, 돌나물, 바랭이, 매듭풀 등
 키 작은 풀들이 자리를 잡고 있습니다.
 아이들에게 이 곳은 신나는 놀이터입니다.
 쓰러진 야까시 나무 등치에 올라타기도 하고
 숲 속 보물찾기, 박쥐와 나방 놀이 등의 자연놀이를 하며
 한바탕 신나게 놀 수 있는 숲 속 놀이터입니다.

✧ **알아보아요!**

① **나래가막살이 (국화과)**

북아메리카가 원산인 귀화식물로 1991년경 우리 나라에 들어왔습니다.

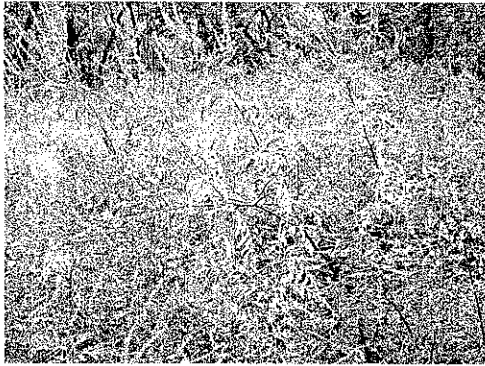
가을에 노란색 꽃이 피고 줄기에는 초록색의 좁은 날개가 달려있는 여러해살이풀입니다.



② **귀화식물이란?**

우리 나라에 없던 식물이 사람이나 다른 경로를 통해 우리 나라에 들

어와서 야생상태에서 스스로 번식하며 자라는 식물을 말합니다.
대표적인 식물로는 망초, 개망초, 서양등골나물, 미국자리공, 서양민들레, 토끼풀, 미국쑥부쟁이, 돼지풀 등이 있습니다.
특히 돼지풀은 꽃가루가 알레르기성 비염을 일으킨다하여 유해식물로 알려져 있습니다.



▲ 돼지풀

● 같이 해보아요!

① 박쥐와 나방 놀이

한사람이 술래(박쥐)가 되어 눈을 가리고 나머지 친구들은 나방이 되어 노는 놀이입니다.

놀이가 시작되면 술래는 나방을 잡기 위해 '박쥐!'라고 소리치고 나방은 그 소리가 끝나자마자 '나방!'이라고 대답합니다.

술래는 나방이 내는 소리를 쫓아가서 잡습니다.

잡힌 사람이 다시 술래(박쥐)가 되어 놀이를 계속 합니다.

이 놀이는 박쥐가 먹잇감을 사냥할 때 눈이 아니라 초음파를 사용하는

것을 이용한 놀이입니다.

어른, 아이 모두 즐겁게 몸을 움직이며 놀 수 있는 놀이입니다.

② 숲 속 보물찾기

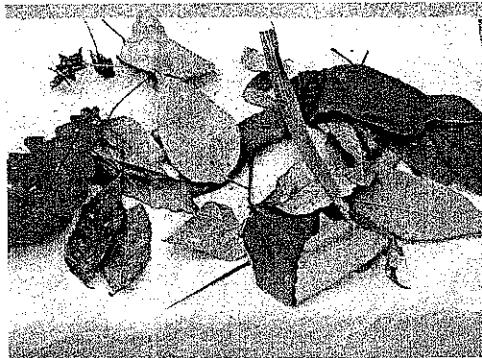
숲 속에 숨어 있는 보물을 찾아보세요!

자연을 훼손하면서 가져와서는 안 됩니다.

반드시 땅에 떨어진 꽃이나 잎, 열매를 가져옵니다.

<보물 목록>

1. 서로 다른 나뭇잎 5가지
2. 땅에 떨어진 열매나 씨앗 3가지
3. 무기를 가지고 있는 식물의 잎
4. 새의 깃털
5. 야생동물의 흔적
6. 애벌레가 갉아먹은 흔적이 있는 잎
7. 썩어 가는 나뭇가지
8. 새가 집을 지을 때 쓰는 것 1가지
9. 자연에서 전혀 도움이 되지 않는 것 3개
10. 내가 생각하는 숲 속의 보물



산딸기 나무 길-따끔따끔 가시 조심하세요!

산딸기, 명석딸기가 즐비한 길로 들어서는데
큰 나무의 방해로 받지 않고 제멋대로 수북히 자라
가시덤불을 이루고 있습니다.

산딸기보다는 명석딸기가 더 많습니다.

여름에 새콤달콤한 산딸기로 군침을 돋우기도 하지요.



숲 속 놀이터에서

자연놀이를 하며 한바탕 신나게 놀고서

가쁜 숨을 가라앉히고 나면

위로 난 산 길을 따라 오릅니다.

산딸기, 명석딸기가 즐비한 길로 들어서는데

큰 나무의 방해로 받지 않고 제멋대로 수북히 자라
가시덤불을 이루고 있습니다.

산딸기보다는 명석딸기가 더 많습니다.

여름에 새콤달콤한 빨간 열매로 군침을 돋우기도 하지요.
맛있는 산딸기를 따먹으려면 조심해야 합니다.
왜냐하면 가시로 무장한 산딸기들이 따끔한 맛을 보여주기 때문이죠.
산딸기 가시나 풀들에게 상처를 입지 않으려면
산에서는 반드시 긴 바지를 입어야겠지요?

● *같이 해보아요!*

식물은 동물처럼 움직이지 않는 대신 제자리에서도
자기 몸을 보호하는 무기들을 한 가지씩 가지고 있습니다.
우리 주변에 있는 식물의 무기라고 여겨지는 것들을 찾아보아요!

애기나리 길 - 아이! 부끄러워~ 고개를 못 들겠어요!

봄에 앙증맞은 하얀색 예쁜 꽃이
수줍은 아이 마냥 고개를 아래로 숙이고선
1~3송이가 모여 납니다.
여름에 까만 방울 같은 열매를 매달고
가을엔 누렇게 말라서 땅으로 되돌아가지요.



산딸기나무길이 끝나면
커다란 개암나무 아래 그늘진 곳 양쪽으로
애기나리가 가득 들어찬 군락을 만납니다.
봄에 앙증맞은 하얀색 예쁜 꽃이
수줍은 아이 마냥 고개를 아래로 숙이고선
1~3송이가 매달립니다.
여름에 까만 방울 같은 열매를 매달고

가을엔 누렇게 말라서 땅으로 되돌아가지요.
군데군데 솟아오른 까치수영은
애기나리를 보호하려는 듯 곳곳이 서 있습니다.
큰 줄기 끝에는 강아지꼬리 같은 하얀 꽃을
아래에서부터 위로 피우며 벌, 나비를 불러모읍니다.
오르막길 중간까지 애기나리가 퍼져있습니다.

☞ **알아보아요!**

① 애기나리(제비꽃과)

나무숲에서 무리 지어 피는 여러해살이풀입니다.
꽃은 흰색이고 줄기 끝에 1~3송이가 아래를 보고 뒹니다.



진달래길-조심조심! 사뿐히 걸어요!

봄에 다른 나무들이
기지개도 켜기 전에 꽃을 피워
온 산을 분홍색으로 화려하게 수놓습니다.



이 길은
비탈진 산허리를 따라 어른 키를 훌쩍 뛰어넘는 진달래 무리가
양옆을 포근하게 에워싸는 길입니다.
이 길은 조심조심 사뿐히 걸어야 합니다.
오른쪽으로 비탈진 경사지라 자칫 발을 헛디디면
비탈 아래로 떨어질 수 있으니까요.
이른 봄,
다른 나무들이 기지개도 켜기 전에 일찌감치 꽃 먼저 피워
이 길은 물론이고 온 산을 분홍색으로 화려하게 수놓습니다.
꽃이 질 때면
피었을 때의 꽃 모양을 고스란히 길 가득히 내려놓아

발걸음을 어디에 뒀야 할지 몰라 찢찢 매게 합니다.
 꽃이 지자마자 잎을 띄워내 초록빛 물결이 일렁이게 합니다.
 때아닌 가을에 양지 바른 곳에서 꽃을 띄워내는 철부지 녀석도 볼 수
 있습니다.

길 중간에 서 있는 굴참나무는
 껍질을 손톱으로 꺾꺾 누르면 푹 들어가는 느낌이
 딱딱하게만 여기는 나무껍질에 대한 고정관념을 바꿔줍니다.
 이 길은 언제 걸어도 기분 좋은 길입니다.

♣ **알아보아요!**

○ 진달래(진달래과)

양지바른 산기슭이나 소나무 숲 아래서 무더기로 자라는 일 지는 떨기
 나무입니다. 이른 봄 잎보다 꽃이 먼저 핍니다.
 먹을 수 있는 진짜 꽃이란 뜻으로 ‘참꽃’이라고 부르기도 합니다.
 음력 3월 3일 삼짇날은 제비가 돌아오는 날이라 하여 봄을 맞는 마음
 으로 진달래 꽃전을 부쳐먹는 풍속이 있습니다.



진달래꽃

바람이 머무는 길
- 바람의 연주에 귀기울여 보아요.

바람이 머무는 길입니다.
언제나 시원한 바람이 불어와 땀을 식혀주지요.
불어오는 바람에 땀을 식히면서 바람의 연주를 들어보세요.



전달래길 걸으며
숨을 가쁘게 몰아 쉬다보면
다섯 갈래로 갈라진 큰 졸참나무가
질은 그늘을 내주는 곳에 닿습니다.
이 길은
바람이 머무는 길입니다.
언제나 시원한 바람이 불어와 땀을 식혀주지요.
불어오는 바람에 땀을 식히면서 바람의 연주를 들어보세요.

바람이 시작되면
 일제히 나뭇잎들이 흔들리며 작은 소리로
 썩~하니 시작되다가 점점 큰 소리로 변합니다.
 그러다가 바람의 흔적이 사라지면 소리도 잦아들고 말지요.
 바람의 연주는
 귀에만 들리는 것이 아니라 온 몸으로 들린답니다.
 길 틈틈이 보이는 작살나무는
 꽃이 필 때면
 그 향기가 바람결에 실려 온 산에 퍼집니다.
 가만히 걸기만 해도 숲의 채취에 흠뻑 빠져들지요.
 노간주나무의 잎과 열매에서 나오는 상쾌한 향기는
 가던 발걸음을 붙잡으며 코를 자극합니다.

☞ *알아보아요!*

○ 숲에서 하는 목욕 (산림욕)

산림욕이란 울창한 숲 속에 들어가 나무의 향내와 신선한 공기를 마음껏 들이마시며 피로에 지친 몸과 마음에 생기를 불어넣는 자연 건강법입니다.

이 효과는 ‘피톤치드’라는 정유물질에서 나오는데 피톤치드는 나무들이 각종 병원균과 해충, 곰팡이들로부터 자기 몸을 보호하기 위해 끊임없이 뿜어내는 화학물질입니다.

여기에는 독소저해물질, 생장촉진물질 등이 함유되어 있어 사람에게도 노폐물을 배출하여 신진대사 및 심폐기능 강화 신경조직의 이완 등 신비한 효능이 있는 것으로 알려져 있습니다.

우리가 숲 속에 있는 것만으로도 자연건강법인 산림욕을 하고 있는 셈이지요.

맨발로 걷는 길-애벌레가 되어 걸어볼까요!

잠시 멈추어 눈을 감고
바람소리, 새소리, 곤충들의 울음소리를 들어봅니다.
또 머리를 뒤로 젖혀 하늘을 향하고
눈꺼풀 위에 쏟아지는 햇빛의 강약도 느껴봅니다.



바람이 멈추는 곳에
평평한 쉼터가 있습니다.
키 큰 참나무, 아까시 나무가 있을 떨구고 나면
멀리 북한산의 웅장한 자태가 한 눈에 들어옵니다.
이 곳에서 조금 내려오면
체육시설과 벤치가 있는 쉼터가 나옵니다.
여기서부터는 폭신평신했 부드러운 흙 길이라
맨발로 걷기에 좋습니다.
신발을 벗어두고 맨발로 걸어볼까요?
발바닥에 전해지는

흙의 부드러운 감촉,
 돌맹이의 딱딱한 느낌,
 미끄러우면서도 까칠한 낙엽의 느낌 등
 발바닥이 땅과 접촉하면서 느껴지는 땅의 체온과
 여러 자극들은 늘 답답한 신발 속에
 갇혀 지내던 발의 감각을 일깨우고
 뇌를 자극해 심신의 피로를 풀어줍니다.
 온 감각을 발바닥에 집중하고 걷다가
 잠시 멈추어 눈을 감고
 바람소리, 새소리, 곤충들의 울음소리를 들어봅니다.
 또 머리를 뒤로 젖혀 하늘을 향하고
 눈꺼풀 위에 쏟아지는 햇빛의 강약도 느껴봅니다.
 여럿이 앞사람의 어깨에 손을 올리고
 눈을 감고 애벌레처럼 걸으며
 눈이 아닌 다른 감각으로 숲을 느껴보세요.

● 같이 해보아요!

○ 애벌레가 되어 숲길을 걸어보아요.

키가 작은 순서대로 한 줄로 서서 양손을 앞사람의 어깨에 올려놓습니
 다. 맨 앞사람만 눈을 뜨고 나머지는 눈을 감거나 눈가리개를 합니다.
 앞사람이 이끄는 대로 눈을 감고 걸어가면서 눈을 제외한 다른 감각으
 로 느껴봅니다.

내가 진짜 애벌레라면,
 지금 지나온 길은 어떤 길이었나요?

★ 알아보아요!

① 숲 길 걷기

○ 되도록 자주 맨발로 걸어요.

부드러운 흙이나 풀밭을 맨발로 걸으면 발바닥이 땅과 접촉하여 신경을 자극하고 근육과 피부를 강화시킵니다.

○ 걸음걸이를 바르게 해요.

허리를 곧게 펴고, 아래턱을 당기고, 무릎을 굽히지 말고, 윗몸의 중심을 허리가 앞으로 이동하는 데에 두고 걸음을 걸읍니다.

○ 상반신 근육운동을 많이 사용해요.

걸을 때 대부분 하반신 근육만 이용하는데 상반신 근육을 많이 이용해야 합니다. 목, 어깨, 손, 옆구리를 모두 움직일 수 있어야 하는데 팔을 흔들거나 허리를 구부리거나 앉아서 식물을 자주 관찰하고 고개를 뒤로 돌리고 오던 길을 되돌아보기도 하고 머리를 한껏 뒤로 젖히고 하늘을 자주 올려다봅니다.

② 숲 속의 흙

흙은 오랜 세월 동안 암석덩어리가 풍화되어서 만들어진 것입니다. 암석이 가열되었다가 식으면서 흐르는 물 속에 부딪혀 내려오며 쪼개지고 부서지고 마모되거나 식물의 뿌리에 의해서 흙은 만들어 졌습니다. 자연 속에서 1cm의 흙이 만들어지기 위해서는 1백년~2백년 정도의 세월이 걸린다고 합니다. 숲 속에는 나뭇잎이나 나뭇가지, 동물의 사체가 흙 속의 미생물에 의해 썩어 분해되면서 영양 많은 부식토가 됩니다. 이 흙은 식물이 자라는데 필수적인 영양물질이 됩니다.

이 흙의 작은 알갱이 사이에 수많은 틈이 있고 이 틈으로 물이 저장되어 숲 속의 흙은 녹색담 역할을 하는 것입니다.

흙을 밟았을 때 폭신평신했던 느낌이 많을수록 그 숲은 좋은 숲이고 건강한 숲이란 걸 알 수 있습니다.

팔배나무길-새들도 쉬어간데요.

갯빛 줄기로 뽀뽀이 들어찬 이 곳은
오로지 팔배나무들만의 세상입니다.
봄에는 초록 잎들로 하늘을 가리고
여름에는 흰빛으로 꽃하늘을 만들고
가을에는 붉은 열매로 하늘을 수놓으며
새들을 잔뜩 불러모으는 곳입니다.



가만히 서서,
오던 길을 되돌아보며
숲 속 오솔길을 눈에 담아 볼까요?
초록색 사이로 땅과 하늘이 열려 있는 숲길은
한 발짝 멀찍이 물러서 보면
더더욱 정겹게 눈에 담겨집니다.
맨발로 기분 좋게 걷다보면

왼쪽으로 뺨뺨이 나무들이 들어찬 길이 나옵니다.
이 길은 팔배나무가 무리를 이루고 있는 길입니다.
젓빛 줄기로 뺨뺨이 들어찬 이 곳은
오로지 팔배나무들만의 세상입니다.
봄에는 초록 잎들로 하늘을 가리고
여름에는 흰빛으로 꽃하늘을 만들고
가을에는 붉은 열매로 하늘을 수놓으며
새들을 잔뜩 불러모으는 곳입니다.
하늘로 쭉쭉 뻗은 줄기에 눈을 고정하고 있으면
우리도 같이 빨려 들어갈 것 같은 느낌이 듭니다.
숲 속에 들어가
가만히 낙엽 위에 누워 하늘을 보세요.
초록 또는 노란 잎들 사이로 부서져 들어오는 햇빛이 보이나요?

♣ **알아보아요!**

○ 팔배나무(장미과)

숲이나 바위틈에서 자라는 잎 지는 큰키나무입니다.

즐거는 질은 잿빛으로 매끈하고 늦봄에 흰 색의 작은 꽃들이 무리 지어 핍니다.

가을에 꺾알 크기, 배 모양의 붉은 열매가 열려 팔배나무가 되었다고 합니다.

열매 맛은 시큼덜덜해서 별로 맛이 없는데 새들에겐 겨울철 귀중한 먹이가 됩니다.

팔배 나무는 땅이 기름지지 않아도 잘 자라고 대기오염에도 잘 견디는 나무입니다.



팔배나무 꽃

서어나무길

-울퉁불퉁 힘 자랑하는 나무를 찾아보아요!

울창한 나무로 둘러싸인 이 곳은
아주 깊은 산 속에 온 듯한 착각을 불러일으킬 정도로
키 큰 서어나무로 이루어져 있습니다.
산허리에 아슬아슬하게 뿌리를 내리고 살아가고 있지만
젓빛 나무줄기의 근육질 무늬는
서어나무의 강인함을 말해 주는 듯 합니다.



담쟁이가 바닥을 기고 있는 길을 지나
산모퉁이를 돌면 서어나무 숲에 이릅니다.
울창한 나무로 둘러싸인 이 곳은
아주 깊은 산 속에 온 듯한 착각을 불러일으킬 정도로
키 큰 서어나무로 이루어져 있습니다.
산허리에 아슬아슬하게 뿌리를 내리고 살아가고 있지만

잿빛 나무줄기의 근육질 무늬는
 서어나무의 강인함을 말해 주는 듯 합니다.
 숲의 천이 마지막 단계에서
 나타나는 나무라는 것을 알고 나면
 다시금 서어나무에 대해 경외감이 들고
 바라보는 시선에는 따뜻한 애정을 보태게 됩니다.
 봄에는,
 짙은 회색과 대비를 이루는 자줏빛 새순으로
 황홀한 아름다움을 느끼게 하고
 여름에는,
 작은 잎 사이로 여유로운 숲 하늘을 보여주며
 가을에는,
 깊은 공간감에 해맑은 단풍 색이 더해져 장관을 이룹니다.
 노란색과 짙은 자주색의 일들은 하늘과 경계를 이루고
 짙은 회색의 미끈한 줄기는
 그 아래를 여유롭게 채우고 있습니다.
 길 위로 아득하게 바라보이는 오솔길은
 시시각각 다른 광경을 보여주어
 어느 명산 못지 않은 풍광을 연출합니다.
 언제 와도 기분 좋은 길입니다.

