

신문왕 호국행차길 해설 시나리오(자연생태 분야)

1 : 혹시 산에서 야생동물을 본 적 있으신가요?

산행을 하다보면 가끔씩 야생동물과 마주치게 될 수도 있고 그 흔적을 보게 될 때도 있습니다.

사람보다 감각기관이 발달한 야생동물은 겁이 많아서 빨리 도망치거나 주로 밤에 활동해서 보기가 어렵습니다. 하지만 갑자기 야생동물을 마주치게 되는 경우도 종종 있는데요.

만약 신문왕 호국 행차길을 걷다 멧돼지를 만나게 된다면 어떻게 해야 할까요?

여기 보이는 생태 해설판의 내용을 참고하여 침착하게 판단하고 행동한다면 돌쇠 멧돼지를 만나게 되더라도 아무런 문제가 없습니다.<표 참조>

멧돼지와 마주치지 않기 위해	마주쳤을때 대처 요령
<ul style="list-style-type: none">•지정된 법정탐방로를 이용합니다.•단독 산행보다 2인 이상 동행 하세요•멀리서 멧돼지의 기척을 느끼면 방울 등 소리를 내서 도망가게 합니다.	<ul style="list-style-type: none">•뛰거나 소리 지르는 행동을 하지마세요 (멧돼지가 놀라서 먼저 공격할 수 있습니다.)•등을 보이지 말고 눈을 똑바로 쳐다본 채 움직이지 마세요.•흥분한 멧돼지를 만나면 나무나 바위가 있는 곳으로 몸을 숨기세요.

<참고자료>멧돼지는 농작물을 망치고 가끔 사람도 해치는 경우를 뉴스나 신문에서 종종 보게 되는데 멧돼지가 항상 예민한 것은 아닙니다. 새끼를 낳는 시기를 제외하고는 겁쟁이라서 자신을 위협하지 않으면 먼저 공격하지 않고 오히려 다가오는 사람의 냄새와 소리를 금세 알아채고서 털끝 하나도 보이지 않을 만큼 재빨리 수풀 속에 숨어 버린다고 합니다.

2 : 여러분, 다 같이 한번 따라해 볼까요?

양 팔을 펴고 두 눈을 감아보세요.

배가 쪽 들어갈 때까지 숨을 천천히 들이 마시고, 배가 볼록 나올때까지 내쉬세요.

어때요? 상큼한 나무 향기가 코 끝을 스쳐 지나가나요?

숲에 오면 왠지 모르게 기분이 상쾌해지는 것을 느낄 수 있을텐데요.

눈에 보이지는 않지만 우리 몸에 이로운 물질들이 많이 있기 때문입니다.

이 물질은 스트레스 해소 및 살균작용 등으로 사람들의 몸을 이롭게 한다고 하는데 나무 특유의 향과 신선한 공기는 바로 피톤치드에서 비롯되는 것입니다.

피톤치드는 쉽게 피톤의 ‘식물’과 치드의 ‘죽이다’라는 합성어로서 식물이 주위의 해로운 미생물로부터 자신을 지키기 위해 발산하는 일종의 자기방어물질인데 인위적으로는 만들어 낼 수 없기 때문에 ‘숲의 정기’라고도 합니다.

건강한 숲이 내뿜는 피톤치드는 넓은 잎보다 바늘잎(편백, 잣나무, 소나무)나무에서 많이 방

출되고 이렇게 피톤치드를 마시는 것을 삼림욕이라고 합니다.

해수욕, 일광욕, 삼림욕은 건강삼욕이라고 불리는데 봄과 여름, 그리고 하루 중에는 오전 10~12시에 가장 많이 나온다고 하니 참고하셔서 숲의 정기를 만끽하시길 바랍니다.

자연의 소리를 들으면서 천천히 걸어 볼까요?

3 : 나팔꽃이나 담쟁이덩굴과 같이 구불구불하게 자라는 덩굴식물에 대해 들어보셨나요?

줄기가 하늘을 향해 곧게 서있지 않고, 지면을 기어가거나 다른 물체에 붙어서 자라는 식물을 덩굴식물이라고 합니다.

햇빛을 향해 위로 올라가서 나무를 덮어 강한 빛과 바람으로부터 숲을 보호하는 역할을 하기도 하고 덩굴성 콩과식물은 공기 중의 질소를 뿌리에 고정시켜 땅을 비옥하게 만드는 일도 합니다.

쑤어나 청가시와 같은 줄기식물은 햇빛을 찾아 가지만 다래나 으름덩굴은 작은 묘목이 자랄 때 붙어서 같이 자라기 때문에 나무와 쑤, 청가시 덩굴의 나이는 같아진다고 합니다.

이렇게 숲의 나무들은 서로 도우며 어울려 살아가는데 신문왕 호국행차길에도 몇 가지 덩굴식물을 만날 수 있습니다.

- 으름덩굴 : 으름덩굴은 4~5월이 되면 이곳에는 연한 자주색으로 꽃이 피어나고 열매는 10월에 여무는데 그 맛과 모양이 바나나와 비슷해서 조선바나나라고도 불립니다. 먹어보면 촉촉히 박힌 작은 씨앗들이 입에 걸리지만 맛은 달고 좋다고 하네요. 열매는 덜 익었을 때는 어른 남자의 알몸 같고, 다 익어 벌어지면 꼭 어른 여자의 알몸같이 희한하게 생겼다고 합니다. 으름의 원래 이름은 '어름'인데 어른처럼 생겼다는 뜻을 가지고 있습니다.

- 쑤 : 쑤는 작은 잎이 3장 모여나는 삼출엽(세개의 쪽잎으로 된 잎사귀)이 달리기 때문에 쉽게 알아볼 수 있습니다. 여름이면 닭의 벯을 연상시키는 꽃차례(꽃대에 달린 꽃의 배열, 꽃이 피는 모양)가 달리는데 나비모양의 보라색 꽃 가운데 노란색무늬가 나타나 있습니다. 쑤꽃은 향기도 좋고 콩과 식물답게 길쭉한 꼬투리 열매가 달리는데 겉이 갈색 털로 덮여 있는 것이 특징입니다.

<참고자료>쑤는 줄기를 노끈처럼 사용하기도 하고 갈포(葛布)라는 천을 짜서 쓰기도 합니다. 쑤는 그렇게 갈(葛)이라는 한자로 표현하는데 등나무 등(藤)자와 어울려 도저히 풀 수없이 복잡하게 얽힌 관계를 표현하는 갈등(葛藤)이라는 단어에도 등장합니다. 덩굴성식물인 나무가 얽혀 있으니 풀기가 얼마나 어려울까요?

- 청가시 : 청가시덩굴은 숲에 가면 그리 어렵지 않게 만날 수 있는 식물임에도 불구하고 많은 이들에게 개성 있고 선명하게 인식되지 못했던 이유를 생각해 보니 한집안 식물인 청미래덩굴 때문인 듯합니다.

