

“소나무를 찾아 떠나는 테마여행”

1. 기획 목적

- 속리산을 대표하는 나무인 소나무에 대해 알아 보고 우리나라를 대표하는 소나무 중 하나인 정이품송과 관련된 속리산 유래에 대해 알아 보는 프로그램을 기획함으로써 속리산만의 특성화 된 프로그램을 개발하고 공원관리 직원의 전문성을 제고하고자 함

2. 프로그램의 기획과 운영방법

- 대상자 : 어린이
- 계절 : 겨울
- 운영코스 : 정이품송 앞~ 은구석공원
- 소요시간 : 1시간
- 참가인원 : 20명 내외
- 준비물
 - 해설자 : 해설 소품(거울), 구급약
- 운영주체 : 직원, 자연환경안내원

3. 시나리오 구성요소

- 구연동화식의 접근성
- 알기쉽고 퀴즈식의 호기심 유발
- 시나리오를 통한 체험의 극대화
- 기념사진을 통한 국립공원과의 유대감과 추억만들어주기

시나리오

1. 만남과 인사하기(속리산국립공원안내도 앞)

안녕하세요? 겨울 찬바람 속에서 ‘속리산국립공원’을 찾아오신 어린이 여러분~ 진심으로 환영합니다.

오늘, 무척 춥죠? 하지만, 따뜻한 마음으로 우리 한번 자연 여행을 떠나볼까요?

저는 “소나무를 찾아 떠나는 테마여행”이란 제목의 프로그램을 진행하게 된 속리산국립공원 자연환경안내원 ○○○입니다.

영어로는 에코가이드라는 명칭을 사용한답니다.

한번 따라해 볼까요?

"에코가이드~"

네, 영어를 너무나도 잘 하는군요~(웃음)

이 더운 여름날에도 여러분들과 함께 지낼 수 있어서 행복합니다.

이따가 나무 그늘진 곳에서 우리 즐겁게 무언가를 만들거 랍니다.

무척 기대되지요?

자 그럼 우선 여러분들이 서있는 이곳 큰 소나무에 대해 이야기해볼까요?

오늘, 여러분들과 함께 소나무에 대한 여러가지 이야기들과 체험들을 통해 속리산 국립공원에서의 또 다른 공부와 재미있는 체험놀이들을 통해 좋은 추억들을 만들어 가시길 바랍니다.

흔히 소나무를 우리민족을 대표하는 ‘우리나무’라고들 말하지요?

그렇다고 생각하는 어린이는 손 한번 들어주세요~

네, 어린이 여러분들 모두 알고계시군요~

맞아요,어느 해에 산림청에서 산림에 대한 의식조사결과에 따르면 우리나라 사람의 대부분은 소나무를 제일 좋아하고 2위가 은행나무 순으로 나타났다고 합니다. 우리 남한 숲의 약 42%을 차지하고 있는 소나무는 우리나라에 없는 곳이 없을 정도랍니다.

우리나라 애국가에서도 소나무가 나올정도니 참 소중한 나무지요?

예전에 우리나라 사람들은 아기가 태어나면 솔가지를 끼워 때문에 금줄을 달았고, 소나무로 집을 지어 살면서, 생활용품과 뿔감으로 썼으며, 솔잎으로 송편을 찌고, 먹거리나 약으로 쓰며 살다가 죽으면 소나무로 만든 관에 넣었으며 솔숲 근처에 묻혔답니다.

이렇듯 우리 민족은 솔과 함께 태어나 솔과 함께 더불어 살다가 솔과 함께 일생을 마감했다 하리만큼 소나무와 운명을 함께 하였습니다. 그래서 소나무를 우리 민족의 나무라 부릅니다.

자~~그럼 우리 민족의 나무인 소나무를 찾아 함께 여행을 떠나 볼까요?

2. 정이품송의 유래를 알아보아요.

어린이 여러분! 그거 아세요?