♣ *알아보아요!*

○ 숲은 어떻게 생겨날까요?

우리가 보는 숲은 처음부터 나무가 있던 곳이 아닙니다.
 처음에는 황무지 같은 땅에 풀 한 포기 자라지 않다가
 한해살이풀이 가장 먼저 들어와 자리를 잡고 살아갑니다.
 여기에는 꽃다지, 땅초, 바랭이 냉이 등이 있습니다.

이런 풀들 속으로 여러해살이풀이 들어와 자리를 차지해버립니다.

여기에는 쑥, 토끼풀, 억새 등이 있습니다.

여러해살이풀 다음으로 키 작은 나무가 들어옵니다.

이들은 풀에 비해 키가 크고 생장력이 강하므로 풀들의 자리를 차지해 버립니다.

붉나무, 싸리나무, 짚레나무, 진달래 등입니다.

키 작은 나무 다음에는 키가 크고 빛을 많이 필요로 하는 큰키나무가 들어오는데 바로 소나무입니다.

소나무가 번성하는 동안 주변에 있어 넓은 나무들이 자라는데 참나무 종류입니다.

넓은잎나무는 소나무 숲에 들어가기만 하면 가느다란 상태로 키만 키우다가 소나무 높이에 이르면 옆으로 가지를 펼쳐 두께성장을 하고 소나무는 그 아래에서 빛을 받지 못해 말라죽고 맙니다. 참나무는 계속 잎을 떨구어 토양을 비옥하게 변화시킵니다.

참나무는 나뭇잎이 넓고 무성하여 나무 아래로 빛이 들어가기 어렵게 합니다.

이 때 참나무 밑에는 어렸을 때 빛을 거의 필요로 하지 않는 서어나무, 까치박달 같은 나무들이 자라게 되는데 어렸을 때는 가느다랗게 위로만 크다가 참나무 높이에 이르게 되면 옆으로 가지를 펼쳐 다른 나무에게 빛을 주지 않음으로써 숲의 주인이 됩니다.

이런 상태의 숲이 가장 안정되어 있다고 '극상림'이라 부릅니다.

이 단계에서는 많은 생물들이 안정을 찾은 상태에서 살아가게 됩니다. 우리 나라는 150~200년이 걸려야 이러한 극상림이 만들어진다고 합니다.

쉼터-휴~, 이제 다 왔어요!

멀찍이서 길을 바라보는 여유를 부리고
구불구불하고 아기자기한 숲길의 모습을 눈에,
가슴에 담아 내려오면
2시간에 걸친 숲 속 여행이 끝납니다.



서어나무 숲을 끝으로,
통나무를 걸쳐놓은 쉼터에서
지나온 길의 느낌을 떠올리기도 하고
가족끼리 오순도순 정답게 이야기를 나누며 쉬고 나서
천천히 내려가는 길에
멀찍이서 길을 바라보는 여유를 부리고
구불구불하고 아기자기한 숲길의 모습을 눈에,
가슴에 담아 내려오면
2시간에 걸친 숲 속 여행이 끝납니다.

◎ 같이 해보아요!

다 같이 노래를 불러보아요!

< 숲 속을 걸어요! >

숲 속을 걸어요.
산새들이 속삭이는 길
숲 속을 걸어요.
꽃향기가 그윽한 길
해남도 쉬었다 가는 길
다람쥐가 넘나드는 길
정다운 얼굴로
우리 모두 숲 속을 걸어요.

숲 속을 걸어요.
맑은 바람 솔바람 이는
숲 속을 걸어요.
도랑물이 노래하는 길
달님도 쉬었다 가는 길
산 노루가 넘나드는 길
웃음 땀 얼굴로
우리 모두 숲 속을 걸어요.

♣ **알아보아요!**

○ 숲의 오감 체험법

오감을 통해서 숲을 즐기고 가슴에 담는 방법입니다.

(숲 보기, 읽기, 담기-전영우 책에서)

1. 숲소리 듣기

- 잠시 걸음을 멈추고 숲 바닥에 앉거나 나무에 기대다.
- 눈을 감고 1분정도 조용히 주변소리를 듣는다.
- 들은 소리를 새소리, 벌레소리, 바람소리, 기타소리(솔방울 떨어지는 소리, 나뭇잎 흔들리는 소리 등)로 구별해 본다.
- 자연이 만드는 화음을 느끼고 즐긴다.
- 언어로 표현해 본다.

2. 나무소리 듣기

- 숲 속에 있는 굵은 나무를 정한다.
- 청진기나 귀를 나무줄기에 대어 본다.
- 줄기의 부름켜로 흐르는 물소리를 들어본다.
- 지상 수 십 미터까지 물을 끌어올리는 나무의 능력을 찬미한다.
- 나무 몸통 속을 흐르는 물소리를 언어로 표현해 본다.

3. 심호흡하기

- 허파파리에 들어있는 묵은 공기를 최대한 뱉는다.
- 숲 속의 공기를 한껏 마셔서 허파파리를 최대한 팽창시킨다.
- 10여회 계속한다.
- 공기의 맛을 음미한다.
- 들이킨 산소가 땀줄을 따라 온몸으로 퍼지는 것을 느껴 본다.
- 도시 공기와 숲 공기의 차이점을 생각해 본다.
- 신선한 공기 맛을 언어로 표현해 본다.

4. 냄새 맡기

- 나무, 꽃, 풀, 잎의 냄새를 맡는다.
- 흙, 물, 공기의 냄새를 맡는다.
- 고유수종으로 구성된 숲마다의 독특한 냄새를 구별해 본다.
- 제 각각의 냄새를 음미한다.
- 좋은 향기와 역겨운 냄새를 구별해 본다.
- 향기나 냄새를 언어로 표현해 본다.

5. 색깔 감상하기

- 계절에 따른 나무들의 색깔 변신에 관심을 둔다.
- 봄, 여름, 가을, 겨울 숲이 지닌 대표적인 색을 감상한다.
- 같은 나무라도 위치에 따라 각기 다른 꽃눈, 잎눈, 잎, 가지, 단풍의 차이를 감상한다.
- 나무나 숲이 표현하는 녹색 또는 연두색의 미묘한 차이를 구분해 본다.
- 같은 산이라도 제각각 다른 녹색 또는 단풍 현상에 주목한다.
- 나무, 잎, 숲의 색깔을 언어로 다양하게 표현해 본다.

6. 맨발로 대화하기

- 맨발로 각기 다른 숲 바닥(맨흙, 마사토, 바위, 낙엽)을 걸어본다.
- 봄, 여름, 가을, 겨울에 숲길을 맨발로 걸어본다.
- 맨발로 계곡 길을 걸어본다.
- 흐르는 개울물에 발을 담그고, 물살의 감촉을 느껴본다.
- 발로 전해진 다양한 감각을 언어로 표현해 본다.

7. 손으로 대화하기

- 나뭇잎(표면과 이면)의 다양한 질감을 손으로 느껴본다.
- 나무줄기의 다양한 표면을 손바닥으로 쓰다듬어 본다.
- 가시에 찔려 본다.

- 도토리나 솔방울과 같은 다양한 종류의 나무열매를 만져본다.
- 눈을 감고 촉감을 음미한다.
- 다양한 언어로 촉감을 표현해 본다.

앵봉산에서 쉽게 볼 수 있는 나무들

산초나무(운향과)

7~8월에 꽃이 피어요.

산기슭 양지바른 곳에서 자라는 잎 지는 떨기나무입니다. 줄기와 가지에 짧은 가시가 어긋나게 나있고 잎을 비비면 좋은 냄새가 납니다.

열매는 기름을 짜거나 약으로도 쓰고 추어탕 등에 들어가는 향신료로 쓰입니다.

물푸레나무(물푸레나무과)

5월에 꽃이 피어요.

산에서 자라는 잎 지는 큰키나무입니다.

주로 물기가 많은 계곡 가에서 잘 자랍니다.

줄기는 잿빛이고 어린 나무는 얼룩이 있어 쉽게 구별이 되고 자라면서 세로로 갈라집니다.

물에 담그면 파란 물이 우러나와서 물푸레나무라고 한테요.

생강나무(녹나무과)

3~4월에 꽃이 피어요.

숲길에 서 자주 만나는 잎 지는 떨기나무입니다.

가을에 노란 단풍이 예쁘게 듭니다.

가지나 잎을 비비면 생강냄새가 납니다.

잎보다 먼저 노란 꽃이 피어 봄소식을 알려주는 나무입니다.

개암나무(자작나무과)

3~4월에 꽃이 피어요.

산기슭 양지바른 곳에서 흔히 볼 수 있는 잎 지는 떨기나무입니다.

암꽃, 수꽃이 이른봄에 따로 피고 열매를 '개암 또는 깨금'이라 부르는데 껍질이 단단하고 맛이 아주 고소합니다.

노린재나무(노린재나무과)

5월에 꽃이 피어요.

산과 들에 자라는 잎 지는 떨기나무입니다. 작고 흰 꽃이 햇가지 끝에 모여 피고 열매는 가을에 짙은 남색으로 익습니다. 가지를 납작하게 펼쳐서 쉽게 찾을 수 있습니다.

개웃나무(웃나무과)

6~7월에 꽃이 피어요.

산에서 자라는 잎 지는 떨기나무입니다. 꽃은 누런 풀빛으로 잎겨드랑이에 모여서 납니다. 열매는 털이 많이 나 있고 누렇게 익습니다. 웃이 오르는 사람은 조심해야합니다.

붉나무(웃나무과)

8~9월에 꽃이 피어요.

개웃나무와 비슷해서 혼동하기도 하는데 잎의 쪽 잎 사이에 날개가 달려있어 쉽게 구별할 수 있습니다. 가을에 붉게 단풍이 들어 붉나무라 합니다. 열매에는 짠맛이 나는 흰 가루가 생깁니다. 더러 웃이 오르는 사람도 있습니다.

노간주나무(축백나무과)

4~5월에 꽃이 피어요.

산에서 자라는 늘 푸른 바늘잎나무입니다. 잎은 새 개씩 돌려서 나는데 짧고 뾰뾰하고 끝이 무척 뾰족합니다. 열매는 초록을 띤 밤색이고 향이 아주 좋습니다.

영봉산에서 쉽게 볼 수 있는 풀꽃들

애기똥풀(양귀비과)

길가나 풀숲에 흔하게 자라는 여러해살이 풀입니다. 줄기를 자르면 애기똥 같은 노란 즙이 나와서 아이들이 좋아하는 꽃입니다. 꽃은 노란색으로 꽃받침이 없이 3~8송이씩 모여 뿔니다. 까맣게 윤기 나는 씨앗은 개미가 좋아합니다.

별꽃(석죽과)

봄부터 여름까지 오랫동안 꽃이 피는 두해살이 풀입니다. 무더기로 모여 나고 흰 꽃이 마치 별과 같이 예뻐서 별꽃이라 부릅니다. 꽃이 작아서 자세히 보지 않으면 꽃 모양을 관찰하기 어렵습니다.

점나도나물(석죽과)

밭둑이나 길가의 풀숲에서 흔하게 볼 수 있는 한 두해살이 풀입니다. 줄기와 잎에 자주색 털이 많습니다. 희고 작은 꽃이 별꽃처럼 뿔니다.

물봉선(물봉선과)

꽃은 자주색이고 고깔모양으로 대롱대롱 매달려 있는 것이 재미있게 생겼습니다.

씨앗이 익으면 살짝 건드리기만 해도 “톡” 터져 깜짝 놀라기도 합니다.

까치수영(앵초과)

산과 들의 늪늪한 풀밭에서 무리 지어 자라는 여러해살이 풀입니다. 작고 흰 꽃이 줄기 끝에 긴 꼬리모양으로 꽃대 끝이 구부러지면서 아래에서 위로 뿔니다.


쑥부쟁이(국화과)

양지 바른 곳에서 잘 자라는 여러해살이풀입니다. 앞에는 털이 있어 만지면 째깍한 느낌이 납니다. 꽃은 연한 보라색이고 가운데가 노랗습니다.

이고들빼기(국화과)

산기슭이나 길가에서 자라는 한 두해살이풀입니다. 노란색 꽃이 피고 꽃잎 끝이 이빨처럼 잔 톱니가 있습니다.

앵봉산 숲해설을 듣고 이곳에 감상을 적어보세요.



가까운 산에 갈 때 지켜야 할 사항

간단한 준비물

- 물을 가지고 간다.
- 옷은 가볍게.
 - 청바지는 금물
- 모자는 필수.
- 초코렛이나 사탕을 가지고 가세요.
- 쓰레기봉투는 필수
 - 과일 껍질도 썩는데 시간이 오래 걸려요.
 - 꼭 다시 가져오세요.

이렇게 하세요!

- 곤충을 관찰한 다음에는 꼭 있던 자리에 놓아주세요.
먹이식물 위에 있었던 겁니다.
- 산에 오르느라 땅만 보고 걷지 마시고,
숲이 우리에게 하는 말에 귀기울여 보세요.
- 예쁜 꽃은 관찰만 하세요.
- 아름다운 새소리에 귀기울여 보세요.
- 용변은 야외화장실을 이용하세요.

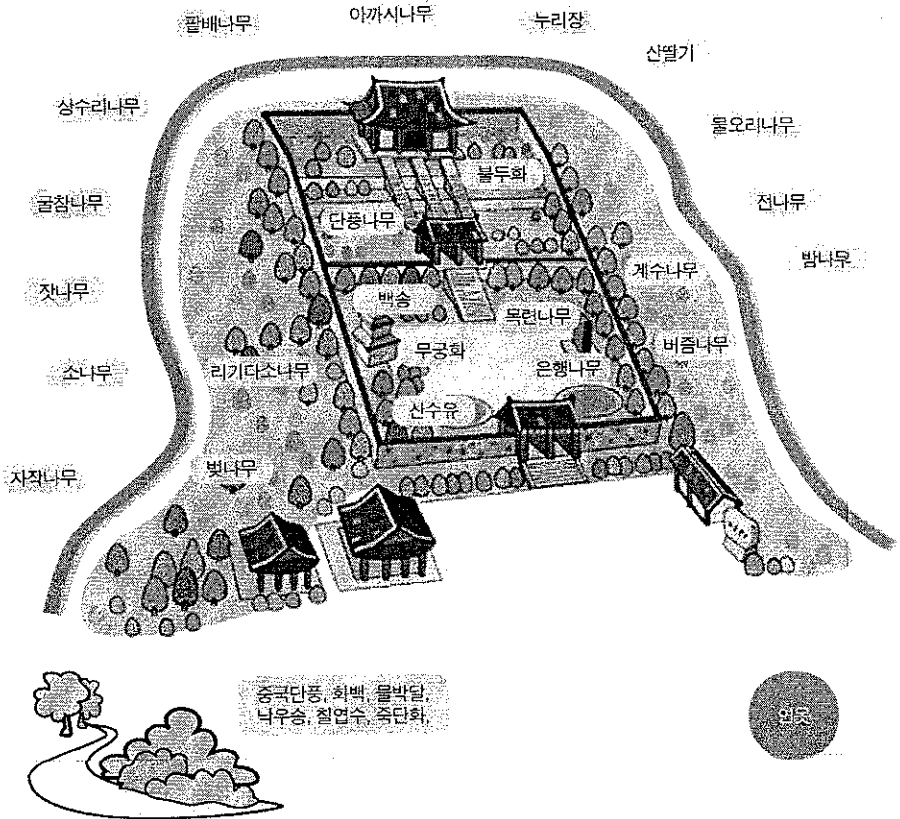
하지 마세요!

- 등산로가 아닌 길로 다니지 마세요.
- 나뭇 가지 채취하지 마세요.
- 작은 꽃이라도 함부로 꺾지 마세요.
- 산에 사는 것을 집에 가지고 가지 마세요.
- 다람쥐나 청설모를 보면 따라가지 마세요. 달아나느라 힘들어요.
- 계곡에 더러운 것을 버리지 마세요.
물이 깨끗해야 동물이 먹을 수 있어요.

“아하! 그렇구나”

자연과 문화가 함께 있는 관악산

관악산 낙성대 숲체험 코스



찾아오는 방법 및 참여방법

지하철 2호선 낙성대역 4번 출구 → 500m 직진 후 삼거리에서 좌회전 → 10분 걷기
 관악산 낙성대 숲속여행은 매월 1·3주 일요일 10:00~12:30까지 숲해설가에 의해 진행됩니다.
 참여는 인터넷으로 접수하고 있으며, 자세한 정보는 san.seoul.go.kr 을 참조하세요.

이 책자는 관악산에서 볼 수 있는 역사와 문화, 자연에 대한 설명을 담고 있습니다. 초등학교 저학년생이 읽기에 어려운 부분은 부모님이 읽고 설명해 주세요.

제작·기획 : 숲해설가협회 ■ 글 : 양윤화, 그림 및 사진 : 양윤화, 기타 자료인용

이 책은 교보재단의 지원으로 제작되었습니다.

- 갓 모습을 담은 관악산 01
- 관악산 낙성대 숲 속 여행을 시작하면서 03
- 지구는 어떻게 변해왔을까 04
- 바다 속에는 무엇이 살았을까 05
- 땅에 나타난 생물들 07
- 지구 속의 작은 나라 09
- 자연 속에 안긴 서울 10
- 풍수지리로 다스려진 불의 산 11
- 산 따라 물 따라 12
- 이 고개 저 고개 14
- 별이 떨어졌어요 16
- 자연과 어우러진 문화 18
- 피고 지는 숲의 4계 21
- 자연과 함께 살아요 25
- 관악산에서 쉽게 볼 수 있는 나무들 28
- 관악산에서 철마다 볼 수 있는 풀꽃들 33

갓 모습을 닮은 관악산

서울시 관악구, 금천구 경기도 과천시, 안양시에 속해있는 관악산은 수원 광교산 줄기와 이어진 높이가 629m의 한강 남쪽 마지막에 솟은 산으로 동쪽 봉우리 관악, 서쪽 봉우리 삼성산, 북쪽 봉우리 장군봉과 호암산을 거느리고 있습니다. 관악산은 꼭대기가 큰 바위기둥을 세워 놓은 모습으로 보여 '갓 모습을 닮은 봉우리', '갓뿔' 라는 뜻을 담고 있습니다.



빼어난 수십 개의 검붉은 바위 봉우리가 여러 가지 식물과 어울려 옛날부터 개성 송악산, 가평 화악산, 파주 감악산, 포천 운악산과 함께 경기 오악의 하나로 꼽았으며 철 따라 변하는 아름다움이 금강산과 같다고 '소금강'(小金剛) 이라고도 합니다.

관악산의 자연 식생은 석회암 지대에 잘 자라는 회양목의 자생지가 있

으며, 소나무, 상수리나무, 신갈나무, 졸참나무, 오리나무, 노간주나무, 국수나무, 병꽃나무, 참싸리, 진달래, 철쭉, 팔배나무, 조록싸리, 갯버들, 참느릅나무, 칠엽수, 중국굴피나무, 내군도단풍, 아까시나무, 리기다 소나무, 물오리나무, 식충식물인 끈끈이 주걱, 이삭귀개, 땅귀개, 풀 종류인 고마리, 개고사리, 쇠뜨기, 질경이, 애기나리, 제비꽃 등 384종의 식물들이 자라고 있습니다.

우리 나라 특산식물인 소사나무, 산개나리, 회양목 등 11종이 있고, 오래된 굴참나무, 은행나무, 느티나무 등이 천연기념물과 보호수로 지정되어 있습니다.

