


해설자원 모니터링 일지 및 시나리오 내역

해설사명	일 자	장 소	모니터링 대상
박인숙	10.06	백양골자연관찰로	쇠살모사
	10.12	백양골자연관찰로	박쥐나무
	10.20	백양골자연관찰로	상산나무
남분옥	10.01	백양골자연관찰로	배롱나무
	10.15	백양골자연관찰로	도꼬마리
	10.24	백양골자연관찰로	팔공산밀들이메뚜기
김애란	10.01	가인야영장 부근	가래
	10.12	일광정 연못	수달
	10.19	가인야영장 부근	모과나무
김순정	10.07	백양탐방지원센터	모기
	10.15	능선사거리	구절초
	10.20	능선사거리	쑥부쟁이
최준희	10.02	백양탐방지원센터인근	말불버섯
	10.24	일주문 일원	붉나무
	10.29	쌍계루 일원	단풍(丹楓)
오승훈	10.04	일주문 일원	털별꽃아재비
	10.17	일광정 연못 일원	고마리
	10.29	일광정 연못 일원	마름
한정찬	10.05	백양사	범종각 법고
	10.12	백양사	범종각 운판
	10.19	백양사	범종각 범어
이현순	10.05	남창 새재길	다람쥐
	10.12	남창탐방지원센터인근	노랑망태버섯
	10.20	남창 새재길	초피나무

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 박인숙	
	세부 설명	쇠살모사 (살모사과)	일자: 10 월 6일
		장소: 백양골자연관찰로	날씨: 맑음 기온: 14.1℃
		학명: <i>Agkistrodon caliginosa</i>	
		쇠살모사는 주로 물가의 풀밭이나 낮은 언덕에서 살며 난태생이다. 살모사에 비해 쇠살모사는 몸이 작고 가늘며, 머리의 너비가 좁고 꼬리는 비교적 길다. 혀는 분홍색, 꼬리 끝은 짙은 색이다. 머리 양쪽 옆면에 패인 홈이 뚜렷하지 않고, 등의 뒤쪽 비늘에는 모두 용골이 있다. 쇠살모사는 우리나라 전역에 분포하며 살모사류 중에서는 개체 수가 가장 풍부한 종이다. 하지만 밀렵에 의해 개체수가 꾸준히 감소하는 것으로 알려져 있다	
해설자원 시나리오 (2mins)			
쇠살모사는 독사의 일종으로 전국에 널리 분포 되어 살모사류 중에 가장 흔하게 만날 수 있습니다. 그 이유는 개체수가 많기 때문입니다. 살모사는 가을에 짝짓기를 하고 다음해에 보관해 두었던 정자를 수정시킨 후 60일간의 임신 기간을 거쳐 이듬해 7월초~8월초에 6~7마리의 새끼를 낳습니다. 까치살모사는 몸에 회색의 긴 띠가 있으나 쇠살모사는 몸에 동전 모양의 둥근 무늬가 뚜렷하여 구분이 가능합니다. 한반도에 자생하는 4대 독사중 한 종으로 맹독성 독사이며 쇠살모사의 쇠는 작다라는 의미를 가지고 있으며 살모사의 한자로 된 의미를 풀이해보면 죽일 살 어미 모 뱀 사 를 통해 어미를 죽이는 뱀이라는 뜻을 가지고 있는데요 이런 끔찍한 이름을 가지게 된 이유는 아마 산란후 새끼를 낳고 힘들어 하는 어미를 보고 나서 이런 이름이 붙여지게 되었으며 파충류들은 초산이든 후산이든 산란에 있어서는 정말 온몸의 피와 살을 깎아서 놓고 아픔으로 어미에게 있어서 소중한만큼 훨씬 더 할 것입니다. 쇠살모사의 수명은 5~6년 정도이며 실험 결과 8개월 동안 물 한모금 안먹고도 버틴 사례도 있습니다. 여러분 혹시 뱀의 오줌은 어떻게 생겼을까 궁금하시죠 저도 뱀의 오줌을 직접 본적은 없는데 찾아보니 뱀의 오줌은 액체가 아닌 요산이라고 해서 덩이로 배출 한다고 합니다. 바로 계란 모양이라 합니다. 그러면 뱀의 대변은 어떨까요? 네 대변은 다른 동물과 비슷 하다고 합니다. 우리는 뱀을 만나면 제일 먼저 악을 지르며 놀래며 무서워 하는데 뱀도 우리 사람을 만나면 우리보다 더 무서워서 허둥지둥 도망 가려고 할 것입니다. 우리가 해치지 않으면 되는데 일부 사람들이 보신용으로 쇠살모사들을 보면 잡으려 하는데 자연은 있는 그대로 두어야 생태계가 후손에게 전해질것입니다. 우리 모두 쇠살모사 만나면 웃으며 여유롭게 살모사야 안녕 인사만 하고 조심히 피해 갑시다. 그렇게 할수 있을까요? 지금부터 선생님과 뱀 나와라 똑똑 자연체험을 해 보도록 하겠습니다. 먼저 빈도화지에 마음대로 뱀을 그려 보겠습니다. 여러 가지 색연필을 이용하여 그린후 그위에 까만색 색연필로 덧칠합니다. 까만색을 칠한 후 동전으로 긁어내면 똑똑 뱀이 나타났습니다. 내가 그린 완성된 뱀에게 안녕 인사 나누어 볼까요? 안녕 뱀아 만나서 반가워			
			

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 박인숙	
	세부 설명	박쥐나무(박쥐나무과)	일자: 10 월 12일
		장소: 백양골자연관찰로	날씨: 맑음 기온: 16.5℃
		학명: <i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobum</i>	
		박쥐나무의 꽃은 5~7월 에 노란빛을 띤 흰색으로 피고 취산꽃차례에 달린다. 작은꽃자루에 환절이 있고 꽃잎은 줄 모양이며 밑이 서로 붙고 꽃이 피면 뒤로 말리는 것이 특징이다. 어린 잎을 나물로 먹는다. 사지마비와 타박상에 약용한다. 한국, 중국 동북부, 일본에 분포한다. 잎은 어긋나고 사각 모양 원형이며 길이와 나비가 7~20cm로서 끝이 3~5개로 얇게 갈라지고 가장자리가 밋밋하다. 또한 양면에 잔털이 있고 밑에서 손바닥 모양 맥이 갈라지며 잎자루는 길이 2~4cm이다.	

해설자원 시나리오 (2mins)

박쥐나무는 넓은 잎이 박쥐가 날개를 펼친 것 같다고 하여 박쥐 나무라고 이름이 붙여졌습니다. 이렇게 지어진 이름을 생각하면서 박쥐나무잎을 보면 마치 박쥐가 거꾸로 매달려 있는 모습처럼 느껴집니다. 마치 작은 손전등이 연상되는 박쥐나무꽃은 녹색인 8장의 꽃잎이 흰색으로 변하면서 뒤로 말려 올라가는 모습이 사람들을 사로 잡습니다. 꽃잎이 뒤로 말리면서 수술 12개와 암술 1개가 보이는 것이 특색입니다.


우리 조상들은 잎이 부드러울 때 따서 장아찌를 만들었으며 생으로 데쳐 나물을 만들거나 고춧가루 양념을 해서 담가 부드럽고 향긋한 박쥐나무 잎을 음식에 유용하게 사용 하였습니다. 그러나 박쥐나무에는 독이 있으니 많이 먹으면 안되는 것을 기억 하세요.

박쥐나무는 우리나라 각처의 산지 숲에서 나는 낙엽 관목입니다. 생육환경은 반그늘의 물 빠짐이 좋고 토양이 비옥한 곳에서 잘 자랍니다. 9월에 얻은 종자를 비닐이나 종이에 싸서 땅에 묻고 이듬해 봄에 꺼내 뿌리거나 또는 가을에 새로 나온 가지를 이용하여 삼목 하는 두가지 번식 방법이 있습니다. 삼목은 새로 나온 가지를 자른 후 큰 잎을 1/3가량 남기고 나머지는 제거 후 하면 발근율이 아주 높습니다. 우리 모두 박쥐나무 잎을 보며 박쥐처럼 나는 모습을 취하며 두발을 펄쩍 뛰어 보겠습니다. 하나, 둘 펄쩍 한 번 더 하나, 둘 펄쩍.

네! 나는 박쥐나무 역할 놀이를 해보았습니다.



해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 박인숙	
	세부 설명	상산나무 (운향과)	일자: 10 월 20일
		장소: 백양골자연관찰로	날씨: 맑음 기온: 13.1℃
		학명: <i>Orixa japonica</i>	
		상산나무는 쌍떡잎식물로 운향과의 낙엽관목이다. 꽃은 암수딴그루이고 4~5월에 노란빛이 도는 녹색으로 잎보다 먼저 피고 잎겨드랑이에 달린다. 나무 껍질은 회색을 띠는 갈색이며, 어린 가지에 털이 약간 있다. 잎은 어긋나고 한쪽에 2개씩 달리며 길이 5~13cm의 타원 모양 또는 달걀을 거꾸로 세운 모양이고 끝이 뾰족하며 밑 부분이 둥글고 가장자리가 밋밋하거나 물결 모양의 톱니가 있다. 잎 표면은 노란 색을 띠는 녹색이고 광택이 있으며 독특한 냄새가 나는 운향과 식물이다.	

해설자원 시나리오 (2mins)

상산나무는 무화과 나무목으로 열매가 갈색으로 4개로 갈라지며 종자가 튀어 나왔습니다. 종자는 검은색으로 강한 독성을 가지고 있으나 약이 없던 옛날에 우리 조상들은 약재로 사용 하였습니다.