속리산을 대표하는 나무는 우리 소나무인 '정이품송'입니다. '정이품송'은 조선 7대 임금인 세조가 단종을 폐위시키고 왕위에 오른 후 죽이고자 결심하게 된 어느 날 밤, 꿈에 단종의 어머니인 현덕왕후가 '네가 내 아들을 죽이려 하니 나도 네 아들을 죽이겠다' 며 침을 뱉고 사라졌다고 합니다. 깜짝 놀라 깨어보니 침을 뱉은 자리가 꿈기 시작하고 온몸으로 번졌다고 합니다. 백약을 써 보았지만 소용없자 부처의 힘으로 병을 고쳐보고자 명산대찰을 찾아 이 곳 속리산으로 들어오게 되는 데, 그때 연(가마)이 걸리지 않도록 소나무 가지를 들어 올려 주어서 무사히 이곳을 통과했고 법주사와 복천암 등에서 사흘밤낮을 국운번창을 기원하는 법회와 불공을 드린 결과 피부병이 씻은 듯이 나았다고 합니다.

또한 돌아가는 길엔 이 소나무 아래에서 큰비를 피했다고 하며 기특한 나무라 하여 '정이품'이란 벼슬을 내려 지금까지 전해집니다. 이런 연유로 '연걸이소나무(연송)이라고도 불렀답니다.정말로 정이품송은 대단한 소나무죠?

그럼 우리 어린이 친구들,소나무로 옛날엔 어떤 쓰임새로 우리들 곁에서 사용되었을까요?
한번 이야기 해볼까요?

네 ,맞아요~

옛날엔 엄마가 아기를 가졌을때 소나무 아래에서 태교를 하고 맛있는 장 담글 때 금줄에 숯, 고추, 백지, 솔가지 등을 끼워 넣었고 집을 지을 때 기둥이나 서까래용으로 썼답니다. 나무가 단단하고 잘 썩지 않아 벌레가 생기거나 갈라지지 않아 경복궁과 같은 궁궐이나 큰 절을 지을 때 썼던 소나무, 그러나 요즘은 궁궐이나 큰 절을 보수할 때 크고 질 좋은 소나무를 구할 수 없어 무척 안타깝답니다.
소나무로도 참 많은 일들을 했지요,

우리나라 숲의 대표적인 소나무로는 적송과 리기다소나무 그리고 잣나무 등이 있습니다. 소나무는 잎이 2개씩, 리기다소나무는 3개씩, 잣나무는 5개씩 모여 나오는 것으로 쉽게 구별할 수 있습니다. 적송의 경우 수피가 붉은 색을 띠고, 리기다소나무는 수피에 맹아가 많은 것이 특징이래요.

흔히 우리가 보는 소나무는 줄기가 곧지 않고 구부러져 있는데, 우리나라의 소나무가 다 구부러진 것은 아닙니다. 경북 봉화, 울진, 삼척등지에서 자란 소나무는 쪽쪽 곧게 뻗으며 굵게 자란 것으로 우리나라에서 가장 재질이 좋은 소나무 목재로 알려져 있습니다. 그러나 일제시대 일본사람들이 우수한 소나무들은 벌채해 일본으로 모조리 가져갔기 때문에 대부분 구부러진 소나무만이 우리 숲에 남게 된 것이라고 합니다.

3. 거울을 통한 체험

속리산국립공원의 대표 소나무인 정이품송의 사진들과
주변에 보이는 친구들의 사진들을 보면서 우리 저 쪽 은구석공원으로 이동해볼까요?
자,여러분들 뒤를 돌아 한번 계곡을 보세요 혹시 두루미나 원앙새가 있는지 한번 보세요~

이곳은 은구석공원이라는 테마공간입니다.

저기 공원 옆에 보면 계곡이 보이지요?

저 계곡에도 무수히 많은 생명체들이 살아가고 있습니다.

우선 동물원에서 볼 수 있는 원앙새를 비롯해,백로,왜가리 등등 매일 찾아와 먹이를 찾고 먹거나,사람들의 눈을 피해 휴식을 즐기기도 한답니다.

아침 7시부터 9시 조금 넘게까지 주로 원앙새와 왜가리가 많이 찾아옵니다.

원앙새는 천연기념물입니다.원앙새를 보면,화려한 색상과 수려한 외모를 가진 친구가 수컷이고,그냥 일반 새처럼 주변 환경과 비슷한 색상의

친구가 암컷입니다. 즉,암컷은 유전자가 매우 우수한 수컷을 결혼상대자로 찾기 때문에,보다 화려하고 튼튼한 수컷을 선호합니다.

혹시 지금도 우리 직접 볼 수 있을지도 몰라요,그러니 조용조용 한번 뒤를돌아 계곡을 관찰해볼까요?

와~없군요,하지만 실망하지 마세요,어느순간에 슬쩍 날아와 우리 어린이들과 자연속에서 친구할지도 모르잖아요~

(준비한 사진을 통해 대신 보여줍니다.)