망개나무라고도 불리우는 빨간 열매를 달고 있는 청미래덩굴과 아주 비슷하여 청가시덩굴을 보았어도 청미래덩굴이려니 하고 지나치기 쉬웠을텐데요. 우선 둥글게 휘어지는 나란히 맥을 가지는 것은 같지만 잎이 두텁고 반질거리며 동그란 청미래덩굴에 비해 청가시덩굴은 잎

의 끝이 뾰족하고 얇은 것을 볼 수 있습니다. 그보다 더 확실한 방법은 열매로 구분하는 것인데 청미래덩굴은 빨간 열매를 가졌고 청가시덩굴은 검은빛에 가깝게 익습니다. 이제 구분할 수 있겠죠?

4 : 동물과 식물의 차이점은 무엇일까요?

모든 생물은 후손을 만들어 자신의 유전자를 많이 퍼뜨리고자 하는 본능을 가지고 있는 것은 공통점이지만 동물과 달리 식물은 한 번 뿌리를 내리면 그 자리에서 움직일 수 없습니다.

하지만 식물의 씨앗들만은 식물의 몸에서 떨어져 나가 다른 곳으로 자리를 옮겨 갈 수 있습니다. 씨앗들은 멀리 멀리 퍼져 나가서 온 세상에 식물을 퍼뜨려야 할 임무를 가지고 있습니다. 그런데 발도 없고 잠만 자는 씨앗들이 어떻게 그 멀리까지 이사를 갈 수 있을까요?

씨앗의 모양과 형태에 그 비밀이 숨어 있는데요.

첫째, 우주선처럼 발사되는 씨앗으로 콩과식물, 참깨, 제비꽃, 나팔꽃, 봉선화, 물봉선화는 팡팡 터져서 그 안에 있던 씨앗이 가까운 곳으로 튕겨 날아가는 방법으로 껍질이 터질 때 폭발력을 이용하는 것입니다.

둘째, 민들레, 할미꽃 씨앗에 낙하산 같은 솜털이 붙어 있어서 바람을 타고 멀리 날아가며, 날개가 달려 있는 단풍나무 씨앗은 헬리콥터의 프로펠라처럼 빙글빙글 돌면서 멀리멀리 날아가요.

셋째, 씨앗에 가시나 갈고리가 달려 있거나 끈끈이가 있어 동물 털에 붙어서 멀리멀리 이동하는 방법과 맛있는 과육으로 동물을 유인해서 먹혀서 멀리 이동한 뒤 배설물에 섞여 나오는 방법으로 씨앗을 퍼뜨립니다.

5 : 계곡과 작은 웅덩이들을 잠시만 눈여겨 살펴 볼까요?

이 계곡은 몇 급수 일까요? 1급수랍니다. 측정을 해보지 않아도 수질의 지표종인 강도래와 옆새우가 살고 있기 때문이죠.

물속과 낙엽, 돌 틈 사이로 작은 생물들의 움직임을 찾아 볼 수 있을 겁니다. 물위를 걸어 다니는 소금쟁이와 깨끗한 물에 살고 있는 강도래, 계곡을 깨끗하게 해주는 옆새우 등을 관찰 할 수 있을 텐데요.

- 소금쟁이 : 소금쟁이는 왜 물위에 떠서 이동할까요?

소금쟁이의 발은 아주 소량의 기름기를 머금고 있어요. 기름이 물보다 가벼운 거 아시죠? 하지만 너무 소량이라서 그것만으론 부족합니다.

또 하나의 이유는 연꽃잎을 보세요. 아주 미세한 털들이 있어서 물방울을 밀어내죠. 소금쟁이의 발도 마찬가지로 미세한 털이 아주 많아서 기름의 밀도차이와 물의 표면장력(표면을 작게 하려는 힘)을 이용해서 물에 뜨는거죠. 소금쟁이는 물 위를 미끄러지듯이 돌아다니면서 물에 떨어진 곤충을 잡아먹습니다. 먹이가 떨어지는 순간 일어나는 물 표면의 흔들림으

로 먹이의 위치를 알아내는 것입니다.

- **옆새우** : 옛날 분들은 가재밥이라고 불렀으며 하천의 오염에 가장 민감한 수서곤충입니다. 산속에 있는 계곡에 가서 돌 밑이나 낙엽을 조금만 들춰보아도 옆으로 누운듯한 모습의 옆새우가 나옵니다.

몸은 작지만 큰 일을 하는데 이들의 먹이활동은 낙엽과 여러 가지 유기물을 분해하여 물을 깨끗하게 하는 역할을 합니다.

6 : 혹독한 환경에 지혜롭게 적응하는 곤충은 작고 연약하지만 지구상 동물의 약 70%를 차지합니다.

그럼 곤충이란 어떤 것들을 말하는지 알아보까요?

우선 다리가 3쌍, 즉 6개죠. 그리고 인간의 척추와 같은 단단한 뼈는 없습니다. 대부분 기어 다니거나 날아다녀서 우리를 귀찮게 하기도 하죠. 머리와 가슴, 배가 뚜렷하게 나뉘는 특징을 가지고 있는데 이를 종합하면 우리가 징그러워하면서도 잡고 괴롭히는 우리가 흔히 이야기하는 벌레라고 부르는 친구들이 바로 곤충입니다.

그럼 이들이 오랜 시간동안 어떻게 환경에 적응하며 지금껏 살아오고 있는지를 알아보기로 해요.

우선 여러 가지 독특한 형태로 스스로를 방어합니다.

- **호랑나비에벌레** : 애벌레는 야생에서 새나 작은 동물들의 유용한 먹이이자 중요한 단백질 섭취원이 됩니다. 이런 상황에서 호랑나비에벌레는 자신의 몸을 새똥과 같은 색깔로 위장을 하여 스스로를 보호하고 알록달록 예쁜 호랑나비로 성장하길 기다리죠.

- **사마귀** : 성격이 아주 사나워 짝짓기 중에도 상대를 먹어버린다고 알려진 사마귀는 다른 곤충들에겐 아주 위협적인 천적이지만 개구리나 새들에겐 맛있는 먹이감이죠. 그래서 주위 환경과 비슷한 색깔의 보호색을 통해 자신을 보호합니다.

- **노린재** : 애벌레부터 식물의 즙까지 다양한 먹이범위를 가지는 노린재는 고약한 냄새를 내뿜어 자신을 맛없는 먹이처럼 가장하여 더 큰 적으로부터 먹히지 않으려는 독특한 방어책을 가지고 있습니다. 무당벌레도 노린재와 같은 방법을 쓰는 곤충이죠.

우리 앞에 바나나우유가 있다고 가정 해보죠. 여러분들은 어떤 방법으로 먹을까요? 어떤 사람은 빨대를 꽂아 먹고 또 어떤 사람은 컵에 따라서 먹을 수도 있죠. 이처럼 먹는 방법이 다르듯이 곤충은 먹이에 따라 먹는 방식이 다르기 때문에 입모양도 다양하게 변화하였습니다.

그 예를 보면...