동물은 박새, 쇠박새, 멧비둘기, 까치, 꿩, 붉은머리오목눈이, 흰눈썹 황금새, 산솔새, 피꼬리, 삿꾸기, 방울새, 딱따구리, 말뚝가리 등 새가 38가지 종류이며 청설모, 다람쥐, 등줄쥐, 멧토끼, 족제비 등 포유류는 9종류라고 합니다.

관악산(낙성대) 숲 속 여행을 시작하면서

설악산, 치악산, 월악산, 운악산, 관악산.

공통적으로 '악' 자가 들어있지요.

산 이름에 '악' 자가 들어간 산들은 경치가 빼어나다고 합니다.

철 따라 갈아입는 자연의 빛이 아름다운 산이 있어 초록 잎의 가지개가 시작되면 사람들은 바빠집니다.

건강을 위해, 공부를 위해, 즐거움을 찾아 산을 찾기 때문이지요.

우뚝 솟은 산에 바위만 있다면, 나무만 있다면, 곤충만 있다면, 사람만 있다면 그 모습은 어떨까요.

늘 우리 곁에 있어 온 자연은 사람이 세상에 나타나기 훨씬 오래 전부터 있었고 사람들이 손을 내밀면 필요로 하는 것들을 아낌없이 주었습니다. 서울의 많은 산중에서 역사와 문화가 곳곳에 배어있는 관악산은 그 자취를 찾고 아는 것만으로 의미가 큼니다.

관악산은 사시사철 찾는 사람들이 너무 많아 숲 속 여행은 조용하게 체험하고 느낄 수 있도록 관악산 여러 유적지 중 하나인 낙성대에서 하고 있습니다.

강감찬 장군의 나라 사랑을 기리기 위한 사당을 중심으로 심겨진 자연식생을 비롯한 문화와 역사 이야기가 함께 하고 아울러 우리가 살고 있는 '지구'라는 별에서 자연의 시작은 어떻게 되었고 사람들이 가꾸어 온 문화는 무엇이 있는지 알아 가는 여행을 떠납니다.



지구는 어떻게 변해왔을까

우리가 살고 있는 지구는 약 46억 만 년 전에 태어났습니다.
처음에 지구는 매우 뜨거워 아무런 생명체도 살 수 없었지요.
지구에 가득한 뜨거운 열은 증발하여 비를 뿌렸고 지구는 천천히 식으며 굳어갔습니다.

점점 식어가며 굳어진 지구에 바다가 생겼습니다.
바다 속에는 여러 물질이 생기고 물질들은 서로 합쳐지거나 나뉘어지며 살아있는 생명체를 만들었습니다.

또다시 오랜 세월이 흐르며 지구는 육지와 바다를 만들고 여러 가지 환경변화와 함께 동식물의 탄생을 가져옵니다.



지구
출처 : 초등 5학년 2학기 과학 교과서

바다 속에는 무엇이 살았을까

뜨거운 지구가 식으며 내린 빗방울이 모여 만든 바다의 처음은 어떤 모습이었을까요.

바다 속에 초록 세포물질이 빛을 받아 탄산가스와 물을 이용하여 에너지를 갖게되었는데 그것이 바로 지구 탄생 후 최초의 식물인 조류입니다.

- ① 조류는 번식을 하며 엄청난 양의 산소를 만들어 내고 이 산소는 공기 중에 오존층을 형성합니다.
- ② 이렇게 만들어진 산소를 마시며 식물을 잡아먹는 세포가 진화되어 동물세포가 탄생합니다. 풍부한 식물 세포를 먹이로 하는 동물세포는 자기 몸을 둘로 쪼개는 무성생식이라는 번식 방법으로 수십 억 년 동안 불어납니다.
- ③ 모두가 똑같은 모양의 동물세포는 환경의 변화와 함께 번식방법을 달리하게 되는데 두 개의 세포가 만나 다른 세포를 만들어 생활하기 유리한 쪽으로 종족을 생산하는 유성생식을 하며 진화하게 됩니다.
- ④ 진화과정에서 여러 생명체들이 탄생하며 먹이 경쟁을 하는 중에 산호, 지렁이, 조개, 갑각류 등 뼈가없는 무척추동물이 번식을 합니다.
- ⑤ 바다 속 생물 중 날렵한 생명체들은 몸의 한가운데를 유연한 뼈로 감싸 보호하는 척추를 만들어 놀라운 진화를 하는데 최초의 척추동물인 물고기류입니다.
- ⑥ 척추동물의 탄생은 더욱 똑똑하고 튼튼하고 커다란 물고기들을 탄생시키며 진화하여 오늘에 이르게 되지요.

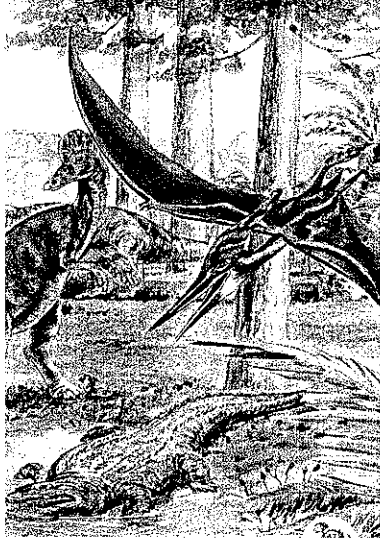


바다 탄생
출처 : 초등 5학년 2학기 과학 교과서

땅에 나타난 생물들

바다의 생명체들이 많은 변화를 하는 동안 땅은 어떤 모습이었을까요. 바다에 살던 해조류들이 땅에 올라와 적응하며 살게되었습니다. 해조류가 죽어 찌꺼기를 남기자 땅은 기름지게 되고 좋은 땅에 식물이 자라게 됩니다.

- ① 땅에는 키 작은 이끼류가 나타나고 바다 속에 살고있던 갑각류들은 빠르게 진화된 덩치 큰 생물들에게 위협을 느끼게 되자 땅으로 올라와 곤충으로 진화하여 땅에서의 생활에 적응했어요.
- ② 속새나 고사리와 같은 양치식물이 나타나고 물 속에서 숨을 쉬며 살던 물고기 중 일부는 물과 땅을 오가며 살아보려 애를 쓰게 되는데 오랜 시간이 지나며 물고기의 숨구멍인 부레가 허파로 변하고 지느러미는 다리로 변하여 바다와 땅을 오가는 양서류가 탄생합니다. 양서류는 물과 땅을 오가게 되었지만 알을 물에 낳아 번식하였기 때문에 물을 떠나서는 살 수 없었어요.
- ③ 그런데 양서류 중 수컷과 암컷이 만나 짝짓기를 하여 땅에서 알을 낳고 종족을 번식시키는 파충류가 탄생했어요.
- ④ 숲의 등장과 함께 양치 식물 뿐 아니라 곁에 씨를 갖고있는 은행나무, 소철, 소나무류가 번성하지요.
- ⑤ 파충류들은 물 속에 비해 기온 변화가 심한 땅에서 적응하며 살기 위해 환경에 적응하는 진화를 합니다. 열을 낼 수 있는 먹이를 많이 먹고 소화를 도울 수 있도록 어금니가 생기고, 수영과 털이 생겼습니다. 그 중 대표적인 동물이 공룡입니다. 극심한 기후변화와 함께 지구의 모양도 바뀌고 여러 종의 동식물이 멸종하는데 그 중 대표적인 것 또한 공룡이었어요.



공룡그림
출처 : 초등 4학년 2학기 과학 교과서

- ⑥ 온난한 기후대가 나타나자 풀이 생기고, 속에 씨앗을 만드는 속씨 식물이 등장했어요.
- ⑦ 짝짓기를 통해 새끼를 낳는 포유동물과 새가 나타났어요.
- ⑧ 현재의 모습과 가까운 여러 종류의 진화된 식물이 나타나고 동물은 원숭이, 유인원 등의 과정을 거치며 인간의 탄생까지 가져왔어요.

지구 속의 작은 나라

초록별이라는 지구는 오랜 세월을 거치며 많은 변화를 가져왔습니다. 달에서 바라보면 지구는 엄지손톱으로 가려질 만큼 작다고 하는데 작은 지구별에는 엄청나게 많은 나라가 있으며 우리 나라도 그 중 하나입니다.

우리 나라는 유라시아 대륙의 동북쪽 바닷가에 있어 대륙 동쪽 해안에 가까운 나라들의 특징인 숲이 울창하지요. 적당한 양의 비가 내리고 평균 11도의 춥지도 덥지도 않은 온대 기후를 가지고 있어 숲이 생기기엔 충분한 조건을 갖고있습니다.

우리 나라는 남과 북으로 길게 놓여있으며 67% 가량이 산으로 둘러싸여 있는데 높은 산이 많아 산 높이에 따라, 4계절이 뚜렷한 계절별 특성에 따라 다양한 동식물을 만날 수 있습니다. 이와 같은 환경 덕분에 우리 나라 사람들의 생활 속에는 늘 자연과 함께 한 아름다운 문화가 있습니다.

자연 속에 안긴 서울

옛날에 서울은 조선의 수도로서 한양이라 했습니다. 동쪽에 낙산, 서쪽에 인왕산, 남쪽에 남산, 북쪽에 북악산으로 성 안쪽 네 산에 둘러싸인 분지를 한강이 동남쪽으로 감싸안고 흐르는 모습이었습니다.

산과 강이 어울려있는 모습

지금의 서울은 동쪽에 용마산, 서쪽에 덕양산, 남쪽에 관악산, 북쪽에 북한산으로 4대문 바깥쪽에 있는 네 산에 둘러싸여 있으며 중앙을 한강이 동서로 가로지른 모습입니다.

산과 강을 함께 끼고 있는 서울과 같은 수도는 세계 어느 나라의 수도에서도 볼 수 없다고 합니다.

살기 좋은 날씨

생물의 다양성과 자라는데 많은 영향을 주는 요소인 기후는 계절풍의 영향으로 여름은 덥고 비가 많이 오며, 겨울은 춥고 건조한 날씨가 계속되는 대륙성 기후입니다.

연평균 기온은 11.5℃이고, 강수량은 1300mm로 대부분 6-9월에 내립니다. 갈수록 집중된 인구밀도와 서울에만 치우친 도시화 때문에 외곽 지역에 비해 평균기온이 높은 특징을 갖고 있습니다.

무슨 흙일까

대부분의 흙은 화강암으로 알갱이가 굵고 산성물질을 많이 갖고 있습니다.

서울의 산에서 많이 볼 수 있는 바위, 우리 정서와 가까운 소나무, 진달래를 쉽게 만날 수 있는 이유도 이와 같은 흙의 특징과 관계가 깊습니다.

풍수지리로 다스려진 불의 산 관악산

관악산을 불의 산이라 부르는 이유는 풍수지리에 의한 것으로 옛 문헌에서 찾아볼 수 있습니다.

첫 번째로 고려 숙종 때 '김위제'라는 사람이 관악의 모양이 날카로워 불씨를 담고 있는 화덕이라 했습니다.

두 번째로 조선시대 관악산은 풍수지리상 경북궁의 바깥쪽을 지켜주는 산에 해당되는데, 산봉우리 모양이 불과 같아 풍수적으로 화산(火山)이었어요. 관악산이 바라보는 한양에 화재가 잘 난다고 믿어 불을 누른다는 상상의 동물인 해태를 경북궁 정문인 광화문 양옆에 세웠고, 관악산 산꼭대기에 연못을 팠습니다.

태조 임금께서는 불로 인한 근심을 막기 위해 무학대사의 말에 따라 연주, 원각 두 개의 절을 세웠다고 합니다.

또한 승례문을 경북궁 정문인 광화문과 관악산을 잇는 위치에 세워 관악산이 덜 보이게 한 것이나 관악산의 한 봉우리인 호암산 능선에 통일신라 때 판 것으로 보이는 산상 우물인 한우물이 있는데 이것도 불기운을 누르기 위한 한 방법이었다고 합니다.

산 따라 물 따라

옛날부터 경치가 빼어난 관악산은 잘 알려진 역사 속의 인물들의 흔적을 옛 문헌을 통해 찾아볼 수 있습니다.

관악산을 찾은 대표적인 분 중 조선 태종의 큰아들 양녕대군과 둘째아들 효령대군이 있습니다. 왕세자의 자리를 동생 충녕(세종대왕)에게 물려주고자 했던 양녕대군은 '효령대군과 함께 궁궐을 나가 사흘만에 돌아왔으며, 충녕대군이 세자로 책봉될 때 관악산을 찾았다합니다.

효령대군은 관악산에 올라 시를 짓고 궁궐에 있을 동생 세종을 그리워하며 관악산 제일 높은 봉우리 바위에 임금을 사모한다는 뜻의 '연주대'라는 글씨를 친히 새긴 것으로 알려지고 있습니다.

조선 초 문신 성간은 관악의 절경을 담은 「유관악사복암기」를 남겼고, 숙종 때 그림과 문장, 글씨에 동방제일이라 불리었던 허 목은 83세의 고령에도 불구하고 관악산을 신선이 노니는 것처럼 오르내리며 연주대 절경을 노래했고, 정조 때 재상인 채제공은 67세에 관악산에 올라 「유관악산기」를 남기고, 자신도 허 목처럼 83세에 연주대를 오르리라 했답니다.



연주대

출처 : 서울시사편찬위원회(1997). 서울의 산.

역사적 유물로는 한강변에 자리한 백제시대 유일한 가마터와 시흥향교, 강감찬 장군과 관련된 낙성대가 있습니다.

이 고개 저 고개

지금은 원래 모습을 거의 잃었지만 관악산 주변의 고개 이름을 통해 옛날 자연경관을 추측해 볼 수 있습니다.

살피가새 살피재

살피재는 예전에 이 고개가 높고 험할 뿐 아니라 숲이 울창하여 도둑이 많이 나타나 오가는 길손을 괴롭혔기 때문에 고개를 넘을 때는 “살피서 가라” 해서 이름이 지어졌다는 이야기와 숲이 하도 울창하여 낮에도 고개가 밤과 같이 어두워 호랑이가 나타나므로 길손들은 고개를 넘을 때 호랑이가 있는지 없는지 “살피고 가는 고개”라 하여 이름 붙여졌다는 이야기가 있습니다.

까각까각 까치고개

역시 숲이 울창하여 동물들이 많았는데 그 중에도 특히 까치가 많았다고 하여 까치고개라고 합니다.

쑥고개

예전에 소나무 숲이 울창하여 솥을 굽던 가마가 있어 이 곳에 살던 사람들이 솥을 만들어 생계를 이어갔습니다. 솥고개라 불리던 것이 세월이 지나며 쑥고개로 바뀌어 불리게 되었습니다.

4. 남태령

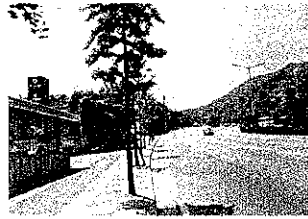
이 고개는 여우가 많아 여우고개로 불리던 것이 지금의 이름으로 바뀌게 되었는데 길 폭이 좁아 우마차 다니기도 힘든 가파르고 험한 고갯길로 숲이 우거지고 한적하여 산적이 자주 나타났습니다. 사연은 옛날 정조 임금 때로 거슬러 올라갑니다.

어느 해 정조가 아버지인 사도세자의 묘가 있는 수원 용릉으로 가는

길에 고개 마루에서 잠시 쉬게 되었는데 신하들에게 고개 이름을 물었습니다. 이 때 과천현 이방이 “남태령입니다.” 하였지요. 신하들은 여우고개를 남태령이라 거짓 아뢰는 이방을 꾸짖었습니다. 그러자 이방이 “고개 이름은 여우고개라 하나 요망스런 짐승 이름을 감히 아릴 수 없어 삼남대로에서 첫 번째로 만나는 큰 고개이므로 남태령이라 하였습시다.” 이에 정조가 이방을 칭찬하였고 그 후부터 남태령이라 불리게 되었습니다.



남태령의 옛모습



현재 모습

출처 : 서울시 편찬위원회(1997). 서울의 고개

별이 떨어졌어요

관악산 북쪽 기슭 봉천7동에 있는 낙성대는 고려시대 명재상이었던 강감찬 장군을 기리는 유적지입니다.

고려 건국공신인 궁진의 아들로 현재 낙성대에서 100m 거리에 있는 봉천7동에서 태어났습니다. 강감찬은 벼슬에 나아가 늙을 때까지 북방 오랑캐인 거란족의 침략을 여러 차례 무찔렀는데 그 중 10만 대군을 이끌고 침략한 귀주에서의 대첩은 역사에 길이 남는 대승이었습니다.

‘별이 떨어진 곳이다’는 뜻을 지닌 낙성대는 강감찬 장군의 탄생에 얽힌 이야기가 전해오고 있습니다.

첫 번째 탄생 설화는 「세종실록」에 전해오는데 어느 날 밤 중국 사신이 길을 가다가 하늘에서 큰 별이 어느 집에 떨어지는 것을 보고 그 집을 찾아갔더니 마침 아기가 태어났는데 그가 곧 강감찬이며 뒤에 송나라 사신이 와서 만나 보고 문곡성(文曲星)의 화신임을 확인했다는 이야기입니다.

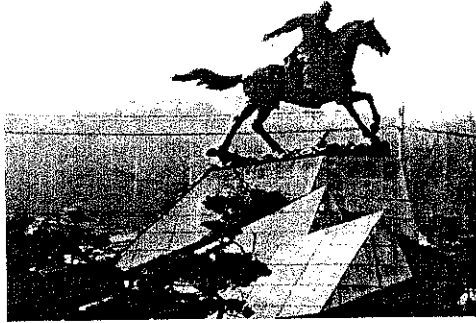
두 번째는 강감찬이 여우 여인의 아들로 태어났다는 이야기로 강감찬의 아버지가 좋은 태몽을 꾸고 집으로 돌아가던 중 여우여인과 사랑을 하게 되어 그 여인이 아기를 낳았는데 그가 강감찬이라는 이야기입니다.

자라면서 전해지는 일화는 강감찬은 얼굴이 매우 잘 생겨 큰 일을 할 수 없다하여, 스스로 얼굴이 곰보가 되는 마마신을 불러 얼굴을 없게 하여 추남이 되었다고 합니다.

벼슬을 하게 된 후 일화로는 소년 원님으로 부임할 때 이야기가 유명합니다.

원님이 어린 사람이라고 알보는 아래 관리들에게 뜰에 세워 둔 수숫대를 옷소매 속에 다 집어넣어 보라 하자 소매에 수숫대를 넣으려다 그

것이 불가능한 일임을 알고 머뭇거리는 관리들에게 겨우 일년 자란 수
숫대도 소매에 다 집어넣지 못하면서 20년이나 자란 원님을 아전이
소매 속에 집어넣으려 하느냐하자 기가 꺾었다고 합니다.



나라사랑을 기리는 안국사

낙성대는 1973년에 당시 대통령이었던 박정희가 강감찬 생가 주변을
성역화 하여 길이 보전하고 잘 가꾸라 하여 1만 여 평의 땅에 공원을
만들어 그 중 공원 동쪽에 사당을 짓고 '안국사'라 하고 강감찬 장군
모습을 그린 영정을 모셨습니다.

안국사는 경북 영주에 있는 부석사 무량수전을 본떠서 지었고 안국문
은 강원도 강릉 객사를 본떠서 지었다고 합니다. 사당 안에는 지방 유
형문화재로 고려시대 때 세워진 3층 석탑이 있습니다.

매년 10월에는 강감찬 장군을 기리는 축제가 있는데 장군이 세상을
뜨자 임금께서 내리신 시호 '인현공'을 따서 인현제가 열립니다.

특히 공원과 사당 안팎의 조경에 중점을 두고 5만 그루의 나무를 심었
으며, 공원 입구에 연못을 파서 가꾸었습니다.

