AUTUMN*

광덕산의
친구들과
사계절 03

가을

광덕산을 지키는 사람들

광덕산의 친구들과 사계절 3 - 가을

지 은 이 광덕산을 지키는 사람들
엮 은 이 심선옥 · 신현철 · 이종명
편 집 인 유진수
펴 낸 곳 천안YMCA
주 소 330-170 충남 천안시 성정동 1033번지
전 화 (041) 575-9897
팩 스 (041) 577-2385
E-mail chymca@chollian.net
홈페이지 http://chonan.ymca.or.kr
발 행 일 2004년 1월 5일
디 자 인 이명재
발 행 처 사과나무

도 운 이 조삼래 · 조갑선 · 서정희 · 심재한 · 이연화 · 전성환 · 박근수 · 김상섭

글 싣는 순서

CONTENTS

04 환경서약 다짐

1. 들어가며

05 아빠가 들려주는 가을날의 동화
06 1-1 숲 이야기
12 1-2 숲의 나이로 본 광덕산
15 9월 우편엽서

2. 광덕산의 가을

17 2-1 탐사. 가을 꽃 (초본)
23 2-2 탐사응용. 꽃에 얽힌 이야기
27 10월 우편엽서
29 2-3 탐사. 나무(목본)와 단풍
31 2-4 탐사응용. 수수께끼
35 2-5 탐사응용. 전래놀이
41 11월 우편엽서
43 2-6 탐사. 천안 호두나무와 감나무
45 2-7 탐사응용. 호두와 감을 이용한 요리활동
47 2-8 탐사응용. 가을숲탐사 가로세로 열쇠

3. 부록

50 3-1 광덕산의 가을열매와 나무들
53 3-2 들꽃씨앗과 열매채집 봉투

환경서약다짐

01 자연을 사랑하는 우리는 미래의 희망입니다.

02 생명이 하나이듯이, 자연과 우리도 하나입니다.

03 하나뿐인 지구가 우리의 욕심 때문에 병들어 가고 있습니다.

04 우리는 자연속에서 더불어 사는 생활양식을 배우려 합니다.

05 아름다운 자연을 지키는 일은 자연을 사랑하는 것에서부터
시작됩니다.

06 우리는 환경을 사랑하는 친구들과 힘을 모아
우리의 마음을 생명의 동산으로 만들겠습니다.

07 우리는 생명에 대한 감수성을 키우는 일에 힘써
마을 환경을 지키는 훌륭한 녹색파수꾼이 되도록 하겠습니다.

08 병들어가는 이 땅과 하늘, 그리고 물을 지켜나가는 일을
이웃과 함께 해 나갈 것입니다.

1. 들어가며

아빠가 들려주는 가을날의 동화

광덕산에 가을이 한 가득입니다.
결실을 맺는 일이 어떤 일인지
아이들은 아직은 잘 모르지요..
여름 내내 뜨겁게 내린 햇살과
거세게 내린 비를 맞아도
덥다 춥다 힘들다 우리처럼 불평 한마디 없이
가을이면 늘 풍성하게 내어주는
자연이 참 고맙습니다.
쌀쌀한 밤 공기를 가르고
쏟아지는 밝은 달빛과
반짝이는 별빛도 사랑하고요
모닥불 옆에서 우는
귀뚜라미 소리도 사랑해요
빨갛게 노랗게 익어 가는 가을도 사랑해요
우리 아이들이
그런 자연을 닮았으면 싶어요

1-1 숲 이야기

생태계는 물, 흙빛, 공기와 같은 **환경**과

이런 환경속에서 영양분을 만들어 내는 **생산자**와

스스로 먹이를 만들지 못하고
다른 생물이 만들어 놓은 먹이를 먹는 **소비자**

그리고 동식물의 시체나 배설물을 분해하여
환경으로 되돌려 보내는 **분해자**

네 가지 요소로 구성됩니다.
그리고 이 넷이 조화를 이루어야 합니다

숲과 함께 지킬 약속들

01 풀잎에 떨어지는 빗방울, 바람소리, 개울가의 조약돌, 새소리, 먹이를 나르는 개미…. 우리 곁에 있는 작은 것부터 소중히 여깁니다.

02 사람도 숨을 쉬고, 진흙도 숨을 쉬고, 나무도 숨을 쉬고, 숨쉬는 것은 생명이 있습니다. 숨쉬는 것을 사랑하겠습니다.

03 잘난척하듯 마구 밟고 꺾으며, 크게 떠들고, 배부르게 먹고 마시는 것이 아니라 자연에게 예의를 지켜야 합니다.

04 봄에는 싹을 틔우고, 여름에는 꽃을 피우고, 가을에는 열매를 맺고, 겨울에는 휴식을 취하는 자연의 변화를 늘 관심 있게 볼 수 있습니다.

05 자연을 닮은 마음을 아빠는 아이들과 후손에게 전하기 위해 노력하 겠습니다.

단풍에 대하여

단풍은 왜 드는 걸까? 많은 사람들이 던지는 질문 가운데 하나이다. 결론부터 말하면, 식물 입장에서 쓰레기 재활용하는 과정에 나타나는 현상이 바로 단풍이 드는 것이다. 단풍은 대개 잎에서 나타나는데, 잎은 봄부터 여름까지는 초록색을 띠고 있다가, 가을철로 접어들면서 여러 가지 단풍으로 물들게 된다. 잎에는 여러 가지 색소를 지니고 있는데, 잎이 초록색을 띠고 있다는 말은, 잎 속에 초록색을 띠는 엽록체 또는 엽록소가 있기 때문이며, 봄부터 여름까지는 잎 속에 이러한 엽록체가 가장 많이 들어있기 때문에, 다른 색깔을 나타내는 색소들이 겉으로 드러나지 못하게 된다.

그러나, 가을철로 접어들면서 잎을 떨구어뜨리는 낙엽수의 경우, 잎 속에 들어있는 여러 가지 성분들을 재이용하기 위하여 분해하는데, 이때 가장 많이 분해되는 색소가 바로 엽록소이다. 즉, 엽록소가 분해되기 시작하면서, 잎 속에 들어있었지만, 엽록소 때문에 겉으로 드러나지 않았던 여러 가지 색소들이 겉으로 드러나면서 여러 가지 색깔의 단풍으로 되는 것이다. 마치 사람들이 옷을 입을 때, 겉옷을 입으면, 속옷의 색은 드러나지 않은데, 겉옷을 벗게되면 안에 입었던 옷 색이 드러나는 것과 비슷하다.

그렇다면 왜 낙엽이 지는 것일까? 우리 나라의 경우, 겨울철이 되면 식물들이 이용할 수 있는 물이 줄어든다. 즉, 땅속에 있는 물들이 겨울철의 저온으로 인하여 모두 결빙하게 되고, 식물들은 얼음 상태의 물을 뿌리에서 빨아들이지 못하게 된다. 그런데, 만일 잎이 겨울철에도 달려있다면, 잎에서는 자꾸 물이 빠져나가게 되고, 뿌리에서는 물이 들어오지 못하게 되므로, 식물 입장에서는 굉장히 곤란한 상태에 빠지게 된다.

따라서, 식물들은 아예 잎을 가을에 떨구어버려 겨울철을 지내게 되는 것이다. 상록수의 경우, 가을철이 되어도 단풍이 들지 않으며, 겨울철에도 잎을 달고 있는데, 이들이 살고 있는 지역은 대부분 겨울철에도 따뜻한 남쪽 지방이다.

단풍 색은 식물마다 다르게 되는데, 붉게 물드는 종류로는 감나무, 단풍나무 종류, 붉나무, 옻나무, 화살나무, 담쟁이덩굴 등이 있고, 노랗게 물드는 종류로는 은행나무, 느티나무, 일본잎갈나무, 칠엽수(흔히 마로니에라고 부름), 고로쇠나무, 참나무 종류 등이 있다. 여러 가지 색으로 물든 잎들을 모아, 도화지에 붙이면 풍족한 가을을 느낄 수 있지 않을까? 아이들과 함께 해보면…

씨와 열매에 대하여

가을철에는 꽃보다는 여러 종류의 열매를 만나게 된다. 사람들이 가을을 수확의 계절이라고 부르는데, 산에 오르다보면 이를 실감하게 된다.

식물학적으로, 씨는 꽃속에 들어있던 밑씨가 자라서 만들어지고, 열매는 꽃속에 있으면서 밑씨를 감싸고 있던 씨방이 자라서 만들어진다.

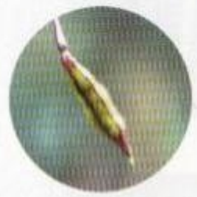
일반적으로 씨와 열매는 뚜렷히 구분되는데, 산에 오르면서 발견되는 많은 열매를 벌려보면 그 안에 씨가 들어있음을 알게 된다. 그러나, 몇몇 종류들은 열매와 제일 안쪽과 씨의 제일 바깥쪽이 붙어버려 열매와 씨를 구분하지 못하게 된다.

아마도 가을철에 흔히 볼 수 있는 국화나 코스모스가 이러한 경우에 해당하는데, 민들레를 생각하면 더 좋을 듯 하다. 민들레는 꽃이 지고 나면, 마치 하얀색 봉우리처럼 만들어지는데, 이를 보통 홀씨라고 부른다. 이 홀씨를 벌리면 그 안에 씨가 드러나지 않고 그냥 부서진다. 열매의 안쪽과 씨의 바깥쪽이 붙어있기 때문이다.

비슷한 예로는, 우리가 흔히 먹는 옥수수, 쌀, 딸기 등이 있다. 가을철 우리 주변에서 흔히 볼 수 있는 열매로는, 자주색을 띠고 있는 작살나무, 빨간 럭비콩처럼 생긴 산수유, 감청색을 띠는 댕댕이덩굴, 빨간 포도송이처럼 달리는 청미래덩굴 등 참으로 다양하다.

한편, 열매를 자세히 살펴보면, 열매가 왜 이렇게 생겼을까를 유추할 수도 있다. 도깨비바늘이라는 식물의 열매에는 조그만 가시들이 있어, 사람들의 옷에 쉽게 달라붙을 수 있는데, 이 식물의 경우 이처럼 동물들의 털에 달라붙게 하여 씨를 멀리 퍼뜨린다.