- **찌르는 입** : 한여름 무더위를 날려줄 만큼 시끄럽게 구애행위를 하는 매미는 길고 뾰족한 빨대와 같은 입을 가지고 있어 나무에 수직으로 매달려 수액을 먹고 산답니다.

- **씹는 입** : 잠자리는 우리가 생각하는 것보다 훨씬 무서운 친구입니다. 하루살이나 모기와 같은 곤충뿐만 아니라 동종의 잠자리까지도 잡아먹는 습성이 있죠. 자신이 가진 큰 턱을 이

용하여 먹이를 씹어 먹는 잠자리는 곤충계의 포식자입니다.

- **빠는 입** : 봄이 되면 이곳저곳 꽃을 찾아 날아다니는 예쁜 나비는 꿀을 빨기 위해 평소 동그랗게 말고 있는 대롱같이 생긴 가늘고 긴 입을 가지고 있어요.
- **활는 입** : 어느 장소에서나 우리를 귀찮게 하는 파리는 위장이 약한가봐요. 그래서 자신의 침을 먹이에 뿌려 부드럽게 만든 후 앞 끝이 넓적하고 줄과 같은 틸이 있는 입으로 먹이를 활아먹는답니다.

7 : 추운 겨울이 지나고 나면 숲 속도 바빠지기 시작합니다.

봄이 되면 노랑, 분홍, 흰색을 띄는 꽃들이 숲속을 가득 메워 여러 가지 색깔로 아름다움을 자랑하는데요. 여러분들의 기억 속에는 ‘봄’ 하면 어떤 꽃들이 생각나시나요? 네, 여러 가지가 있겠죠.

- **진달래** : 봄이 오면 발긋한 분홍빛으로 산을 물들이는 진달래를 볼 수 있는데요. 다섯갈래로 갈라진 꽃잎이 한껏 벌어져 방긋방긋 인사하는 거 같기도 하는데 가지 끝에 세 개 또는 여섯 개 꽃송이가 모여 달리고 잎은 꽃이 질 때쯤 나온다고 합니다.

진달래는 메마른 땅에서 자라고 산성땅을 좋아하는 특징이 있습니다. 진달래랑 닮은 꼴로 사람들을 혼란에 빠뜨리게 하는 친구가 있죠. 바로 철쭉입니다. 진달래와 철쭉을 구분하는 방법을 소개해 드릴게요.

진달래는 먹을 수 있다고 해서 참꽃, 철쭉은 먹을 수 없다고 개꽃이라고 불러요.

또한 진달래는 3~4월에 붉은 빛이 도는 분홍색 꽃이 먼저피고 잎이 나중에 나오지만 철쭉은 5월에 연한 분홍색의 꽃이 피는데 가지 끝 잎이 자라면서 꽃도 함께 핀다고 합니다.

철쭉은 끈적끈적한 점액이 있고 자주색 점이 찍혀있어서 쉽게 구별할 수 있다고 합니다. 산철쭉은 진달래보다 색이 더 짙고 역세 보이는 특징이 있습니다.

<참고자료> 구별법 정리

	개화 시기		꽃 색	잎 모양	잎 특징	별 칭
진달래	4월	꽃→잎	연분홍~자홍색	넓은 피침형	잎 뒷면에 갈색 털	
산철쭉	4~5월	꽃+ 잎	자홍색 + 진홍색반점	넓은 피침형	잎 양면에 갈색 털	수달래 물철쭉
철쭉	5월	꽃+ 잎	연분홍색 + 적갈색반점	계란형		연달래

진달래는 이렇게 꽃과 잎이 서로 만나지 못하는 슬픈 나무라는 뜻에서 '상서화'라고도 불렀다고 합니다.

철쭉이란 이름은 꽃이 아름다워 나그네의 걸음을 머뭇거리게 한다는 척축(躑躅)에서 유래된 이름으로 지역에 따라서는 연분홍색 꽃이 핀다고 해서 연달래로 부르기도 합니다.

- **현호색** : 봄꽃들은 대부분 키가 작은 것이 특징입니다. 봄에 초록색 나뭇잎이 나기도 전에 복수초나 현호색은 재빨리 꽃을 피워 키 큰 나뭇잎들이 햇빛을 차단하기 전에 햇빛을 많이 받아 양분을 얻고 벌들한테 꽃가루를 운반한다고 합니다. 이 또한 숲 속에서 봄꽃들이 살아가는 방식이라고 볼 수 있습니다.

현호색은 겨우내 얼었던 대지가 녹기 시작하면 일찌감치 싹을 틔우고 꽃을 피우며 한달가량 살다가, 열매를 맺으면 흔적도 없이 사라져 버립니다. 그리스어로 ‘종달새’란 뜻을 가지고 있는데, 그래서인지 꽃 모양이 종달새의 머리 깃과 닮은 듯 합니다. 꽃잎은 4장으로, 한쪽은 여인의 입술처럼 살짝 벌어지고 반대쪽은 점점 좁아지며 끝이 뭉툭해져 꿀샘이 들어 있는 것이 특징입니다.

<참고자료>현호색은 잎의 모양에 따라 대나무 잎과 닮은 땃잎현호색, 빗살무늬가 있는 빗살현호색, 잎이 작은 애기현호색, 점이 있는 점현호색 등으로 나눌 수 있습니다.

- **산괴불주머니** : 노란색 꽃이 주렁주렁 달려 있는 이 식물은 산괴불 주머니입니다. 꽃 하나 하나를 자세히 보세요. 어때요?

복주머니를 닮지 않았나요?

예, 괴불주머니라는 뜻이 복주머니를 상징하는 노리개의 우리어임이라고 합니다. 그 노리개를 닮아서 괴불주머니라고 하고 산에서 피기 때문에 산괴불주머니라는 이름이 붙여졌답니다.

보물주머니라는 꽃말을 가지고 있는데 이름에서 비롯된 것으로 볼 수 있습니다. 현호색과 비슷한데, 현호색보다 꽃이 가늘고 꿀주머니가 위쪽으로 조금 휘어진 점이 다릅니다.

꽃은 이름 봄부터 여름에 걸쳐 노랑계 줄기 끝에 무리져 피는데 꽃잎 앞부분은 입술모양을 하고 뒷부분은 기다란 꿀주머니로 되어 있습니다.

<참고자료>이밖에 우리나라에 자생하는 괴불주머니류에는 큰괴불주머니, 자주괴불주머니, 눈괴불주머니, 옆주괴불주머니 등이 있으며 이 가운데 가을에 맨 마지막으로 꽃을 피우는 종이 눈괴불주머니이고 줄기가 이리저리 엉키면서 1m까지 자랍니다.

- **애기똥풀** : 줄기에 상처를 내면 나오는 노란색 즙이 애기 똥과 비슷하다고 해서 붙여진 이름입니다. 두해살이 풀로 멀리서 보면 마치 분칠한 것처럼 흰빛이 도는데 이는 잎을 비롯한 식물 전체에 부드럽고 곱슬곱슬한 털이 나 있기 때문인데, 털은 곧 없어진다고 하네요.