자연과 어우러진 문화

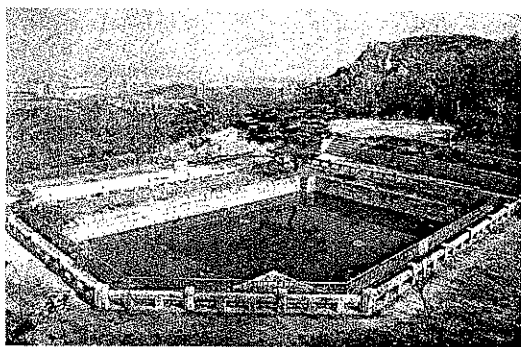
호랑이 뿔 호암산성

신라 문무왕 12년경 (672)지어졌을 것으로 추측하는 호암산성은 산성터와 한우물이라는 연못이 서울시 문화재로 지정되어 있습니다.

신라가 당나라와 전쟁을 할 때 효과적으로 방어와 공격을 하기 위해 세워진 요새였다고 합니다.

산성에 있는 한우물은 '큰 우물'이란 뜻으로 가뭄에도 물의 양이 변함없이 고여있어 신기하게 여겨지고 있습니다. 이 우물은 여러 이야기가 전해오는데 가뭄에 기우제를 지냈다는 기록이 있고 임진왜란 때 병사들이 마신 물이었다는 이야기와 임진왜란 때 불탄 경복궁을 다시 지으며 관악산의 불기운을 누르기 위해 광화문 앞 해태 동상과 함께 만든 것으로 보는 이야기입니다.

호암산성이 있는 호암산은 호랑이가 엮드린 모양이라 '호랑이뿔'라고도 불렀다고 합니다.



한우물

출처 : 서울시시사편찬위원회(1997). 서울의하천

호랑이 기운을 누르려는 호암사

태종 7년에 태종이 삼성산이 호랑이 형국을 하고 있어 과천과 한양에 호랑이로 인한 재난이 많다는 점술사의 말을 듣고, 호랑이의 기운을 누르기 위해 절을 짓고 호암사라 했다고 합니다.

호암사 창건과 관련한 또 하나의 이야기가 있는데 조선 태조가 경복궁을 건설할 때 호랑이 모양을 한 괴물이 나타나 궁궐 짓는 것을 방해하여 어려움을 겪던 중 한 노인이 나타나 한강 남쪽 관악산 줄기를 가리켜서 보니 호랑이 모습의 한 산봉우리가 한양을 굽어보고 있었답니다. 그 봉우리의 기운을 누르기 위해 태조가 꼬리 부분에 절을 지은 것이 호암사라는 이야기입니다.

인재를 길렀던 시흥향교

태조 7년에 지어졌는데 원래 과천향교였다가 숙종 때 관내에 과거 급제한 유생들이 없는 것은 향교 터가 나쁘기 때문이라는 의견이 있어 현감 황이명이라는 사람이 지금 위치인 관악산 기슭과 과천 들머리 초입으로 옮겼고, 그 후 시흥 관내 3개 향교인 안산, 시흥, 과천 향교로 합하여 과천향교로 했다가 시흥향교로 이름을 바꾸었습니다.

백제 가마터

관악산 줄기의 작은 산에 위치한 백제 가마터는 거의 훼손된 형태로 현재는 발굴하지 않은 상태로 보전되고 있습니다. 200평 정도의 가마터는 밭으로 사용되었는데 흑토기가 깔려있고, 격자문과 자리무늬의 그릇 조각이 쌓여있습니다.

이 그릇 조각들은 백제 중기 이후 한강변에 자리잡은 백제 유일의 가마터라 합니다.

미래 세상을 그리는 마애미륵불

서쪽을 향한 우뚝 솟은 바위에 조선시대 불상으로 보기 드문 걸작품인 마애미륵불이 새겨져 있습니다.

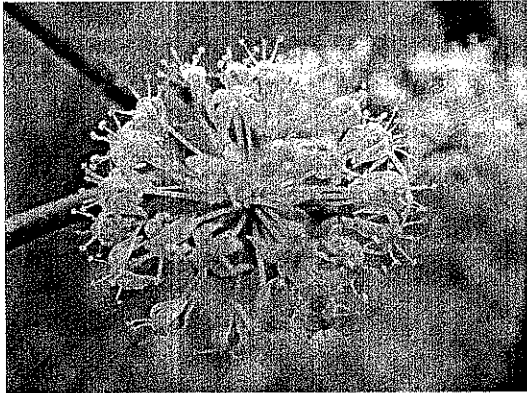
서울시 유형문화재로 전체높이가 153cm이며 화강석으로 만들어졌습니다.

불상 주변에 새겨진 글자를 통해 미래세상을 그리는 미륵보살임을 알 수 있다고 합니다.

피고 지는 숲의 4계

자연이 눈을 뜨는 봄

겨울 동안 힘을 모은 자연이 기지개를 하며 눈을 뜨는 봄이 되면 가지마다 싹을 틔우느라 바쁩니다. 꽃눈을 키웠던 산수유, 개나리, 목련, 진달래가 앞 다투어 피어나지요.



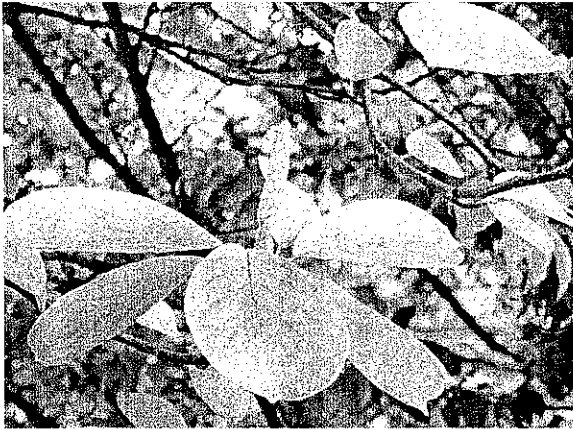
산수유 꽃

산에는 산수유와 비슷한 생강나무가 일찌감치 피어 산을 따뜻하게 수놓고, 마을 주변에는 산수유가 노란 꽃을 가지에 다닥다닥 피우고, 그 뒤를 이어 개나리가 핏니다. 이른봄에 피는 꽃은 대부분 노란색입니다. 개나리가 질 무렵 하얀 목련이 피고, 4월 중순경이면 진달래가 산비탈 여기저기에 울긋불긋 피어 봄의 색을 더욱 화려하게 합니다. 이어서 열매를 맺는 살구나무, 벚나무, 복숭아나무가 꽃을 피우면 물을 먹은 나무들은 잎을 피우기 시작합니다.

나무들이 피어낸 새순은 사람들의 입맛을 돋우는데 톡톡히 한 몫 합니다.

주렁주렁 열리는 여름

여기 저기 꽃들이 피어나면 곤충들의 나들이도 한창입니다. 꼼작 못하는 식물들의 꽃가루를 묻혀 모으기도 하고 옮겨 주기도 하며 바쁘지요.



목련 열매

꿀을 모으는데 으뜸인 아까시꽃, 밤꽃 향이 사방으로 퍼지고, 소나무, 참나무 꽃가루는 바람에 날리고, 잎새 뒤에 숨죽여 익어 가는 산딸기가 있습니다.

여름은 꽃들이 키운 아기 열매가 자라는 계절입니다.

손톱만큼 맺힌 감, 살구, 매실, 도토리, 복숭아, 산수유, 목련.

새 옷을 갈아입는 가을

여름 내 맞은 빛과 비를 알뜰히 모아 열매 키우기를 마무리하는 가을이 오면 한 해를 아름답게 산 식물들은 새 옷을 입기 위해 가지에 붙이고 키운 잎들을 떨어뜨립니다.

익기도 전에 딱혀 버릴까 가시를 품고 지킨 열매도 있고, 익기 전 독한

맛으로 먹히지 않게 잘 지켜 맛있게 익은 열매도 있고, 강한 향으로 감히 곁에 오지 못하게 하여 키운 열매도 있습니다. 이렇게 키워진 열매들은 겨울을 살아야 할 동물들의 차지가 되기도 하고, 일부는 사람들의 몫이 되기도 합니다.

계절을 열심히 살아온 나무들의 초록 옷은 노랑, 빨강, 갈색이 되어 마지막 치장을 합니다. 한껏 아름다움을 뽐내던 잎들은 떨어져 땅을 따뜻하게 덮어줍니다.

잎이 떨어진 자리에는 물과 병균이 들어가지 못하도록, 추위에도 얼지 않도록 말끔한 마무리를 하고 다음 해 싹틀 눈만 남깁니다.

작은 숨을 쉬면서 지내는 겨울

햇빛도 짧게 다녀가고, 땅 속에는 물의 흐름도 점점 느려집니다.

모든 것이 숨을 죽인 듯 조용하게 추운 겨울을 맞이합니다.

나무들은 세포속 물을 밖으로 내보내고 물에 녹는 당분을 많이 만들어 놓습니다.

어린 가지는 위로 힘차게 뻗고, 굵고 오래된 가지는 구불구불 옆으로 뻗습니다.

나무들은 아주 많은 딱딱한 비늘앞으로 쌓인 겨울눈을 가지고 있는데 추운 겨울을 살기 위해 나무들은 겨울눈에 여러 가지 보호 장치를 합니다.



목련의 겨울눈

비늘잎 겉에 밀랍을 덮어쓰기도 하고, 끈적끈적한 물질을 덮어쓰기도 하고, 끈끈한 진을 바르기도 하고, 뽕송뽕송한 털을 쓰기도 합니다. 이렇게 겨울을 나며 자라는 겨울눈은 따뜻한 봄이 올 때까지 겨울잠을 잡니다.

겨울잠을 자지 않고 지내는 동물들에게도 겨울은 살기 힘든 계절입니다. 열매를 모았다 먹기도 하고, 다 떨어지지 않고 가지에 매달린 열매를 찾아 먹기도 하고, 나무 가지를 긁어 먹기도 하며 추위를 이겨야 합니다.

자연과 함께 살아요

산이 많은 우리 민족은 자연스럽게 자연과 함께 나고 죽으며 살아왔습니다.

집을 지어요

우리 조상들은 나무로 집을 짓고 살았습니다. 초가집이나 기와집이나 집을 바로 세우는 기초는 모두 나무로 시작했습니다.

가장 많이 쓰인 나무는 소나무였으며, 상수리나무나 굴참나무, 자작나무는 껍질을 벗겨 지붕을 이었습니다. 오동나무는 처마 밑 햇빛 가리개로, 전나무와 잣나무는 문짝으로, 싸리나무는 대문으로 쓰였습니다.

염색을 할 수 있어요.

우리 나라 나무에서는 천연 염료를 뽑을 수 있는 나무가 많습니다. 나무 줄기나 껍질, 열매에서 아름답고 자연스런 색을 얻을 수 있는데 나무에서 색을 얻을 때 가장 중요한 것은 나무를 다치지 않게 하는 것입니다.

쓰러진 나무를 모아서 하거나, 쓰다 남은 나무토막, 톱밥을 쓰거나, 가지치기 한 나무를 모아 하거나, 떨어진 열매를 가지고 이용하는 것이 나무를 보호하는 방법입니다.

물감을 얻을 수 있는 나무에는

열매를 찢어 물에 천과 함께 담근 뒤 데우면 갈색 물이 드는 감나무, 고욤나무.

여름에 잎에서 보라색을 내는 개나리

줄기와 잎에서 자주색을 내는 국수나무

말린 목재나 톱밥, 잎에서 적갈색을 내는 단풍나무

나무껍질에서 연분홍색을 내는 자작나무

수꽃이나 잎, 밤송이로 황갈색과 검정색을 내는 밤나무

살림살이를 만들어요.

나뭇결의 아름다움과 단단함에 따라 생활에서 쓰이는 여러 도구를 만드는 재료로도 나무는 아주 중요한 몫을 합니다.

감나무는 나뭇결이 연하고 치밀하여 고급가구를 만들었고,

광주리나 바구니를 만들었던 국수나무, 싸리나무,

병마개로 쓰인 굴참나무,

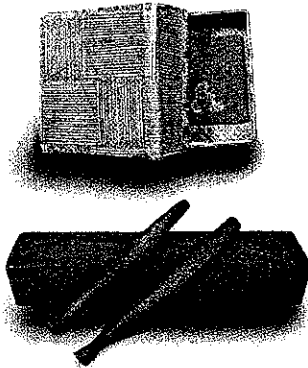
나뭇결이 단단하고 고와 그릇과 농기구를 만든 단풍나무.

단단하고 잘 갈라지지 않아 떡을 찌는 떡메, 수레바퀴 축, 다식판을 만든 대추나무

단단하고 각으면 붉은 색을 띠서 장승도 만들고 농기구도 만든 물오리 나무

가볍고 뒤틀리지 않아 딸이 시집 갈 때 잘라 장롱을 만들었다는 오동 나무

매우 단단하고 매끄럽고 윤기가 난 회양목으로는 도장, 열레빗, 인쇄판을 만들었다고 합니다.



나무로 만든 물건
출처 : 초등 3학년 2학기 사회 교과서

종이를 만들어요

우리 전통 한지는 주원료가 닥나무로 닥나무를 잘라 오래 삶은 뒤, 껍질을 벗기고 햇볕에 말립니다.

말린 껍질을 깨끗한 물에 불려 발로 밟고 하얀 속껍질을 가려내면 잿물을 넣고 다시 삶습니다. 압축기로 물을 짜내고 잘 두드려 뺀 뒤 닥풀 뿌리를 으깨 잔 끈끈한 물을 넣고 잘 섞습니다. 마지막으로 발틀로 떠서 말리면 한지가 됩니다.

닥나무는 섬유의 길이가 서양 종이의 원료로 쓰이는 침엽수나 활엽수보다 훨씬 길어 질긴 종이를 만들 수 있는 것이라고 합니다. 닥나무를 삶을 때 쓰는 잿물도 종이의 강도를 높이고, 오래가게 하는데 서양종이는 보존기간이 200년인데 반해 한지는 1000년 이상입니다.

관악산에서 쉽게 볼 수 있는 나무들

자작나무

축고 깊은 산을 좋아합니다. 기름기가 많아 불에 잘 타고 비 맞아도 잘 타는데 탈 때 나는 소리가 자작자작해서 이름 붙여졌습니다.

북쪽 지방에서는 “자작나무와 살고 자작나무와 죽는다”라는 속담이 있는데 자작나무 이은 지붕 아래에서 태어나 자작나무 때 밥 해먹고, 자작나무로 구들을 덮혀 따뜻하게 지내다. 죽으면 자작나무 껍질에 싸여 죽는다는 풍습에서 나온 말입니다.

1000년도 더 된 고구려 천마총 그림도 자작나무 껍질을 태워 솥을 만들어 그림을 그리고, 가죽을 물들여 오늘날까지 전해질 수 있었다고 합니다.

낙성대 숲에 있는 자작나무는 환경이 맞지 않아 자작나무의 하얀 껍질과 기상이 나타나지 않고 시들시들합니다.

소나무와 리기다소나무

햇빛 잘 드는 곳이면 어디든 잘 자라는 소나무는 우리 민족의 나무입니다. 나무가 단단하고 잘 썩지 않을 뿐 아니라 벌레도 잘 안 생겨 궁궐이나 절을 짓는데 많이 쓰였습니다. 아기가 태어나면 새끼줄에 솔가지와 솥을 끼워 대문 앞에 걸었고, 죽어서는 관을 만들어 그 속에 넣어 탄생과 죽음을 함께 하는 나무지요.

‘솔’은 위에 있는 높고 으뜸이라는 의미로 나무 중에 우두머리라는 데서 나온 말입니다.

황폐한 우리 나라 산에서 많이 볼 수 있는 나무로 잎이 두 장인 우리 소나무와 달리 잎이 세 장인 리기다소나무는 줄기에 솔잎이 많이 나오고 솔방울에 가시가 있어 만지면 아픕니다.

잣나무

소나무 가족인 잣나무는 잎이 다섯 장으로 고소한 잣송이를 맺습니다. 12년은 되어야 열매를 맺을 수 있는데 첫 해에는 암수 꽃이 만나 아기 열매를 만든 후 다음해까지 키워야 우리가 맛 볼 수 있는 잣이 됩니다. 25년 정도 되면 많은 열매가 달리는데 잣송이 하나에는 100개 정도의 잣이 맺는다고 합니다. 신라시대부터 중국에 수출했던 잣은 '신라송'으로 일컬어질 만큼 유명했는데 나무에서 나는 것 중 우리 나라 최초의 수출품이 됩니다. 창세기에 나오는 노아의 방주도 잣나무로 만들었다는 보고가 있다고 합니다.

굴참나무와 상수리나무

도토리를 맺는 참나무 가족 중 굴참나무와 상수리나무는 닮은 점이 많습니다.

열매가 2년에 걸쳐 익고, 잎 가장자리에 침이 있습니다. 껍질을 벗겨 지분을 이는데 쓰기도 합니다. 그러나 잎 뒷면에 털이 많고 희며 줄기를 손으로 누르면 폭신폭신향 코르크가 있는 것은 굴참나무며, 잎에 윤기가 있고 풀색을 띠며 집 근처에 주로 자라는 것은 상수리나무입니다.

팔배나무

여럿이 모여 자라는 팔배나무는 초여름에는 배처럼 하얀 꽃을 피우고, 가을에는 팔알처럼 붉고 작은 열매를 맺어 눈길을 끕니다. 햇볕이 부족하고 척박한 땅에서도 끄덕 없으며 추위에도 강합니다. 새들의 먹거리로도 좋은 역할을 하나 번식이 빠른 팔배나무가 숲에 들어오면 온통 자리차지를 하여 다른 나무가 자라는데 어려움이 있다고 합니다.

아까시나무

1890년에 중국을 거쳐 일본인에 의해 우리 나라에 들어온 아까시나무는 일제시대 황폐한 숲을 긴급 복구하는데 심겨졌습니다. 메마르고 거

친 땅에서도 잘 자라는 아까시나무는 꿀을 많이 얻을 수 있어 양봉을 하는 이들에게나 곤충들에게 인기가 좋습니다.

뿌리가 온 사방으로 퍼져 조상의 묘를 들쭉신다고 미움을 받기도 하지만 땅 속에 있는 비료 성분인 질소를 뿌리로 모아주어 다른 식물이 잘 자랄 수 있도록 땅을 기름지게 합니다.

산딸기

익기 전에 따먹을까 줄기에 가시를 가지고 있는 산딸기는 종류가 많습니다. 즐따기, 복분자 딸기, 명석딸기, 곰딸기 등.

꽃색은 흰색, 진분홍색이 있고, 열매는 종류에 따라 붉은색, 검붉은색을 띠니다.

더운 여름 산길에서 만나는 산딸기는 예쁜 모양만큼 맛도 좋습니다.

누리장나무

옛날 재래식 화장실 주변에 심어 냄새를 제거하는 역할을 했다는 누리장나무는 잎에서 나는 냄새가 독특합니다. 살짝 옆을 스치기만 해도 고무냄새와 같은 진한 냄새를 풍기는데 가을에 맺는 열매는 마치 꽃처럼 예뻐 꽃인지 열매인지 구분이 안 될 정도입니다.

물오리나무

산사태를 막고 공기 중에 떠도는 질소를 잡아 주어 땅을 기름지게 합니다. 짙은 밤색을 띠는 작은 술방울 모양의 열매에는 날개가 달려 있는데 새들의 먹잇감입니다. 열매와 나무껍질에서는 염료를 얻기도 합니다.