그런가 하면, 열매속에 맛있는 즙액이 들어있는 경우도 있는데, 이러한 경우에는 사람이나 동물들로 하여금 자신을 먹도록 유도하며, 먹은 다음 대변과 함께 배설되면서, 멀리 이동하게 된다. 앞서 말한 민들레의 경우에는 낙하산처럼 생긴 조금만 털들이 달려있어 바람을 타고 멀리 날아간다. 산에 오르면서, 많은 열매를 관찰하면서, 열매속에 들어있는 씨가 어떻게 멀리 날아갈 것인 가를 생각해보자.



한 가지, 더 왜 식물들의 씨는 멀리 날아가야만 하나?

사람들이 흔히 부르는 봉선화 연정이라는 노래속에 "손대면 톡 하고 터질 것만 같은…"이라는 구절이 나온다. 만일 씨가 멀리 퍼져나가지 않고, 꽃이 피던 식물체 바로 밑에 떨어져 새싹이 나온다면… 이 새싹은 자기를 만들어준 부모와 땅속에 있는 물과 여러 가지 양분을 확보하기 위하여 경쟁을 하게 될 것이다. 식물은 참으로 영리하다. 이러한 경쟁을 미리 피하기 위하여, 씨를 될 수 있으면 멀리 퍼뜨리는 것이다.

1-2 숲의 나이로 본 광덕산

숲의 변화에 대하여

사람이 나이를 먹으면서 변화하듯이, 숲도 해마다 조금씩 바뀌게 된다. 숲이 변하는 과정을 전문 용어로 천이라고 하는데, 조금만 신경을 쓰게 되면 현재의 숲이 앞으로 어떤 숲으로 바뀌게 될 것인지 예측할 수 있다. 일반적으로, 천이의 시작은 애초부터 식물이 전혀 없던 장소에서부터 시작하는데, 현재 이러한 지역은 없고, 그 대신 숲이 있었으나, 숲이 완전히 없어진 다음 새롭게 숲이 만들어지는 과정에서 숲의 변화를 관찰할 수 있을 것이다. 예를 들면, 논밭에서 농사를 짓다가 중단하면, 처음에는 일년생 식물들이 자라다가, 다년생 식물들이 자라기 시작하고, 뒤이어 키가 작은 나무(흔히 관목이라고 부름)가 자라고, 계속해서 소나무와 양수(빛이 많이 있어야 자라는 식물)이자 교목(키가 큰 나무)이 자라고, 마지막으로 참나무 종류나 서어나무 종류처럼 음수(빛이 조금 있어도 자라는 식물)이자 교목이 자라게 된다.

현재 시점에서 숲의 변화를 예상하려면, 숲 속에 들어가 일정한 면적을 지정한 다음, 이 면적 안에 있는 나무 종류와 사람 가슴높이의 나무 둘레를 측정하면 된다. 예를 들어, 이러한 조사를 하였더니, 소나무와 서어나무가 많이 있는데, 소나무의 나무 둘레는 모두 큰 편이나, 서어나무의 나무 둘레는 작다면, 이 숲은 앞으로 서어나무 숲으로 바뀌게 될 것이다. 왜냐하면, 소나무와 서어나무 모두 앞으로 계속해서 자라겠지만, 앞에서 말한 바와 같이 서어나무는 소나무 아래에서도, 즉 빛이 조금 있어도 자랄 수 있기 때문에, 계속해서 자랄 수 있지만, 소나무는 서어나무가 계속해서 자라 소나무보다 커지게 되면, 소나무는 서어나무 그늘 속으로 들어가게 되고, 따라서 자라기가 힘들어지게 된다. 따라서, 많은 시간이 지나면, 소나무는 조금씩 죽어갈 것이고, 서어나무는 계속해서 힘차게 자라게 될 것이다.

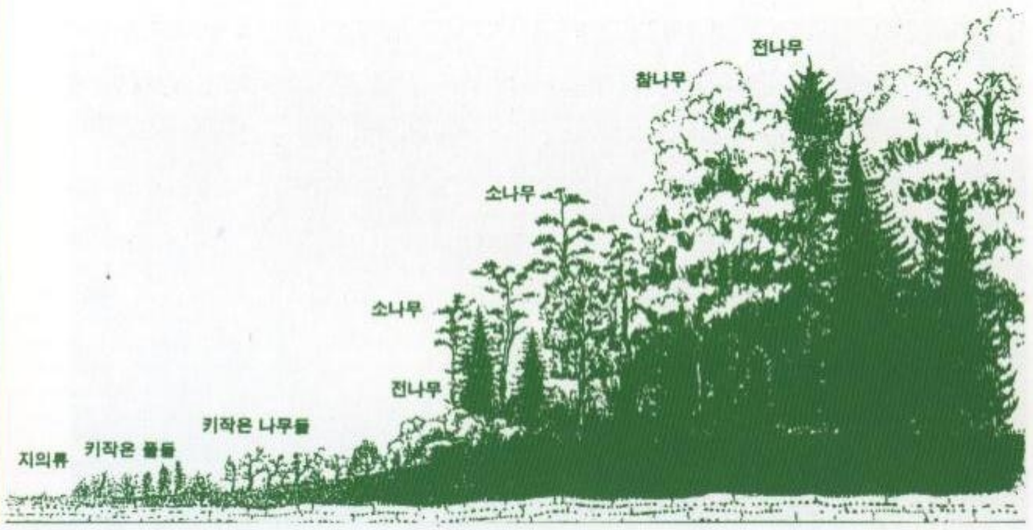
-> 광덕산을 올라가면서, 소나무와 서어나무가 있는 곳에서 이러한 실험을 해보면 재미있을 것이다.

숲은 살아 있어요

꽃다지, 망초, 바랭이 등이 한해살이풀이 자리를 잡고 나면 그 이후 쑥, 토끼풀, 억새등 여러해살이 풀이 나타나 한해살이 풀을 제치고 자리를 잡는다

찔레나무, 진달래, 싸리나무류 등의 작은키 나무들이 가지를 펼쳐 여러해살이풀은 빛을 받지못해 세력이 약화되고 작은 키나무들이 자리를 잡는다.

소나무 등의 큰키나무가 자리를 잡으면 작은키 나무는 사라지게 되고, 청설모 다람쥐등으로 인해 참나무의 열매가 소나무숲에 싹트게 된다.



잎이 넓은 참나무가 싹이 트고 자라게 되면, 소나무는 빛을 받지 못하고 벼랑이나 바위 등으로 쫓겨나게 된다

참나무 밑에서 빛이 적어도 잘 자랄 수 있는 나무들(서어나무, 까치박달나무)도 자라게 되며, 숲은 나이를 먹는다

고목이 되면 번개 등에 의해 쉽게 불이 붙어 산불이 되게 하고 산불로 인해 오래된 나무들은 사라지고 새로운 숲이 형성되게 된다.

9 월 우 편 엽 서

바깥선대로 오려서 소중한 사람에게 소식을 전하세요~^^

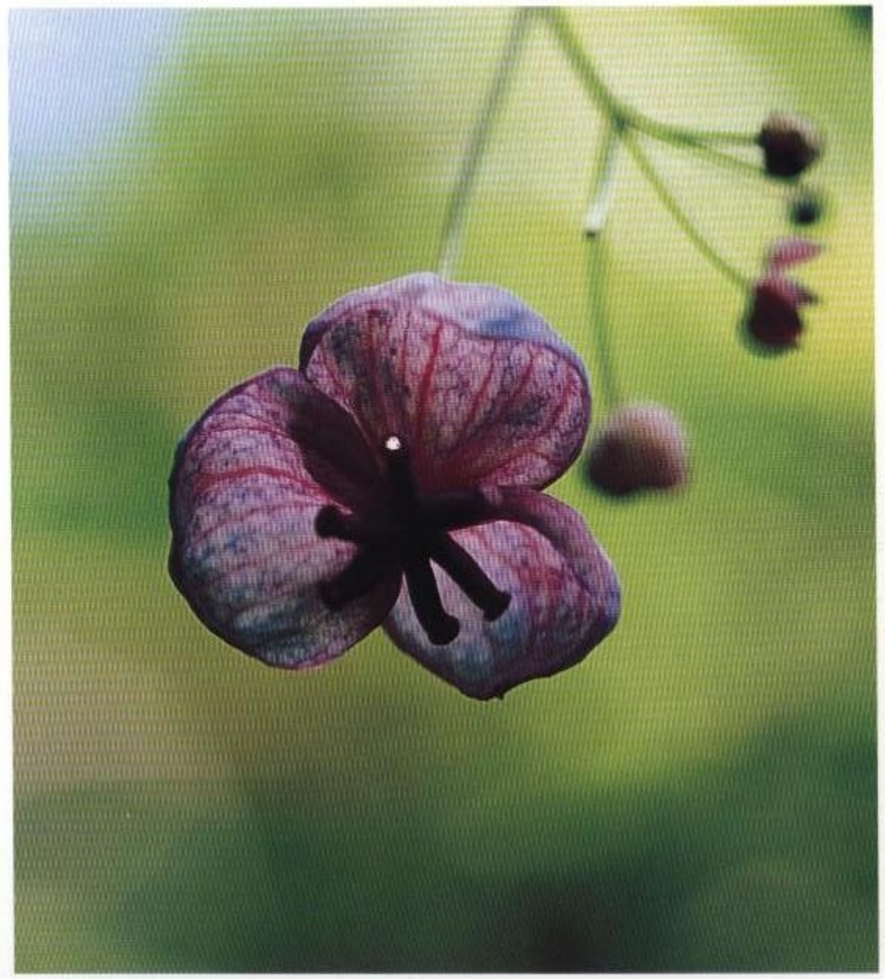
보내는 사람

_____

_____

□□□-□□□

광덕산 야생화



으름

양지바른 곳에 자라는 덩굴식물로 다른 나무를 감싸면서 자란다. 꽃에는 꽃잎이 없고, 꽃받침잎이 꽃잎처럼 보인다.