요즘처럼 감기로 인하여 열나고 춥고 인후통과 중기 ,학질등을 치료 하는데 강한 상산나무의 종자의 성분으로 치료 하였습니다.상산나무가 있는 이곳 백양골 자연관찰로에 들어서면 마치 더덕향과 같은 향이 나서 누구라도 절로 머리가 상쾌해지고 기분이 좋아지는 마술 같은 향기를 지닌 상산나무 잎입니다.

상산나무 앞에서 가장 향기롭고 진한 향이 나는 시기는 4월의 봄날입니다. 이때 상산나무 곁을 지나가면 모두 와아 하고 절로 절로 감탄이 나옵니다. 그러나 봄날에 반짝거리게 빛이 나는 상산나무 잎은 향기나는 잎을 먹고 사는 호랑나비의 먹이가 됩니다. 향기나는 상산나뭇잎을 야금야금 갉아 먹은 호랑나비는 잎에 알고 낳고 상산나무 잎으로 알을 푹푹 말아 놓습니다. 알은 깨어나 상산나뭇잎을 먹고 자랄 수 있도록 하는 호랑나비의 생존전략 방법입니다.

그런데 상산나무는 아무런 말없이 또 다시 잎을 피어내 열매를 맺습니다. 자연의 세계 숲에서는 서로가 배려해 주는 마음을 엿볼 수 있습니다. 가을이라 열매에 최대한의 에너지를 쏟아 상산나뭇잎에서 향기가 조금 덜 나는 것 같지만 그래도 코를 벌렁거리며 상산나무 잎을 마시며 상쾌한 숲으로 빠져 볼까요?

흐 - 흠 다시 한 번 흐 - 흠 기분이 맑아 졌나요 ? 네 고맙습니다.




해설자원 모니터링 일지 및 시나리오(10월)

		조사자:남분옥	
	세부 설명	배롱나무	일자: 10월 1일
		장소: 백양자연관찰로	날씨: 맑음 기온: 18.3℃
		학명: <i>Lagerstroemia indica</i>	
		<p>수고 5~6m 정도로 구불구불 굽어지며 자란다. 수피는 옅은 갈색으로 매끄러우며 얇게 벗겨지면서 흰색의 무늬가 생긴다. 타원형의 잎은 마주나고 표면에 광채를 띄며 털이 없고 뒷면 맥 위에 털이 등성등성 난다. 가장자리는 밋밋하고 잎자루는 거의 없다. 가지 끝에 달리는 원추화서의 꽃은 홍자색으로 피고 우리나라에서는 7월부터 늦가을까지 꽃이 달려있다. 꽃받침은 6개로 갈라지고 꽃잎도 6개이다. 수술은 30~40개, 암술대는 1개로 밖으로 나와 있다. 삭과인 열매는 타원형으로 10월에 익는다. 흰색 꽃이 피는 것을 흰배롱나무라 한다.</p>	
해설자원 시나리오 (2mins)			
<p>햇별이 사정없이 내리쬐는 뜨거운 여름날에 정열적으로 꽃을 피웠던 배롱나무의 꽃들도 찬바람이 부는 지금은 마지막힘을 내어 꽃을 피우고 있네요 백일동안 꽃을 피운다하여 백일홍나무라 하였고 세월이 지나면서 배기롱나무로 변했다가 지금은 배롱나무가 되었습니다. 꽃하나하나가 이어 달리기로 피기 때문에 백일동안 피는 꽃으로 착각했을것입니다. 가지마다 원뿔모양의 꽃대를 뺀고 굵은 콩알만한 꽃봉오리가 매달려 꽃을 피울 차례를 양전히 기다리고 있습니다. 아래서부터 꽃봉오리가 벌어지면서 꽃이 피어올라갑니다. 배롱나무는 꽃이 오래피는 특징 말고도 껍질이 유별나 사람들의 눈길을 끄는데요 줄기는 모과나무처럼 얼룩이 있고 나무껍질을 손으로 긁으면 잎이 움직인다고 하여 간즈름나무 또는 간지럼나무라고도 합니다. 일본 사람들은 나무타기의 명수인 원숭이도 떨어질 만큼 미끄럽다고 하여 '원숭이 미끄럼 나무'라고 이름을 붙이기도 합니다.</p> <p>배롱나무에 얽힌 전설도 있는데요 .옛날 남해안의 어느 바닷가 마을에서는 해룡(海龍)이 파도를 일으켜 배를 뒤집어 버리는 심술을 막기 위해 매년 처녀를 바치는 풍습이 있는데 해마다 마을에서 가장 예쁘고 양전한 처녀를 선발하여 곱게 화장을 시켜 바닷가 바위로 보내 해룡이 데려가기만을 기다리고 있었어요 그러던 어느 해, 마침 왕자님이 마을에 나타나 안타까운 사정을 듣고 처녀 대신 바위에 앉아 있다가 용을 퇴치하게 되었어요 마을 사람들의 환호를 받으면서 얼마 동안 머물던 왕자는 처녀와 사랑에 빠지게 돼요 그러나 사랑에는 마가 끼는 법, 왕자는 마침 출몰한 왜구를 퇴치하기 위하여 100일 뒤에 다시 만나기로 하고 마을을 떠나버렸는데요 매일 먼 바다를 바라보며 왕자를 기다리던 처녀는 그만 깊은 병이 들어 100일을 다 기다리지 못하고 죽고 말았대요 약속한 날짜에 돌아온 왕자는 그녀를 양지바른 곳에 묻어주고 서울로 되돌아갔습니다. 이듬해 무덤 위에는 나무 한 그루가 자라더니 꽃을 피우기 시작했고 마치 왕자를 기다리듯 매일 조금씩 피는 꽃이 100일을 넘겨 이어지므로, 사람들은 이 나무를 백일홍나무라 부르게 되었다고 합니다.</p> <p>배롱나무를 옛날에는 주로 사찰이나 종택에서 또는 서원에서 많이 심었다고 합니다. 백양사주변에도 배롱나무들이 많이 있는데요 출가 수행자들이 해마다 껍질을 벗는 배롱나무처럼 세속의 습성이나 욕망을 떨쳐버리라는 뜻으로 심는다고 합니다. 또한 배롱나무는 겉과 속이 같아 청렴을 상징하기도 합니다. 배롱나무를 보면서 깨끗하고 청렴한 성품을 본받는 것은 어떨까요!</p>			

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 남분옥	
	도꼬마리	일자: 10월 15일	
	장소: 백양자연관찰로	날씨: 맑음	기온: 8.1℃
	학명: <i>Xanthium strumarium</i>		
	세부 설명	<p>도꼬마리는 국화과에 딸린 한해살이풀이다. 들이나 길가에 나는 풀로, 온몸에 거친 털이 많다. 거친 땅에서도 잘 자라며, 줄기는 1.5m쯤이다. 여름에 노란 꽃이 피는데, 수꽃은 꼭지에 붙고 암꽃은 그 밑에 붙는다. 열매는 2mm쯤의 타원형이고, 갈고리 모양의 가시와 짧은 털이 있어 사람의 옷에 잘 붙는다. 열매는 약재로 쓰인다. 우리나라의 들에 흔히 자란다</p>	
해설자원 시나리오 (2mins)			
<p>도꼬마리는 전국 각지의 길가 언덕이나 집근처 텃밭 등지에서 자라며 8~9월에 꽃이 피는데 꽃이 피는 시기가 짧고 곧바로 가시가 많이 달린 열매가 열립니다. 도꼬마리는 한여름 뉘악별과 거친 비바람을 견디며 키워낸 자식을 더 넓은 세상에 내보내기 위해 노력을 합니다. 제 어머니가 그랬듯이 어머니는 발 없는 자식들에게 갈고리를 물려주었네요 겨우내 추위를 견디며 때를 기다린 도꼬마리는 입춘이 지나고 우수가 지나면 더 넓은 세상으로 나갈 준비를 합니다. 대지가 전하는 봄의 신호에 산짐승 날짐승들이 기지개를 펴고 움직이기 시작하자 도꼬마리는 어머니의 뜻을 받들고 갈고리 끝에 힘을 주며 그 옆을 스쳐 지나가는 동물에게 도꼬마리는 ‘이때다’ 하며 그 몸에 갈고리를 끝을 옹팡지게 걸어버립니다. 그 순간 때를 아는 부모는 아무 저항없이 자식을 품에서 내어줍니다. 발 없는 자식에게 세상 유람을 선물하는 것이겠죠. 이리 생각하니 도꼬마리 부모는 천재인 것 같아요. 자식들이 더 넓은 세상에서 살아가길 바라는 것은 모든 만물의 소망인가 봅니다. 그것이 움직이는 짐승이든 발 없는 식물이든 옳은 순하게 생겼으나 도깨비방망이 같은 무서운 모양의 열매를 갖는 도꼬마리도 마찬가지이네요</p> <p>우리들의 일상에서 흔히 쓰이는 벨크로는 이 도꼬마리에서 아이디어를 얻어 발명한 것입니다. 1941년 어느날 메스트랄은 사냥개를 데리고 산책을 하고 왔는데 개에게 붙어 있는 도꼬마리를 발견하였습니다. 이 성가신 잡초씨 깎지가 왜 이렇게 떼기가 힘든건지 궁금해 하며 현미경으로 그 구조를 관찰하였습니다. 그 결과 도꼬마리 씨 깎지가 갈고리 모양으로 아주 교묘하게 꼬부라져 있다는 것을 알아냈으며 여기서 힌트를 얻어 한쪽 갈고리 모양을 하고 다른 한쪽은 둥그 고리모양을 한 특유의 접촉포를 발견하게 되었습니다. 하찮은 잡초 하나에도 우리를 편리하게 해주는 지혜가 숨어있습니다.</p>			
			