8 : 푸르른 하늘과 푸른 빛 그리고 초록빛 숲이 가득한 여름의 향기를 느끼러 떠나볼까요?

- **닭의장풀** : 지금 보고 계시는 이 식물은 무엇일까요?

힌트는 꽃잎에 있습니다. 꽃잎을 자세히 보세요. 무엇을 닮았을까요?

예, 꽃잎의 모양새가 닭 벼슬을 닮아 닭의장풀이라는 이름이 붙여졌습니다. 닭의장풀 특징은 아침에 피어나고 해질녘이면 지는 연한 파란색의 꽃잎이 아름다운 식물이라는 뜻에서 순간의 즐거움 또는 그리운 사이라는 꽃말을 가지고 있습니다. 이처럼 우리가 산을 오르내릴 때 눈에 보이는 큰 나무들만 자주 보게 되지만 조금만 고개를 숙여 아래를 보면 닭의장풀을

비슷한 조그마한 식물들을 만나게 되죠. 앞으로는 여러분들이 산행을 하실 때 아래에 펼쳐져있는 작은 식물 세계에도 관심을 가지고 가신다면 신비로운 자연을 더 느낄 수 있겠죠?

- **까치수영** : 까치수염 또는 까치수영이라고도 합니다.

길게 뻗은 하나의 꽃대에 하얀 꽃이 자잘하게 달려서 피는데 흰색의 꽃이 무수히 달린 꽃차례가 강아지의 꼬리 모양처럼 구부러져 있는 모습이 매우 아름답기 때문에 개꼬리풀 또는 낭미화라는 이름으로도 알려져 있습니다.

- **이삭여뀌** : 여뀌종류는 대부분이 습한곳에서 잘 자랍니다. 이삭여뀌 또한 계곡 옆 산기슭에서 자라는 풀로 전체에 털이 있고 마디가 굵으며 자잘한 붉은색 꽃이 이삭 모양으로 달리는 특징이 있습니다.

<참고자료>개여뀌는 기본종인 ‘여뀌’와 그 생김새나 쓰임새가 비슷한데 잎과 줄기를 짓찧어 냇물에 띄우면 물고기들이 기절해서 저절로 물 위로 떠오르기 때문에 ‘어독초’라고도 부르기도 합니다.

9 : 푸른 하늘아래 붉은 단풍들이 수줍게 피는 가을의 숲 속은 어떤 모습일까요? 봄 못지않게 가을에도 우리들을 맞이 해주는 꽃들이 있습니다. 이질풀, 고마리, 눈피불주머니, 꽃향유가 주인공인데요.

- **이질풀** : 8~9월에 연한 붉은색, 붉은 자주색, 흰색의 작은 꽃이 피고 꽃잎과 꽃받침은 각각 5장이고 꽃받침에는 짧은 털이 나 있는 것이 특징입니다.

- **고마리** : 냇가나 도랑 등 습기가 많은 곳에서 흔히 군락을 이루면서 자라는데 지저분한 생활하수가 배출되는 곳에서 자라는 고마리는 발달된 뿌리로 물을 정화시켜주는 자연정화기능을 합니다.

고마운 식물이라는 의미에서 ‘고마운 이’라고 부르다가 고마리라고 부르게 되었다고 합니다.

10 : 여름내 푸르른 잎들을 간직하고 있던 잎들은 왜 가을이 되면 울긋불긋 단풍이 드는 걸까요?

단풍과 단풍나무를 혼동하는 사람이 종종 있습니다.

단풍이 든 나무를 단풍나무로 생각하지만 기후변화로 식물의 잎이 붉은빛이나 누런빛으로 변하는 자연현상을 일컫어 단풍이라고 말합니다.

단풍이지는 까닭은 식물세포의 작은 주머니인 액포에 비밀이 숨겨져 있습니다. 식물도 물질대사를 하기 때문에 노폐물이 생깁니다. 식물은 사람의 콩팥 같은 배설기관이 없기에 작은 주머니를 만들어 배설물 담아 두었다가 갈잎에 버린다하여 낙엽은 일종의 배설이라고 볼 수 있습니다.

또한 액포라는 이 작은 주머니 안에는 카로틴, 안토시아닌, 크산토펜, 타닌 등과 같은 색소가 담겨져 있습니다.

엽록체 녹색알갱이들이 봄 여름 내내 가득 담겨져 있다가 기온이 내려가 쌀쌀해지면 엽록소

가 파괴되어 가려져 있던 색소들이 겉으로 드러나면서 잎에 물이 든 모습을 볼 수 있습니다.

카로틴과 크산토펜은 은행나무에서 볼 수 있는데 이 색소들은 노란색으로 보이는 역할을 하고 참나무 안에는 타닌이 있어 갈색으로 보이고 있습니다. 안토시아닌은 붉은 색소로 단풍 나무에서 볼 수 있습니다.

<참고자료>나무의 겨울나기 - 떨켜층

나무는 기온이 떨어지면 영양분이 나뭇잎으로 빠져 나가는 것을 막기 위해 ‘떨켜’를 만들어 나뭇잎을 떨어뜨려요. 떨어진 나뭇잎은 숲에서 땅을 보호하는 이불 역할을 하기 때문에 급격한 온도변화를 막고 작은 생물들의 삶의 터전이자 먹이가 되기도 합니다.

11 : 계절 따라 피어나는 우리 꽃에는 우리이야기와 정서가 담겨져 있는 경우가 있습니다. 대표적으로 우리 꽃인 짚신나물과 꽃머느리밥풀, 물봉선, 털진득찰을 볼 수 있습니다.

- 짚신나물 : 흔히 볼 수 있는 풀로서 잎은 깃털처럼 생겼고 꽃은 여름에 노란색으로 피어 납니다. 열매는 안쪽에 갈고리 같은 털이 있어서 옷에 잘 달라 붙는데 갈고리 같은 털 때문에 옛날 짚신이나 버선등에 잘 달라붙어서 ‘짚신나물’이라는 이름으로 부릅니다. 또한 열매의 날카로운 털이 안쪽으로 구부러진 모습이 용의 어금니를 닮았다고 해서 ‘용아초(龍牙草)’라고도 부르고, 또 다른 말로도 선학초라 불립니다.

선학초란 이름이 붙게 된 전설을 잠시 들려 드릴까 합니다.

옛날 두 선비가 과거를 보기 위해 길을 가다가 풀 한 포기 없는 사막을 만나게 되었습니다. 얼마쯤 가는데 한 선비가 갑자기 풀썩 주저 앉더니 시뻘건 피를 툇툇 흘리는 거예요.

피가 멎지 않자 선비가 당황 하고 있을 때 마침 어디서 하늘을 가르는 듯한 소리가 들리더니 두 선비의 머리 위로 두루미 한 마리가 입에 들풀을 물고 나타났습니다. 두루미는 들풀한 포기를 떨어뜨리고 날아갔습니다.