우표붙이는곳

□□□-□□□

받는 사람

서 명 편 아

2. 광덕산의 가을

2-1 탐사. 가을 꽃 (초본)

오늘 찾아볼 가을들꽃과 나무 이름들

감나무 · 쑥부쟁이 · 짚신나무 · 바랭이 · 물봉선 · 사위질빵 · 소나무 · 때죽나무 · 가막사리 · 노랑물봉선 · 쥐손이 · 서어나무 · 옻나무 · 이삭여뀌 · 여뀌 · 수크령 · 붉나무 · 가는쑥부쟁이 · 호두나무 · 눈괴불주머니 · 방동사니 · 담쟁이 · 으름 · 새머루 · 쥐손이풀 · 고욤 · 달뿌리풀 · 강아지 · 흰꽃여뀌 · 구릿대 · 층층나무 · 그령 · 며느리밥풀꽃 · 까실쑥부쟁이 · 며느리밑씻개 · 억새 · 고마리 · 금강아지 · 칡 · 참나무

♣ 해바라기

꽃이 태양을 바라보고 핀다하여
해바라기라고 부릅니다.
꽃 가장자리에는 밝은 노란색의
꽃잎이 붙어 있고 꽃 가운데는
갈색 또는 노란색의 통상화가
반구형으로 밀집해 있지요
10월에 씨앗이 여물면
식용유 · 공업용기름 · 가축사료로
볶아서 먹기도 한답니다.
동쪽이나 남쪽을 바라보고 고개를 숙여서 핍니다.

▶ 해님을 사랑하는 해바라기는 정말 해가 움직이는 대로 따라서 움직일까요?

▶ '통상화' 란 말이 어렵지요? 해바라기, 민들레, 국화 는 모두 우리가 알고 있는 가운데 노란 부분이 여러 송이의 꽃이 밀집해 있는 것이고 (그런 꽃은 통상화 라고 함), 꽃잎이라고 알던 것을 설상화라고 부릅니다.

♣ 달개비

달개비는 밭이나 길가,
그늘진 풀밭이나 빈터에서
잘 자라는 한해살이 풀입니다.
진한 하늘색 꽃이 닭볏을
닮았다고 달개비라고 부르는데
닭의장풀이라고도 합니다.
꽃을 손가락으로 꾹 눌러보면
파아란 물이 나오는데, 옛날에는
달개비 꽃으로 비단 옷감에
물을 들이기도 했습니다.

▶ 달개비의 한마디
" 나 멋있게 그려줘 용 ~ ~"
*별명: 달의씨까비, 닭의꼬꼬

♣ 쑥부쟁이

전국의 산과 들에 흔히 자라며 비슷한 종이 대단히 많은 국화과 의 여러해살이풀입니다. 쑥부쟁이는 15종류나 되는데,

이름도 재미있어 쑥부장이, 가새쑥부쟁이, 큰갯쑥부쟁이, 북녘쑥부쟁이, 가는잎쑥부쟁이 등이 있습니다. 우리 나라 각 지방의 산과 들에는 이렇듯 많은 종의 쑥부쟁이가 섞여서 자라고 있으며 거의 비슷한 색깔의 꽃을 피운답니다.

♣ 산국

국화는 동양의 관상용 식물에서 가장 오랜된 것으로 알려져 있지요. 식용, 관상용, 약용 등에 두루 쓰이기도 하고요. 광덕산 풀섶에서 자랍니다. 특히 9월부터 갈재고개를 올라가는 길 양쪽에서 노란 꽃무더기를 많이 찾아볼 수 있습니다. 원줄기는 흰털이 나고, 가지가 많이 갈라집니다. 비슷한 감국보다 꽃이 작게 핍니다. 관상용이고, 꽃과 풀 전체를 약으로 쓰기도 합니다. 꽃으로 차를 만들기도 합니다. 맑고 푸른 하늘과 더불어 광덕산의 가을을 더욱 돋보이게 하는 꽃이랍니다.

♣ 강아지풀

"나랑 놀자 강아지 요요요~"

강아지풀은 들판, 길가 같은 곳에서 흔히 자라는 한해살이 풀입니다

강아지풀 이삭을 손바닥에 올려놓고 손을 움직이면서 "요요요"하고 불러 보면 꼭 강아지가 꼬리를 흔드는 것처럼 보이지요.

▶ 강아지 풀은 색깔에 따라 3가지로 나뉘는데,
어떤 색이 있고 이름은 무엇인가요?

2-2 탐사응용. 꽃에 얽힌 옛이야기

쑥부쟁이 꽃에는 어떤 이야기가 있을까?

가을산의 요정 쑥부쟁이

옛날 어느 마을에 가난한 대장장이가 살고 있었습니다.

대장장이에게는 자그마치 심일 남매나 되는 자식들이 있었습니다.

그러니 아무리 열심히 일해도 늘 먹고살기가 어려웠습니다.

대장장이의 큰딸은 마음씨가 고왔습니다. 그래서 쑥나물을 좋아하는 동생들을 위해 늘 들이나 산을 돌아다니며 쑥나물을 캐왔습니다.

그래서 동네 사람들은 대장장이의 큰딸을 쑥부쟁이라고 불렀습니다. 쑥부쟁이란 '쑥을 캐러 다니는 불쟁이네 딸' 이라는 뜻입니다.

그런데 불쟁이가 뭐냐고요?

불쟁이란 불을 다루는 사람, 즉 쇠를 불 속에 넣었다 꺼냈다 하면서 연장 을 만드는 대장장이를 가리키는 말입니다.

하여튼 쑥부쟁이는 이렇게 늘 쑥을 캐러 다녔는데, 어느 날 산에 올라갔다가 사냥꾼에게 쫓기는 노루 한 마리를 만났습니다. 노루는 몸에 상처까지 입고 있었습니다. 마음씨 고운 쑥부쟁이는 노루의 상처를 정성껏 치료해 주고 사냥꾼을 되돌려 보냈습니다.

"정말 고맙습니다. 이 은혜는 반드시 갚을 날이 있을 거예요"

노루는 이 말을 남기고 사라졌습니다.

그 날 쑥부쟁이는 산을 내려오다가 도 다른 신음 소리를 들었습니다,

가보니 어떤 사냥꾼이 멧돼지를 잡는 함정에 빠져 허우적거리고 있었습니다. 마음씨 고운 쑥부쟁이는 이 사냥꾼도 함정에서 구해 주었습니다.

"아가씨는 내 생명의 은인입니다. 그러나 지금은 다시 서울로 가야 합니다. 하지만 이 다음 가을에 아가씨를 꼭 다시 찾아오겠습니다"

쑥부쟁이는 사냥꾼의 말에 가슴이 부풀었습니다.

그러나 그 청년은 가을이 몇 번이나 지나도 나타나지 않았습니다.

어느 날 쑥부쟁이는 산으로 올라가 기도를 드렸습니다. 그러자 갑자기 몇 년 전에 목숨을 구해준 노루가 나타났습니다. 노루는 쑥부쟁이에게 소원이 이루어진다는 노란 구슬이 든 보랏빛 주머니를 주고 사라졌습니다.

쑥부쟁이는 그 구슬에게 사냥꾼을 만나게 해달라고 소원을 빌었고 바로 사냥꾼이 나타났습니다. 쑥부쟁이는 너무나 기뻤습니다. 그러나 사냥꾼은 벌써 결혼도 하고 자식이 둘이나 된다는 것이었습니다. 쑥부쟁이는 눈물을 머금고 사냥꾼을 집으로 돌려보냈습니다. 그 뒤로 쑥부쟁이는 결혼을 하지 않고 나물을 캐러 다니다 발을 헛디뎌 그만 절벽 아래로 떨어져 죽고 말았습니다.

쑥부쟁이가 죽은 뒤 산등성이에는 더 많은 나물들이 무성하게 자라났습니다. 그 중에도 유독 눈에 띄는 나물이 있었습니다. 연한 보랏빛 꽃잎은 노루가 건네준 주머니 빛깔이었고, 노란 꽃술은 그 속에 들어있던 구슬과 같은 색깔이었습니다. 그리고 길다란 꽃대는 사냥꾼을 기다리던 쑥부쟁이의 마음을 나타내는 것 같았습니다.

이때부터 사람들은 이 꽃을 쑥부쟁이라 불렀습니다.

왜 이런 이름이 붙었을까?

며느리밥풀꽃

옛날 어느 산골 마을에 어머니와 아들이 살고 있었습니다.

어머니는 아들을 꼼찍히 귀여워 했고 아들도 어머니 말이라면 뭐든지 따랐습니다.

어느덧 아들이 자라 장가를 들었습니다. 색시는 마음씨도 곱고 얼굴도 고왔습니다.

그래서 아들은 색시 곁을 떠나기가 싫었습니다.

밭에 나가도 산에 나무를 하러 가도 색시 얼굴이 떠올랐습니다.

그러던 어느 날, 어머니가 아들에게 말했습니다.

"네 혼사를 치르느라 올 겨울 양식을 다 써버렸구나.

그러니 너는 산너머 마을로 머슴살이를 갔다 오는 게 좋겠다.

그래야 우리 세 식구 굶어죽지 않고 살 수 있을 테니"

아들은 색시 곁을 떠나기가 죽기보다 싫었습니다.

하지만 어머니 말씀을 어길 수도 없었습니다.

그래서 아들은 색시에게 작별 인사를 하고 건너 마을로 떠났습니다.

아들이 떠나자 마자 시어머니는 며느리를 구박하기 시작했습니다.

며느리는 너무나 슬펐지만 남편이 돌아올 날만 손꼽아 기다리면 꾹 참았습니다.

그러던 어느 날, 며느리가 아침밥을 짓고 있었습니다.

며느리는 밥이 다 익었는지 보려고 밥알을 몇 개 떠서 입에 넣고 씹어 보았습니다.

바로 그때 시어머니의 고함 소리가 들려왔습니다.

"저런 나쁜 년 같으니라고. 어른이 밥을 먹기도 전에 제 입에 먼저 처 넣어1"

그러더니 시어머니는

"너 같은 며느리는 소용없으니 나가라, 나가1"

그러면서 방망이로 며느리를 때렸습니다

"어머니, 잘못했어요!"

"듣기 싫다. 이년아! 어서 나가!"

"어머니 다시는 ... 한번만 용서해 주세요"

아무리 빌어도 소용없었습니다.

시어머니는 소리를 고래고래 지르면서 며느리를 때렸습니다.

그날 시어머니에게 억울하게 맞은 며느리는 시름시름 앓기 시작했습니다. 그러고는 며칠 뒤 숨을 거두고 말았습니다.