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자:남분옥	
	세부 설명	팔공산밑들이메뚜기	일자: 10월 24일
		장소: 백양자연관찰로	날씨: 맑음 기온: 6.4℃
		학명: <i>Anapodismabeybienkoi</i>	
		<p>몸길이는 3~3.5cm이고, 몸 색깔은 주위의 환경에 따라 황록색 · 황갈색 등으로 변하여 보호색을 띤다. 2개의 겹눈과 3개의 홑눈이 있고, 그 아래에 입이 있는데, 턱이 발달해 씹기에 알맞다. 실 모양의 더듬이는 몸의 길이보다 훨씬 짧은 것이 보통이다. 배의 첫째 마디에 1쌍의 청각기(귀)가 있어 소리를 들을 수 있다. 날개와 뒷다리가 길어 잘 뛰며, 날기도 한다. 앞다리와 가운데다리는 뒷다리에 비해 훨씬 작고, 뒷다리의 넓적다리마디는 대단히 굵으며, 종아리마디는 가늘고 길어 뛰기에 알맞게 되어 있다.</p>	



해설자원 시나리오 (2mins)

메뚜기는 벼를 기르는 논이나 풀밭에 사는데 여름부터 가을 사이에 갈대가 우거진 냇가나 억새가 우거진 산길에서 볼수 있습니다. 푸르던 벼가 가을에 누렇게 익어가면 메뚜기도 몸 빛깔을 풀색에서 누런색으로 바꿉니다. 군것질거리가 적었던 옛날에는 메뚜기를 잡아다가 구워먹기도 했습니다. 아이들도 좋아하지만 어른들도 잘 먹었습니다. 메뚜기는 벼나 옥수수, 수수잎을 갇아먹는다. 때로 늘어나면 농작물에 큰 해를 입힌다. 날개가 미쳐 자라지 않은 애벌레도 봄부터 논에서 벼 잎을 갇아먹습니다. 어른벌레가 되면 늦여름부터 가을 사이에 벼 잎과 이삭 목을 갇아먹습니다.

코로나 바이러스가 전세계에 확산해 막대한 인명피해가 발생하는 와중에 아프리카 일부 지역에서 메뚜기떼 창궐로 극심한 이중고를 겪고 있다고 뉴스를 통해 많이 알려지고 있습니다. 지난 1월부터 메뚜기떼가 20만헥타르의 땅을 손상시키며 수백만명의 생계를 위협하고 있다고 보도되고 있는데요 마치 거대한 구름처럼 떼지어서 공포를 안기기도 한답니다. 메뚜기떼는 하루에 150km를 이동하면서 농작물에 큰 피해를 주고 있으며 하루 3만5000명 분의 식량을 먹이치울 정도로 식성도 무시무시합니다. 지구온난화로 인해 비정상적인 폭우가 내렸던 것이 메뚜기떼 확산에 한몫했다고 과학자들을 밝히고 있습니다. 자연을 정복하려는 인간의 욕심이 어떤 독이 되어 우리에게 돌아올지는 그 누구도 예측하기 어렵습니다. 자연과 공생하는 길만이 우리가 살아남을 길일지도 모릅니다.




해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 김애란	
	가래	날짜: 10월 1일	
	장소: 가인야영장부근	날씨: 맑음	기온: 18.3℃
	학명: 가래나무과(<i>Juglans mandshurica Maxim</i>)		
	세부 설명	<p>앞눈이 터져 싹이 조금 나왔을 때 꽃을 피운다. 붉은 암꽃은 여러 개가 위로 피고 연두색 수꽃은 길게 아래를 늘어뜨린다. 암꽃은 1~3개 정도 노랗게 핀다. 열매는 포도송이처럼 여러 개가 달린다.</p>	
해설자원 시나리오 (2mins)			
<p>열매는 10월이 되면 바닥에 떨어진다. 발로 열매를 비비면 검은색으로 싸여 있는 목질부분이 나오는데 골이 깊게 지고 끝이 뾰족하다. 겉껍질을 손으로 까게 되면 손바닥에 검은색이 묻는다. 풀 위에 놓고 계속 발로 비벼주면 검은색은 벗겨지고 갈색이 나오며, 그것을 망치로 갈라보면 호두알처럼 하얀 속살이 나온다. 고소한 맛이 나며 강원도 쪽에서는 삶아서 반으로 쪼개어 먹기도 한다.</p> <p>아이들은 ‘가래나무’라는 말에 어감이 별로 좋지 않다고 하고, ‘호두나무’라고 하면 먹고 싶다고 한다. 가래나무는 강원도 이북지방에서 자생하고 호두나무는 중부 이남 지방에서 재배한다. 도심에서도 주택화단에 심겨진 호두나무를 볼 수 있는데 약 700년 전 고려시대에 중국에서 들여 온 호두나무는 처음 천안에 심겨졌고 이 후에 전국적으로 퍼져서 지금 천안의 명물인 호두과자가 유명하다. 중국이 원산인 호두열매는 유명하고 우리나라가 원산인 가래열매는 잘 알려지지 않은 것이 좀 아쉽다.</p> <p>호두, 가래 열매로 다양하게 만들기 소재가 된다. 브로치 만들기, 인형 만들기, 구슬치기 등 다양하게 연출할 수 있다.</p>			
			

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

조사자: 김애란

	수달	날짜: 10월 12일	
	장소: 연못	날씨: 맑음	기온: 15.8℃
	학명: 족제비과(<i>Lutra lutra</i>)		
	세부 설명 환경부 멸종위기 야생생물 1급, 천연기념물 제 330호, 한국 적색목록 취약(VU), IUCN 적색목록 준위협(NT) 제주.울릉도를 제외한 전국의 하천 및 연안에 드물게 서식		

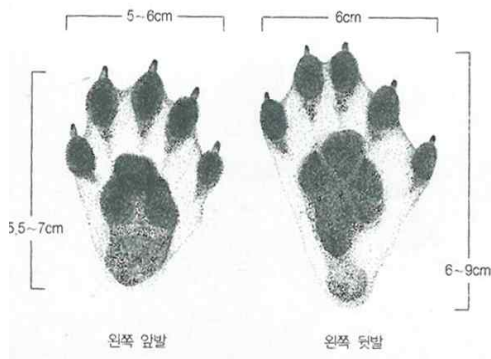
해설자원 시나리오 (2mins)

수달은 족제비, 오소리 등과 같은 족제비과에 딸린 젖먹이동물이다. 전세계적으로 13종이 있으며, 우리나라는 유라시아수달이(Eurasian otter)라고 불리는 수달 1종만 볼 수 있다. 몸이 매끈한 유선형이고 물갈퀴가 있고, 털가죽은 이중구조로 방수 및 체온을 유지하는 기능이 있다.

완전 육식성으로 주로 물고기(약 80% 이상)를 먹고 개구리, 물새, 갑각류, 곤충, 뱀, 쥐 등을 잡아 먹는다. 수달은 수생태계의 최상위 포식자로서 수달이 서식하는 지역의 수환경의 건강도를 평가하는 지표종(indicator species)이다. 하천의 수생 생태계의 먹이사슬을 균형 있게 조절해주는 핵심종(keystone species)역할을 한다.

한번 사냥으로 배불리 먹을 수 있는 20cm이상의 큰 물고기를 먹기 때문에 상대적으로 크기가 작은 다양한 토착어종들을 보호하게 된다. 수달의 배설물을 보면 비린내가 나고 가시나 뼈 등이 나온다.

갈참나무길 옆 연못가의 돌위에 수달 배설물을 종종 볼 수 있다. 배설물을 수집하여 해설교보재로 활용을 하기도 한다.


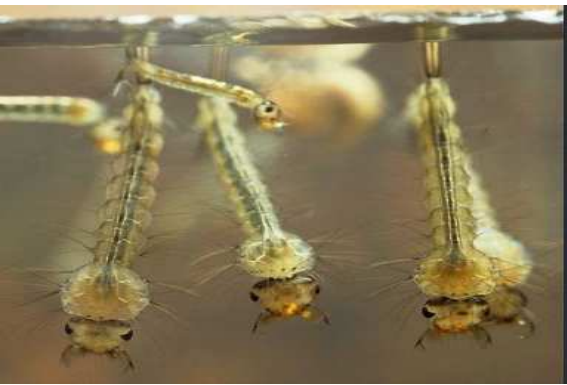



수달 발자국과 생활 모습

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 김애란	
	세부 설명	모과나무	날짜: 10월 19일
		장소: 탐방지원센터 부근	날씨: 맑음 기온: 9.5℃
		학명: 장미과(Pseudocycdonia sinensis (Dum-Cours.))	
		중국이 원산지이며 5월 중순에 햇가지에서 잎과 함께 꽃이 핀다. 타원형으로 생긴 잎의 가장자리는 잔톱니처럼 갈라지고 분홍색 꽃이 핀다. 나무줄기는 위로 길게 자라며 황갈색인 나뭇껍질이 잘 벗겨진다.	
해설자원 시나리오 (2mins)			
<p>열매의 향기가 좋고 수피가 특이하여 집안이나 공공기관 화단에 많이 심는다. 울퉁불퉁한 열매를 만져보면 기름기가 느껴지고 그 손을 코에 대면 상큼한 모과향을 느낄 수 있어 방향제로 차 안이나 거실에 많이 놓았다. 모과는 시고 떼어 그냥 먹을 수 없고 잘게 저며 꿀이나 설탕에 재워 모과차를 만든다. 뜨거운 물만 부어도 향긋한 모과향이 금방 퍼지며 감기에 걸렸을 때 마시면 기침이 가라 앉는다.</p> <p>소화효소의 분비를 촉진하여 소화기능을 좋게 하므로 속이 울렁거릴 때나 설사할 때 먹으면 편해진다. 한방에서는 감기나 기관지염, 폐렴 등에 약으로 쓴다.</p> <p>모과를 보면 4번 놀란다는 말이 있다. 첫째는 못생긴 모과의 모습에 놀라고, 둘째는 잘 익은 모과의 향기에 놀라고, 셋째는 모과의 시금털털한 맛에 놀라고, 넷째는 약재로 다양하게 활용되는 모과의 효능에 놀란다는 것이다.</p> <p>수피가 조각조각 떨어지는 특징이 있고, 조각들을 이용하여 만들기 체험 재료로도 사용해도 좋다.</p>			
			