전나무

높은 산에서 자라는 바늘잎나무입니다. 하늘을 향해 달리는 열매는 전나무의 힘을 느끼게 하는데 크리스마스 휴리를 꾸미는데도 많이 쓰입니다. 환경오염에 약한 전나무는 도시에 적응하기 어려운 나무로 함

부로 가지치기를 해서는 안됩니다.

우리가 전나무의 아름다운 모습을 쉽게 만날 수 있는 곳으로 국립수목원을 가는 광릉과 오대산 월정사 입구가 있습니다.

밤나무

상수리나무와 비슷한 잎을 가진 밤나무는 잎 끝이 노란 침을 갖고 있는 상수리나무와 달리 초록 침을 가지고 있어 구별합니다.

꿀을 많이 얻을 수 있는 나무 중의 하나인 밤나무는 열매가 익기까지 무서운 가시로 열매를 감싸 지켰다가 다 익으면 가시 잎을 벌려 열매를 쏟아 놓습니다.

사당이나 묘에 세우는 위패를 만드는 재료로 꼭 밤나무를 쓰는데 대부분 식물들이 싹을 틔우면 종자 껍질을 밀고 올라오는데, 밤은 종자 껍질이 뿌리가 내려가고 줄기가 올라가는 경계 부근에 오래 달려있어 자기의 근본을 잊지 않는 나무로 여겼기 때문이라 합니다. 또 제사상에 항상 올리는데 조상의 은덕을 입어 옛날에 으뜸으로 쳤던 영의정, 좌의정, 우의정의 삼정승이 나기를 바라는 마음에 올려졌다고 합니다.

계수나무

푸른 하늘 은하수 하얀 쪽배에 계수나무 한 나무 토끼 한 마리.

‘반달’이라는 노래로 귀에 익은 계수나무는 잎이 심장 모양을 닮았습니다. 초록으로 피어난 잎은 가을이 되면 노란 색으로 물들며 달콤한 송사탕 냄새를 풍겨 많은 사랑을 받습니다. 낙성대 공원과 사당 주변에 짙게 뻗어 여름은 푸르름으로 가을에는 단풍으로 빼어납니다.

버즘나무

세계 3대 가로수 중 하나인 버즘나무는 서울시내 가로수의 49%를 차지한다고 합니다. 흔히 플라타너스라고 알고 있는 이 나무는 겉껍질이 영양실조에 걸린 사람에게서 피는 ‘버즘’ 같다고 하여 붙여졌는데 북한에서는 열매 모양을 따서 방울나무라고 합니다.

플라타너스는 '넓다'는 뜻의 그리스어에서 이름이 유래해서인지 그에 맞게 잎이 넓고 큼니다. 추위에 강하고 척박한 땅에서도 잘 견디며, 무엇보다 도심 속 오염 물질을 흡수하는 능력이 뛰어나서 가로수로 심기에 더할 나위 없음에도 어린 잎 뒷면에 털이 사람 몸 속에 들어가면 해롭다하여 문제시되고 있습니다.

옥잠화

여름철 안국사 사당 안에 들어서면 눈에 금방 들어오는 하얀 꽃이 있습니다. 언제 보아도 수줍은 소녀처럼 고개를 약간 숙이고, 꽃잎은 조금만 열고 있어 꽃이 피는 중인가 싶은 착각을 하게 하는데 옥잠화는 해질녘에야 꽃잎을 활짝 연다고 합니다. 날씨가 추워지면 그대로 열매를 꼭 감싸고 꽃꽂하게 서 있는 모습을 볼 수 있습니다.

은방울꽃

이름만 들어도 고운 소리가 터져 나올 것 같은 은방울꽃은 봄에 흰 꽃이 필니다. 작은 방울 모양 같기도 하고, 귀에 걸기 좋은 귀걸이 모양 같기도 합니다. 향기도 꽃 모양처럼 고와 향수화라고도 하며 유럽에서는 5월의 꽃이라고 합니다.

꽃처럼 어린 싹은 나물로 먹기도 하나 어린 싹이든 꽃이든 독성이 있어 잘못 먹게 되면 심부전증을 일으켜 죽음에 이르기도 한답니다.

늦여름쯤이면 빨간 열매를 볼 수 있습니다.

토끼풀

토끼들이 좋아하는 토끼풀은 생명력이 대단하여 날씨가 추워져도 푸른 잎을 달고 땅 위에 당당하게 자리하고 있습니다. 클로버라고도 부릅니다.

전쟁터에서 네잎 난 토끼풀을 따려고 나폴레옹이 몸을 숙이는 중 총알이 머리 위로 날아가 목숨을 구했다고 해서 네잎클로버는 많은 사랑을 받습니다.

세 잎이 정상적인 모양인데 네잎, 다섯잎, 여섯잎 등 기형 형태의 잎을 달고 있는 경우도 있다고 합니다.

토끼풀은 행운을 가져다준다는 꽃말로 토끼풀이 있는 곳이면 누구나

한 번 쬐 엮드려 잎을 찾으려 애를 쓰거나, 꽃으로 목걸이와 시계, 반지를 만들어 하며 즐거워하는 모습을 볼 수 있습니다.

땅을 기름지게 하는 역할을 하고 번식도 빨라 어디든 잘 자랍니다.

산국

가을의 대표적인 국화과 꽃으로 진노란색 꽃을 피웁니다. 늦 여름부터 겨울이 다가 올 때까지 볼 수 있는 산국은 어디서나 만날 수 있어 더욱 친근함을 주고 있습니다.

산국은 라틴어로 '황금색 꽃'을 뜻하는데 중국의 유향이라는 사람은 국화를 먹고 1700살까지 살았다는 옛날 이야기가 있는 것으로 보아 꽃의 아름다움 뿐 아니라 건강을 지켜주는 역할까지 하는 식물입니다.

꽃을 말려 차로도 마시고 말린 꽃을 베개 속에 넣으면 머리가 맑아지고 단잠을 잘 수 있다하여 상업적으로 재배하는 곳도 많아 졌습니다.

관악산 숲해설을 듣고 이곳에 감상을 적어보세요.

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the student to write their reflection on the forest tour.

가까운 산에 갈 때 지켜야 할 사항

간단한 준비물

- 물을 가지고 간다.
- 옷은 가볍게.
 - 청바지는 금물
- 모자는 필수.
- 초코렛이나 사탕을 가지고 가세요.
- 쓰레기봉투는 필수
 - 과일 껍질도 썩는데 시간이 오래 걸려요.
꼭 다시 가져오세요.

이렇게 하세요!

- 곤충을 관찰한 다음에는 꼭 있던 자리에 놓아주세요.
먹이식물 위에 있었던 겁니다.
- 산에 오르느라 땅만 보고 걷지 마시고,
숲이 우리에게 하는 말에 귀기울여 보세요.
- 예쁜 꽃은 관찰만 하세요.
- 아름다운 새소리에 귀기울여 보세요.
- 용변은 야외화장실을 이용하세요.

하지 마세요!

- 등산로가 아닌 길로 다니지 마세요.
- 나무를 채취하지 마세요.
- 작은 꽃이라도 함부로 꺾지 마세요.
- 산에 사는 것을 집에 가지고 가지 마세요.
- 다람쥐나 청설모를 보면 따라가지 마세요. 달아나느라 힘들어요.
- 계곡에 더러운 것을 버리지 마세요.
물이 깨끗해야 동물이 먹을 수 있어요.



사단법인

숲해설가협회

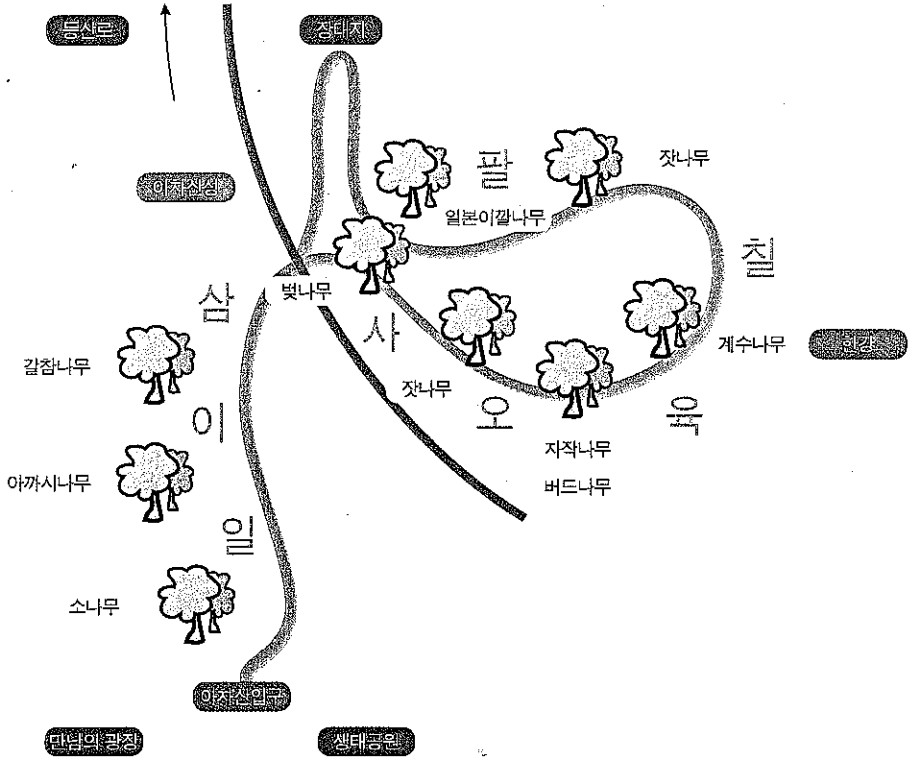
Forest Interpreters' Association

누가 남긴 흔적일까요!

야생동물이 뛰노는 아차산을 꿈꾸며—

아차산 탐방코스

본 교재는 탐방로를 따라 볼 수 있는 순서대로 제작되었습니다.



찾아오는 방법 및 참여 방법

지하철 5호선 광나루역 1번 출구 → 광장중학교 방향(도보 10분) → 만남의 광장
 아차산 숲속여행은 매월 1·3주 일요일 10:00~12:30까지 숲해설가에 의해 진행됩니다.
 참여는 인터넷으로 접수하고 있으며, 자세한 정보는 san.seoul.go.kr 을 참조하세요.

이 책은 아차산에서 볼 수 있는 동물들에 대한 설명을 담았습니다. 초등학교 저학년생이 읽기에 다소 어려운 내용은 「엄마랑 아빠랑」 코너에서 자세히 설명해 놓았습니다. 부모님이 읽고 설명해 주세요.

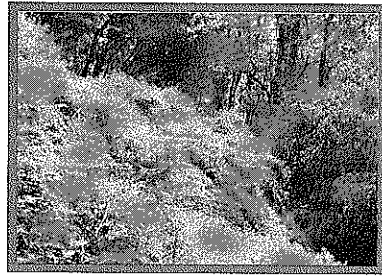
제작·기획 : 숲해설가협회 | 글 : 김지연 | 그림·사진 : 김지연, 김동지기

이 책은 교보재단 지원으로 제작되었습니다.

누가 남긴 흔적일까요!

야생동물이 뛰노는 아차산을 꿈꾸며—

- 02 아차산과 아차산성에 대하여 04 아차산 숲속여행을 시작하면서 06 까치는 집을 잘 짓기로 유명해요
08 박새와 쇠박새는 나무 구멍을 이용해요 10 엄마랑 아빠랑 ❶ 새들의 집짓기 12 따다다닥 딱다구리가 살아요
14 엄마랑 아빠랑 ❷ 새소리 16 두더지는 구멍을 팔 수 있어요 18 엄마랑 아빠랑 ❸ 땅 파는 동물들
20 먹이 먹고 똥 싸고 갓어요 22 엄마랑 아빠랑 ❹ 동물의 똥 24 엄마랑 아빠랑 ❺ 집 짓는 동물들
26 누가 남긴 흔적일까요? 28 엄마랑 아빠랑 ❻ 나무 열매를 먹는 새들 30 엄마랑 아빠랑 ❼ 새들의 발가락
32 깃털의 주인은 누구일까요? 34 엄마랑 아빠랑 ❽ 새들의 털갈이 36 왜 야생동물 보기가 힘들까요?
38 아차산에서 쉽게 볼 수 있는 나무들 39 아차산에서 절마다 볼 수 있는 꽃들



아차산과 아차산성에 대하여

아차산은 높지도 않고, 빼어나지도 않지만
산 위에 서면 굽이치는 한강의 푸른 물과 탁트인 시가지를 내려다 볼 수 있어
휴일뿐만 아니라 평일에도 많은 사람들이 즐겨 찾는 산입니다.

아차산은 높지도(286.8m), 미어나지도 않지만
산 위에 서면 굽어치는 한강의 푸른 물과
서울 시가지를 내려다 볼 수 있어 사람들이
즐거 찾는 산입니다.
서울 인문의 다른 숲과 마찬가지로
석유가 주 연료가 되기 전까지는
산에 있는 나무가 펄펄의 공급처였던 가난한 시절을 넘기며,
최악의긴 땅을 개선하기 위해 심은
아까시나무, 리기다소나무가 주종을 이룹니다.

지금처럼 자동차가 다니지 않던 아주 오랜 옛날에는
수레를 만들어 육지를 다니아 했는데
이동이 시간이 오래 걸렸고
물건을 이송하기도 힘들었습니다.
따라서 물을 이용한 이송은 가장 적절하면서
비용이 적게 드는 방법이였죠
그래서 남한강과 북한강이 만나 서해로 흐르는
한강 유역은 예전부터 전략적 요충지였습니다.

삼국시대 때는 한강 유역을 확보하기 위해
아차산에서 자주 전쟁이 벌어졌어요.
계왕 먼저 이 영토를 차지한 백제가 아차산성을 쌓아
교구려의 침입을 막으려다 실패했고
결국에는 신라가 차지하게 되었습니다.
아차산은 화강암으로 이루어져 있고
절리체계가 발달하여 붕괴시 편평한 돌이
생기기 쉽습니다.
아차산의 돌로 쌓은 산성도 이러한 입체들을
이용하여 축조한 것입니다.



아차산 숲속여행을 시작하면서

야생동물들은 사람을 별로 좋아하지 않고 주로 밤에 돌아다녀 눈에 쉽게 띄지 않습니다.

대신 누가 살았는지 알 만한 흔적을 남겨놓습니다.

똥, 발자국, 살던 집, 먹이 먹던 흔적, 목욕한 흔적 그리고 소리 등등. *대림쥐

숲에 들어가면 어떤 나무와 꽃이 있을까 궁금하기도 하지만 여기에는 어떤 동물들이 살고 있나 호기심이 생기기도 합니다.

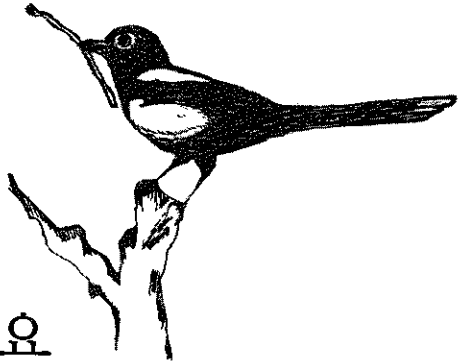
동물들은 어떤 나무와 꽃이 있는지, 얼마나 오래된 숲인지, 또 사람들이 얼마나 자주 다니는 곳인지에 따라 사는 종류가 다릅니다.

우리가 보고 싶은 동물들은 사람을 별로 좋아하지 않기도 하지만 주로 밤에 돌아다니고 우리 눈에 쉽게 띄진 않습니다. 대신 누가 살았는지 알 만한 흔적을 남겨놓습니다. 똥 발자국, 삼킨 집, 먹어 먹던 흔적, 목욕한 흔적, 떨어진 깃털 그리고 소리 등등.

사람은 살기 위해 기본적으로 의 식, 주거 필요하다고 합니다. 그런 동물에게는 뭐가 필요할까요? 동물들도 살기 위해서 먹어야 하고 잠잘 곳이 있어야 하고 새끼를 기를 수 있는 공간이 필요하요. 사람처럼 옷을 입을 필요는 없지만 오래 사용한 깃털이나 털은 갈아주어야 합니다.

아카시의 숲속여행 코스는 평소에는 사람들이 거의 다니지 않는 산성 안의 숲으로 잡니다. 그래서 다른 곳에 비해 동물의 흔적을 찾기 쉬운 편입니다. 자, 그런 아카시에는 어떤 동물이 살고 있나 알아볼까요? 그리고 어떻게 하면 도세의 숲속에 야생동물이 살 수 있을지 함께 생각해 봅시다.

까치는 집을 잘 짓기로 유명해요



까치집은 비가 새지 않는 것으로도 유명합니다.

어미가 드나드는 구멍을 둥지의 옆으로 뚫고, 새끼가 자라기에 따뜻하도록 둥지 안에 진흙, 닭털, 솜, 나무 뿌리 등을 깔아주기 때문이죠. * 까치(좌), 까치집(우)

아까시나무 숲에 들어와 하늘을 보면 나무 위 높은 곳에 커다란 집을 지어 놓는 게 눈에 띕니다. 바로 까치의 둥지랍니다.

크기가 얼마나 될 것 같아요? 지름 50~60cm, 높이가 50cm나 된답니다.

어떻게 집을 짓는지 알아볼까요?

집을 짓기 시작하는 겨울에는 열심히 나뭇가지를 모아요 나뭇가지끼리 겹칠 수 있도록 Y자 모양 나뭇가지를 많이 쓴답니다.

집을 짓는데 암수가 협력하여 30일 가량이 걸린다는데, 다 짓고 나면 무게가 7kg이 넘게 되므로 처음 집 짓기 시작할 때 이 무게를 견딜 수 있는 나무를 선정해야 합니다.



10~15m의 높이로 소나무같이 가지가 규칙적으로 나는 침엽수보다는 잔가지가 많아 집을 짓기에 든든한 아까시나무, 미루나무 등을 택합니다.

까치집은 비가 새지 않는 것으로도 유명합니다.

어미가 드나드는 구멍을 등지의 옆으로 뚫고, 새끼가 자라기에 따뜻하도록 등지 안에 진흙, 닭털, 솜, 나무 뿌리 등을 깔아주기 때문이죠.

·까치밥·을 남겨 놓은 우리 조상들

감이 많이 열리는 가을이면 우리 조상들은 ‘까치밥’이라 하여 높은 가지의 열매는 따지 않고 그냥 두었습니다.

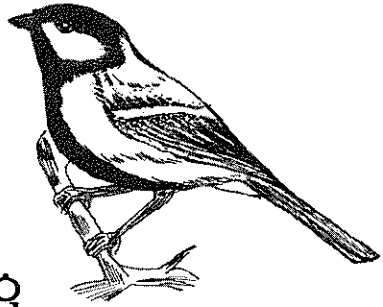
감은 새들이 좋아하는 열매로 까치 외에 청딱다구리, 직박구리, 어치 등도 즐겨 찾습니다.

자연이 준 혜택이니 사람뿐 아니라 동물들도 먹어야 한다는 조상님들의 미덕이죠.

잡식성이라 과수원의 피해를 주고 쓰레기통까지 뒤지는 요즘의 까치들은 우리 조상님 시대가 그리울 거예요.

멋진 날개짓으로 도심에서도 잘 적응하는 까치, 마워만 하지 말았으면 좋겠어요.

박새와 쇠박새는 나무 구멍을 이용해요



박새는 산에 가면 흔하게 볼 수 있는 새입니다.