이 소식을 들은 아들은 단숨에 달려왔습니다. 하지만 이미 늦은 일,

아들은 색시를 안고 엉엉 울었습니다. 그리고 나서 불쌍한 색시를 뒷동산에 고이 묻어 주었습니다.

이듬해 봄이 되자 며느리 무덤에는 이름 모를 이상한 꽃이 한 송이 피었습니다.

꼭 밥풀이 묻은 것 같은 모습을 한 꽃이었습니다.

사람들은 밥풀 때문에 억울하게 죽은 며느리의 ?이 꽃으로 피어난 게 틀림없다고 생각하고 "며느리밥풀꽃" 이라고 부르게 되었다고 합니다.

10 월 우 편 엽 서

바깥선대로 오려서 소중한 사람에게 소식을 전하세요~^^

보내는 사람

_____

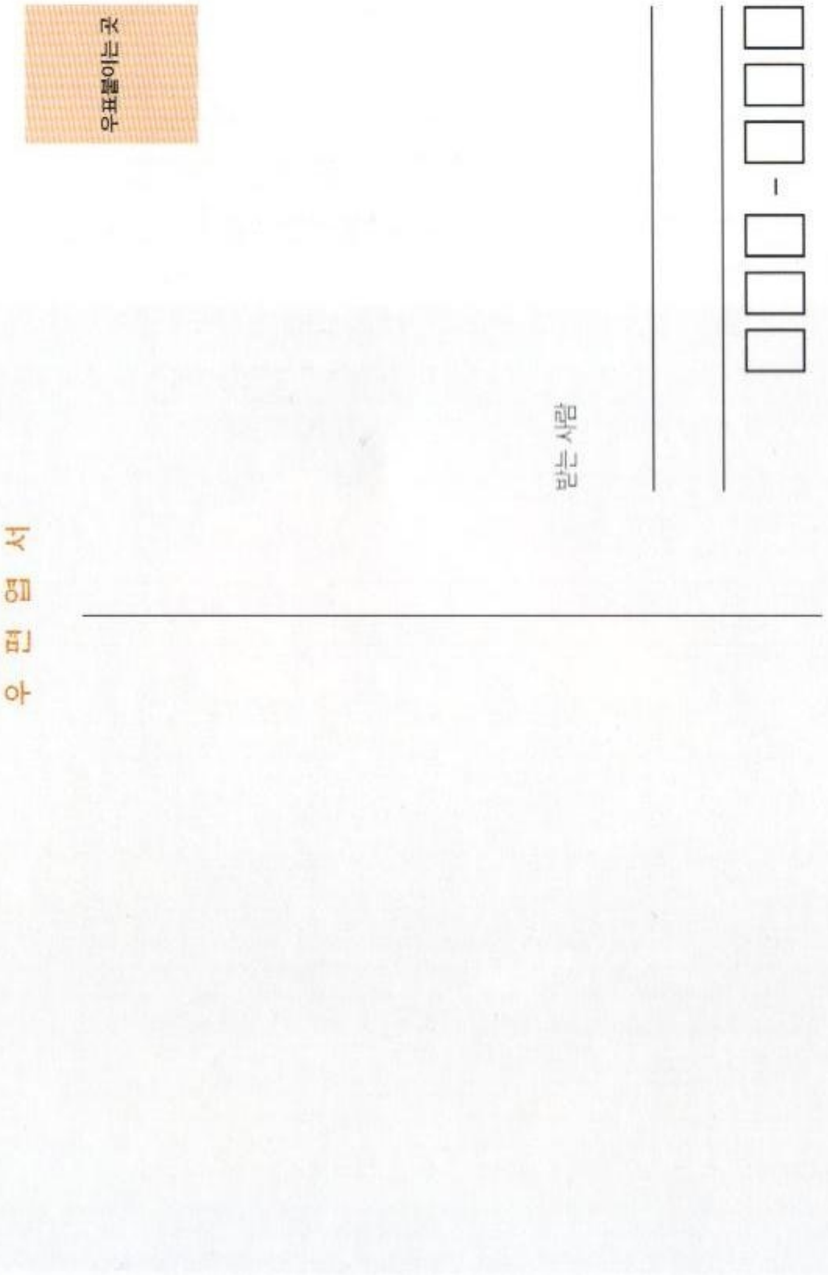
_____

□□□-□□□

광덕산 야생화

동자꽃

깊은 산의 능선이나 초원 지대에서 자라는 여러해살이 풀로, 잎은 서로 마주보며 달린다. 꽃은 여름철에 벽돌색으로 원줄기 끝에서 서너 송이씩 함께 핀다.



2-3 탐사. 나무 (목본)와 단풍

가을이 오면 왜 낙엽이 질까?

추운 가을 나무들도 모두 겨울잠을 잘 준비를 한답니다.

봄여름 내내 새싹을 틔우고, 키를 키우고, 꽃을 피우고, 열매를 맺기 위해 모든 에너지를 쏟아 붓던 나무는 가을이 오면 수분도 부족하고 날씨도 추워져서 모든 성장을 중지하고 내고 내년 봄이 올 때까지 영양분을 저장하며 지낸답니다.

온도가 5 도 이하로 내려가면 나무잎과 가지 사이에 떨켜라는 칸막이가 생겨 영양분이 줄기로 이동하지 못하고, 줄기와 잎과의 영양통로가 막히게 되므로 으~ 슬프게도 우리의 나뭇잎은 그만 똑 떨어져 버리게 되는 것이랍니다.

단풍은 왜 드는 걸까? - 가을 단풍의 비밀?

단풍나무, 붉나무와 같은 나무들은 붉은 단풍이 들고, 은행나무를 비롯해 생강나무 같은 것은 노랗게 물들며, 참나무들은 멋있는 갈색으로 물이 듭니다.

위에서 이야기했듯이 겨울을 준비하느라 나무들이 떨켜를 만들어 영양분을 차단하면 나뭇잎에 남아 있던 당분이 쌓이고, 잎을 초록색으로 보이게 했던 엽록소라는 것이 파괴됩니다.

이 때 그 초록색소에 가려 보이지 않던 많은 색소들이 " 어 초록색 엽록소가 없어지니 우리가 한번 나서 볼까?" 하며 등장하게 되는 것이지요. 우리의 머리카락, 목소리가 다르듯이 그런 색소들도 나무마다 달라서 붉은색, 갈색, 노란색 등 다양한 색을 띠는 것이랍니다.

나무가 노랗게 빨갛게 색깔옷을 입었어요

단풍은 크게 노란색과 붉은색으로 든답니다. 입이 떨어질 때가 되면 입속의 엽록소가 파괴되어 녹색이 사라지면서 노란색의 카로티노이드라는 색소가 나타나는데, 이것이 잎을 노랗게 만드는 거에요. 또 잎이 붉게 물드는 것은 잎 속의 엽록소가 분해되어 사라지고, 새로 안토시안이 생겨나기 때문에, 나뭇잎이 붉게 물드는 거지요.

- 노란색 단풍나무 :

- 붉은색 단풍나무 :

모든 나무는 가을에 단풍이 드는 걸까요? (O, X)

☞힌트 : 단풍은 가을에 낙엽이 지는 낙엽수뿐 아니라 4철 푸르른 상록수에도 있지요.

단풍이 아름답게 들려면

① 낮과 밤 사이의 기온차가 커야한다.
② 햇빛속의 자외선을 많이 받아야 한다.
③ 습도가 알맞아서 잎이 마르지 않아야 한다.

2-4 탐사응용. 수수께끼(열매와 나무짝짓기)

나무관련 퀴즈 한마당!!

(O, X 퀴즈)

Q 01 단풍은 붉은 색만 있다.

Q 02 소나무는 잎이 2갈래인 것과 5갈래인 것이 있다.

Q 03 단풍이 노란색으로 드는 것은 카로티노이드라는 성분 때문이다.

Q 04 층을 이루며 한층에 잎이 여러장 나는 잎을 '층층나기'라고 한다.

Q 05 뿌리로 흡수된 물과 영양분을 잎에 전달해 주는 역할을 하는 것을 잎맥이라 한다

Q 06 감을 많이 먹으면 화장실에 자주 가게 된다.

Q 07 감잎은 딸꾹질을 멎게하는 약으로 사용된다.

Q 08 참나무를 잘라서 버섯을 기를 수 있는데, 그 버섯은 송이버섯이다

Q 09 한국의 바나나라 불리는 이 열매를 맺게하는 나무는 으름덩굴이다.

Q 10 4계절 모두 푸르른 나무는 상엽수이다.

(일반퀴즈)

Q 01 덜 익은 열매를 갈아서 물에다 넣으면 고기를 떼로 죽일 수 있다고 해서 붙여서 나무의 이름은 무엇일까요?

Q 02 우리가 흔히 종아리를 맞을 때 이 나무로 맞죠?? 무엇일까요??

Q 03 적송의 특징을 2가지만 말해보세요.

Q 04 사람들이 옻 옮는다고들 하죠? 잎은 마주나기구요. 이 나무의 이름은요?

Q 05 소나무와 비슷하게 생겼으며, 이 나무는 5개의 잎을 가지고 있는 나무는?

Q 06 철도가 다니는 길을 철로라고 합니다. 철로 아래에는 나무가 깔려 있는데요. 이것을 침목이라고 합니다. 침목으로 사용되는 나무는 거의 이 나무에요. 가을에 열매를 먹을 수 있어요.

Q 07 습지를 좋아하고, 보라색 꽃의 생김새가 마치 닭의 머리를 닮았다고 하여 붙은 이름입니다. 별명은 닭의 꼬꼬래요.

Q 08 옻나무와 비슷하게 생겼지만, 잎자루에 날개가 있어요..

Q 09 어떤 열매의 껍질을 말려 떡을 만들면 아주 맛있어요. 이 열매는?

Q 10 이 나무는 무엇일까요? 줄기를 말려서 가운데를 밀어내면 국수 가락처럼 흰 가락이 나온다 이것은?

Q 11 미국에서 들어왔다고 이런 이름을 갖게 되었대요. 이 나무는?

Q 12 숲속에 대한 고마움이나 중요성을 알게 되었죠!! 그럼 어떤 중요성이 있을까요?