피를 흘리던 선비는 급히 들풀을 받아 입에 넣고 와작와작 씹어 먹었더니 신기하게도 피가 멎는거예요

두 선비는 얼싸안고 좋아했습니다. “선학이 선초를 보냈구나!”

그 후 시간이 흘러 그 들풀의 이름을 찾기 위해 수소문 하였으나 아무도 그 이름을 알지 못하여 두 선비는 약초를 보내준 두루미를 기념하기 위해 그 약초에 선학초란 이름을 붙여 주었습니다.

- 머느리밥풀 : 꽃머느리밥풀 이름은 꽃잎에 흰점 2개를 비유하여 새떡이 밥알을 물고 있는 듯 한 모습을 하고 있다고 해서 붙여진 이름입니다.

시어머니와 머느리에 관한 전설을 가지고 있는 꽃들이 있어요. 대표적으로 머느리밀싹개와 꽃머느리밥풀을 들 수 있는데요. 신문왕호국행차길을 걷다보면 꽃머느리밥풀을 보게 된답니다.

이 꽃의 전설 또한 재미있어요. 전설을 잠시 살펴보면 옛날 오래전에 한 새떡이 있었는데

시어머니의 시집살이가 너무 혹독했습니다.

하루는 새벽이 밥에 뜬이 잘 들었나 싶어 밥 몇 알을 입에 물고 있을 때 마침 시어머니가 보고 어른이 먹기 전에 훑쳐 먹는다며 억박지르고 나무라면서 모진 매를 맞았습니다.

며느리는 며칠을 앓다가 세상을 떠났는데 그녀의 무덤가에서 이름 모를 풀들이 자라났습니다.

사람들은 그 꽃을 보며 며느리의 한이 되어 피어난 꽃이라 하여 꽃며느리밥풀로 지어졌습니다.

- **물봉선화** : 옛날 올림푸스 궁전에서 연회를 열고 있을 때 손님으로 참석한 신들에게 대접할 황금 사과가 한개 없어지고 말았습니다.

심술궂은 신의 장난이었는데 그 날 손님들에게 음식을 나르던 한 여인이 의심을 받아 쫓겨나고 말았습니다.

그녀는 누명을 벗고자 간곡히 호소했으나 자신의 결백을 밝혀내지 못해 마음고생을 하다가 슬픈 최후를 맞아 봉숭아가 되고 말았다고 합니다.

봉숭아는 살짝 건드리기만 해도 결백을 증명하려는 듯 씨 주머니를 터트려 자신의 속을 뒤집어 보인다고 합니다. 물봉선의 꽃말이 ‘나를 건드리지 마세요’인 것도 이 전설 때문이라고 하네요.

12 : 우리는 친구와 서로 이름을 부르며 대화를 시작하죠. 자연의 모든 것들도 저마다의 이름이 있습니다. 자연을 이해하고 아끼기 위해서는 이름을 알아가는 것이 그 시작이 아닐까 생각하는데요. 그럼 나무의 이름을 알아보는 시간을 가지겠습니다. 대부분 그 형태나 쓰임새에 따른 이름이 많기 때문에 전혀 어렵지 않습니다.

- **산뽕나무** : ‘오디’로 유명한 뽕나무는 예로부터 버릴 것이 하나도 없었던 최고의 나무랍니다. 특히 양잠사업에 있어서 누에의 주식이 뽕나무 잎이기 때문에 이 나무를 많이 심었고 특히 시골 농가에서 밭의 경계수로 많이 심었던 나무입니다. 토양을 비교적 가리지 않아 땅이 비옥하지 않아도 잘 자라며 음지보다는 양지를 좋아하는 특성이 있죠.

- **쪽동백나무** : 때죽나무와 아주 비슷한 꽃과 껍질을 가진 나무로 결이 곱고 속이 깨끗하여 학생들의 나무 공작이나 미술용화구로 사용되는 나무입니다.

잎의 크기가 큰 편이기 때문에 ‘넙죽이나무’라 부르는 경우도 있고 머리 기름이 나온다고 하여 ‘산아주까리나무’라고 부르는 지방도 있습니다.

열매에서 나오는 기름은 동백기름과 마찬가지로 머리에 바를 수 있는데 ‘이’를 박멸할 정도로 효과가 좋다고 하네요.

- **층층나무** : 이름에서 알 수 있듯 이 나무의 잎과 가지는 계단 모양으로 휘돌아 올라갑니다. 또한 나뭇가지가 골고루 수평을 이루기 때문에 우산처럼 보이기도 하지만 등대처럼 보이기도 하여 한자어로 ‘등대수(燈臺樹)’라고 부릅니다. 등대처럼 펼쳐진 가지 때문에 층층나무의 그늘은 느티나무 부럽지 않을 만큼 아름다운 그늘을 뽐내죠. 한여름 그늘을 위한 나무

로 느티나무 다음으로 추천할만한 나무입니다.

- **작살나무** : 꽃말이 ‘충명’이라 할 정도로 의미가 좋은 작살나무는 하나의 줄기에서 작살처럼 퍼져나가는 가지와 잎 때문에 붙여진 이름입니다. 여름철 분홍색의 작은 꽃이 피는데 흰 꽃이 피는 것은 흰작살나무라고 부릅니다. 가을이 되면 자주색이 되는 양증맞은 열매는 포도송이처럼 생겨 보는 사람들의 호기심을 자극할 뿐 아니라 꽃꽃이의 소재로도 사용된답니다. 정원수로도 훌륭하지만 벌을 많이 불러 모으기 때문에 밀원용으로도 많이 쓰이는 나무입니다.

- **병꽃나무** : 5월에 핀 꽃이 황색에서 점차 붉은색으로 변하는 나무로 우리나라에서만 자라는 특산나무로서 꽃 모양이 병 모양과 닮았기 때문에 병꽃이라는 이름이 붙었습니다. 한 나무에서 꽃 색깔이 점점 변해져 가는 것을 관찰할 수 있는 특이한 종으로 양지보다는 음지를 좋아하는 특징이 있습니다.

- **덜꿩나무** : 10월에 붉은색으로 익는 열매가 들꿩이 좋아한다는 이유 혹은 꿩이 되려다 만 나무 혹은 들꿩을 지칭하여 유래했다는 말이 있지만 확실치는 않은 미스터리한 나무입니다. 다만 꽃이 작고 모여서 피기 때문에 여러 그루가 함께 있으면 더욱 아름다운 나무가 덜꿩나무입니다. 우리나라의 어느 곳에서든지 볼 수 있는 흔한 나무입니다.

13 : 국립공원은 국가가 지정한 자연생태계와 자연 및 문화경관이 우수한 지역입니다. 그만큼 야생동물이 많이 살고 있으며 이 친구들의 안정된 생활을 위해 여러 가지 신경 써야 할 일이 많답니다.

이 곳 토함산은 자연성이 잘 보존되어 멸종위기종은 수달, 삿, 담비를 포함하여 총 포유류가 21종류, 천연기념물 원앙, 소쩍새 그리고 멸종위기종인 말뚝가리를 포함해서 조류가 58종류 살고 있어요.