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 김순정	
	모기(모기과)	날짜: 10월 7일	
	장소: 백양탐방자원센터	날씨: 맑음	기온: 14.1℃
	학명: <i>Culicidae</i>		
세부 설명	파리목 모기과에 속하는 곤충. 물웅덩이가 있는 숲과 들판, 인가 근처에 서식하며, 황열병·말라리아·사상충증·뎅그열 같은 질병을 옮긴다. 성충은 몸이 길고 약해 보이는 다리과 길쭉한 주둥이가 특징이다. 암컷은 알을 성숙시키기 위해 동물이나 인간의 피를 흡즙한다.		
해설자원 시나리오 (2mins)수			
<p>여름이 되면 우리를 귀찮게 괴롭히는 모기의 수컷은 감로나 식물즙을 먹고 사는데, 알을 키우는 대부분의 암컷은 동물들의 혈액성 단백질을 먹이로 합니다. 알은 부화되면 수서 유충인 장구벌레가 되는데, 갑자기 핵 움직이거나 꿈틀거리며 헤엄치고, 조류(藻類)나 유기질 조각을 먹고 살고 일부 종류는 포식성이며 심지어 다른 모기를 잡아먹는 일도 있습니다. 대부분의 곤충들과 달리 번데기 시기에도 물속에서 헤엄을 치며 활동을 합니다. 장구벌레는 가슴에 있는 털모양의 호흡기로 호흡을 합니다.</p> <p>모기의 입은 몇 개 일까요?</p> <p>모기의 입은 7개로 각개체가 하는 일이 다릅니다. 핏줄을 찾는 입, 지탱해 주는 입, 마취액을 주입하는 입, 피를 빨아 먹는 입 등 모기는 피를 빠는 입을 피부에 넣기 전에 마취성분이 든 액체를 먼저 주입하기 때문에 모기가 피를 빨 동안 우리는 통증을 느끼지 못하고 모기가 도망간 뒤에야 통증을 느껴 모기를 잡을 수 가 없는거지요. 그래서 그 원리를 이용해서 요즘은 주사를 놓을 때 통증을 느끼지 않는 주사를 개발해서 사용 하고 있답니다.</p> <p>그럼 우리를 귀찮게 하고 병을 전염시키는 모기는 지구상에서 영원히 퇴치 해야 할까요?</p> <p>모기의 성충은 우리를 귀찮게 하지만 물속에 사는 유충은 아주 고마운 생명체입니다. 오염된 물속에 살면서 물을 정화시켜주기 때문이지요. 이처럼 지구상에는 모든 생명체들이 인간의 기준으로 봤을 때 해충이고, 잡초이고 분류가 되지 각자 해야 할 일들이 있고 존재의 이유가 되는 것 입니다. 생태계의 중요한 하나의 층이 되는 것이지요. 장구벌레도 물을 정화 시키기도 하지만 다른 물속생물들의 먹이가 되는 생태계의 일원 이기도 합니다.</p>			
			
모기유충(장구벌레)		모기 입 구조	

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

조사자: 김순정



구절초(국화과)

날짜: 10월 15일

장소: 능선사거리

날씨: 맑음

기온: 8.1℃

학명: *Chrysanthemum zawadskii* var. *latilobum*

세부

설명

초롱꽃목 국화과에 속하는 여러해살이풀. 원산지는 한국, 일본, 중국 등의 아시아이다. 고지대의 능선 부위에서 군락을 형성하며 자라지만 들에서도 흔히 자란다. 잎은 달걀모양 또는 넓은 달걀모양이고 꽃은 머리모양꽃차례로 핀다

해설자원 시나리오 (2mins)

구절초는 썩부쟁이와 비슷한 꽃모양이라 혼동하는 경우가 많은데 특히 썩부쟁이는 피는 시기도 비슷하여 혼동하는 경우가 많습니다. 구절초의 꽃은 흰색 혹은 옅은 분홍색이지만 썩부쟁이는 보라색 꽃잎이라 구분이 쉽습니다. 이들 가을에 피는 국화과를 통칭하여 들국화라 부르고 있습니다.

구절초 이름의 유래는 줄기의 마디가 단오에는 다섯 마디였던 것이 음력 9월 9일 중양절에는 아홉 마디가 된다는 뜻의 구와 중양절의 "절", 혹은 꺾는다는 뜻의 절자를 써서 구절초라고 하였고, 중양절에 채취한 것이 가장 약효가 좋다 하여 구절초라 합니다.

구절초에도 어머니의 사랑에 관한 전설이 있습니다.

옛날에 갓 시집온 한 여인이 있었는데 불행히도 아이가 생기지 않았답니다. 이 여인은 온갖 방법을 다하여 아이를 가지려고 무던히도 노력을 하였지만 아무 소용이 없어서 실망과 근심에 가득한 여인에게 어느 날 스님이 찾아와서 한 사찰을 일러 주며 거기에 가서 치성을 드리라고 했답니다. 사찰에 도착을 한 여인은 지극정성으로 치성을 드리면서 사찰 내에 있는 약수로 밥을 해 먹으면서 또한 사찰 주변에 활짝 핀 구절초를 달인 차를 마시면서 그렇게 세월이 흘렀는데 여인의 지극정성으로 올리는 치성에 하늘도 감동을 하였는지 이 여인은 아이를 가지게 되었답니다. 그 후 이 소문이 전국적으로 퍼지면서 전국 곳곳의 아이를 가지지 못하던 여인들이 이 사찰로 와서 약수에 밥을 해 먹으며 구절초를 달인 차를 마시고 역시 아이를 가지게 되었답니다.

이런 소문이 퍼지면서 구절초를 신선이 점지해 준 어머니, 선모초(仙母草) 라고도 불리게 되었답니다. 이렇듯 아름답고 향기가 좋은 식물들은 전설도 애달게 전해 지나봅니다. 구절초를 보면서 사랑스런 어머니를 생각해 보시기 바랍니다.



구절초 잎 모양



구절초 열매

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 김순정	
	세부 설명	숙부쟁이(국화과) 일자: 10월 20일	장소: 능선사거리 날씨: 맑음 기온: 9.4℃
	학명: <i>Aster yomena</i> (Kitam.) Honda		
	다년생 초본으로 근경이나 종자로 번식한다. 중남부지방에 분포하며 들에서 자란다. 근경에서 나온 줄기는 높이 40~80cm 정도로 가지가 갈라진다. 어긋나는 잎은 길이 4~8cm 정도의 피침형으로 가장자리에 굵은 톱니가 있다		
해설자원 시나리오 (2mins)			
<p>무식한 놈 안도현님의 시가 떠오릅니다.</p> <p>‘무식한 놈 숙부쟁이와 구절초를 구별하지 못하는 너하고 이 들길 여태 걸어왔더니 나여, 나는 지금부터 너하고 절교다.’ 숙부쟁이와 구절초를 구별하지 못한 자신을 두고 한 말입니다. 그만큼 국화과의 식물들은 모양이 비슷하고 꽃이 피는 시기도 비슷하여 구별하기 힘들다는 뜻 이겠지요. 국화는 조물주가 꽃을 만들 때 가장 나중에 만든 완벽한 꽃 이라고 합니다, 그만큼 잘 자라기도하고 번식력도 뛰어납니다. 보랏빛이 나는 꽃잎은 오색으로 물들어가는 나뭇잎과 비교되게 화려하게 빛이 나지요. 그런데, 이 꽃은 한 송이 일까요? 아니지요. 꽃잎 가운데 노란색의 다발이 다 꽃이랍니다. 그래서 꽃다발인 셈이지요. 코스모스나 해바라기 등 이런 모양의 꽃들은 다 그렇습니다.</p> <p>숙부쟁이란 이름은 썩을 캐러 다니던 대장장이의 딸 숙부쟁이에 관한 이야기가 있습니다. 어느 날 썩을 캐러 갔다가 상처를 입고 쫓기는 노루를 구해 주었는데 몇 년 후에 노루가 나타나서 구슬 3개를 주며 소원을 말하면 이루어진다고 말하고 사라졌습니다. 그래서 소원을 말했는데 한 가지 소원은 아픈 부모님을 위해 쓰고 두 번째는 평소 사모하던 청년과 결혼하게 해 달라는 거 였는데 청년은 이미 결혼을 한 상태라 세 번째를 이용해서 다시 청년을 되돌려 보내게 되었는데 어느 날 이 여인은 절벽에서 떨어져 죽고 맙니다. 그 후 그 자리에서 나뭇이 돌아났는데 이것을 동네 사람들이 숙부쟁이라 부르게 되었다고 합니다. 슬픈 전설을 간직한 꽃이지요. 그런데 우리는 이것을 채취해서 약용으로 이용합니다. 자연은 자연 그대로 있을 때가 가장 아름답습니다. 여러분은 잘 보호 해 주실 거지요?</p>			
			