(넌센스)

올챙이는 알을 낳을까요? 새끼를 낳을까요?^^

(넌센스)

병아리들이 주로 복용하는 약의 이름은 무엇일까요?^^

(수수께끼)

풀 수는 있지만 감을 수는 없습니다. 힌트는 여러분이 지금 하고 있는 것이며 절대 콧물이 아닙니다^^

정 답

O X 퀴 즈

1. (X) –붉은색, 노란색이 있다.
2. (X) –2갈래인 적송과, 3갈래인 리기다 소나무. 5갈래는 잣나무
3. (O)–붉은 색은 안토시안
4. (X)–돌려나기
5. (O)
6. (X) –탄닌 성분 때문에 변비걸린다. 호두를 먹어야 화장실에 자주 간다.
7. (X)–감꼭지가 딸국질 멎게하는 약, 감잎은 마시는 차로 이용
8. (X)–표고버섯이다.
9. (O)
10. (X) –상록수

일 반 퀴 즈

1. 때죽나무 2. 싸리나무
3. 나무 줄기가 빨갛다. 적송의 잎파리가 두 개다.
4. 옻나무 5. 잣나무
6. 밤나무 7. 달개비(닭의장풀)
8. 붉나무 9. 감
10. 국수나무 11. 미루나무
12. 바람의 속도를 낮춰주는 효과를 주며, 숲은 많은 생물의 다양한 서식환경을 제공하며, 공기를 정화하고, 다량의 먹을 것과 산소를 공급해 준다. 중요한 것은 우리 인간에게 쉴 공간과 심신을 평안히 만들어준다.

넌 센 스

→올챙이는 알을 낳지 못 합니다.

→ 삐약삐약!!