이 두루미는 바로 저기 옆에 보이죠? 저 계곡에서 볼 수있는 새랍니다.

이쁘죠?매일 자주 내려와 물고기들을 잡아먹고 날아다닌답니다.



이 원앙새도 마찬가지입니다.정이품송 바로 저 쪽 뒤편의 계곡,은구석공원의 뒤편 계곡에서 서식합니다.아주 예민해서 사람 발자국 소리만들어도 후다닥,날아가버려요. 5~7마리씩 함께 몰려다닌답니다.

그럼,우리 저 원앙새나 두루미처럼 새들이 바라보는 눈을 통한 경험들을 해봅시다 우선 여러분들에게 이 거울을 나누어줄거랍니다. 이 거울을 통해 직접 새의 눈이 되어보는겁니다.

(준비한 거울을 나누어주고 체험을 통해 새의 눈이 되어봅니다)

은구석공원의 진입로나 산책로를 통해 거울로 새의 눈이되고,뺨의 눈이 되는 체험을 진행시킵니다.

쪽동백나무

산지의 숲 속에서 자라며,높이는 6~15m이고, 나무 껍질은 잿빛을 띤 흰색이랍니다. 어린 가지는 녹색이고 갈색의 털이 있으나 나중에 다갈색으로 변하며 털이 없어진다고해요 겨울눈은 잎자루의 밑 부분으로 둘러싸여있답니다.

앞은 10~20cm의 타원 모양 또는 둥근 달걀 모양이며, 잎 뒷면에 흰색의 털이 뽀뽀이 나 있고,잎자루의 길이는 5~20mm정도 되요, 한번 쪽동백 나무의 소개팻말을 읽어볼까요?

네~ 우리 어린이 친구들의 고운 목소리로 이렇게 나무소개팻말의 글을 읽으니
쪽동백 나무가 금방 커서 우리친구들과 악수할것같아요~

느티나무

이 옆에 있는 느티나무는 많이 보았지요?

우리 속리산엔 둥근잎느티나무도 있습니다.

산의 높이가 50~1,200m 지역에서 자라며, 높이 25m, 지름 3m 내외로, 나무껍질은 회갈색
으로 평평하고 매끄럽지만 오래 되면 비늘처럼 떨어진답니다.. 잎은 어긋나며 길이
2~13cm로 느릅나무의 잎처럼 끝이 둥글고 넓적한 타원형이랍니다.

속리산에 있는 둥근잎느티나무 꽃은 4~5월에 피며, 열매는 한쪽이 일그러진 둥글납작한 형
태로 10월에 익는답니다.

주로 우리나라의 속리산과 일본,몽골,중국에서 살고 있으니,
속리산의 느티나무가 참 중요한 나무이기도하죠?

그럼 보통 우리의 느티나무에 대해 잠깐 공부해볼까요?

속리산엔 둥근잎느티나무가 있지만,다른 곳의 느티나무도 많답니다.
이 곳은 그냥 느티나무랍니다.

우리나라 어디를 가든 마을 어귀에 여름이 되면 시원한 그늘을 만들어주는 정자나무이기도
하지요

참 고마운 나무랍니다.

선조들은 이런 마을의 느티나무에게 의미를 부여해주었답니다.

억센 줄기는 강인한 의지를, 고루 퍼진 가지는 조화된 질서를, 단정한 잎들은 예의를 나타
내며 옛날부터 마을을 지켜주는 마을나무로, 은행나무와 함께 오래 사는 나무로 잘 알려져
있답니다.

우리나라에서 자라는 1,000년 이상의 나이를 먹은 60여 그루의 나무 중 25그루가 느티나무
라고 하니깐 참 대단한 나무지요?

이들 대부분은 천연기념물이나 보호수로 지정되어 있다고하니 소중한 나무이기도합니다.

소나무

자 그럼 우리 속리산국립공원의 대표나무인 소나무에 대해 즐겁게 여행을 떠나볼까요?

우선 여러분들이 소나무에대한 저와 같이 여행을 떠나면서 이거 한가지만 기억하시면 됩니
다.

바로 그것하나라도 제대로 알고 이렇게 여행을 마무리한다면 분명 여러분들은 이 세상에서 가장 멋지고 가장 훌륭한 사람으로 기억될겁니다.
그것 한가지 무척 궁금하죠?