어린 잎		숙부쟁이 종자	

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자 : 최준희	
	말뚝버섯	일자: 10월 2일	
	장소:백양탐방지원센터인근	날씨: 맑음	기온:18.3℃
	학명: <i>Lycoperdon perlatum</i> Pers. 자실체가 공 모양으로 포자를 완전히 둘러싸고 있는 버섯이다. 여름에서 가을에 걸쳐 산야·길가 또는 공원 같은 곳에서 흔히 발생한다. 몸 전체가 서양배 모양이고 어렸을 때는 백색이나 점차 회갈색으로 되고 표면에는 끝이 황갈색인 사마귀돌기로 뒤덮이며, 후에는 떨어지기 쉽고 그물 모양의 자국이 남는다. 성숙됨에 따라 수분을 잃어 흰 솜뭉치 모양이 되며 나중에는 머리 끝부분에 작은 구멍이 생겨 포자가 먼지와 같이 흩어진다		

해설자원 시나리오 (2mins)

여러분이 알고 있는 버섯은 어떤 것이 있나요?
 그렇다면 버섯은 식물일까요? 동물일까요? 그래도 동물은 아닌 것 같다고요? 그럼, 식물일까요?
 버섯은 동물처럼 움직이지 못하고 한곳에서 살아가기 때문에 식물로 여기기 쉽지만, 버섯은 사실 식물도 동물도 아닌 균류입니다. 버섯이 식물과 구별되는 두 가지 큰 특징은 식물은 광합성을 해서 스스로 양분을 만들어 살아간다는 것과, 꽃을 피우고 씨앗을 맺어서 번식한다는 점입니다.
 반면에 버섯은 나무줄기나 낙엽, 뿌리, 동물의 시체 등에서 영양분을 얻어 살아가고, 자실체라는 곳에서 흩씨가 떨어져 균사체가 되어 번식한다는 점입니다.
 버섯이라 하면 비온 뒤에 샷갓을 쓴 아름다운 자태와 빛깔로 화려하게 나타났다가 화려하게 사라지는 마치 숲 속의 요정을 떠올리시나요? 하지만, 풀과 나무가 잘 자라는 곳이 다르듯이, 버섯도 종류마다 살기 좋아하는 곳도 다르고, 모양 또한 아주 다양하답니다.
 우리가 주로 먹는 표고버섯이나 느타리버섯과 같은 종류는 이렇게 갓이 있고 갓의 아래쪽 주름에서 흩씨를 퍼뜨리는 데요. 그와 달리, 오늘 소개시켜드릴 이 말뚝버섯과 같은 종류는 보시는 것처럼 버섯의 맨 위쪽에 구멍이 터지면서 퐁퐁 흩씨를 날리는 종류입니다.
 마지막으로 버섯과 같은 균류가 우리 생태계에서 하는 일은 무엇일까요? 네. 분해자의 역할을 하고 있지요. 생물이 살아가는데 분해자가 없다면 지구는 온통 동식물의 찌꺼기로 뒤덮이게 될 것입니다. 생태계에는 생산자, 소비자, 분해자가 함께 어우러져 균형과 조화를 이루었을 때 비로소 안정적으로 유지 되는 것입니다.
 이렇게 자연에는 어느 것 하나 소중하지 않은 것이 없는 것 같습니다.
 코로나19 시대 지치고 힘들 때 조용하지만 묵묵히 제자리 지켜 살아가는 자연의 많은 생명들을 보며 오늘도 희망을 품는 날 되시길 바랍니다.



말뚝버섯(위 사진 20일후)



버섯의 구조

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자 : 최준희	
	세부 설명	붉나무	일자: 10월 24일
		장소: 일광정 갈참나무길등	날씨: 맑음 기온: 6.4℃
		학명: <i>Rhus javanica</i> L	
		울나무과의 낙엽소교목이며 높이 5~10m까지 자라는 양수단그루인 나무로, 잎은 어긋나며 7~13개의 소엽이 우상복엽으로 달리며 엽축에 날개가 발달한다. 7~8월에 새가지 끝에서 백색의 꽃이 원추상꽃차례로 모아 달린다. 열매는 다갈색 털과 샘털이 밀생하며, 10월~11월에 황적색으로 익는다.	

해설자원 시나리오 (2mins)

단풍이라 하면 가장 먼저 어떤 나무가 떠오르시나요?

워니 워니 해도 단풍나무가 최고지!라고 생각하시나요? 오늘 저는 여러분께 단풍나무 못지않게 가을을 붉게 물들이면서 다양한 매력과 그 매력만큼 다양한 이름을 가진 특별한 나무를 소개해드리겠습니다. 바로 이 나무인데요. 이 나뭇잎의 색깔을 힌트로 나무 이름을 짓는다면 여러분은 무슨 나무라고 하고 싶으세요?

네! 붉게 불타오르는 불꽃과도 같은 색깔의 이 나무의 이름은 바로 붉나무입니다.

붉나무의 첫 번째 매력은 이름에서부터 붉은색이 연상되는 강렬한 단풍 색깔이라 하겠습니다. 그래서 붉나무를 전라도에서는 불나무, 강원도에서는 뽕나무, 경상도에서는 굴나무로 부르기도 한답니다.

그런데, 여러분! 나무에 소금이 주렁주렁 열린다면 믿으시겠어요?

바로 이 붉나무의 열매는 가을이 깊어갈수록 바깥부분이 소금을 발라놓은 것처럼 하얗게 되는데, 그 부분이 신맛과 함께 강한 짠맛 성분을 갖고 있어서 염부목이라고도 부릅니다. 지금도 산촌에서는 두부를 만들거나, 동치미를 담글 때 붉나무를 사용한다고 합니다.

그래서 저는 붉나무의 두 번째 매력을 소금을 구하기 어려운 산중에서도 염분이 꼭 필요한 야생동물에게도 염분을 제공해준다는 것 아닐까 생각해보았습니다.

또 붉나무에는 오배자라하여 울퉁불퉁한 흑모양의 벌레집이 생기는 데, 오배자는 진딧물이 붉나무의 진액을 빨아 먹으면 그 주변이 부풀어 올라 벌레집이 된 것으로, 탄닌 성분을 70%나 함유하고 있어, 한약재와 염색의 재료로 귀하게 쓰이고 있어서, 붉나무의 세 번째 매력을 살려 오배자나무라고도 부릅니다.

붉나무는 높지 않은 산언저리에서 쉽게 볼 수 있고, 다 자라도 10m미만의 크지 않은 나무임에도, 우리에게 단풍으로 아름다운 색의 향연을, 열매는 생명유지의 필수 성분인 염분을, 벌레집은 한약재로 아낌없이 나눠주고 있습니다.

오늘은 붉나무처럼 아낌없이 나눠주는 자연이 주는 선물을 한없이 누리는 시간 되시길 바랍니다.



붉나무열매



붉나무 총영- 오배자

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자 : 최준희	
	세부 설명	단 풍 (丹楓)	일자: 10월 29일
		장소: 쌍계루 일원 등	날씨: 맑음 기온: 6.1℃
		학명: fall foliage 영명	

해설자원 시나리오 (2mins)

바야흐로 눈부시게 아름다운 형형색색 단풍의 계절입니다. 연두에서 초록까지 그라데이션이 일렁이던 봄, 그리고 초록으로 싱그럽던 여름을 지나, 알록달록 단풍으로 물든 이 가을까지 나뭇잎의 색깔 변화에는 어떤 이유가 있는 것일까요?

이런 현상에는 다소 슬프면서 아름답고 씩씩한 나뭇잎의 사연이 담겨 있습니다. 여러분이 잘 알고 있듯이 나뭇잎은 나무가 살아가는데 필요한 에너지를 만들어 내는 이른바 ‘생산공장’입니다. 지난여름 나뭇잎공장은 호황을 누리고 아주 바쁜 계절이었을 겁니다. 왜냐하면, 에너지원인 햇볕을 듬뿍 받을 수 있었기 때문이지요. 하지만 이 공장의 호황이 계속되는 것은 아닙니다. 쌀쌀한 가을바람이 불어오고 나날이 햇볕의 양이 줄어들면 나뭇잎 공장에서 광합성과정을 통해 만들어지던 당의 생산성이 점차 줄어들게 되고, 결국 적자를 면할 수 없게 되는 것이지요. 심지어는 비가 적게 내려 수분이 부족함에도 불구하고, 나뭇잎은 수분을 변함없이 공기 중으로 내보냅니다.

이쯤 되면 맘씨 좋은 사장님이라도 어쩔 수 없을 것입니다. 나무사장님은 그래, 결심했어! 하고는 나뭇잎을 쉬게 하기로 합니다. 그래서 나뭇잎과 줄기가 연결부분에 추위에도 견딜 수 있는 물질로 코팅을 한 ‘떨켜’라는 분리층을 만듭니다. 참! 냉정하지요?

수분과 영양분의 공급이 끊겨버린 나뭇잎. 만일 제가 그 나뭇잎이라면 낙담하고 좌절했을 것 같습니다. 하지만, 우리의 나뭇잎은 여전히 씩씩합니다.

수분과 영양분 공급이 끊겼지만, 이미 가지고 있는 한정된 수분과 영양분으로 광합성을 계속해서 당분을 축적해냅니다. 하지만 이것 또한 계속 할 수는 없습니다.