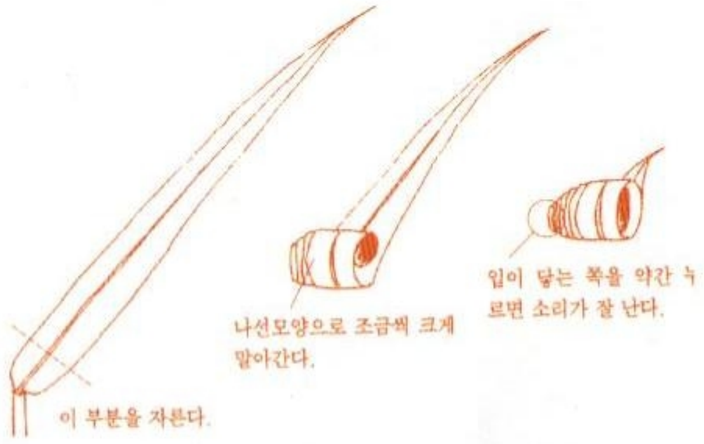
수 수 께 끼

→ 수수께끼

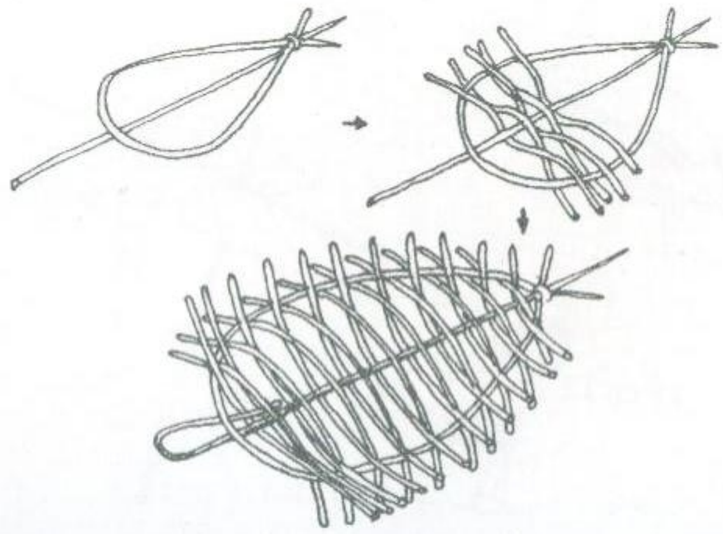
2-5 탐사응용. 전래놀이

아빠와 함께 하는 놀이들

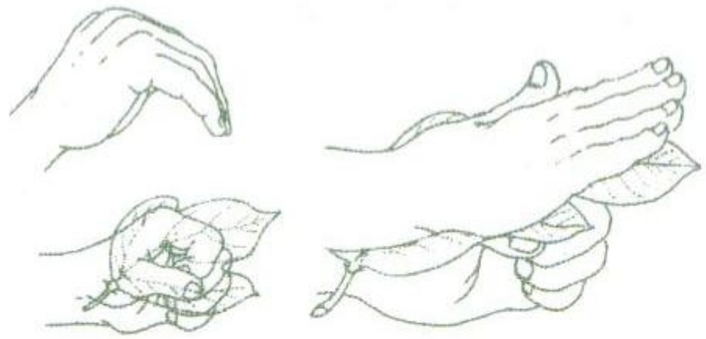
☆ 조릿대 피리불기



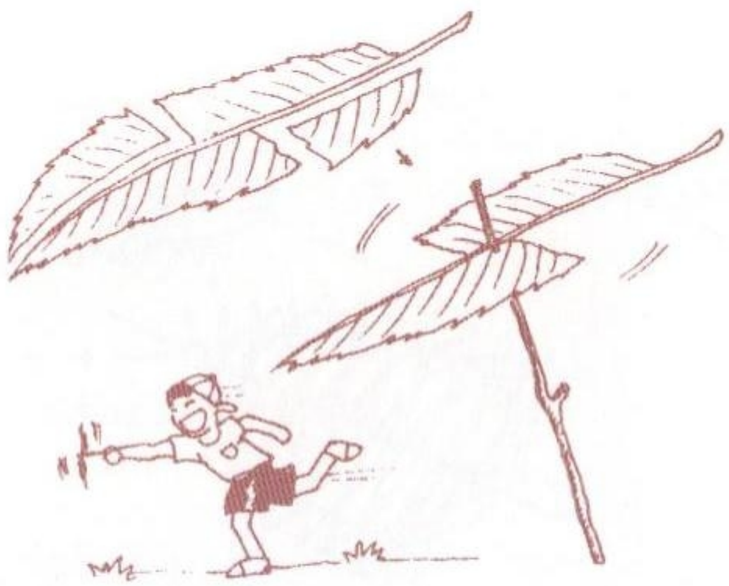
☆ 아까시 거북 만들기



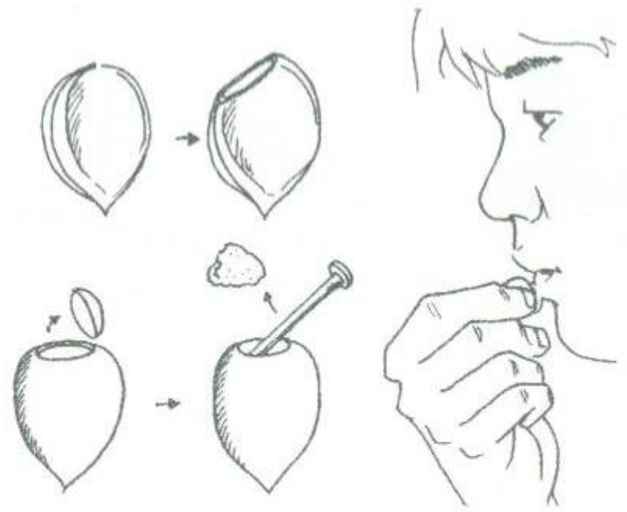
☆ 칡잎 구멍 소리내기



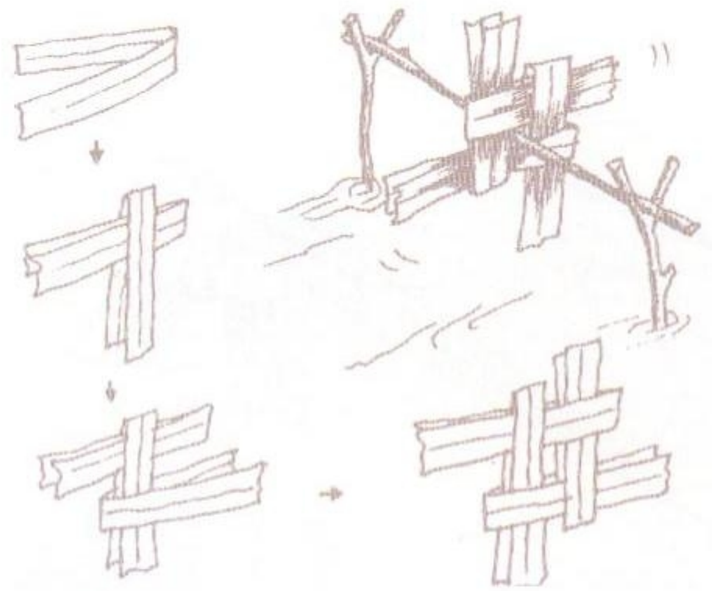
☆ 상수리잎 바람개비 만들기



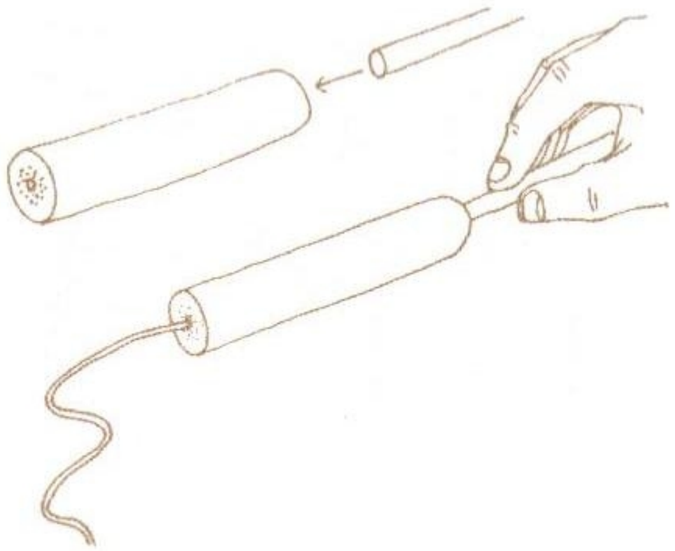
☆ 도토리 피리불기



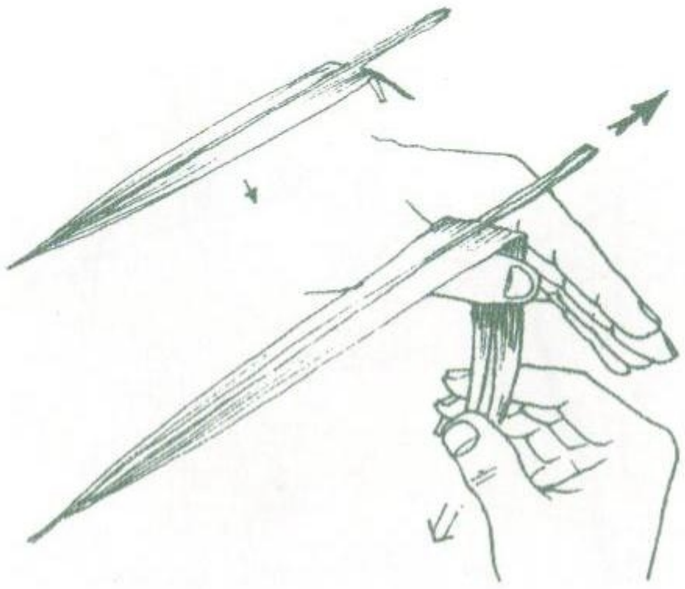
☆ 물레방아 만들기



☆ 국수나무 국수가락뽑기

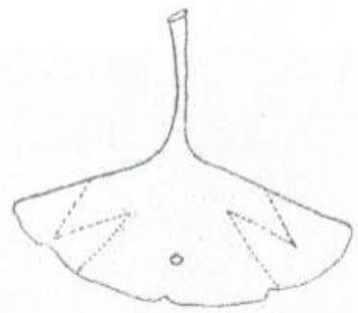


☆ 조릿대 화살놀이 (손조심!)

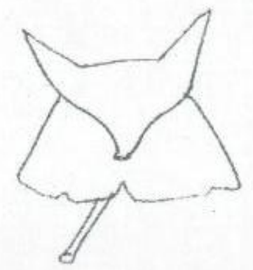


☆ 솔잎 저울만들기

☆ 은행잎 여우 만들기



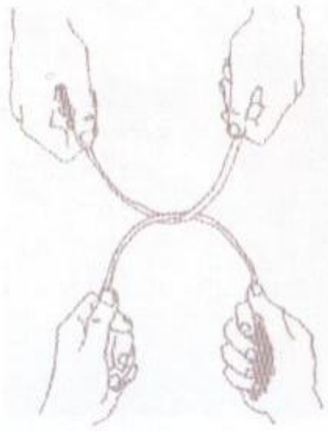
그림처럼 자른 뒤 손톱으로살짝 구멍을낸다



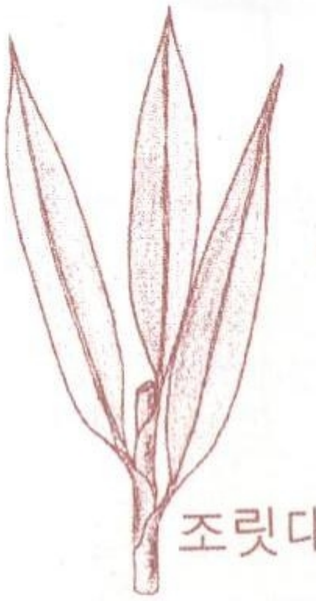
줄기를 조심스럽게 구멍에 끼워 넣는다

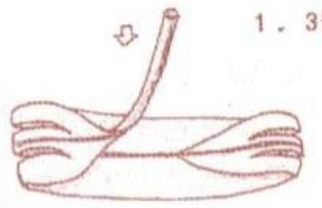
펜으로 눈과 입을 그려 넣으면 된다

☆ 걸경이 치기

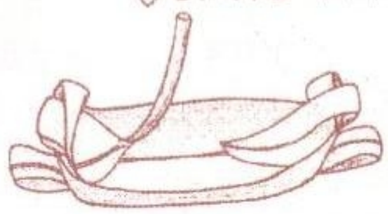


☆ 조릿대 돛단배 만들기


조릿대

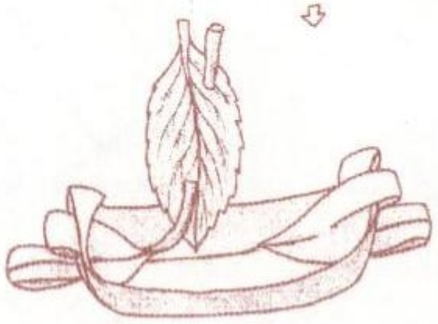

1. 3등분하여 접는다

⇩ 2. 좌우를 세가닥으로 가른다



⇩

3.양쪽을 끼운다



11 월 우 편 엽 서

바깥선대로 오려서 소중한 사람에게 소식을 전하세요~^^

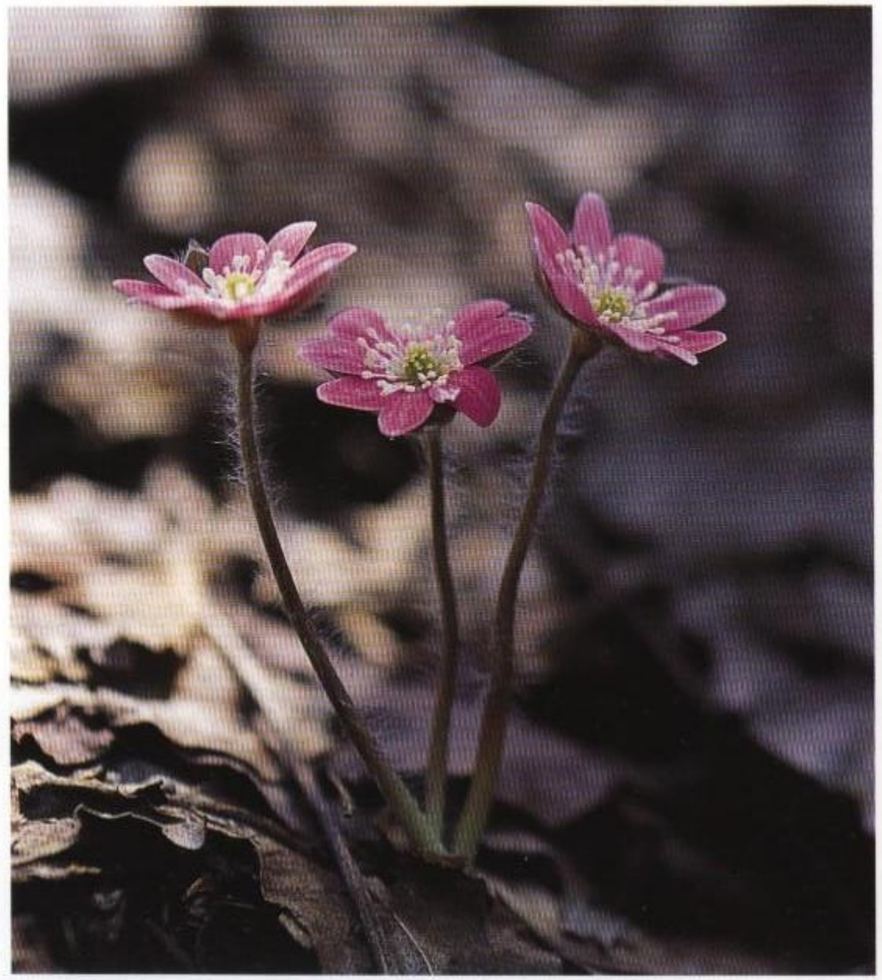
보내는 사람

_____

_____

□□□-□□□

광덕산 야생화



노루귀

이른봄 눈을 뚫고 나온다해서 파설초(破雪草)라고 한다. 꽃대나 꽃이 올라올 때 노루의 귀를 닮아서 붙여진 이름으로 전국의 산지나 숲속의 응달에서 자라는 여러해살이풀이다.

우표붙이는곳

□□□□-□□□□

받는 사람

사 랑 합 니 다

2-6 탐사. 천안호두나무와 감나무

우리 고장의 명물 "호두 이야기"

광덕호두는 고려 충렬왕 16년(1290) 영밀공(英密公) 유청신(柳淸臣)이 원나라에 갔다가 왕가(王駕)를 모시고 돌아올 때 어린나무 3그루와 열매5개를 가지고와 자기 고향인 천안시 광덕면 내당리에 심은 것이 우리 나라 호도의 시배지(처음 심어서 기른 곳)가 되었습니다.

호두는 따뜻한 곳에 땅이 깊고 골짜기나 하천변의 습기가 있고 영양가 많은 땅을 좋아하며. 5월쯤 암꽃과 수꽃이 한 그루에 핍니다. 암꽃이 진 다음에 동그란 초록색 열매가 열리지요, 열매 안에는 큰 씨가 들어 있습니다. 가을이 되면 씨앗이 갈색으로 단단히 여물어 우리가 까먹는 호두가 됩니다. 호두 속살은 고소해서 어린이들이 좋아하지만 (①)나 (②)도 무척 좋아합니다, 호두를 깨보면 속껍질 속에 하얀 속살이 나오지요.

호두는 밤, 잣, 은행, 땅콩과 더불어 정월 대보름 아침 일찍 자기 나이 수대로 깨물어 먹는 (③)과실로 유명하며 몸을 따스하게 하고 어린아이의 두뇌 발달에 도움을 주며 담백 · 고소한 맛이 뛰어나고 영양소가 풍부하여 날로 먹거나 약용 · 과자 제조용 · 기름을 만드는데 사용된답니다.

1. 다람쥐
2. 청설모
3. 부엉

감~ 잡았어 !! 감나무는?

감나무는 따뜻한 지방의 산에서 자라거나 열매를 먹으려고 심어 기르는 큰키나무입니다. 줄기는 곧게 자라고 곁가지를 많이 치는데, 다 자라면 15미터에 이릅니다. 잎의 앞면은 윤기가 나고 만지면 맨질 맨질 합니다. 뒷면에는 밤색 털이 있지요. 6월쯤 잎겨드랑이에서 노란색 꽃이 핍니다.

옛날에 어린이들은 감꽃으로 목걸이 만들어 놀았는데, 배가 고프면 감꽃을 먹기도 했답니다.