네,그럼 그 한가지를 기억하고 집으로 돌아간다면,부모님들께 친구들에게 꼭 이야기해줘야 해요,좋은 추억들과 기억들은 함께 나누는것이 더 큰 행복을 가져오니까요,

자 여러분들,
이 사진들을 잘 봐주세요
(재선충병에 대해 설명한다)

여기 이 작은 곤충이 얼마나 큰 피해를 주는지 꼭기억하셔야합니다.
그럼 이 작은 곤충에 대해,이 나쁜 곤충에 대해 저와 같이 여행을 떠나볼까요?

이 곤충을 통해 여러분들은 한가지 사실만 알게되고,그로인해 조금 더 소나무를 비롯해 자연에 대한 생각들을 조금씩 배워갔으면 좋겠습니다.

솔수염하늘소라는 곤충이 있습니다.
이 곤충은 다른 하늘소와 달리 참으로 나쁜 하늘소입니다.
솔수염하늘소의 사진입니다.
우리 어린이 여러분들은 이 작고 화려한 솔수염하늘소를 발견하시면
즉시 산림청이나,국립공원안에서의 발견되면 국립공원 사무소로 연락주세요~

그럼 우리 이 무섭고도 안타까운 솔수염하늘소의 이야기로 빠져들까요?

우리나라 애국가에서도 소나무가 나오지요?
그만큼 소나무는 우리나라의 상징이지요.
그중에서 우리나라엔 20개의 국립공원이있고,그중에 국립공원관리공단인 관리하는 18개의 국립공원들
중에 속리산 국립공원인 이곳의 대표가 바로 이 정이품송,즉 소나무입니다.

소나무로 참 여러가지일을 한답니다.
아주 오래전에 우리나라의 굵고 좋은 소나무는 큰 궁궐을 비롯해,좋은 집을 짓는데에 사용되었고,민족의 얼이 담긴 소나무들을
조상님들은 많은 사랑을 하였답니다.
일제시대에 일본인들이 우리나라에 침략을 했을때,좋은 소나무들을 전쟁에 사용하려고 많이 베어갔고,다행스럽게도 우리나라의 소나무들이
휘어져서 자라는 모습들때문에 지금 이렇게 많은 산에서 소나무들이 자리를 지키고 있었답니다.
아마 모든 우리나라의 소나무들이 굵고 길게 곧바로 뻗어 자라났다면 지금은 소나무 하나라

도 없을테지요.

그렇게 수많은 역사와 세월을 지나 지금 우리나라의 소나무들중에 나쁜 소나무 에이즈병을 통해 안타깝게 죽어가고있답니다.

그럼,우리 이 나쁜 소나무 에이즈병인 재선충병에 대해 알아보을까요?

소나무재선충은 크기 1mm 내외의 실같은 선충으로서 나무의 조직내에 수분,양분 이동통로를 막아 나무를 죽게하는 해충으로

피해를 입는 나무들로는 해송, 적송, 잣나무 등으로 아직까지 확실한 치료약이 없고 매개충에 대한 천적도 없어

한번 감염되면 100% 고사한답니다. 그 진행과정을 우리 알아보을까요?

재선충 침입한 6일째부터 잎이 처지고 20일정도 되면 잎이 시들기 시작하여 30일 후 잎이 급속하게 붉은 색으로 변색하면서 죽게된답니다.

이는 조류독감보다 더 막대한 피해를 주며,그만큼 무서운 병이랍니다.

지금 어린이 여러분들의 작고 세심한 관심들이 큰 힘을 발휘할 수있듯이,

재선충병을 알고 주변에서 관심을 가진다면 충분히 우리 이 병을 이길수 있을거라 봅니다.

1988년 부산 금정산에서 처음 발생한 이래 매년 피해면적이 증가하여 '07년 2월 현재 9개 시·도 55개 시·군·구까지 확산되는중이랍니다.

다행스럽게도 속리산국립공원엔 아직까지도 재선충병이 걸리지않았답니다.

그러니,더욱 더 소중하게 잘 관찰하고 보호해야겠지요?

일본에서 1905년 최초 발생 후 전 세계적으로 발생이 되고있답니다.

확산 요인으로는 매개충인 솔수염하늘소의 자력 이동으로 자연적 요인과 장거리 5km 이동도 가능하며,태풍,다른 병해충과 합병으로 확산되기도합니다.