단풍은 일교차가 클수록 아름답다는 말 들어보셨나요? 낮 동안 광합성으로 벌어들인 당분이 밤의 추위에 안토시아닌으로 바뀌면서 엽록소가 파괴되기 때문입니다. 그리고 결국 나뭇잎은 빨갈게, 노랄게 마지막을 불태우다 나를 버린 나무 아래로 고이 떨어지는 것이지요.

낙엽이 되어버린 나뭇잎의 운명은 어떻게 될까요? 네! 낙엽은 추운 겨울동안 수많은 미생물과 벌레들의 이불이 되어주다 한마디 원망도 없이 또다시 숲생명체의 공동체적 환원이라는 고귀한 이름으로 기꺼이 흩어 되고 양분이 되어주는 것입니다. 그러니, 우리가 이 가을 노랄게 붉게 물든 나뭇잎의 단풍을 볼 때는 그냥 참 굶다, 이쁘다고 감탄만 할 것이 아니라, 너 참 애쓰다. 애썼다며 애정 어린 시선을 보내주시길 바랍니다.

그리고 매정해 보이던 나무 사장님 또한 또 다른 큰 그림을 그리고 있습니다. 이미 봄부터 다음해에 새잎이 돋아날 겨울눈을 만들어 준비하고 있는 것이지요. 이러한 시스템이야말로 나무가 지구상에서 가장 크고, 가장 오래 사는 생물로 자리매김할 수 있었던 비결이 아닐까 생각해봅니다.

이곳 백양골에는 아름다운 애기단풍과 함께 수 백년 된 갈참나무와 비자나무가 많은데요. 그 곁을 지나실 땐 나무들의 생명력과 현명함을 한 수 배워가는 시간되시길 바랍니다.

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 오승훈	
	세부 설명	털별꽃아재비(국화과)	일자: 10월 4일
		장소: 일주문 일원	날씨: 흐림 기온: 17.3℃
		학명: <i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	
<p>주로 길가나 빈터, 경작지 주변에 자란다. 1976년 서울에서 발견되었으며, 주로 남부지방에 서식하는 것으로 알려져 있다. 줄기는 10~40cm 정도 자라며 털이 있다. 잎은 마주나며, 잎자루는 길이 2~10mm, 잎몸은 길이 2~3.5cm이고 달걀 모양이다. 잎 끝은 뾰족하고, 가장자리는 얇은 톱니가 발달해 있다.</p>			
해설자원 시나리오 (2mins)			
<p>털별꽃아재비입니다. 주로 길가나 빈터, 경작지 주변에서 자라며 따뜻한 남부지방에서 주로 서식합니다. 별꽃아재비와 비교해 보면 털별꽃아재비는 꽃잎이 별꽃아재비보다 길고 끝이 3갈래로 갈라집니다. 반면 별꽃아재비는 꽃잎의 길이가 길지 않고 꽃잎이 아주 작아 자세히 보지 않고는 있는지도 모를 정도입니다.</p> <p>꽃이 별 모양을 닮았지만, 별꽃과 다른 종이라서 별꽃아재비가 되었습니다. 하얀 혀 모양 꽃잎은 갖돌아나기 시작한 아기 이 같고, 가운데에는 꽃잎이 없는 노란 통꽃이 모여 있습니다. 자세히 보시면 혀 모양 꽃잎은 세 갈래로 갈라져 있습니다. 이렇게 작은 야생화를 자세히 관찰해보면 그 안에서 신기함이나 아름다움을 느낄 수 있습니다. 바쁜 삶을 살고 있는 요즘, 큰 것만 보느라 이런 소소한 즐거움을 놓치고 있지 않나 생각해 보시기 바랍니다.</p> <p>또한 이렇게 아주 작은 야생화들과 눈맞춤을 하려면 자세를 최대한 낮출 수밖에 없는데요. 자연에게서도 낮출 줄 아는 겸손한 마음을 배울 수 있습니다.</p> <p>이제 이런 작은 야생화에도 흥미가 생겼나요? 그럼, 꽃을 자세히 봐 주시기 바랍니다.</p> <p>다른 꽃들과 비교했을 때 어떤 차이점이 있는지 찾아보시기 바랍니다. 다른 꽃들은 수술(꽃의 중간, 노란색 부분)보다 꽃잎이 커서 화려함을 자랑하지요. 사람으로 치면 마치 아름다운 미인을 보는 것 처럼요. 그 화려함으로 나비나 벌 등을 유혹하여 꽃밥을 다른 꽃으로 옮기게 하지요. 하지만 이 털별꽃아재비는 꽃잎이 작고 수술부분이 크지요? 수분이 잘 되게 수술의 양을 키워 곤충이 꽃에 착지할 때 더 많은 꽃밥을 물어 이동할 수 있도록 합니다. 마치 화려함이나 아름다움 보다는 내면을 중시한다는 느낌이 듭니다. 지금 우리가 사는 세상은 어떤가요? 내면보다는 외면을, 실제보다는 이론을, 마음보다는 돈을 중시하는 사회처럼 느껴집니다. 저는 이 별꽃아재비를 보면서 우리 삶에 중요한 게 무엇인지 그리고 어떻게 하면 중요한 걸 중요하다고 인지하고 실천할 줄 아는 지혜가 무엇인지를 생각하게 합니다. 여러분들은 이 꽃을 보면서 무엇을 느끼셨나요? 마음속으로 생각해 보시기 바랍니다. 그리고 우리에게 이런 마음을 들게 한 이 작고 아름다운 꽃들에게도 삶이 있고 생명이 있다는 것을 느끼시고 자연의 경이로움과 보호하는 마음을 잊지 마시기 바랍니다.</p>			


해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 오승훈	
	고마리(마디풀과)	날짜: 10월 17일	
	장소: 일광정 연못 일원	날씨: 맑음	기온: 8.5℃
	학명: <i>Persicaria thunbergii</i>		
세부 설명	꽃은 8~9월에 피며 10개 이상 모여 핀다. 잎은 어긋나고 잎자루가 있으나, 윗부분의 것에는 잎자루가 없다. 잎 모양은 서양 방패처럼 생겼으며 길이 4~7cm, 나비 3~7cm이다. 가운데잎 갈래조각은 달걀 모양이고 끝이 뾰족하며, 곁잎 갈래조각은 서로 비슷하게 옆으로 퍼진다.		
해설자원 시나리오 (2mins)			
<p>고마리입니다. 봄꽃이 화려함의 아이콘이라면 가을꽃들은 절제된 아름다움으로 사람의 마음을 사로잡는 것 같습니다. 고마리는 주로 습기가 있는 개울가나 하천 주변에 핀다. 잎 모양은 서양 방패처럼 생겼습니다. 고마리는 머느리밀씻개와 닮았습니다. 구별법은 고마리는 줄기에 털처럼 가는 가시가 있고 머느리밀씻개는 아래쪽을 향해 가시가 나 있습니다. 꽃은 열은 핑크색을 띵니다. 이런 작은 꽃은 곤충에게 잘 안 띄기 때문에 모여서 피는 경우가 많습니다. 웅기종기 모여 피는 모습이 연꽃과 비슷하다고 말씀하시는 분도 있었습니다. 연꽃하면 불교가 떠오르고 불교하면 부처님의 자비가 떠오릅니다. 그래서 일까요? 고마리의 뿌리는 정화능력이 있어 오염된 물을 정화합니다. 그래서 ‘고맙다’하여 고마리라 부르나봅니다. 마치 부처님의 대가없는 자비처럼 고마리도 존재하는 것만으로도 사람에게 이로움을 줍니다. 아주 작은 꽃이라 가까이서 봐야만 진면목을 알 수 있는 꽃이지요. 여러분들도 이 고마리처럼 다른 이가 의도치 않게 하는 행동이 자신에게 이로움이 되어 고마움을 느낀 적이 있으신가요? 생각해 보시기 바랍니다. (의견교환 및 정리) 또한 자상(칼 등 예리한 물질로 베인 상처)에 잎을 붙여 출혈을 막는 민간요법으로 사용하기도 하였으며 옛날에 흉년이 들어 식량이 부족할 때 국수나 수제비 등을 만들어 먹었다는 구황식물이기도 합니다. 정말 고마운 꽃이지요?</p> <p>기타 어원으로는 ‘고만고만’하다고 하여 고마리라고 부르기도 하고 잎 모양이 소 얼굴에 가면처럼 덧씌우던 옷가지인 ‘고만이’를 닮았다는 설, 고+만이로 ‘고’는 가장자리나 모서리를 뜻하고 ‘만이’는 심마니나 돌마니를 의미하는 설, 고에서 사는 만이들 즉 고랑에서 흔히 사는 고만이가 고마리로 변했다는 설 등이 있습니다.</p> <p>여러분은 어떤 어원이 마음에 드시나요?</p> <p>이렇게 고마운 꽃을 우리가 보호하고 아껴야겠다는 생각을 해보며 마치겠습니다.</p>			