감나무는 여러 가지 종류가 있습니다. 종류에 따라 열매의 생김새도 가지가지, 맛도 가지가지이지요. 생김새에 따라서 사발감이니 먹감이니 팽이감이니 하고 부르는 것들도 있고, 맛에 따라 떡감이니 물감이니 찰감이니 하고 나누어 부르기도 합니다. 진양에서 많이 나는 단감은 홍시가 되기 전부터 단맛이 나서 많은 사람들이 좋아하지요

감은 못 먹는 것이 없습니다. 말랑말랑하게 익은 홍시나 껍질을 벗겨 말린 곶감은 몰두 좋아합니다,

그리고 말린 (①　　)은 떡에 넣어 먹기도 하고, 말린 (②　　)을 우려내어 차로 마시기도 합니다.

(③　　)는 딸꾹질을 멎게 하는 약으로 쓰지요. 또 나무가 단단하고 탄력이 있어서 고급가구재로 쓰기도 하고, 망치 감같은 연장을 만드는데도 많이 썼습니다, 하지만 가지는 잘 부러지므로 감 나무에 올라갈 때는 조심해야 합니다.

1. 껍질
2. 나뭇잎
3. 꼭지

2-7 탐사응용. 호두와 감을 이용한 요리활동(음식궁합)

호랑이도 도망가는 "곶감 만들기"

곶감 만드는 법

하나, 껍질을 깨끗하게 벗긴다.

껍질을 깨끗하게 벗기지 않으면 썩기가 쉽습니다.

둘, 햇빛이 잘 드는 곳에 줄을 달고 제일 아래에 먼저 감을 달아 놓습니다.

셋, 제일 아래에 달린 감 위로 감을 매다는데 감꼭지에 줄을 감아서 매답니다.

넷, 맑은 날을 기준으로 30일에서 45일 정도를 말린다.

** 주의 할 점 감에 붙어 있는 꼭지는 절대 떨어지지 않도록 합니다.

*** 그리고 " 왕 " 정성이 있어야 합니다.

여 기 서　잠 깐 ! !

" 애 들 아 ~　감　많 이　먹 으 면
　* * *　막 힌 단 다 ~ "

곶감은 양의 기운을 갖고 있습니다. 그래서 곶감을 많이 먹으면 몸속의 수분을 흡수하게 되어 변비에 걸리기가 쉽습니다. 반면에 호도는 음의 기운을 가지고 있어 물을 밖으로 내보내게 하는 역할을 하여 많이 먹으면 설사를 하게 되는 것이랍니다. 그래서 곶감과 호도는 서로 궁합이 맞는 음식이라 하여 함께 먹었고, 예로부터 곶감 속에 호도를 끼워 먹는 것이 궁중음식으로 전해 내려오는 것이지요. 감나무가 있는 곳에는 호도나무를 함께 심었던 이유도 바로 여기에 있습니다.

곶감 만드는 또 다른 방법과 곶감 맛있게 먹기

감을 깎아요.. 꼭지 남기고..
다듬은 싸리나무에 간격을 두어 꽂아서 말립니다.
3-4일 정도만 말린 뒤에 만져서 꾸덕꾸덕해지면
랩에싸서 냉장고에 넣어얼립니다.
한겨울 꺼내서 살짝 녹여 먹으면
음 ~ 맛있는 감 아이스크림!!

곶감을 잘라서 속에
호두를 넣고 돌돌 말아
먹으면 임금님 간식

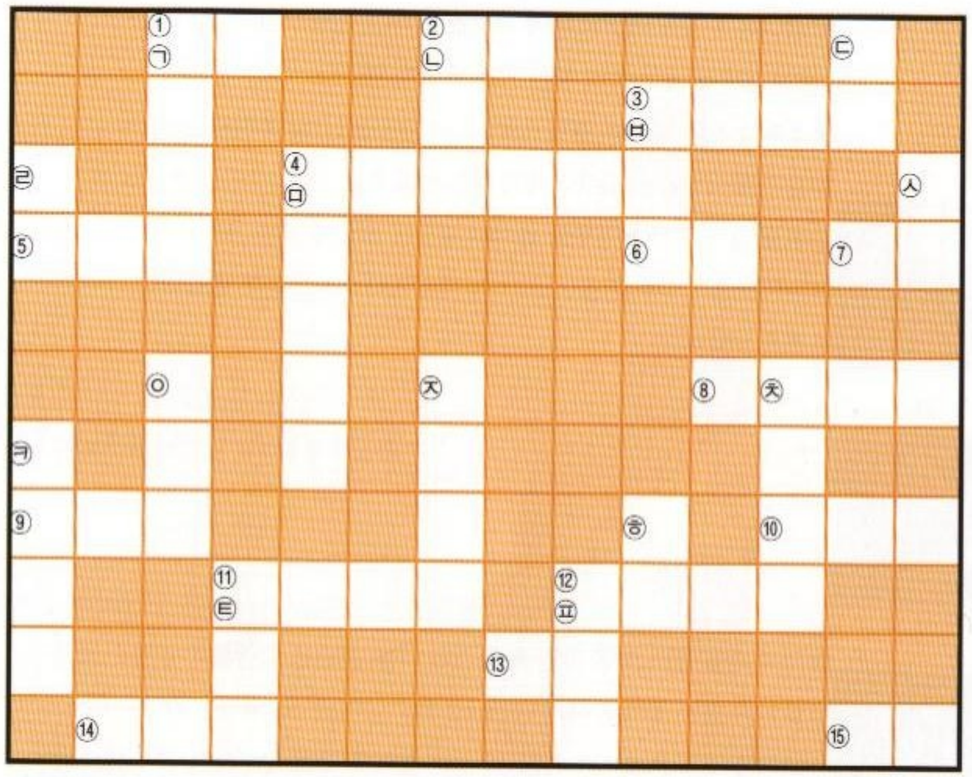
여 기 서 잠 깐 ! !

" 곶 감 을 잘 고 르 려 면
- 흰 가 루 의 비 밀 "

감에는 떫은 성분 탄닌이 들어 있어 곶감을 만들게 되면 이 성분이 밖으로 나오고 많은 흰색의 가루가 생기는 것입니다. 공기가 깨끗한 곳에서 만들어진 곶감일 수록 이물질이 묻지 않아 더욱 하얀 가루를 볼 수 있습니다. 반면에 도시 같은 공기의 오염이 심한 곳에서 말릴수록 탄닌이 밖으로 나올 때 공기중의 이 물질과 중금속 등이 달라 붙어 누런색을 띠게 되는 것입니다.

2-8 탐사응용. 가을 숲 탐사 가로 세로 열쇠

잠깐! 가을들꽃기행 퍼즐~ 퍼즐 ~



⊙ 가 로 열 쇠

① 구절초, 쑥부쟁이, 감국등 들에서 나는 국화과 식물을 통털어 이르는 말.
② 작은 ○○ 가 뱁다. 매운 맛을 내기 때문에 열매 채소로 심어 기름.
③ 달밤에 노오랗게 피어나는 꽃. 이름 그대로 달을 맞이 하는 꽃이란 뜻.
④ 옛날에 못된 시어머니가 이 풀로 며느리에게 똥을 닦으라고 했다지요.
⑤ 만지면 온 몸이 가려움과 함께 빨갛게 붓는 증세가 오르는 나무.
⑥ 잎이 아주 길어 금새 찾아볼 수 있는 나무지요. 빨간 열매가 달립니다.

⑦ 농사짓는 분들이 아주 싫어함. '○죽도 못 얻어 먹었냐' 라는 말이 있지요.
⑧ 봄을 가장 먼저 알리는 꽃이며, 나뭇잎과 가지에서 생강 냄새가 나지요
⑨ 풀우산을 만들어 갖고 놀 수 있는 한해살이 풀입니다.
⑩ 징그럽게 생겼지만 땅 속에 구멍을 내거나, 땅을 기름지게 하는,
땅에 생명을 불어 넣어 주는 귀한 역할을 합니다.
⑪ 도깨비가 이 나무의 열매 깨무는 소리에 도망갔다고 하지요
⑫ 줄기를 자르면 노오란 액체가 나오는 독초
⑬ 꿀을 얻는 대신 꽃가루를 옮겨서 씨앗이 맺히게 돕는 곤충.
⑭ 어머니에게 이로운 풀이라는 뜻. 배앓이나 더위먹은데 좋습니다.
⑮ 토종 바나나

▣ 세 로 열 쇠

㉠ 가지 속을 찔러 보면 하얀 속 줄기가 나옴. 훼손된 등산로에서 볼수 있음
㉡ 물기가 있는 곳에 흔하게 피어나는 풀. '○마리' 의 마리는 작다는 뜻
㉢ 해가 질무렵 봉오리가 펴짐. 이 꽃의 열매로 분(화장분가루)을 만들었음
㉣ 칡 넝쿨 줄기를 염료로 이용해 만든 옷
㉤ 빨간 혀에 하얀 밥풀이 묻은 것 같아서 이름이 지어졌다지요?
㉥ 닭을 닮았다 하여 지어진 이름. 비단을 파랗게 물들이기도 했답니다.
㉦ 잎이 마주 나며 , 나무의 겉 껍질(수피) 가 세로로 갈라 집니다.
㉧ 길가에 나는 아주 질긴 풀. 나물로 먹기도 하고, 제기를 만들기도 하지요
㉨ 열매가 바람에 날아갈수 있게 생겼는데 마치 짚신을 엮어 놓은듯 한나무
㉩ 멍멍이를 닮은 풀
㉪ 해님을 사랑한 동생이 죽어서 피었다는 신화가 있는 꽃 입니다.
㉫ 망할 놈의 풀이 라는 뜻입니다. 흔히 계란 꽃이라 부르지요
㉬ 알에서 깨어난 곤충이 어른 벌레가 되기 전까지의 단계를 부르는 말
㉭ 여름에 기승을 부리는 해충. 물리면 아프답니다.