우리 나라 전역에 걸쳐 산림, 도시, 농촌 등 도처에서 눈에 띄는 텃새로

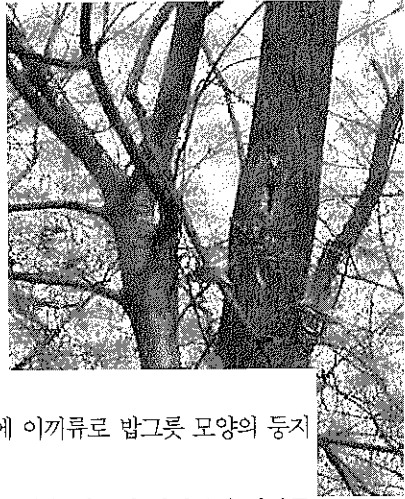
생태계에서 중요한 자리를 차지하고 있는 대표적인 산새입니다. *박새(좌), 나무 구멍을 이용한 쇠박새 집(우)

봄이 되면 나무에 생긴 구멍으로 작은 새가 바쁘게 드나드는 것을 볼 수 있어요 아차산에서는 쇠박새가 나무 구멍에 둥지를 틀었어요

박새는 산에 가면 흔하게 볼 수 있는 새입니다. 우리 나라 전역에 걸쳐 산림, 도시, 농촌 등 도처에서 눈에 띄는 텃새로 생태계에서 중요한 자리를 차지하고 있는 대표적인 산새입니다.

박새과는 전세계적으로 넓게 분포하고 있어 널리 연구된 새로 한국에도 5종이 있는데 사람 주변에서 활동적으로 움직이는 대표적인 작은 새랍니다.

크기는 14cm 정도로 머리와 몸은 검은색, 뺨과 배는 흰색이고 등은 회색으로 참새만한 크



기예요

나무에 자연적으로 생긴 구멍이나 건물 등 구멍이 있는 곳에 이끼류로 밥그릇 모양의 등지를 만들어 흰색에 반점이 섞인 알을 4~13개를 낳아요.

전봇대의 구멍에도 알을 낳고, 축대의 배수구멍도 이용하고, 집을 만들어 사람들이 달아주는 새 집에도 잘 살아요.

나무가 어려 새집이 될 만한 구멍이 없는 숲이라면 새집을 달아줘도 좋을 것 같아요.

높고 고운 소리로 울어 소리를 듣고 “박새가 사는구나”라는 걸 쉽게 알 수 있어요.

겨울에는 크기가 비슷한 다른 종(박새류, 오목눈이, 동고비, 쇠딱다구리) 들과 혼성하여 무리를 이루어 지냅니다.

또 겨울이 되면 뇌가 커지는 것으로도 유명한데 그 이유는 겨울철 식량을 확보하기 위해 머리를 쓰기 때문이래요.

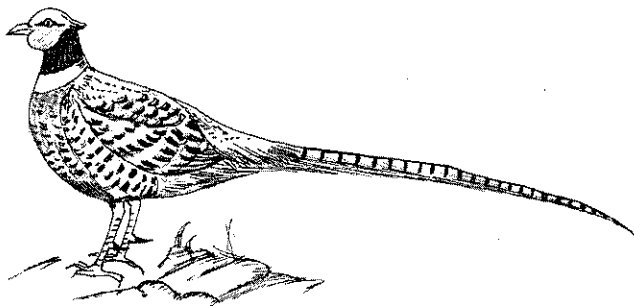
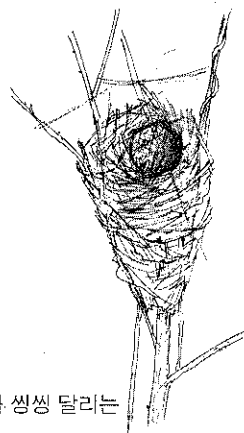
두툼하고 끝이 뾰족한 부리를 가지고 있어 곤충과 식물의 씨, 열매 등 아무거나 잘 먹어요.

엄마랑 아빠랑 ■

새들의 집짓기

새들은 여러 가지 방법으로 다양한 곳에 둥지를 틀니다.

자갈밭, 땅속, 풀숲, 나뭇가지, 물 위, 처마 밑, 전봇대 위, 심지어는 차가 쌩쌩 달리는 다리 밑까지 장소를 가리지 않죠. * 붉은머리오목눈이의 집(상, 정기(하))



새들은 여러 가지 방법으로 다양한 곳에 둥지를 튼다. 지굴밭, 땅속, 흙, 나뭇가지, 물 위, 처마 밑, 전봇대 위, 심지어는 차가 생생 달리는 다리 밑까지 장소를 가리지 않죠. 하지만 어떤 천적에게 쉽게 노출되지 않고 집 짓는 재료를 쉽게 얻을 수 있는 장소를 신중하게 고를 결과입니다. 무엇보다 알과 새끼들을 번덕스러운 날씨와 적으로부터 안전하게 보호하기 위한 둥지니까요.

집 짓는 재료 또한 다양해요. 혼신해서 인기 만점인 이끼, 마른 풀, 나뭇가지는 물론이고 거미줄, 진흙, 편, 종이, 비닐 끈 따위와 같이 번쩍거리면 좋을 것들까지 쓰는 새들도 있습니다.

둥지 크기도 다양하죠. 작게는 벌새가 지름 2.5cm 정도부터 호주산 텃새 산 무덤새는 길이 15m, 높이 6m의 둥지를 땅 위에 만듭니다. 그러나 일반적으로는 제 머리 하나가 들어갈 만한 크기가 대부분입니다. 그래야 큰 새들이 들어오지 못해 새끼를 보호할 수 있겠죠?

우리가 비교적 흔하게 볼 수 있는 새들은 어디에 집을 만들까요?

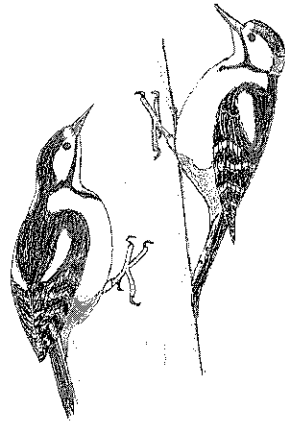
- 텃새 : 개개비, 붉은머리오목눈이
- 땅 위 : 경, 멧새류, 클레새
- 나무 위 : 까치, 여치, 외기리, 백로, 꼬까리
- 나무의 구멍 : 딱따구리, 원앙, 바재
- 날의 둥지에 : 슬펌, 때루기류

인공 새집은 이렇게 지으세요. 급격한 도시화와 환경오염, 소음공해, 습지의 감소 등으로 새들의 서식처가 사라지고 있어요. 직방한 둥지를 짓지 못하는 새들을 위해서는 인공 새집을 설치해 줄 필요가 있어요. 하지만 주의사항이 필요하답니다.

- 눈에 사람등이나 천적(들짐승 등)의 손이 닿지 않는 높이가 좋아요.
- 방향 : 임구가 사람등이나 천적들의 눈에 보이지 않는 길의 반대방향이 좋아요.
- 크기 : 인공 새집의 임구가 새 한 마리가 겨우 드나들 수 있는 크기가 좋아요.

새끼들의 관점에서 만든 허뿔 새집보다는 묽은 대나무갈이 원통형으로, 가능하면 자연적인 나무 구멍처럼 통을 그리는 등 길게 만들어 주는 것이 좋습니다.

따다다닥 딱다구리가 살아요



딱다구리는 주로 죽은 나무에 사는 곤충을 잡아먹어 다른 나무에 피해를 줄여주므로 “나무의사”라고도 합니다. 딱다구리가 사는 건강한 숲이 있어야 사람들도 건강하게 살 수 있겠죠. * 오색딱다구리(좌), 오색딱다구리의 짝(우)

산속에서 귀를 기울여 보세요. “따다다닥 따닥따닥~” 요란한 소리가 들려요. 무슨 소리일까요? 딱다구리랍니다. 딱다구리는 나무 쪼는 소리 때문에 붙여진 이름이에요.

단순한 이 소리로 울음소리가 들리는 근처가 자기의 고유 영역임을 알리거나, 짝을 찾을 때 소리를 내기도 해요.

이 소리가 푹 북 치는 소리 같다고 하여 “드리밍(Drumming)”이라고도 해요.

딱다구리는 딱딱하고 뾰족한 부리와 긴 혀로 나무줄기나 썩은 나무 속에 들어 있는 곤충을 잘 잡아먹을 수 있고 발가락이 앞으로 2개, 뒤로 2개 있으며 발톱이 갈고리 모양으로 굽어 있어 나무줄기를 수직으로 올라가거나 뒤로 내려올 수도 있습니다. 또한 단단하고 넓은 꼬




리는 몸을 지탱해 주는 역할을 합니다.

딱다구리는 세계적으로 남극과 북극, 오세아니아 주와 섬 지방을 제외한 모든 지역에 216종이 살며 우리 나라에서도 9종류가 섬이 아닌 곳이면 어디든 살아요 하지만 침엽수와 활엽수가 섞여 있고 죽은 나무들이 있어 곤충들이 알을 낳고 자랄 수 있는 건강한 숲이어서 살 수 있습니다. 자꾸만 숲의 나무가 베어져 세계적으로 희귀한 크낙새가 사라지고 까막딱다구리의 수도 점차 줄어들고 있습니다.

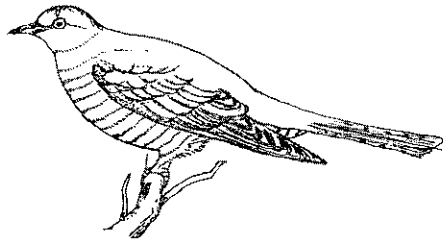
딱다구리는 주로 죽은 나무에 사는 곤충을 잡아먹어 다른 나무에 피해를 줄여주므로 “나무 의사”라고도 한답니다. 딱다구리가 사는 숲이 있어야 사람들도 건강하게 살 수 있겠죠.

딱다구리 중에서 가장 작은 쇠딱다구리는 참새만한 크기로 연한 갈색과 흰색의 가로줄무늬가 있으며 작기 때문에 다른 딱다구리처럼 구멍 파는 일을 쉽게 할 수 없답니다. 그래서 구멍을 파기 쉬운 죽은 나무에 둥지를 만들어요.

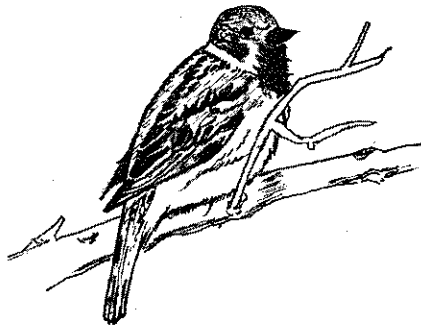
아차산에는 쇠딱다구리, 오색딱다구리, 청딱다구리가 살아요.

엄마랑 아빠랑 

새소리



새들이 목청을 울려 내는 소리나, 깃을 비벼 내는 소리
또는 날개를 퍼덕여 내는 소리, 딱다구리처럼 나무를 쪼며 내는 모든 소리는 새들이 서로
의사를 전달하기 위한 일종의 언어입니다. * 뻐꾸기(상), 참새(하)



몸이 어떤 지면에는 어떤 변화가 있을까요? 흔히 '꽃이 피고 새가 울고'라고 하죠. 몸이 되면 새들은 겨울까지는 신호를 교환하는 몸차 얻는 소리를 내다가 먹이가 풍부한 계절이 돌아오면 짹짹기를 하여 알을 낳고 새끼를 기르기 위하여 구애의 표시로 이름답게 지저귀입니다. 미국 생리학자 하이젠 키슨의 저서 '철두의 몸'처럼 새소리가 없는 봄을 상상할 수 있을까요?

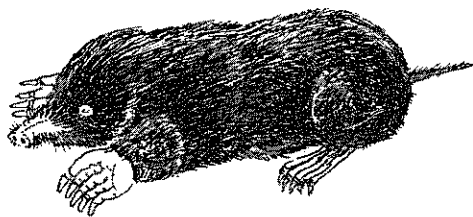
새들은 포유류와 달리 후두에 성대가 없고 대신 울음관에서 소리를 냅니다. 새소리는 크게 지저귀(song)과 울음소리(call)로 나뉘는데, 지저귀는 짝을 찾기 위한 구애활동에 속하며, 울음소리는 새끼 먹이의 표시 등 의사소통과 관련된 것으로 보고 있습니다. song을 주로 번식기에 수컷에게만 한정되어서 들려준 선택, 암컷에 대한 구애의 의미라고 하며, call은 짝짓기에 관계가 있다는 증거를 한 쌍의 새들이 성대방울 부르는 울음소리, 새끼나 암컷이 먹이를 달라고 조르는 소리, 철새의 무리나 길을 먹이를 찾는 무리들이 동일성을 기지려고 동료와 주고받는 소리라고 할 수 있습니다.

조류학자들은 새들이 내는 모든 소리, 즉 특성을 올려 띄거나 깃을 베풀 내는 소리 또는 날개를 퍼덕여 내는 소리, 땅다구리처럼 나무를 쪼며 내는 소리 등을 새들이 서로 의사를 전달하기 위한 일종의 말이라고 합니다. 따라서 새소리는 무리 형성과 이동, 먹이 포획 등을 뒷 쪽의 중요한 의미와 새끼와의 관계, 성행 등 몇 가지 관련된 공작성에 따라 달라질 것입니다.

특히의 지저귀 등은 밤에 이동할 때 울고, 커리개 등 무리를 짓는 조류는 백을 떠나 모일 때 날아갈 때의 신호가 차이가 있어요. 그러나 새의 지저귀는 대부분 큰 때의 수컷이 다른 수컷에 대해 자기의 세력권을 주장하여 놀임을 금지시키는 경고의 소리입니다. 조류의 지저귀는 한쌍의 짝끼가 아니라 라이벌에게 보지는 거친 말인 것입니다. 반색한 수컷을 보고 놀음을 써서 수컷 울음소리를 내면 그 비치는 공격을 향하지만 암컷 비치는 공격받지 않는다는 실험결과도 있습니다. 또한 새들의 지저귀에 가장 심한 것은 아침이 더 낮이 들에 따라 점점 적어집니다.

일반적으로 깃털의 색깔이 수수한 새들이 화려한 새들보다 노랫소리가 곱습니다. 올챙이의 경우 80여 가지의 각기 다른 울음소리를 낼 수 있다고 합니다. 한국 뉴우 주의 교외 대학 조류학원 교수는 전세계 1만 5천여 가지의 새소리를 수집해 분류 있다고 합니다.

두더지는 구멍을 팔 수 있어요



산에 가다 구멍과 함께 땅이 슬쩍 들려 있다면 그건 두더지의 짓입니다.
두더지는 땅파기 좋도록 앞다리가 매우 크고 5개의 길고 큰 갈고리 발톱이 있어
전체적으로 삼 모양을 하고 있어요. * 두더지(쥐), 두더지가 지나간 흔적(취)

산에 가다 보면 동물의 짓으로 보이는 구멍이 보여요

뱀인가? 하고 겁을 내지만 실은 주로 땅속으로 다니는 쥐 종류의 집 또는 출입구랍니다.

뱀은 땅을 팔 수 있는 이빨이 없어 자연적으로 생긴 구멍을 이용합니다.

주로 나무 밑이나 돌 밑 구멍에서 살아요

구멍과 함께 땅이 슬쩍 들려 있다면, 그건 두더지의 짓입니다. 초봄 숲속에 갔다가 땅속
에서 소리가 들려 다가서니 놈이 눈치를 채고는 움직이지 않더군요.

두더지는 주로 어두운 땅속에 살기 때문에 눈을 거의 쓰지 않아 작은데다 피부 속에 묻혀



있어 거의 볼 수 없습니다.

땅파기에 좋도록 앞다리가 매우 크고 5개의 길고 큰 갈고리 발톱이 있어 전체적으로 삼 모 양을 하고 있어요

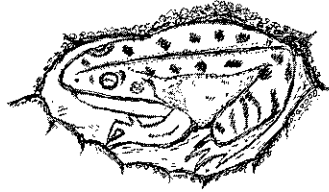
주로 먹이가 되는 지렁이나 곤충의 유충이 많이 서식하는 곳에 먹이를 얻기 위한 굴을 팝니다. 먹이는 지방과 계절에 따라 차이가 있지만 주로 밤에 활동하는 나방, 나비의 유충, 거미, 지렁이, 지네, 개구리, 달팽이 등을 잡아먹는데 매일 자기 몸무게만큼 먹어치워요. 먹이를 찾기 위해서는 후각에 의존합니다.

수명은 대략 5년이라 추정됩니다.

땅을 들뜨게 해서 어린 식물의 뿌리를 죽게 하고, 논둑을 망가지게 하여 농촌에서는 해로운 동물로 여겨지나, 크게 보면 다 자연의 균형을 맞춰주는 동물이니 인간에게 해롭다고 마구 잡아 버리면 안 되겠죠?

엄마랑 아빠랑 ㉔

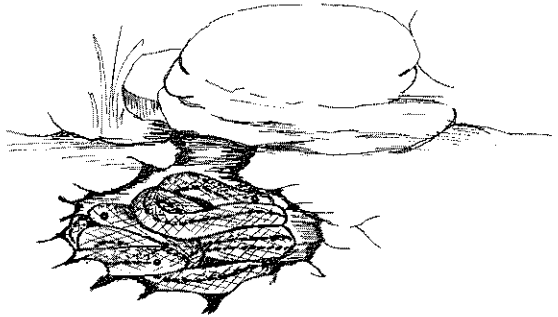
땅 파는 동물들



겨울이 되면 몇몇 동물들은 따뜻한 땅속을 많이 이용합니다.

우리가 알고 있는 개구리나 뱀뿐 아니라 다람쥐도 땅 속에 집을 만들죠.

그리고 흙벼랑에 구멍을 파 등지를 만드는 새도 있습니다. *참개구리의 겨울잠(상), 뱀의 겨울잠(하)



겨울이 되면 동물들은 땅속을 많이 이용합니다. 터키에 가면 땅속으로 20층 이상 파고 들어가 새끼를 돌이 살았던 굴이 있어요. 따로 굴에 라코와 에베명도 있습니다. 환기구명도 있어요. 물론 더는 새끼들을 피해 피난을 오긴 했지만 땅속을 이용한 것은 더위와 추위를 피할 수 있기 때문입니다. 사람보다 지리롭게 땅속을 이용하는 동물들은 알아볼까요?

참개구리 개구리는 겨울잠을 자는 것으로 잘 알려져 있지. 개구리는 번양동물입니다. 겨울이 내려가면 체온도 내려가 밖에 있다가 얼어죽을 거예요. 개구리는 피부호흡을 하는데 숨쉬기 위해서 늘 촉촉한 상태를 유지해야 합니다. 그런데 겨울이 영하로 내려가 얼음이 얼면 피부가 건조해져 호흡을 할 수 없겠죠?

참개구리는 11월 중순이 되면 원동준비를 시작하여 이듬해 4월 중순까지 땅속에서 겨울잠을 잡니다. 그러나 모든 개구리가 땅속에서 겨울잠을 자는 건 아니예요. 무명개구리나 아무르산 개구리는 물속 바위 밑에서 잠을 자기도 합니다.

땅속이나 낙엽 밑으로 몸을 숨길 때는 엉덩이를 들리면서 수직으로 파고 들어갑니다. 몸을 360도 돌리면서 10~15cm 정도까지 파고 들어갑니다. 앞다리로 버티면서 뒷다리로 흙을 파고, 봄이 되어 땅 위로 나올 때는 뒷다리를 버티면서 흙을 밀어올리고 머리부터 나옵니다. 봄이 되면 땅을 파고 머리를 쭉쭉 빼는 개구리를 찾아보세요. 물론 축축한 땅이어야겠죠?