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 오승훈	
	마름 (마름과)	일자: 10월 29일	
	장소: 일광정 연못 일원	날씨: 맑음	기온: 6.1℃
	학명: <i>Trapa japonica</i>		
세부 설명	<p>한해살이 부엽식물로 물속에서 긴 줄기를 내고, 윗부분에는 해면질(海綿質)로 된 방추상(紡錘狀)의 부분 부분이 있다.</p> <p>줄기 끝에 방상상으로 붙으며, 앞면은 짙은 녹색으로 광택이 있고, 가장자리 윗부분에만 톱니(鋸齒)가 있으며, 뒷면 맥 위에는 털이 많다.</p>		
해설자원 시나리오 (2mins)			
<p>일광정 연못에 피어있는 식물은 마름모꼴로 생긴 잎이 물위에 떠 있고 잎자루에 공기주머니가 있어 부풀어 오른 특징을 지닌 수생식물인 마름입니다. 하얀 꽃잎이 4장인 마름은 1-1-1-1의 공식이 있습니다. 한해살이(1) 초본으로 줄기 끝에 1Cm인 꽃이 1개씩, 1일 동안 개화하는 것에서 만들어진 마치 암호같은 수의 배열입니다. 잎 바로 아래, 줄기 끝이 긴 곤봉처럼 부풀면 그 속은 해면질입니다. 이 해면질로 인해 물에 떠 있기 적합하고 균형 잡힌 자세를 갖습니다. 물속 줄기의 마디에서도 수중근을 냅니다. 습지 바닥 흙속과 물 속 양쪽 모두에다가 뿌리를 내는 셈입니다. 이처럼 마름은 왕성하게 번성할 수 있는 특별한 구조를 가지고 있습니다. 식생 최성기는 6~8월이고 물 속 바닥 약 8℃ 수온에서 월동한 씨가 발아하며 수면으로 줄기를 길게 뻗고 끝에서 잎이 사방으로 퍼집니다. 장마나 태풍으로 수심이 깊어지면 그에 대응해서 줄기도 길어집니다. 그래서 마름은 침수되는 일이 없습니다. 침수되면 고사해버리는 가시연꽃과는 대조적이지요. 마름은 생활 구정물 정도의 더럽고 고인 물에 서식합니다. 깨끗한 수질에서는 살지 않고 적절한 부영양화가 필수적이지요. 즉 마름이 살고 있다는 말은 영양물질이 풍부한 구정물이란 뜻입니다. 열매는 밤처럼 큼지막하고 영양분도 듬뿍 저장하여 물새들에게 최고 수준의 먹이 자원입니다. 겨울철새 고니가 올 때인 10월쯤이면 바로 먹을 수 있도록 완전히 익습니다. 열매 가시 부분을 확대해서 보면 미세하게 거꾸로 생긴 가시를 볼 수 있습니다. 그래서 덩치 큰 물새의 날개와 겨드랑이에 붙어 널리 퍼질 수 있습니다.</p> <p>마름이란 명칭은 말과 음(음)의 합성어에서 유래합니다. 말은 크고 억세다는 의미를 가진 접두사이거나 물속에 사는 식물을 가리키는 마름을 의미하고 음(음)은 열매(밤)를 의미하는 옛말 음이나 엄, 암이나 웅입니다. 마름은 먹음직스런 큰 열매가 있는 물풀 또는 물속에 사는 열매가 훌륭한 물풀이란 뜻을 가지고 있습니다. 이처럼 마름이란 명칭은 무려 500살이나 되는 우리 식물 이름입니다. 선인들도 지금의 마름과 비슷한 소리로 불렀을 것입니다. 오늘날 우리보다 훨씬 더 절박했던 식량 환경에서 마름은 최고 수준의 영양자원이었음을 알 수 있습니다. 즉 마름은 500살이란 기록을 훨씬 넘는 아주 오래된 먹거리였던 것입니다.</p> <p>그리고 잎의 배열을 자세히 보시면 잎이 겹치지 않는다는 것을 알 수 있습니다. 햇빛을 최대한 받아 광합성을 잘 할 수 있는 구조로 되어있습니다. 한 사람, 한 사람의 능력을 최대한으로 발휘하며 서로가 서로를 배려한다는 느낌이 듭니다.</p>			

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오


	세부 설명	법종각의 법고	조사자: 한정찬	
		장소: 백양사	일자: 10월 5일	
		학명:	날씨: 맑음	기온: 12.8℃

해설자원 시나리오 (2mins)


각종 불교 의식에 쓰이는 북을 법고라고 하며 말 그대로 법을 전하는 북으로, 특히 축생들에게 전한다는 의미를 담고 있다. 보통 법고는 종각에 두고 아침 저녁으로 치지만 이것은 흥고 또는 대고라 하며, 영불 때 사용하는 법고는 소고라고 한다. 소고인 경우에는 승무의 필수품이 된다.

법고의 몸통은 잘 건조된 나무로 만들고 두드리는 양면은 소가죽으로 만든다. 한쪽은 수소, 다른 쪽은 암소의 가죽을 대야 좋은 소리가 난다고 한다. 북소리도 음양의 조화가 잘 이루어져야 한다는 것이고 몸체에는 용을 그리거나 조각을 하고, 두드리는 부분에는 ‘만’자를 태극 모양으로 동글게 그리기도 하며, 부처의 깨달음이나 서원을 적은 진언을 새기기도 한다. 여러 경전에 북에 대한 내용이 많이 등장함을 볼 때 석가모니 당시에 북을 사용하였을 것으로 여겨진다. 특히 불경에는 여러 종류의 북을 밝히기도 하였다. 그러나 어떤 북이건 대부분 대중에게 크고 작은 일을 알리는 용도로 쓰였다. 의식에 사용되는 북은 주로 범채의 장단에 맞춰 쓰며, 범종각에 사물의 하나로 있는 북은 주로 아침과 저녁의 예불 때에 치게 된다. 불경에 나오는 북 중 특이한 것은 천고라는 북이다. 이것은 대지가 18가지 모양으로 움직이기 때문에 스스로 울리는 북이라고 한다. 또 정법의 북은 시방세계를 깨우치게 한다는 추상적인 북이다. 옛날에는 정초에 스님이 민간에 내려와 법고를 치며 영불을 하는 풍습이 있어서 이를 법고라고도 하였다. 이러한 풍습에 대해 “승려가 돈이나 쌀 등의 물건을 기부하는 시주에게 부처와 좋은 인연을 맺으라는 내용의 글을 펴놓고 북을 울리면서 영불을 하였다. 그러면 사람들이 다투어 돈을 던진다”라고 기록되어 있다. 또한 이때 승려가 가져온 떡 한 개와 민가의 떡을 바꾸기도 하였다. 승병이라고 하는 승려의 떡을 아이들에게 먹이면 마마를 굶게 한다고 믿었다. 이밖에도 정초 새벽에 스님이 민간을 떠돌며 “재 올릴 쌀 주시오”하면 각기 쌀을 퍼주었다. 그러면 사람들은 새해가 밝았음을 실감할 수 있었다. 이러한 역사적 사실을 볼 때 풍습은 불교 의식이라기보다는 액을 물리치고 복을 바라는 세시풍속에 가까운 것이라고 생각된다. 참고로 북을 칠 때는 채로 ‘마음 심’자를 그리며 두드린다.


해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 한정찬	
	세부 설명	법종각의 운판	일자: 10월 12일
		장소: 백양사	날씨: 맑음 기온: 15.8℃
		학명:	
해설자원 시나리오 (2mins)			
<p>운판은 장판 또는 판종이라고도 불리는 절에서 쓰이는 의식용 법구의 하나로, 철 또는 청동으로 만들어지며 외곽의 형태가 구름 모양을 하고 있어 운판이라고 하였다. 상부 중앙에 끈을 꿰어 매달 수 있도록 한 작은 구멍이 1~2개 뚫려 있고, 몸체의 앞뒤 면에는 문양을 새겨넣은 경우를 볼 수 있다. 이 문양의 있고 없음에 따라 양면식과 편면식으로 구분하기도 하는데, 대체로 운판을 치는 동그런 당좌가 있는 곳이 전면인 고면에 해당된다. 우리나라에는 운판의 수요가 극히 적은 데에 비해 일본의 경우 다양한 형식을 지닌 많은 수의 작품이 남아 있다. 그러나 일본 운판의 외형은 천편일률적으로 굴곡진 구름 형태의 범주에서 벗어나지 못하고 있다. 반면에 조선시대 운판은 비록 그 수요가 적으나 운판 고유의 형태인 구름 모양에서 과감히 탈피하여 자유롭고도 참신한 감각과 형태를 지니고 있다. 즉 용의 굴곡진 몸체를 운판의 외형으로 삼아 서로 마주보게 배치한다거나 마치 불꽃이 피어오르는 듯한 불꽃의 광배형으로 구성된 경우 등 매우 변화 있게 처리하였다. 이것은 운판의 조형이 비록 중국을 통해 유입된 것이라 할지라도 일본의 경우와 달리 그러한 틀에 얽매이지 않고 한국적인 운판 형태로 새롭게 수용·변화시킨 독창성에 기인한 것이다.</p>			