귀를 쫓긋 세우고 두 눈을 잠시 감아 숲 속 작은 새들의 속삭임을 들어 볼까요?

- **소쩍새** : 올빼미과 중에서 가장 크기가 작은 야행성 조류 소쩍새는 천연기념물 324호로 지정 되어 있습니다. 호된 시집살이를 하다가 굶어 죽은 여인의 넋이 소쩍새가 되어 ‘솔작다 솔작다’하고 운다는 전설이 있는 새죠. 대부분의 야행성 조류는 깃털이 아주 부드러워 날아다닐 때 소리가 거의 나지 않는 것이 특징인데 이것은 먹이가 눈치 채지 않도록 하기 위함입니다.

- **붉은머리오목눈이** : ‘뺨새가 황새를 쫓아가다가는 가랑이가 찢어진다’는 속담이 있죠. 뺨새의 본명이 바로 붉은머리오목눈이입니다. 속담에서처럼 아주 다리가 짧고 몸집이 작은 새죠. 빠꾸기가 이 친구의 등지에 알을 낳고 달아날 정도로 모성애가 지극한 새로 알려져 있습니다.

숲에는 어떤 야생동물이 살고 있을까요?

네, 이곳에도 다람쥐나 고라니, 멧돼지와 같은 야생동물이 살고 있답니다.

야생동물이란 무엇일까요? 야생동물이라고 하면 인간에게 길들여지지않고 산과 들에서 스

스로 살아가는 동물들을 이야기해요. 가끔씩 산에서 보면 다람쥐에게 새우깡을 주거나 사람들이 먹던 간식을 나눠 주는 것을 보게 되는데요. 야생동물에게는 먹이를 주면 안된다고 합니다. 왜 안될까요? 야생동물은 산과 들에서 스스로 먹이를 찾고 집을 만들어 살아가는데 먹이를 주게 되면 인간에게 길들여져서 야생에서 살아가는 방법을 잊어 버려 더 이상 숲에서 살 수 없게 된답니다.

- **다람쥐** : 참나무와 같은 활엽수림이나 바위가 많은 돌담 같은 곳에 주로 사는 다람쥐는 겨울잠을 자기 전 많은 양의 밤이나 도토리를 저장해 놓기에 그것들 중 일부가 발아되어 역으로 숲이 우거지게 하는 훌륭한 역할을 하는 친구입니다. 이런 설치류는 위와 아래에 앞니가 한 쌍씩 있는데 딱딱한 물건을 갉아 이빨을 다듬지 않으면 이가 계속 자라 먹이를 먹을 수 없게 되고 결국 두개골을 뚫고 들어가 죽게 되는 끔찍한 일이 일어난답니다.

다람쥐의 멋진 꼬리는 균형을 잡아주는 역할도 하지만 상호간의 신호전달 기능과 함께 잠잘 때 몸을 감싸 체온을 유지하는 기능까지도 한답니다.

- **고라니** : 노루보다 몸집이 작고 뿔이 없으며 수컷의 경우 송곳니가 있는 고라니는 토끼처럼 처음 자리로 되돌아오는 습성이 있습니다. 초식동물들은 풀만 먹고 살아 지방성분을 거의 섭취하지 않기에 쓸개가 퇴화되었답니다. 물론 고라니도 쓸개 빠진 XX겠죠?

- **담비, 삿** : 그림의 담비와 현재 우리나라 먹이사슬의 최상위에 위치하는 삿은 환경부가 지정한 멸종위기 야생동물 2급으로 지정되어 있습니다. 이곳에 삿이나 담비가 살고 있다는 것은 그만큼 자연이 잘 보존되고 있다는 증거겠죠?

14 : 저~기 버섯이 있네요. 버섯은 곰팡이의 일종이에요. 그래서 식물처럼 꽃을 피우거나 사람, 동물처럼 무언가를 먹고 힘을 얻지는 못합니다. 그러면 버섯은 어떻게 살 수 있을까요?

버섯은 숲 속의 청소부라고 불립니다. 직접 영양소를 만들지 못하기 때문에 살아있거나 죽은 동 식물에서 양분을 흡수해서 살아간답니다. 그리고 원래 우리가 눈으로 보는 버섯은 사실 식물로 치면 꽃에 해당되는 것인데 꽃에서 꽃씨가 날리듯이 버섯에서도 포자를 날려서 번식하는 것이죠.

여러분이 알고 있는 버섯에는 어떤 것들이 있나요?

산행을 하다 보면 땅 위나 썩어가는 나무 근처에 버섯이 나 있는 것을 쉽게 발견할 수 있을 거예요. 그런데 간혹 몸에 좋다고 해서 약용으로 버섯을 채취하거나 발견한 버섯을 드시는 분들이 있는데 아주 조심하셔야 합니다.

우리나라에 자생하는 버섯이 약 1500여종이 있는데 식용하는 버섯은 극히 드물다고 합니다.

가급적이면 국립공원 내에서는 버섯을 비롯한 산나물 등의 임산물 채취를 금하고 있고 야생동물의 먹이나 자연생태계로서의 역할도 중요하니 그냥 보는 것 정도로 만족해주시면 감사하겠습니다. 그럼 이길에서 만날 수 있는 버섯들을 알아볼까요? 해설판을 참고해주세요.

- **결결이 그물버섯** : 여름부터 가을까지 활엽수가 섞인 소나무숲의 땅에 한 개씩 자랍니다. 처음에 반구 모양이다가 둥근 산 모양으로 변하고 나중에는 편평해지며 갓 표면은 황토색 또는 황토빛 오렌지갈색의 벨벳과 비슷합니다. 주름이 있지만 자라면서 갈라져서 연한 노란색 살이 드러나는 것이 특징입니다.

- **자주국수버섯** : 가을에 소나무와 같은 침엽수림 안의 땅 위에 뭉쳐나거나 무리 지어 납니다. 끝이 뾰족한 원통형 또는 국수모양으로 가운데가 굵고 위와 아랫부분이 가늘고 표면은 매끈하며 열은 보라색 혹은 잿빛 자주색입니다. 그러다 점차 황토빛 보라색으로 퇴색되며, 아랫부분은 흰색을 띠는 것이 특징입니다.

- **흰오뚜기광대버섯** : 여름~가을에 숲속의 땅에서 나며 사마귀광대버섯이라고도 불리우는 독버섯입니다.

둥근 산 모양에서 차차 편평해지며 표면은 백색이고 사마귀 같은 파편은 균모의 가운데가 크고 가장자리는 작는데 가장자리는 때때로 회색 또는 갈색을 나타내며 살은 백색을 띠는 것이 특징입니다.

체험 우리가 지금까지 걸어온 길이 앞에서 설명드렸다시피 신라시대 왕이 거닐었던 호국행 **차길**이죠?

그래서 준비 했습니다.

우리 모두가 한 번씩 왕이 되어 왕관을 쓰고 이 길을 거닐어 보는 거예요. 그럼 왕관이 있어야겠죠?