나무의 사용을위해 유통이 되기에 더욱 더 강력한 이동제한조치가 없을 경우 전국 어디에서나 발생 가능하답니다.

아무리 약을 사용한다해도 늦게 대처할시 방제를 위한 방법은 1단계 피해목제거하고 2단계 예찰,진단 강화를 하며,3단계 이동차단으로 최소한의 예방을 합니다.

소나무재선충병에 의해 고사된 나무를 베어서 1~2m3 크기로 쌓아놓고

훈증제를 뿌리고 비닐을 씌운 후 훈증하여 목질내부에 있는 솔수염하늘소 유충을 성충으로 탈출하기전에 죽이는 방법을 사용한답니다.

이렇게 의심이 가는 재선충병의 소나무가 보이면,산림병해충방제팀 042-481-4064로 신고하거나,산림청에 신고하시고,

국립공원내의 재선충병 의심이 되는 소나무가 있다면 국립공원에 신고하시면 된답니다.

작년 2006년 2월초에 산림청과 국립공원에선 정이품송에서 우리나라의 순수기술로 제작된

나무주사액을 개발

시연회가 있었답니다.

나무주사액은 매개충 발생 3개월전, 12~2월에 처리하는 방법이며,나무에 직접 주사를 넣는 방식입니다.

하지만 안타까운것은 매개충인 솔수염하늘소에는 효과가 없답니다.결국,토양관주,나무주사,수관약제살포의 방법중에서도

가장 뛰어난것은 소나무를 베어 없애는 방법뿐이랍니다.

그러니 얼마나 큰 피해가 되는지 아시겠지요?

자,여기 사진을 통해 우리 한번 간접 체험을 해보는것도 좋겠지요?

어린이 여러분들의 작은 관심이 큰 일을 한다는것을 잊지마세요~

▪ 소나무재선충병이란?



감염되지 않은 건강한 소나무



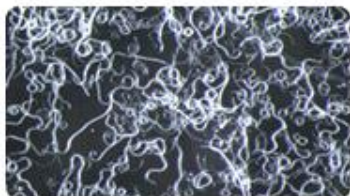
재선충에 감염된 소나무

위 사진에서 보듯이,우리 주변의 소나무는 저 사진처럼 감염되지 않는 건강한 소나무의 사진과 소나무 에이즈라 불리는 재선충에 감염된 소나무의 모습을 비교해서 볼까요?

어때요? 차이가 많이 나지요?

소나무의 색깔을 보면 금방 차이를 느낄수있을겁니다.