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 한정찬	
	세부 설명	법종각의 법어	일자: 10월 19일
		장소: 백양사	날씨: 맑음 기온: 9.5℃
		학명:	
해설자원 시나리오 (2mins)			
<p>어고 또는 어판이라고도 부른다. 본래 중국의 선원에서 아침에는 죽을 먹고 점심에는 밥을 먹었는데, 그 때마다 때를 알리는 신호기구로 쓰였던 것이다. 모양이 길다랗고 물고기 모양으로 만들었는데 근거는 없으나 전하는 이야기에 의하면, 옛날 어떤 스님이 스승의 가르침을 어기고 죽은 뒤에 물고기가 되었는데 그 등에서 나무가 자라났다고 한다. 세월이 지나면서 물고기의 형상은 둥근 모양으로 단순화 되었는데 한국에서는 이것을 목탁이라 하여 부처님 앞에서 염불·독경·예불을 할 때에 쓰고 또 공양할 때, 대중을 모을 때에 신호로서 사용하였다. 목어는 점차 사찰의 행사나 예불, 불교의식 등에 사용되었는데 법고에 비해 두들기는 모양과 추임새는 단조롭다. 목어의 형상 또한 변화가 일어나 몸집은 물고기이지만 머리형상은 용머리를 한 용두어신으로 변화하였다. 목어가 처음 물고기 모양으로 만든 데 대해 전해지는 전설에 의하면 어느 날 스승이 배를 타고 바다를 지나갈 때, 한 마리의 물고기가 바다에서 나타나 전에 지었던 죄를 참회하며, 등에 자란 나무를 없애 주기를 애걸하므로, 스승이 수륙재를 베풀어 물고기 몸을 벗게 하고 그 나무로써 물고기 모양을 만들어 달아놓고 스님들을 경책하였다고 한다. 또 일설에는, 물고기는 밤낮 눈을 감지를 않으므로 수행자로 하여금 졸거나 자지 말고 늘 깨어서 꾸준히 수도에 정진하라는 뜻으로 고기 모양으로 만들었다고도 한다. 우리나라에서는 둥근 것을 목탁이라 하고 긴 것은 목어라고 구분하여 부른다.</p>			

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 이현순	
	세부 설명	다람쥐	일자: 10월 05일
		장소: 남창 새재길	날씨: 맑음 기온: 12.8℃
		학명: <i>Tamias sibiricus asiaticus</i> GMELIN	
		다람쥐는 다람쥐과에 딸린 동물이다. 생김새는 쥐와 비슷하나, 쥐보다는 크고 꼬리가 굵으며, 몸 색깔도 다르다. 몸길이는 15~16cm이고, 꼬리 길이는 약 12cm이다. 꼬리는 털이 많고 크며, 앉아 있을 때는 꼬리를 위로 올린다. 몸 색깔은 등 쪽이 황갈색을 띠고 있으며, 배 쪽은 희다. 등에 5개의 검은 세로줄이 있다. 그러나 털 색깔은 여름과 겨울에 약간의 차이가 있다. 다리는 짧고 앞니가 발달하였다.	

해설자원 시나리오 (2mins)

산골짜기에 다람쥐아기다람쥐..... 노래 부르던 어린 시절을 생각나는 노래이지요 ?

가을이란 우리를 참 따뜻하게 하는 계절이 아닌가 싶어요. 다람쥐 이야기 하면서 왜 가을타령 이나고요?

다람쥐 하면 가을을 떠오를 수밖에 없는 것은 아마도 도토리라는 열매 때문이 아닐까 해요?

얼마 전까지만 해도 사람이 먹는 것이 당연했는데, 지금은 어때요 산에 오면 야생동물 먹이는 가지고 가시지 마세요. 라는 문구가 눈에 띄지 않던가요? 네, 가을산 하면 도토리 밤, 등이 생각 나는데요 이러한 열매들은 누구의 식량들일까요? 네, 바로 여러분들이 좋아하고 귀여워하는 다람쥐들의 먹이가 되는 데요. 사람들이 다가지고 가면 그들이 먹을 것이 없게 되기 때문입니다. 우리인간만이 잘 사는 게 아니라 다 같이 잘 살아가야하는 것이 아닐까합니다.

▶ 다람쥐의 생활을 살펴보세요.



눈 위에서도 먹이를 잘 찾는다.



머리를 아래로 하고 달음질쳐 내려온다.



헤엄을 잘 친다.






나무 위에 둥근 집을



땅 위를 달릴 때는 강충강충 뛰면서 달린다.



해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 이현순	
	노랑망태버섯	일자: 10월 12일	
	장소: 남창탐방지원센터인근	날씨: 맑음	기온: 15.8℃
	학명: <i>Phallus luteus</i> (Liou & L. Hwang) T. Kasuya		
	세부 설명	식용이 가능한 버섯의 한 종류. 여름에서 가을까지 숲에서 자생한다. 이름에서 알 수 있듯 갖의 모양이 중간부터 망태처럼 하얀 그물모양으로 펼쳐지고, 대는 높이 10~20cm 정도, 굵기 2~3cm 정도로 속은 비어 있다. 형태에서 비롯된 비슷한 이름으로 ‘드레스버섯’이라는 별칭도 있다. 식재료로 활용할 때에는 볶음 등의 요리로 먹는다.	
해설자원 시나리오 (2mins)			
여름장마가 지나가고 후덥지근 날씨에 대나무 숲길을 거닐다 보면, 또는 숲길을 걷다보면 화려한 노란색을 만날 실 수 가 있어요. 어쩌면 이렇게도 예쁘게 생겼을까 하면서 멍청히 쳐다만 보게 되는데 우리 친구들은 숲 속에서 이런 색깔을 만나면 무슨 생각이들 것 같아요.			
일단 이름이 무엇일까 궁금하겠지요? 어떤 이름을 갖고 있을지 한번 생각해 보세요?			
우리 이런 망사로 만들어진 자루를 무엇이라고 하지요? 그래요 망태라고해요. 그럼 이름은 바로 망태버섯입니다. 그것도 노란색으로 망태버섯 드레스를 입고 있으니 노랑망태버섯입니다.			
그런데 이렇게 아름답게 생긴 이 버섯은 2~3시간정도 피었다가 사라지는데요. 너무도 화려해서 일까 너무 빨리 사라지니 아쉽기도 하고요, 어떻게 사라지는지 한번 볼까요? 이 아름답게 생긴 버섯은 냄새를 맡으면 고약한 냄새가 나는데 이 냄새가 바로 곤충들이 좋아한다고 해요. 이 곤충들은 이 버섯 냄새를 맡으면 여기저기에서 모여들어 삼시간에 다 먹어버리지요. 그래서 버섯이 빨리 사라지고 맙니다.			
			
사그러진 모습(우측)		둥근대모송장벌레(분해자)	

해설자원 모니터링 일지 및 시나리오

		조사자: 이현순	
		초피나무	일자: 10월 20일
		장소: 남창 새재길	날씨: 맑음 기온: 9.4℃
	세부 설명	학명: <i>Zanthoxylum piperitum</i> (L) DC.	
		산기슭이나 산허리, 산골짜기 등 양지바른 곳에서 자란다. 일본과 중국, 한국에 주로 분포하는데 한국에서는 강원도의 해안지역과 제주도를 제외하고는 거의 전역에서 볼 수 있다. 햇빛을 좋아하는 식물로 따뜻한 지역에서 잘 자라지만 온도의 변화에도 관대한 편이다. 적당한 습기가 있으면 여름에도 양지에서 재배할 수 있으며, 토지 역시 물기를 머금은 땅이 키우기에 적합하다. 꽃은 5월경에 피며, 열매는 9~10월에 익는다.	
해설자원 시나리오 (2mins)			
<p>초피잎 하나씩 손에 들고 냄새를 맡아본다.</p> <p>무슨 냄새가 나지요?</p> <p>우리 다 같이 먹어볼까요? 먹기 싫은 친구는 안 먹어도 되요.</p> <p>냄새도 맡고 먹어도 보니 어떠세요.</p> <p>어떤 친구들은 어디선가 맡은 향이지요. 바로 엄마랑 추어탕 먹을 때 넣어 먹기도 해요. 추어탕에 넣어서 먹으면 우리 몸에 들어가서 민물고기에 있는 균을 소독도 해준다고 해요.</p> <p>그럼 모기가 많으니까 우리 볼에 한번 부쳐 볼까? 이 나무의 향기가 강해서 모기들이 다가오지 못 할 것 같아요. 이렇게 강한 향을 가지고 있는 이 나무의 이름은 초피나무라고 하고요, 비슷한 나무로 산초나무가 있어요. 그런데 이렇게 향기가 짙어서 아무나 잘 먹지 못하는데 왜 이런 향기, 맛을 가지고 있을까요? 이 초피나무도 살아가기 위해서 나는 가시도 있고 먹으면 맛이 없으니 나에게도 오지마 하면서 열심히 이 진한 향기, 맛이 나면 아무도 괴롭히지 않을 것 같고 또 가시가 있으면 아무도 자기들을 힘들지 않게 할 것 같았는데, 이 나뭇잎이 있어야 살 수 있는 애벌레가 있다고 하는데 누구일까요? 우리 친구들이 좋아하는 곤충중의 하나인데요. (사진을 보여주면서) 바로바로 이 호랑나비가 아니고 호랑나비의 애벌레예요, 곤충들은 자기가 원하는 식물만 먹는 심한 편식이 가 많이 있어요. 그런데 호랑나비는 꿀을 먹고 짝을 지어 알을 낳 때 아무 곳이나 낳지 않고 이 초피나무처럼 향기가 있는 (운향과)식물인 이 초피나무에 자기들의 알을 낳아서 자랄 수 있도록 하는 거랍니다.</p> <p>호랑나비아벌레들은 이 초피나무의 잎만 맛있다고 먹고 있으니 이 초피나무에 꽃이 피어나고 열매를 맺을수 있을까 걱정했는데 가을이 되어 숲속나무들 사이에서 빨간 열매 속에 까만 씨앗이 진주처럼 예쁘게 달고 있는 것을 보면서 그래도 이렇게 열매를 맺어 씨앗을 번식 할 수 있어 하면서 씩씩하게 열매를 보여주고 있어요.</p> <p>자연에서 누구라도 더 많이 가지지 않고 조금씩 나누면서 또 자기들의 잎도 내주면서 숲에서는 살아가는 방법들을 보면서 우리도 서로 서로 양보하는 마음을 가진다면 더 많이 행복 할 것 같은 생각을 합니다.</p>			