자연물을 이용하여 왕관을 만들어 볼거예요.

일단 내 주위에 어떤 자연물들이 널려있는지를 살펴보아야지 오늘의 작품을 만들수가 있을 거예요. 나뭇잎, 나뭇가지, 열매 등 모든 것들이 재료가 될 수 있으니 자신의 왕관 작품을 구상한 후에 필요한 재료들을 모아보도록 해요. 재료를 준비하면서 몇 가지만 약속해주세요. 첫째, 절대 살아있는 생물을 해치지 않도록 해요. 예를 들어 생 나뭇잎이나 나뭇가지를 꺾으면 안되겠죠? 둘째, 자신에게 필요한 만큼만 재료를 모으고 만들기가 끝난 후 재료는 원래의 자리로 되돌려 놓아주는거예요. 그리고 여기저기 풍부하게 널려있는 재료들이지만 아껴서 사용을 하도록 해요.

약속할 수 있죠?

모아온 재료들은 자기 앞에 놓아주세요. 미리 준비해둔 칼, 가위, 목공풀, 그리고 조그마한 왕관 틀을 이용해서 각자 디자인 감각을 살려 재료를 붙여가면서 세상에 하나뿐인 왕관을 만드는거예요. 자 그럼 시작 해볼까요?

15 : 신문왕 호국행차길을 걷다보면 향수를 뿌린 듯 독특한 향기를 머금은 나무들이 있습니다. 숲 속을 천천히 둘러보면서 향기를 머금은 나무들을 찾아 볼까요?

향기를 머금은 나무들은 식물이 가진 고유의 화학물질이 향기를 만들어내고 그 향기는 번식이나 자신을 방어하는 역할을 합니다.

대표적으로 숲 속에서 봄을 알려주는 생강나무, 누릿누릿한 냄새가 나는 누리장나무, 음식의 맛을 내는 향신료 향기가 나는 초피나무를 소개하도록 할게요.

-생강나무 : 보통 도시에서 봄의 전령사로는 개나리를 가장 먼저 떠올리시죠? 산에서는 봄 소식을 가장 먼저 전해주는 나무가 생강나무입니다

지금 보고 계시는 나무가 바로 이른 봄 샛노~란 꽃이 피는 생강나무인데요.

꽃은 잎보다 빨리 이른 3월에 피며 산수유나무의 꽃과 비슷하지만 생강나무의 꽃은 가지에 다닥다닥 붙어서 피는 점이 다릅니다.

가지나 어린잎을 따서 손으로 비벼 냄새를 맡으면 생강냄새가 난다고 하여 붙여진 이름입니다.

우리 조상들은 생강나무 잎을 말려 생강 대신 향신료로 쓰기도 하였고 열매에서 나오는 기름은 등불이나 머릿기름으로 사용하였다고 합니다.

<참고자료> 김유정의 소설 '동백꽃'에 나오는 '알싸하고 향긋한 향이 나는 노란 동백꽃'은 실제 동백꽃이 아닌 생강나무를 표현한 강원도 사투리라고 합니다.

- 누리장나무 : 이 나무는 나무 전체에서 누린내가 난다고 해서 누리장이라는 이름이 붙혀졌습니다. 또 냄새가 구리다고 하여 구릿대나무라고도 하는데요. 꽃은 흰색으로 피고 꽃받침은 붉은색입니다. 이름은 누리장이지만 꽃과 열매가 매우 아름다워 정원수로도 좋은 나무입니다.

- 초피나무 : 이 나뭇잎을 살짝 문지른 뒤 냄새를 맡아 볼까요? 어디선가 많이 맡아보았던 냄새가 나지 않나요? 이 나무는 초피나무라고 하며 경상도에서는 제피나무로 많이 알려져 있습니다. 초피나무와 친척관계인 산초나무는 아시나요? 아마 산초와 초피가 비슷하게 생겨 지금까지 봤던 것을 산초나무라고 알고 계셨을 겁니다.

산초나무는 흔히 추어탕 향신료에 사용하는 감미료 '산초'가 산초나무에서 추출한 것으로 알려져 있지만 실제로는 초피나무의 잎과 열매껍질 등에서 추출한 첨가물인 경우가 많습니다.

산초나무에도 비린내를 없애주는 향신료 성분이 있지만 초피나무의 향보다는 훨씬 약합니다. 또한 초피나무의 열매를 '초(椒)'라고 하는데 야산 등지에서 많이 서식한다 하여 '산초'라고도 합니다.

산초나무와 초피나무의 구분은 산초는 가시가 어긋나고 잎에 있는 톱니가 작다면 초피나무는 가시가 마주나고 잎의 톱니가 비교적 큰 편입니다. 꽃의 경우 초피나무 꽃은 봄에 피지만, 산초나무 꽃은 가을에 피는 점 또한 다릅니다. 아직도 산초와 초피의 구분이 알쏭달쏭

하시나요? 아래의 표를 참고하시기 바랍니다.

구 분	산 초 나 무	초 피 나 무
소엽(작은잎)의 수	13개이하	10개이하
수 피	흰색 줄무늬	흰색 반점
분 포	전국	남부, 중부해안
개화시기	늦여름~초가을	봄(5~6월)
가 시	어긋나기(호생)	마주나기(대생)

16 : 하늘 높이 자연스레 자라난 참나무와 단풍나무 종류들이 우리에게 인사하는 듯 한데 특히 이 길에서 많이 만날 수 있는 나무입니다.

- 참나무 : 산골짜기 다람쥐, 아기 다람쥐~ 도토리 점심 가지고 봄 소풍 간다~ 라는 노래 아시죠? 제가 갑자기 왜 이런 노래를 불렀냐면 바로 다람쥐, 반달가슴곰, 청설모가 제일 좋아하는 도토리가 열리는 나무를 보여 드리고자 해요. 진짜나무라고 해서 흔히 참나무라고 부르는데요. 참나무는 사실 6형제가 있는데 상수리나무, 신갈나무, 떡갈나무, 굴참나무, 갈참나무, 졸참나무예요. 뭔가 복잡한 것 같지만 제각기 이름에는 다 사연이 있어요.

조선시대 때의 일이에요. 임진왜란이 일어나 모두들 피신 해 있을 때 먹을거리가 굉장히 귀했답니다. 임금님께 어떤 음식을 올려야 할지 막막했던 수라간 사람들은 고민하던 차에 도토리묵을 만들어 임금님께 올렸는데 궁으로 돌아와서도 그 맛을 잊지 못해 항상 수라상에 도토리묵이 올랐다고 합니다. 그 묵이 바로 상수리나무의 도토리인데요. 임금님 수라상에 올라온 나무라 해서 상수리나무라는 이름이 붙여지게 되었답니다.