뱀 뱀이 토하는 사진이나 그림을 본 적이 있으세요? 뱀은 장기간 햇빛을 받지 못해 몸의 온도가 올라가지 않으면 소화효소가 분비되지 않아 먹이가 내장에서 썩게 되어 죽게 됩니다. 그래서 추워지면 먹이를 일부러 토하려고 합니다. 온도가 10도 이하가 되면 반드시 일광욕으로 체온을 높여야 해요. 먹이가 없는 추운 겨울이 되면 구멍 속에 들어가 긴 겨울잠을 잡니다. 대개 햇빛이 잘 드는 돌밭의 틈이나 큰 바위의 쪼개진 틈, 온가의 들머리가 뜨는 큰 나무의 뿌리 밑 등서, 땅 햇빛이 잘 들어 15도 정도가 유지되는 땅속을 택합니다. 개구리와 달리 뱀은 땅을 파고 않고 자연적으로 생긴 구멍을 이용해요. 일부 지역에서는 한 장소에 여러 종류가 알뜰 모여들어 겨울을 넘기기도 해요.

이 외에도 수렁의 구멍을 파 등지를 만드는 물총새나 호랑새가 있고 파랑쥐도 땅속에 집을 만듭니다. 때때로 에베라 라는 땅속에서 구멍을 파고 다니다 나무 뿌리의 줄을 빨아먹고 삽어요.

먹이 먹고 똥 싸고 갔어요



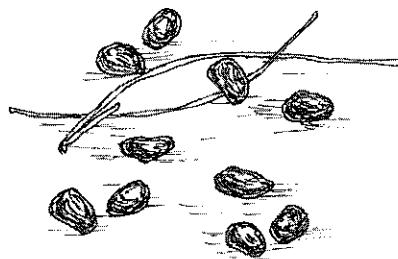
똥의 색깔과 모양으로 누구의 것인지 알 수 있습니다.

청설모의 똥은 쥐똥처럼 생겼는데 쥐똥보다 조금 더 커요. 먹이를 먹고 난 자리나 나무 뿌리 가까이에서 볼 수 있습니다. * 청설모(좌), 청설모의 똥(우)

산길을 가다보면 간혹 동물의 똥을 발견할 수 있습니다.

몸이 크면 그만큼 많이 먹으니 똥도 많이 싸겠죠. 똥의 색깔과 모양으로도 누구의 것인지 알 수 있어요.

덩치 큰 포유류들은 주로 밤에 돌아다니므로 낮에 그들을 만나기는 어려우니 우리는 그들의 흔적으로 누가 살고 있는지 추정할 수 있습니다. 똥도 그런 것들 중에 하나구요. 봄에 잣나무숲에 가면 1년 된 작은 잣송이를 먹은 흔적을, 가을이면 2년 되어 다 익은 잣을 먹고 간 흔적을 볼 수 있어요. 그 부근에서는 청설모의 똥도 찾을 수 있습니다.

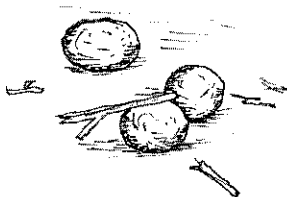



설치류의 대부분은 밤에 활동하는 데 비해 청설모는 낮에 활동합니다. 민첩해서 나무를 자유자재로 오르내리고 주로 나무 위에서 이동하고 생활합니다. 산에 가면 비교적 자주 만날 수 있어요.

청설모 똥은 쥐똥처럼 생겼는데 쥐똥보다 조금 더 커요. 먹이를 먹고 난 자리나 나무 뿌리 가까이에서 볼 수 있습니다.

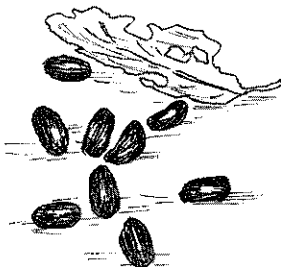
청설모는 잣, 솔방울, 호도, 도토리 같은 열매를 잘 먹어요. 솔방울을 먹을 때는 앞발로 꼭 붙들고 돌러가면서 솔씨를 빼 먹고, 호도를 먹을 때는 이빨로 물어서 반으로 쪼갠 다음에 먹습니다.

청설모는 가을에 땅속 여기저기에 먹을 것을 묻어놓습니다. 겨울에 먹을 것이 없을 때 꺼내 먹으려는 거죠. 숨겨 놓은 먹이를 다 못 찾아 먹기도 하는데, 다음해 거기서 새싹이 나기도 하니 나무와 청설모는 서로 돕고 사는 거죠.



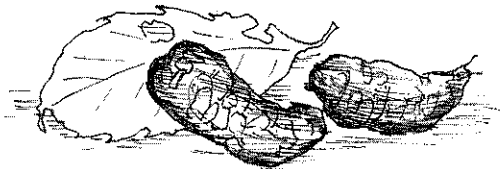
엄마랑 아빠랑 

동물의 똥



동물이 좋아할 만한 먹이가 있는 곳이라면

먹이를 먹고 간 흔적이나 똥을 찾을 수 있어요. 동물의 똥을 자세히 들여다보면
무엇을 먹었는지 쉽게 알 수 있어요. *멧토끼 똥(삼), 고라니 똥(중), 너구리 똥(하)



땅은 사람이든 동물이든 먹을 음식물이 흡수되고 남은 찌꺼기를 양분으로 바꿔내는 것입니다. 초식동물은 썩어 유식동물보다 일반적으로 훨씬 양이 많아요. 사람들은 땅은 더럽다며 피하려고 하지만 실은 유용하기도 합니다.

예전부터 사람의 배는 썩혀 비료로 사용했어요. 비료에 사는 새가 모여살며 생김새의 퇴적물을 구어 노리 하는데 요산이라 인산염이 풍부하여 비료로 유용해요.

어류 피층류 포유류 등의 땅의 퇴적물 분석(퇴적)이라고 하는데 이것은 땅시 동물들의 식성이든 환경의 생김새를 추정할 수 있어 학술상 귀중한 자료가 됩니다.

동물이 죽어갈 만한 먹이가 있는 곳이라면 먹이를 먹고 간 흔적이든 땅을 밟을 수 있어요. 동물의 땅을 자세히 들여다보면 무엇을 먹었는지 알 수 있어요.



멧토끼

- 산에서 쉽게 볼 수 있어요 ● 멧토끼 땅을 조금 눌러 놓은 것 같이 생겼는데 알아보기도 쉬워요 ● 누런 빛깔인데 아주 가볍고 냄새도 거의 나지 않아요 ● 토끼는 걷기 편이 뛰면서 땅을 누기도 해서 여기저기 땅이 으여져 있어요 ● 풀이나 나무 껍질을 많이 먹어서 땅에 풀과 나무 껍질 부스러기 같은 게 많이 섞여 있어요

고라니

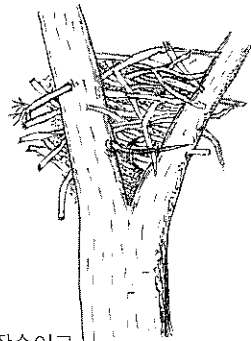
- 새끼만고 실 뉘깍처럼 생겼어요 ● 멧토끼 땅처럼 밤새로 별로 나지 않고 가벼워요 ● 방금 눈 땅을 보면 걷기 편질만질해요 ● 토끼처럼 걷기 편이 뛰면서 땅을 누기도 하는데 주로 한 군데다가 여러 개씩 모아 둡니다 ● 초식동물이라 땅에서 밤새도 거의 나지 않고 가볍습니다

너구리

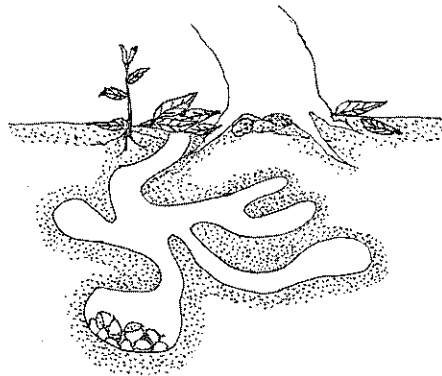
- 작은 짐승 곤충 나무 열매를 먹어 땅에도 짐승의 털이나 뼈 곤충 껍질 등의 흔적이 남아 있어요 ● 한 곳에 자리를 정해놓고 배설 땅이 무더기로 있을 때가 많아요 ● 오래 묵은 땅은 호젓해졌어요 ● 개똥처럼 생겼어요

엄마랑 아빠랑 ㉔

집 짓는 동물들



동물에게도 집은 사람과 마찬가지로 힘들 때 돌아와 쉴 장소이고 새끼를 낳아 기르는 곳입니다. 그러나 자신을 잡아먹으려는 동물들을 피해야 하기 때문에 번식기 외에는 일정한 장소를 고집하지 않아요. * 청설모 집(상), 다람쥐 집(하)



물줄기처럼 질은 사람과 후천기적으로 합을 활용하여 얻을 수 있는 요소이고 서기를 받아 기록을 짓는 것입니다. 그러
나 작성을 잘하려면 모든 행동들을 파악하여 하기 때문에 반드시가 정해진 완전한 성수를 고정하지 않아
도, 성수를 잘 기록할 수 있는 도법적인 성실도의 진본이 어떻게 다를까요?

다람쥐는 꿈을 파고 집을 지어요. 소립자(비면) 사이나 물방울, 작은 나뭇 꼬투리거나 떨어 있을 곳
을 향해 파고 집을 지어요. 파고는 깊은 나무뿌리를 묘하게 얽잡게 파고 있습니다.

파이를 쉽게 구하기 위해 굴산다. 땅 안에 뚫고, 첫 나뭇잎 비늘을 쏘아 깨고 나뭇순을 잘라내고
물 안에 먹이를 캐정하는 반. 선지같은 반. 배설하는 반. 물을 보면 만들어. 구멍으로. 같이 먹으면. 어떤
것과 같다. V자 모양이 가장 좋고. 먹이 저장고는 새를 쫓을 수 있어 만들어. 사방 30cm 정도 넓어 합니다.
파듯하게 커를 집을 짓기 위해서 어둠보다 물을 없게 하고. 굴의 입구를 쉼과 나뭇잎으로 막어요. 겨울
철은 10cm 이하 깊기부터 들어가는데 겨울철에 들어갈 전에는 마른 풀이나 나뭇잎을 깔고. 물을 뚫을
위에 배설을 퍼내고 합니다. 3월 중순부터 굴에서 나오지만. 이른 봄에는 하루에 1~2시간 정도
굴을 파고. 먹이를 찾지. 파나지. 안으로만 파는 나무에 올라가 새싹을 먹어요. 이때. 벌. 작은 전지공에 먹다
남은 먹이가 있으면. 그 굴. 먹이가 없고. 습기의 뜻이 있으면. 따라서. 파기도 합니다.

나무 위에 지은 청설모의 집 청설모는 다람쥐와 달리. 풀도. 5월. 낮에. 주로. 일출하는 데다가. 나무를
살피. 인공. 조립한. 수에나. 서쪽. 인공의. 숲에서. 흔하게. 볼 수. 있어요.

다람쥐가 땅 속을 파는 것(이)에 비해 청설모는 나무 위에 집을 지어요.

나무 뿌리에 서서. 파. 큰. 나무. 줄기. 또는. 마른. 나뭇. 가지를. 얽어. 모아. 나무. 가지. 사이에. 짓는데. 대개. 10~
15cm. 높이의. 커지질. 모양으로. 꾸미요.

소나무나 잣나무 숲에 집을 많이 지어요. 집안에는. 이끼. 침송의. 털. 새의. 깃털. 같은. 것을. 모아. 서끼
를. 치울. 모양. 자리를. 준비. 합니다.

먹이가 부족할. 겨울철.에는. 침판으로. 고양을. 등. 짓기도. 합니다. 여름.과. 때. 죽어. 버. 실랑이. 침마. 등의.
전지.에게. 습격을. 당해. 개채.수가. 줄어들. 때. 6~7년.이. 지나. 증식.하면. 민양으로. 돌아.옵니다. 요즘은.
먹이는. 풍부.하고. 포식.자인. 새.들. 공.을. 먹어.들어. 개채.수가. 늘어.나.면서. 유해.조수. 라는. 말을. 쓰기도.
합니다. 하지만. 해질.부터. 우리. 나라.에서. 처음. 들.라. 일.까. 이. 땅.에. 살.던. 송.들이. 청.설.모.도. 아.껴.주세요.

누가 남긴 흔적일까요?



버찌가 익어가는 여름이면, 뱃나무 근처에서 씨앗이 섞인 똥을 볼 수 있어요. 펠릿이라고 하는데 동물들이 소화하지 못한 것을 토해 놓은 것이랍니다. *어치(새), 펠릿(똥)

버찌가 익어가는 여름이면, 뱃나무 근처에서 씨앗이 섞인 똥이 눈에 띄어요. 펠릿(Pellet)이라고 하는데 동물들이 소화하지 못한 것을 토해 놓은 것이랍니다. 지금 보고 있는 것은 어치의 것 같아요.

어치는 까마귀과입니다. 까마귀과는 새 중에서 가장 지능이 발달한 무리입니다. 크기도 큰 편이고 일반적으로 무리를 이루어 생활합니다.

둥지는 높은 나뭇가지에 만들어요. 사람 근처에 사는 까치부터 고산지대에 사는 까마귀까지 다양한 환경에서 서식할 수 있어요.



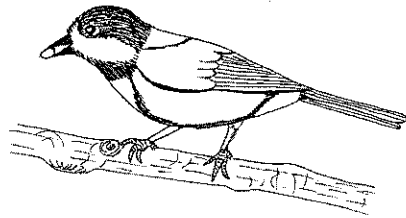
어치는 산에 살아요. 특히 도토리를 좋아해서 참나무가 많은 곳이면 어디서나 볼 수 있답니다. 참나무는 서울 근교의 숲에서 가장 흔하게 볼 수 있는 나무니까 어치도 당연히 흔하게 볼 수 있는 새겠죠.

“어~치, 어~치” 운다고 하여 어치인데 멀리서 들으면 “과악, 과악” 하는 게 꽤나 시끄러운 새랍니다. 물론 직박구리의 울음소리보다야 들을 만 하지요.

경계할 때는 서로 맹렬하게 울기도 합니다. 머리가 좋아 간혹 다른 새나 고양이, 말뚝가리 등의 울음소리도 흉내낼 수 있어요.

잡식성으로 동물성 먹이와 식물성 먹이를 섞어 먹지만 식물성을 더 많이 먹습니다. 새끼는 주로 곤충, 거미, 개구리, 송충이 등 육식성 먹이를 즐겨 먹어요.

4~6월 하순에 연 1회 번식하며 한 번에 4~8개의 알을 낳아요. 주로 북위 40~60°의 유럽과 아시아에서 텃새로 살고, 일부는 겨울을 나기 위해 남쪽으로 이동해요.

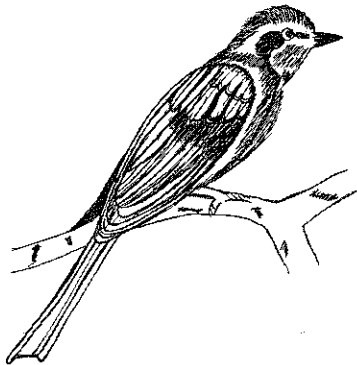


엄마랑 아빠랑 ㉮

나무 열매를 먹는 새들

새들은 즐겨 먹는 먹이에 따라 부리의 생김새도 달라요

독수리의 부리는 고기를 잘 먹을 수 있도록 날카롭고 끝이 갈고리처럼 구부러져 있어요.
그리고 나무 열매를 먹는 새들은 부리가 약간 짧으며 뾰족합니다. *곤줄박이(상), 적박구리(하)



새들은 즐겨 먹는 먹이에 따라 부리의 생김새도 달라요

복수리, 파, 솔개 같은 맹금류의 부리는 먹이를 잡거나 고기를 잘 찢을 수 있도록 날카로우며 끝이 갈고리처럼 구부러져 있습니다.

물가어사는 새들의 부리는 들슴이나 갯벌의 먹이를 잡는데 편리하도록 약간 휘었거나 커늘과 길너미 너무 열매를 먹는 새들은 부리가 약간 짧으며 뾰족한 것이 특징입니다.

주로 큰 위에서 생활하며 먹이를 잡는 오리류의 부리는 길고 주걱처럼 넓적합니다.

이렇듯 새들의 부리는 사는 곳의 환경과 먹이에 따라 효과적으로 적응할 수 있도록 발달했습니다.

곤줄박이

우리 나라 전역의 숲에 살며 주로 참나무갈이 잎이 넓은 활엽수림이 있는 곳에서 많이 볼 수 있어요. 번식기에는 암 수가 함께 생활하며 이후에는 작은 무리를 형성하여 지내지요.

먹이는 곤충류, 거미류, 각종 식물의 씨와 열매를 좋아해요. 특히 파충류나 열매를 아주 좋아해요. 겨울에는 씨앗을 피치기름을 주면 잘 먹어요.

작박구리

크기는 28cm로 참새보다는 크고 까치보다는 작아요.

날아가는 모습이 특이한데, 파도형으로 날고, 날면서 몸을 낮이제는 지주동 있어요.

개미줄이나 나뭇가지에 있는 먹이를 잡을 때 벌사처럼 정지배행도 할 수 있는 재주꾼이지요.

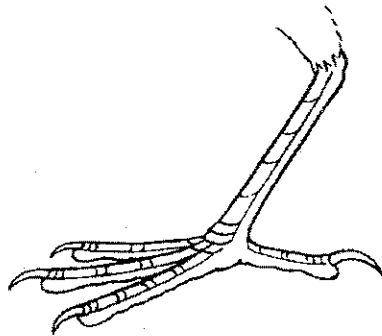
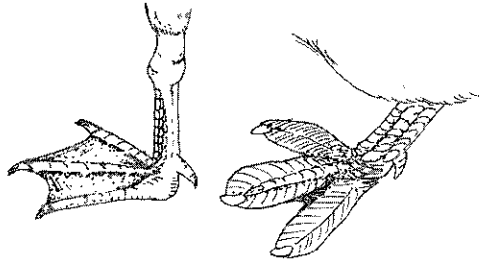
주로 숲에서 생활하므로 잘 보이지 않던 새인데 최근에는 어떤 이유에서인지 도심 한복판까지 날아 들고 있어요. 겨울까지 열매가 남아있는 꽃사과, 산사나무 등을 정원수로 많이 심기 때문에 이만큼 추속합니다.

주로 나무 위에서 생활하며 땅에 내려오는 일이 거의 없으므로 나무 위에서 볼 수 있습니다.

엄마랑 아빠랑

새들의 발가락

새의 발가락은 대개 4개이고, 육지에서 뛰거나, 헤엄치는 경우 살기 편하도록 바뀌었습니다. 나뭇가지에 앉아야 하는 새의 경우 '잠금장치'가 있어 가지에 앉아 있으면 나무에서 떨어지는 법이 없습니다. * 오리류 다리(상), 새 다리(하)



눈이 오고 나면 동물의 발자국을 보기 쉽습니다. 동물의 발가락은 4~5개로 되어 있고 야생동물의 경우 앞으로 뛰어야 하니 발가락은 앞쪽으로 몰려 있어요.

그러나 새의 경우 다리는 발가락이 4개이고 육지에서 뛰거나, 헤엄치는 경우 삼키 편하도록 바뀌었습니다. 나뭇가지에 앉아야 하는 새의 경우 잠금장치 가 있어 가지에 앉아 있으면 나무에서 떨어지는 법이 없답니다.