▪ 소나무재선충 사진자료



소나무 재선충 현미경 사진



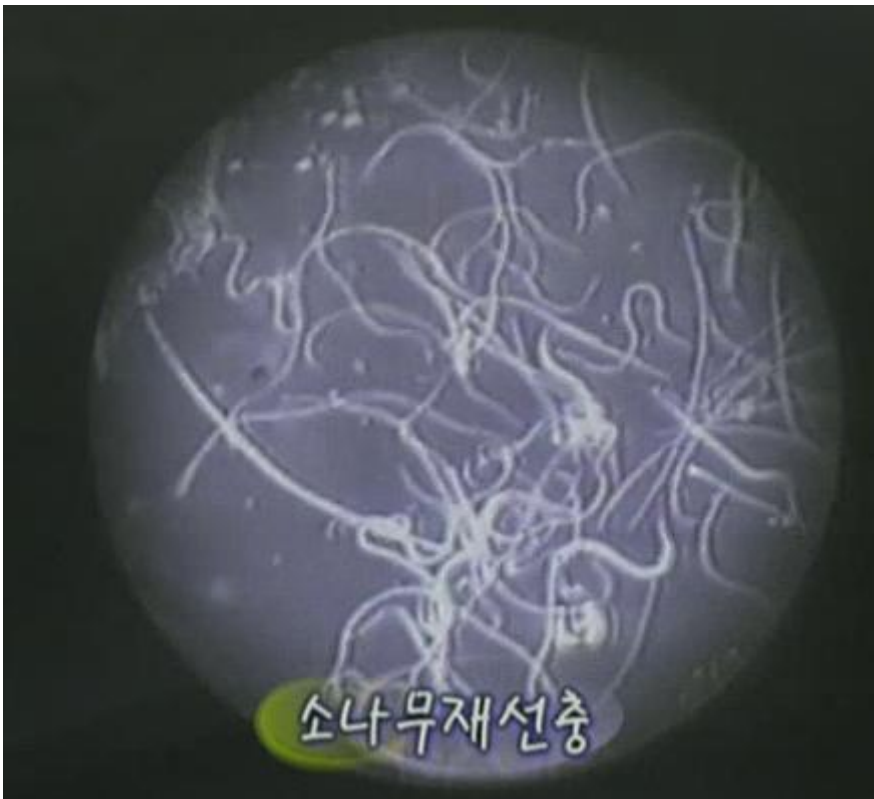
솔수염 하늘소 번데기



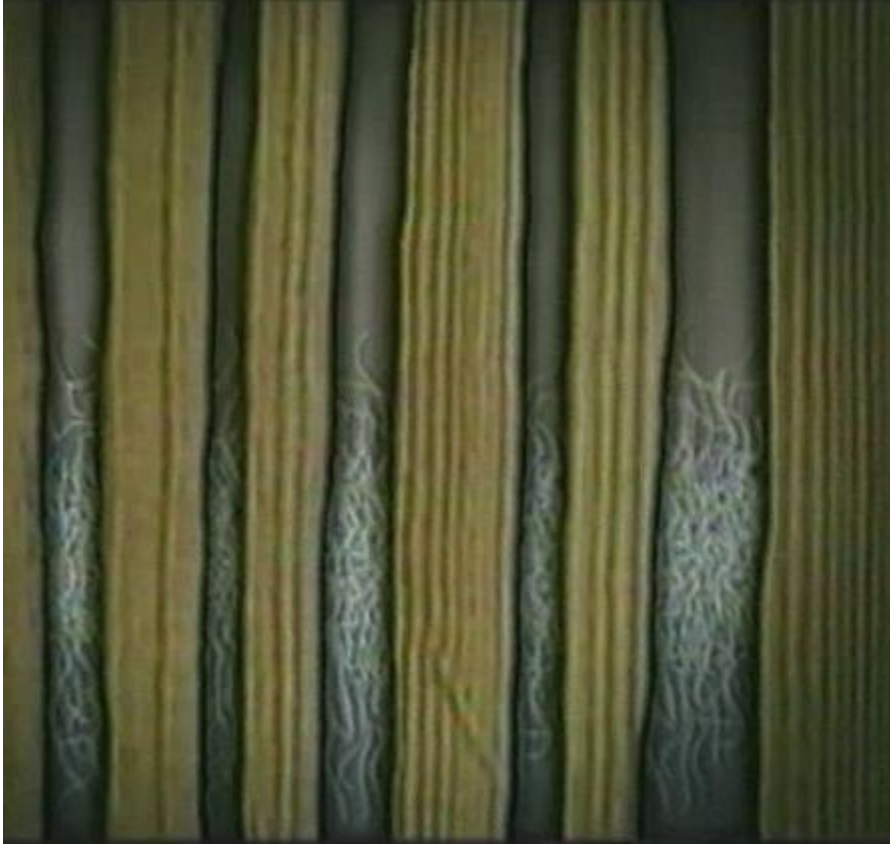
솔수염 하늘소 성충



솔수염 하늘소 애벌레가 실제로 소나무 속에서 자라는 모습이랍니다.



이 사진은 소나무 재선충으로 마치 눈에 잘 보이지않는 회충처럼 보이죠?



이렇게 소나무 속에 회충처럼 생긴 재선충의 모습으로 소나무 안쪽에 파헤치며 자라면서 자리를 잡아가고



그렇게 시간이 지나 점점 커가는 모습속에서



본격적으로 애벌레에서 성충이 되어 소나무에서 나와



하늘로 날아갈 준비를 하는 과정입니다.

이 상태에서 다른 소나무로 옮겨 날아가 또 다른 재선충 병을 옮기는거립니다.

이렇게 소나무에겐 참으로 큰 병을 옮기는 솔수염하늘소의 모습에

어린이 여러분들도 조금 더 관심을 가지고 소나무들을 볼때마다

오늘 배운 이야기들을 기억해보세요~

소나무 재선충병이 걸린 소나무들을 어떻게 처리하는지 사진으로 볼까요?