또한, 옛날에는 요즘 같이 좋은 신발이 없었기 때문에 벗짚으로 만든 짚신을 많이 신었는데요. 특히 붓짐장수들은 먼 거리를 걸어야 했기 때문에 항상 짚신을 하나 더 챙겨서 다녔지만 붓짐장수의 짚신은 다른 사람들보다도 더 빨리 바닥이 망가지기 일쑤였어요. 그래서 어떻게 하면 오래 신을 수 있을까 고민하던 중에 우연히 참나무 잎으로 바닥에 덧대어 신으니 오래 가는 거예요. 그때 사용된 참나무가 바로 신갈나무입니다. 이름만 들어도 쉽게 이해가 되죠?

앞서 얘기한 참나무 중에 잎이 가장 크고 넓적하게 생긴 것이 떡갈나무예요.

지금과 같은 방부제가 없던 시절에 끼니를 때우기 위해 떡을 가지고 다녔어요. 그런데 날이 더운 여름에는 떡이 쉽게 상하는데 이 떡갈나무 잎에다 떡을 싸서 다녔더니 덜 상했다고 합니다. 나중에 연구결과 떡갈나무 잎에는 정말 방부제 역할을 하는 성분이 있다고 하네요. 떡을 찢 때 바닥에 깔아 사용하기도 했답니다.

굴참나무는 나무껍질에 코르크층이 발달해서 손으로 눌러보면 다른 참나무 종류와는 달리 약간의 푹신푹신함이 느껴지는데, 꿀(고랑)이 꽤는 참나무라고 해서 굴참나무라는 이름이 붙었어요. 유럽에서는 굴참나무의 푹신한 나무껍질을 이용해서 와인병의 코르크마개를 만들기도 하고 굴참나무는 보온과 방수가 뛰어난 특징을 이용해서 지붕을 덮는 용도로 쓰기도 했답니다.

또, 갈참나무는 가을에 단풍이 예쁘게 들어 가을의 참나무란 뜻에서 유래되었고 졸참나무는 잎이 참나무 중에서 제일 작아 졸병 참나무란 뜻에서 유래된 이름입니다.

도토리는 엉덩이에 도톨도톨한 각정이가 있다고 해서 붙여진 이름인데요.

‘도토리 키재기’라는 말 들어 보셨죠?

크기가 고만고만하고 1~2cm로 작아서 도토리 키재기라는 말이 생겼는데요.

도토리는 매년 열리는 것도 있지만 익기까지 시간이 걸리는 것도 있어요. 상수리나무나 굴참나무는 매년 열리지 않고 2년마다 열린다고 하네요. 그외 나머지는 그 해 가을에 익으니 1년에 한 번씩 열리게 되는 것이죠.

<참고자료> • 참나무 6형제는 다 똑같아 보여도 제 각기 가지고 있는 특징이 있습니다.

상수리나무는 잎 가장자리에 침 같은 톱니가 있고 잎 위가 더 넓기도 하답니다. 상수리와 닮은꼴인 굴참나무는 잎 가장자리에 침 같은 톱니가 있고 뒷면이 희게 보인답니다. 신갈나무는 주로 높은 산 위에 자라며 잎자루가 없는 것이 특징이고 갈참나무는 잎가장자리가 파도처럼 구불거리고 잎자루가 길니다. 졸참나무는 이름에서도 알 수 있듯이 잎이 가장 작고 가장자리에 갈고리 같은 톱니가 안으로 휘어 있습니다. 이제 참나무 잎만 보더라도 쉽게 구분 할 수 있겠죠?

• 참나무들은 소나무들과 알게 모르게 경쟁관계에 있습니다.

소나무는 다른 나무들과 어울려서 자라지 못해요. 소나무는 햇빛을 많이 받아야만 잘 자랄 수 있는 양지식물입니다. 그래서 소나무는 다른 식물들이 주변에 싹 트지 못하게 하는 화학 물질을 내어 다른 식물들이 자라지 못하게 합니다. 이런 작용을 타감작용(他感作用; Allelopathy)이라고 하는데요.

참나무들과 같이 그늘에서도 잘 자라는 넓은 잎나무가 주변에 있다면 처음에는 소나무가 햇빛을 받아 잘 크지만 천천히 넓은 잎으로 햇빛을 다 흡수해 버려서 끝내 소나무는 참나무에 가려 죽게 되며 소나무 숲이 참나무 숲으로 천천히 바뀌어 가게 된답니다. 가끔 참나무 숲에 가면 누렇게 죽어 가는 소나무들을 볼 수도 있습니다.

- **당단풍나무** : 단풍나무는 산골짜기에 사는 참나무들 사이에서 한 두 그루씩 드문 드문 자랍니다. 토끼와 노루는 단풍나무 잎을 무척이나 좋아해요. 여러분들이 산길을 걷다 보면 토끼와 노루가 뜯어 먹은 자국을 볼 수 있습니다.

단풍나무는 숲의 중간층을 이루는 나무로 그늘에서 견디는 힘이 강하답니다. 오히려 여름의 뜨거운 햇볕은 가을의 단풍색이 선명하지 못하게 되는 이유가 되기도 하죠.

여러분들이 알고 있는 단풍나무의 종류는 어떤 것들이 있나요? 단풍나무에도 종류가 다양하답니다. 잎이 5~7로 깊게 갈라져 마치 어린아이의 손바닥처럼 귀여운 모습을 하고 있으면 단풍나무이고 단풍나무와 비슷하지만 잎이 9~11개로 갈라져 있으면 당단풍나무입니다. 그 외에도 신나무, 중국단풍, 고로쇠나무 또한 단풍나무의 종류라고 볼 수 있습니다.

17 : 서로 도우며 살아가는 자연의 모습은 어떠할까요?

바위나 나무 줄기에 얼룩이 진 것처럼 보이기도 하며 세월의 흔적인 것처럼 보이지만 이 또한 하나의 생명체입니다. 이끼라고 생각하기 쉽지만 지의류라 불리는 종류이며 살아가는

방법이 다른 생물이랍니다.

환경오염에 민감하여 산성비만 내려도 사라지기 때문에 이 곳에 지의류가 있다는 것은 청정 지역이라는 것을 알려준답니다.

지의류는 균류(물을 흡수하고 바위에 부착하는 역할을 함)와 조류(광합성을 하여 영양분을 만듦)가 서로 복합체가 되어 생활하는 식물군을 말합니다.

<참고자료>지의류에도 3가지의 종류로 크게 구분할 수 있어요.

바위 면이나 나무껍질에 붙어 사는 고착지의(딱지형), 잎 모양이 석이처럼 생겼고 뒷면에 고착부가 있어서 바위 면에 고정되는 엽상지의(잎새형), 그리고 원대가 자라면서 가지처럼 옆으로 갈라져 나무같이 보이는 수상지의(나뭇가지형)가 있습니다.

지금까지 저와 함께 신문왕 호국 행차길을 걸어 보았습니다. 어떠세요?

경주하면 신라 역사를 대표할 만한 문화재가 많아 경주국립공원은 다른 곳과 달리 사적형 국립공원으로 지정되었습니다. 하지만 역사이외에도 이렇게 자연이 잘 보존되어 있는 곳도 있습니다. 자연과 문화가 공존하는 경주를 우리가 더 보존해야 하지 않을까요?