딱따구리는 나무에 수직으로 서서 움직입니다. 나무를 잘 타는 딱따구리의 발가락은 앞으로 2개, 뒤로 2개로 되어 있고 나무에 수직으로 있을 수 있도록 갈고리가 발달했어요.

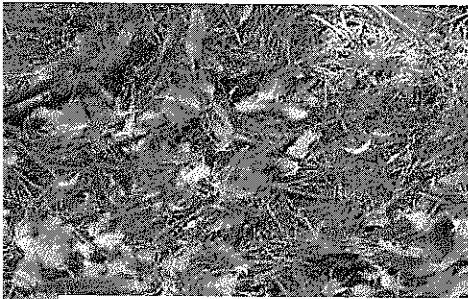
맹금류의 경우 사냥감을 움켜잡기 알맞게 갈고리 모양의 튼튼한 발톱이 발달했고 잡은 먹이를 움켜쥐고 날아갈 수 있도록 다리의 근육도 좋아요.

대부분 물에 사는 물새들은 물갈퀴가 발달하고 땅에 올라오는 일이 거의 없으므로 모든 발가락이 앞을 향해요. 물 표면에서 먹이를 찾는 오리류는 물속과 땅 위를 다녀야 하므로 물갈퀴도 있고 1차는 걷기 적당하도록 무로가 있어요.

물닭은 물갈퀴처럼 발가락 전체가 연결되지 않고 각각의 발가락에 독립된 막을 끼친 편족을 가지고 있고, 더조는 새막이나 초원에서 활릴 수 있도록 발가락이 두툼하며 뒷발가락이 없고 넓적해요.

제비같이 육지에 내려오는 일이 거의 없는 새들은 날개가 잘 발달한 대신 다리가 아주 약해요. 그래서 어떠한 물부가 떠든 새가 어떤 제비의 다리를 부러뜨렸을지도 모르겠어요.

사람들이 좋아하는 새다리하면 떠오르는 뽕다리는 걸어 다니는 것을 보면 약해보이는데 우리 눈에 보이는 건 새의 발가락과 발이고 깃털에 가려워진 다리는 날차 못해 매일 걸다보니 듬듬듬하게 발달하여 사람에게 맛있는 뽕다리를 주게 되었답니다.



깃털의 주인은 누구일까요?

깃털에는 길고 멋진 것도 있지만 솜털같이 보송한 것도 있습니다.

새들의 온몸은 깃털로 덮여 있는데 몸의 부위에 따라 깃털의 모양과 하는 역할이 달라요.

깃털은 크게 날개깃, 꼬리깃, 몸깃, 얼굴에 난 깃이 있어요. *까치 족은 혼적(雜) 새의 깃털(羽)

산에 가다 보면 깃털을 주울 때가 있어요.

펜촉으로 써도 될만큼 길고 멋진 것도 있지만 솜털같이 보송보송한 털도 있습니다.

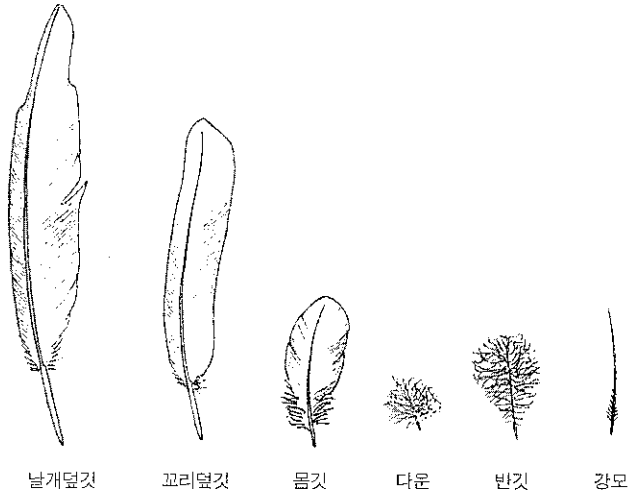
아차산에서는 까치의 깃털이 가장 눈에 잘 띕니다.

새들의 온몸은 깃털로 덮여 있는데 몸의 부위에 따라 깃털의 모양과 하는 역할이 다르습니

다. 깃털은 크게 날개깃, 꼬리깃, 몸깃, 얼굴에 난 깃이 있어요.

가장 길고 딱딱한 깃은 날개깃으로 바람에 잘 견딜 수 있도록 크고 뻥뻥해요.

겨울철새의 경우 오랜시간 날아야 하므로 이주시에는 날개깃이 더 길어집니다.



꼬리깃은 새들이 날 때는 방향을 바꾸거나 빠른 속도를 줄여야 할 때 쓰고, 새들의 몸의 균형을 잡아주는 역할을 합니다. 딱다구리는 나무에 구멍을 팔 때 몸을 나무에 지탱할 수 있는 중요한 역할을 합니다. 공작 같은 몇몇 종에게 있어 꼬리깃은 번식에 사용되는 화려한 무늬를 갖기도 해요.

몸에 있는 깃은 몸의 윤곽을 드러내는 역할을 합니다.

몸깃 중에서 몸의 아랫부분에는 짧고 솜털같이 보송보송하여 보온효과가 뛰어난 다운(Down)과 반 장식용 깃털로 되어 있는데, 물에 떠 있는 새들은 방수효과를 갖고 있기도 합니다.

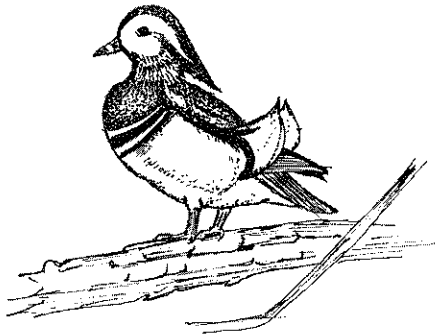
마지막으로 딱딱한 강모는 가시같이 생겼는데 주로 얼굴에 있고 여러 가지 색상과 무늬가 있어 어떤 새인지 동정할 때 중요한 열쇠가 되기도 합니다.

엄마랑 아빠랑

새들의 털갈이

새들은 1년에 한 번 정도 털갈이를 해요.

어릴 때부터 어른이 될 때까지 깃털이 꾸준히 빠지고 새로 나면서 털갈이를 하기도 하고, 날아다니면서 자연스럽게 닳아 없어진 자리에 깃털이 새로 나기도 해요. *번식기의 깃털이 아름다운 원앙



새들은 언제 털갈이를 하나요? 그리고 물어 따라 깃털의 모양을 어떻게 바꿀까요?

새들은 절기고 타력감이 있지만 새송하면 손상되게 되죠. 그래서 새들은 1년에 한 번 정도 털갈이를 해요. 예를 따부터 여름에 될 때까지 깃털이 꾸준히 빠지고 새를 하면서 털갈이를 하기도 하고, 오랫동안 날아다녀 지면스럽게 남아 있었던 깃털이 새로 바뀌기도 해요.

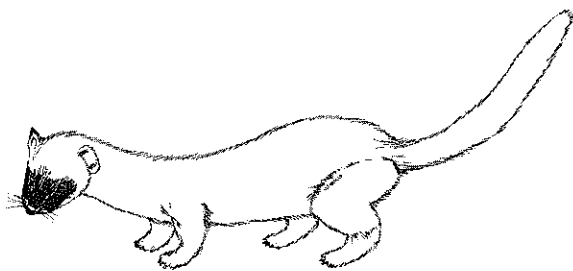
대부분의 조류는 한 번에 소량의 깃털만 빠져서 때문에 항상 충분한 털을 유지하며 날 수 있어요. 하지만 오리와 같은 물새들은 봄에 대부분 부개의 날개털이 조금이라도 빠지면 날개가 곤란해요. 이런 물새들은 안전한 지대에서 털갈이를 하는데 일시에 모든 털이 빠지고 새털이 나오게 됩니다.

수컷이 화려한 깃털로 털갈이하는 시기는 주로 번식기예요. 번식기가 끝나면 화려한 깃털이 빠지고 암컷과 비슷한 색으로 바뀔지도요. 수컷의 화려한 깃털 암컷에게도 잘 보이지만 청적의 눈에도 잘 띄게 돼요. 특히 꿩같은 새는 시력이 아주 좋기 때문에 수컷이 만약 한 번 내내 화려한 깃털을 입고 있다면 쉽게 알아챌 거예요. 번식기를 거친 원앙, 청둥오리, 고방오리 등의 수컷은 아름다운 색을 가지고 있어 커튼질 볼까에 가면 아름다운 새들의 모습을 볼 수 있어요.

반면 우리 나라에 퍼지고 새는 박새, 까치, 멧비둘기 등의 텃새들은 암수의 깃털 색이 비슷해요.

새로운 깃털이 자라남에는 에너지가 소모되므로 털갈이는 새들의 번식 또는 이동과 같은 힘든 일을 하지 않는 시기에 맞춰 이루어져야 합니다. 짐승처럼 이동하는 새와 깃털이 많이 손상되는 거시덤보 숲과 같은 서식처에 사는 새는 1년에 두 번 털갈이를 합니다.

왜 야생동물 보기가 힘들까요?



먹이가 풍부해야 하고 넓은 공간에서 먹이를 찾아야 하는 동물의 특성상 이동할 수 있는 공간이 충분해야 하는데, 도로 개설로 산이 끊어지면 활동영역이 좁아져 야생동물들이 살아가기 힘들어요. * 족제비(좌), 너구리(우)

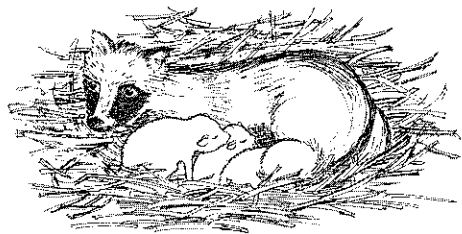
숲에서 야생동물들을 왜 보기 힘들까요?

산에 가면 큰 동물이나 젓먹이 동물인 토끼, 사슴, 다람쥐 등을 보고 싶어하는 친구들이 많 습니다. 그러나 야생동물이 많지 않습니다.

이런 동물들은 먹이사슬의 가장 상위 단계에 있어서 먹이가 되는 동·식물이 풍부해야 하 고, 넓은 공간에서 먹이를 찾아야 하는 동물의 특성상 이동할 수 있는 공간이 충분해야 하 는데, 도로 개설로 산이 끊어지면 활동영역이 좁아져 살아가기 힘들어요.

야생동물들을 잘 관리하고 보호하려면 먹이, 물, 은신처 등이 제공되어야 합니다.

어린 나무나 큰 나무가 섞여 있는 숲에는 다양한 야생동물들이 살 수 있고, 숲이 울창한 곳은 새, 곤충, 다람쥐처럼 나무에 오르는 동물들에게 좋은 서식처가 됩니다.



남산에 고라니를 풀어니도 살기 어렵다는 방송을 본 적이 있습니다. 풀을 먹는 동물이니 풀은 많은데... 하겠지만 동물들도 사람처럼 살기 위해서는 먹을 물이 꼭 필요합니다. 또한 새들에게는 목욕할 물도 필수죠.

도로가 없고, 인구가 적은 예전으로 돌아갈 수 없으니 지금 있는 산이라도 야생동물이 살기 위해서는 사람이 약수라고 계곡이나 지하수를 다 먹어 버리거나, 등산로가 아닌 길로 마구 다녀 산을 훼손하지 말아야 할 것입니다. 더우기 도로를 낸다고 산을 관통하는 길을 내는 일은 가능하면 하지 않았으면 좋겠습니다.

불쌍하다고 함부로 먹이를 주지 마세요. 미국의 국립공원에 가면 "동물에게 먹이를 주지 마세요"라는 뜻말이 곳곳에 있습니다. 먹이가 꼭 필요한 멸종위기종이 아니라면 야산에서 동물에게 함부로 먹이를 주는 것은 동물의 야성을 잃게 해 도리어 동물의 생존에 나쁜 영향을 줄 수 있습니다.

그리고 우리가 할 수 있는 일은 뭐가 있을까요? 도심의 숲속에도 야생동물이 살 수 있는 환경이 되도록 내가 할 수 있는 일을 생각해 보세요.

아차산에서 쉽게 볼 수 있는 나무들

개암나무(자작나무과) 3월에 꽃이 피어요

봄이 되면 가장 먼저 꽃이 피는 나무 중 하나로, 바람을 이용해 꽃가루를 날립니다. 우리 나라 어느 산에서건 흔하게 볼 수 있는 잎이 지는 떨기나무로 “개암”이라 불리는 열매는 밤이랑 비슷한 고소한 맛이 나는데 식용하거나 기름을 짜서 사용합니다.

귀룽나무(장미과) 4~5월에 꽃이 피어요

우리 나라에서 예전부터 자라던 나무 중에서 잎에 비해 많은 꽃을 피우는 나무로 작고 하얀 꽃이 가지 끝에 모여 핀다. 산골짜기 물가를 좋아하며 “귀울”이라는 열매는 검게 익고 윤기가 나나 먹기엔 조금 써요.

쫄레나무(장미과) 5월에 꽃이 피어요

쫄레미처럼 즐기엔 가시가 있고 흰 꽃에는 향긋한 냄새가 나요. 산성 위에서 많이 볼 수 있는데 어렸던 시절에는 물기 많은 새순을 꺾질을 벗겨 먹기도 했어요. 가시가 많아 써르른 나무라고 해서 쫄레라고 했나봐요.

자작나무(식재) 3~4월에 꽃이 피어요

껍질을 태우면 “자작자작” 하며 잘 탈 만큼 기름기를 가지고 있고 수액은 자일리톨 껌의 원료가 되는데 충치 치

료 효과가 있습니다. 풍매화로 추운 북쪽 지방에서 잘 자랍니다. 우리 나라에서는 원래 강원도 높은 산이나 백두산 근처에서 자생하는데 요즘은 강원도에서 가로수로 많이 심어요.

버드나무(버드나무과) 3~4월에 꽃이 피어요

물을 좋아하며 물가에선 어디서나 볼 수 있는 나무로 산성 숲에서 주인이라 할 만큼 잘 자라 있어요. 곤충도 좋아하고 아스피린의 원료도 되는 유익한 나무예요. 바람에 날리는 것은 꽃가루가 아니라 씨앗입니다.

왕벚나무(장미과) 4월에 꽃이 피어요

잎이 나기 전 연분홍빛 꽃이 한꺼번에 활짝 피어 곤충을 유인하다가 꽃잎이 날장씩 후두둑 떨어지는 모습이 아름다워 사람들이 일부러 심은 대표적인 나무예요. 열매인 버찌는 먹고 나무로는 집을 짓는 유용한 나무예요.

계수나무(식재, 계수나무과) 4~5월에 꽃이 피어요

잎이 날 때나 잘 때 설탕 녹이는 냄새가 나요. 하트 모양의 예쁜 잎과 달나라에 산다는 등으로 우리에게 친숙하나 원산지는 일본입니다. 겉가지가 많이 나서 특이한 수형을 가지고 있어요.

아차산에서 철마다 볼 수 있는 꽃들

현호색(양귀비과) 이른 봄 일찍 외출 나온 호박벌에게 꿀을 줘요. 우리 눈을 호강시켜주는 2cm 가량의 푸르거나 보라색의 꽃이 모여 피요. 전국에서 흔하게 볼 수 있는 여러해살이 풀로 아차산에서는 귀룽나무 아래에서 군락을 이루고 있어요.

애기똥풀(양귀비과) 애기똥 같은 노란 즙을 내서 요즘은 모르는 어린이가 별로 없어요. 잘 알려져 있고 꽃이 지고 나면 암술대가 길어지면서 곤충 알같이 검고 윤기 있는 씨앗이 많이 생겼다가 껍질이 터지며 자리를 넓혀 여기 저기에서 잘 자라는 가봐요.

벌꽃(석죽과) 봄부터 여름까지 오랫동안 피는데 그냥 못 보고 지나칠 만큼 작지만, 자세히 들여다보면 깊게 갈라진 5개의 꽃잎과 세 방향으로 갈라진 암술대와 그 주변에 잔잔한 수술이 밤하늘의 작은 별처럼 아름다워요.

참나리(백합과) 줄기 사이에 주아로 번식한다고 잘 알려져 있어요. 7~8월에 전국의 산과 들에서 흔하게 볼 수 있는 지주빛 꽃을 피워요. 긴 수술대는 곤충이 쉬려고 앉았을 때 흔들려 꽃가루를 몸에 묻힐 수 있어요.

고마리(고만이, 마디풀과) 독약의 성분으로 “이제 고만” 살게 한다고 고만이, 너무 잘 자라 그만 자라라고 “고만

이”, 물을 정화시켜 주는 고마운 이라고 “고만이” 등 다양한 뜻을 가지고 있어요. 물가에 흔하게 자라 여름이면 분홍색과 흰색의 자잘한 꽃이 모여 피어요.

물봉선(물봉선과) 봉선화와 비슷한 꽃 모양이지만 손톱에 물들이진 않아요. 물가에서 잘 자라고 열매가 익을 때는 건드리면 “톡!” 하고 터집니다. 이처럼 압력에 의해 씨앗을 퍼뜨리는 것으로 유명해요.

서양등골나물(국화과) 양지를 좋아하는 대부분의 귀화식물과는 달리 숲속 음지에서도 잘 자라, 야생식물에 피해를 준다고 알려져 있습니다. 가을이면 자잘한 흰꽃이 모여 피는데 무척 아름다워요. 잎사귀는 풀피리를 불기에 적절해요.

이고들빼기(국화과) 연한 노란색 꽃으로 들 아무데서나 잘 자라요. 국화와 식물답게 가운데는 관처럼 생긴 관상화와 주변으로 헛바닥같이 생긴 설상화가 모여 머리 모양을 한 두상화서를 이루고 있습니다.

산국(국화과) 잎과 꽃에서 썩과 비슷한 향기가 나요. 산에 피는 국화라고 산국이라고 합니다. 예전에는 흔하게 잘 자라 떨어 달렸다가 배개 속에 넣으면 두통이 사라진다고 했어요.

서울에 있는 작은 산

야생동물이 뛰노는 아차산을 꿈꾸며—

내가 할 수 있는 일이 무엇인지 한번 생각해 보세요.

아차산 숲해설을 듣고 이곳에 감상을 적어보세요.

가까운 산에 갈 때 지켜야 할 사항

간단한 준비물

물을 가지고 간다.

옷은 가볍게(청바지는 금물).

모자는 필수.

초코렛이나 사탕을 가지고 가세요.

쓰레기봉투는 필수!

과일 껍질도 썩는데 시간이 오래 걸려요.

이렇게 하세요!

곤충을 관찰한 다음에는 꼭 있던 자리에 놓아주세요.

먹이석을 위에 있었던 겁니다.

산에 오르느라 땀만 보고 걸지 마시고,

숨이 우리에게 하는 말에 귀기울여 보세요.

예쁜 꽃은 관찰만 하세요.

아름다운 새소리에 귀기울여 보세요.

하지 마세요!

등산로가 아닌 길로는 다니지 마세요.

나무 채취하지 마세요.

작은 꽃이라도 함부로 꺾지 마세요.

산에 시는 것을 집에 가지고 가서 심지 마세요.

다람쥐나 청설모를 보면 따라가지 마세요. 달아나느라 힘들어요.

물이 깨끗해야 동물이 먹을 수 있겠죠?

물에는 더러운 것을 버리지 마세요.

용변은 야외 화장실을 이용합니다.





서울시 종로구 원남동 43번지 한신빌딩 2층

전화 : 02-747-6518 팩스 : 02-747-6519

홈페이지 : www.foresto.org 이메일 : foresto@foresto.org