▪ 소나무재선충병 훈증방제과정

- 소나무재선충병에 의해 고사된 나무를 베어서 1~2m3 크기로 쌓아놓고 훈증제를 뿌리고 비닐을 씌운 후 훈증하며 목질내부에 있는 솔수염하늘소 유충을 성충으로 탈출하기전에 죽인다

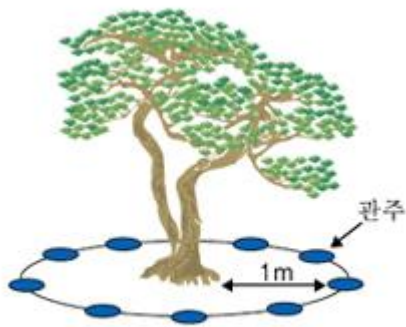


이렇게 처리를 하는거립니다.

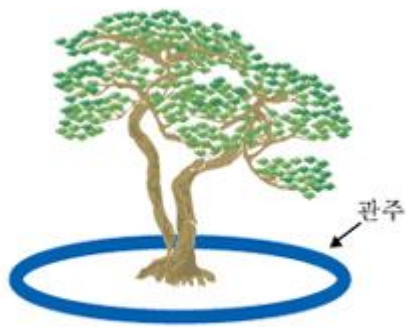
또한 약제를 통한 방제작업을 보여주는 그림을 볼까요?

3가지방법중에서 우선 2가지 그림을 보면 그림주변에 약제를 심는거립니다.

또한 직접 약제를 소나무에 끈는 방법이 있습니다.



〈토양관주기를 이용한 처리〉



〈수작업에 의한 처리〉

직접 약제를 꼽을때 작년엔 수입약제를 비싸게 주고 사가지고 왔답니다.
 1개의 원가가 15,000원으로 독일제 약제를 수입해서 치료약으로 사용했지만,
 작년1월에 우리나라 순수기술로 개발한 매우 저렴한 약제를 통해 보다 더 효과적인 방역대
 체와 예방에 중점을 두었습니다.
 여기 이 샘플이 바로 그런 나무에 직접 주입하는 형태의 약제통이랍니다.
 한번 만져보세요~
 깨끗한 약제통이니 이런거구나 하는 겁니다.

이렇게 소나무하면 가장 먼저 기억해야할 소나무재선충병을 알고
 조금 더 관심을 우리 어린이들이 가진다면 분명 우리나라에서 소나무 재선충병은 모두 없어
 질거라 봅니다.
 그런 의미로 우리 아자!하면서 소나무들에게 힘을 불어넣어줄까요?

아자!

이렇게 소나무에 대한 여러가지 이야기들중에서 가장 기억해야할 것은 바로 재선충병에 대
 한 관심이랍니다.
 여러분들이 학교나,집에 돌아가면,주변 친구들에게 오늘 배운 이야기들을 전해주세요~

참고로

하늘소란, 딱정벌레목 하늘소과에 속하는 곤충을 총칭하는 말이며,
 현재, 각종 나무에 서식하며 전 세계적으로 약 2만 5 천여 종이 살고 있습니다.
 또한 대부분이 앞가슴과 가운데가슴을 마찰시켜 마찰음을 내는 습성을 가지며,
 이 중, 장수하늘소는 동물 지리학상의 귀중한 자료로써
 천연기념물 제 218호로 지정받아 보호하고 있음을 기억하세요~



이 사진들은 바로 올 해 4월달에 번개, 돌풍, 폭풍이 몰아쳐서 부러진 정이품송 가지랍니다.

올 해 1월 달에 촬영한 눈 내린 정이품송의 모습과,
비교하면 참 안타깝지요?

아무리 잘 관리해도 자연의 힘은 위대하답니다.

하지만,사람들의 손에 의해 훼손된 자연들은 더 위험하고
많은 아픔을 안고 후손들에게 물려주어야하니,
우리 착한 어린이 여러분들처럼 산,바다 놀러가면 쓰레기는 항상
되가지고 오는거 알지요?

그런 의미로 우리 모두 잘하자는 의미로 박수쳐봅시다~~~

이렇게 추운날 박수를 즐겁게 쳐보면 온 몸이 따뜻해질겁니다~

네,이렇게 여러분들과 함께 보낸 시간들이 아쉽게 마무리해야할 시간이 왔습니다.

우리 어린이 친구들과 함께 소나무와 여러 야생화를 체험하면서 무척 즐거운 시간들이었습
니다.

항상 건강하고 밝게 웃으며 속리산국립공원에서 보낸 시간들을 기억해주세요.

그럼 우리 어린이 친구들,

단체사진을 촬영하고 우리 그 기념으로 추억들을 간직한채 또 만나요~~~