서로 잘 알아요

이 나무의 열매를 갈아서 물에 뿌리면 물고기가 모두 죽는다는 뜻에서 생긴 이름을 갖고 있음. ● 호두나무

우리 나라 어디서나 볼 수 있는 늘 푸른 나무. 잎은 바늘처럼 생겼고 두 개씩 붙어있음 ● 소나무

늘푸른 나무. 열매는 그냥 먹기도 하고, 잎은 바늘처럼 생겼고 5개씩 붙어있음 ● 층층나무

1년에 한층씩 자라는 그늘이 넓은 나무 ● 잣나무

천안의 명물. 과자로도 유명함. 중국에서 들어와 우리나라 천안에 처음 심어졌음. 오랑캐의 나무라는 뜻이 있음 ● 졸참나무

참나무 형제 중 가장 작다는 뜻이고, 열매는 가늘고 길며 묵을 만들어 먹음 ● 개암나무

옛날이야기에 보면 이 열매를 깨무는 소리에 도깨비들이 방방이를 두고 도망갔다고 함 ● 떼죽나무

3부

3-1. 광덕산의 가을열매와 나무들

광덕산의 가을 열매들

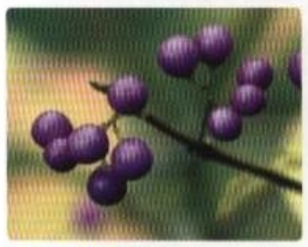
□ **딱총나무**
습기 많은 골짜기에서 자라는 낙엽관목이다. 열매는 붉은색으로 익는다. 줄기는 약으로도 쓰인다.

□ **산딸기**
줄기는 적갈색이다. 잎자루에 갈퀴같은 가시가 있다. 8월에 홍색으로 익고 먹을 수 있다.

□ **산딸나무**
자생하며 열매는 붉은색으로 10월에 익는다. 줄기는 수평으로 층을 이룬다. 꽃차례 4장이 마치 꽃잎 같다.

□ **머루**
덩굴 식물이다. 열매는 포도송이처럼 둥굴게 달리고 검게 익는다. 식용이다.

□ **으름열매**
길다란 열매가 가을에 달리는데 바나나와 비슷하여 "한국 바나나"라 부른다.



□ **작살나무**
어린 가지는 둥글고 털이 거의 없다. 열매는 둥글고 보라색으로 10월에 익는다. 꽃꽂이용으로도 쓰인다.

□ **찔레나무**
반덩굴성이고 어린 가지에 가시가 있다. 열매는 둥글고 붉다. 생울타리용으로 쓰고, 어린순은 먹을 수 있다.

□ **호두나무**
광덕산은 호두나무의 주산지이다. 천안의 명물로서 호두과자 재료와 정월대보름 부럼에 쓰이는 것으로 9월에 익는다.

□ **굴피나무**
열매는 공 모양으로 솔방울처럼 타원형이고 1개의 씨가 들어 있다. 씨앗이 빠져나간 열매로 참빗대신 사용했다.

□ **복사나무**
복숭아나무를 말한다. 작은키나무이고 잎은 어긋나고 꽃 색깔에 따라 홍도와 백도로 나뉜다.

□ **개암나무**
어린가지에 털이 있다. 수꽃은 길게처진다. 도깨비에 얽힌 이야기에 등장한다.

□ **참빗살나무**
작은키나무로 꽃잎은 4장으로 '×' 모양이다. 열매는 4개의 능선이 있고 가지는 약으로 쓴다.

□ **층층나무**
가지는 부채를 펼친 듯이 수평으로 층을 이루는 특징이 있다. 꽃은 마치 눈을 뿌려 놓은 것처럼 피고 열매는 둥글게 익는다.

□ **회잎나무**
잎은 가장자리에 날카로운 톱니가 있다. 열매는 붉은색으로 4갈래로 벌어진다. 가지에 목질날개가 있으면 화살나무다.

광덕산의 나무들

□ **갈참나무**
도토리가 달린다. 소똥처럼 너덜너덜한 모양을 하고 있어 갈 때가 된 참나무라 하여 붙여진 이름이다.

□ **고욤나무**
작은 감과 모양이 같고, 황갈색에서 검게 익는다. 종모양의 꽃이 달린다.

□ 노린재나무

열매는 타원형 남색으로 익는다. 가지를 태우면 노란 재가 나와 붙여진 이름이다. 노란재는 물감으로도 쓴다.

□ 누리장나무

계곡 주변에 흔히 냄새가 강한 떨기나무로 화장실이나 쓰레기장 주변에 심어 냄새를 중화시킨다.

□ 닥나무

암수한그루이다. 열매는 둥글고 6월에 주홍색으로 익는다. 한지와 닥종이 공예의 원재료가 된다.

□ 당단풍나무

잎은 뒷면에 털이 있고, 9에서 11갈래로 갈라진다. 붉게 단풍이 든다. 열매는 날개가 달린 모양이다.

□ 땅비싸리

작은키나무이다. 꽃은 연한 홍색으로 버선 모양이고 열매는 꼬투리 모양으로 익는다. 가지를 태워도 연기가 나지 않는다.

□ 박쥐나무

잎 위는 사각모양으로 산모양으로 갈라지고 밑부분은 심장형이다. 꽃은 처음에 줄넘기 손잡이 모양으로 생겨서, 꽃잎이 뒤로 말린다.

□ 붉나무

불나무라고도 한다. 잎가지에 날개가 있다. 가을에 붉게 물든다. 벌레집은 오배자라고 하여 약으로 쓰인다.

□ 산뽕나무

잎은 끝이 꼬리처럼 뾰족하며, 양잠용으로 쓴다. 열매는 '오디'라고 하여 먹는다.

□ 산앵도나무

꽃은 종모양으로 붉은색인데, 열매는 달걀형으로 절구통처럼 보인다. 홍색으로 9월에 익는다.

□ 산초나무

잎을 떨구는 작은키 나무, 줄기에 어긋나게 달리는 가시가 있고, 잎은 긴타원형으로 손가락마디만한 작은 잎이 나란히 달리며, 열매는 동근 녹갈색으로 향신료로 쓰이고, 나무전체는 약용, 식용으로 쓰인답니다.

□ 쥐똥나무

잎은 긴 타원형이다. 열매는 동글고 10월에 마치 쥐똥모양처럼 흑자색으로 익는다. 특히 올타리용으로 많이 쓰인다.

□ 청가시덩굴

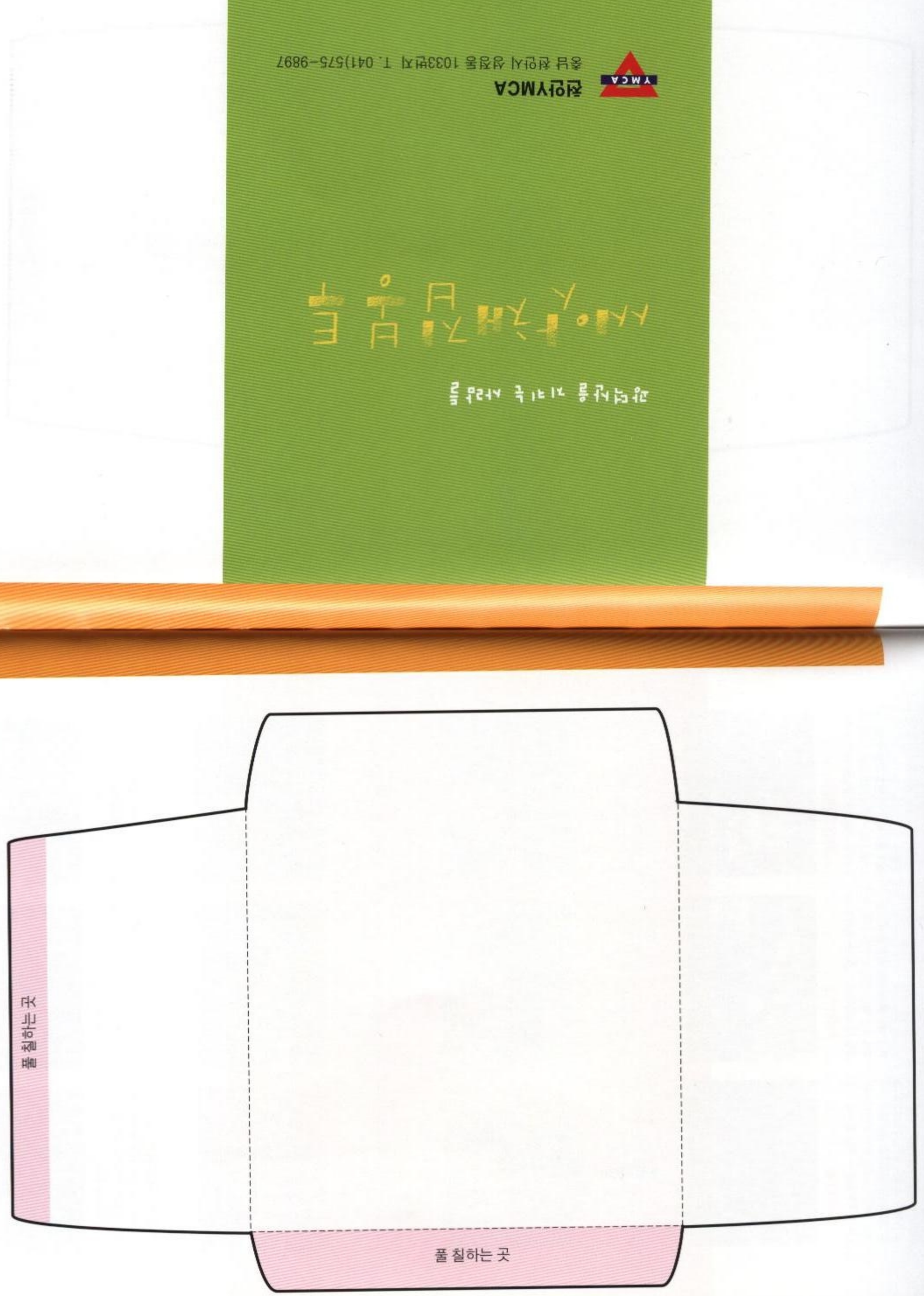
덩굴성 식물이다. 줄기는 갈고리 같은 가시가 있다. 잎은 원형으로 두껍고 잎맥이 뚜렷하다. 동글고 검은색으로 익는다.

3-2. 들꽃씨앗과 열매채집봉투

뒷면의 선대로 오려보아요.

글감 누리기 좋은 사람들
광덕산 친구들과 사계절

천안YMCA
충남 천안시 성정동 1033번지 T. 041)575-9897



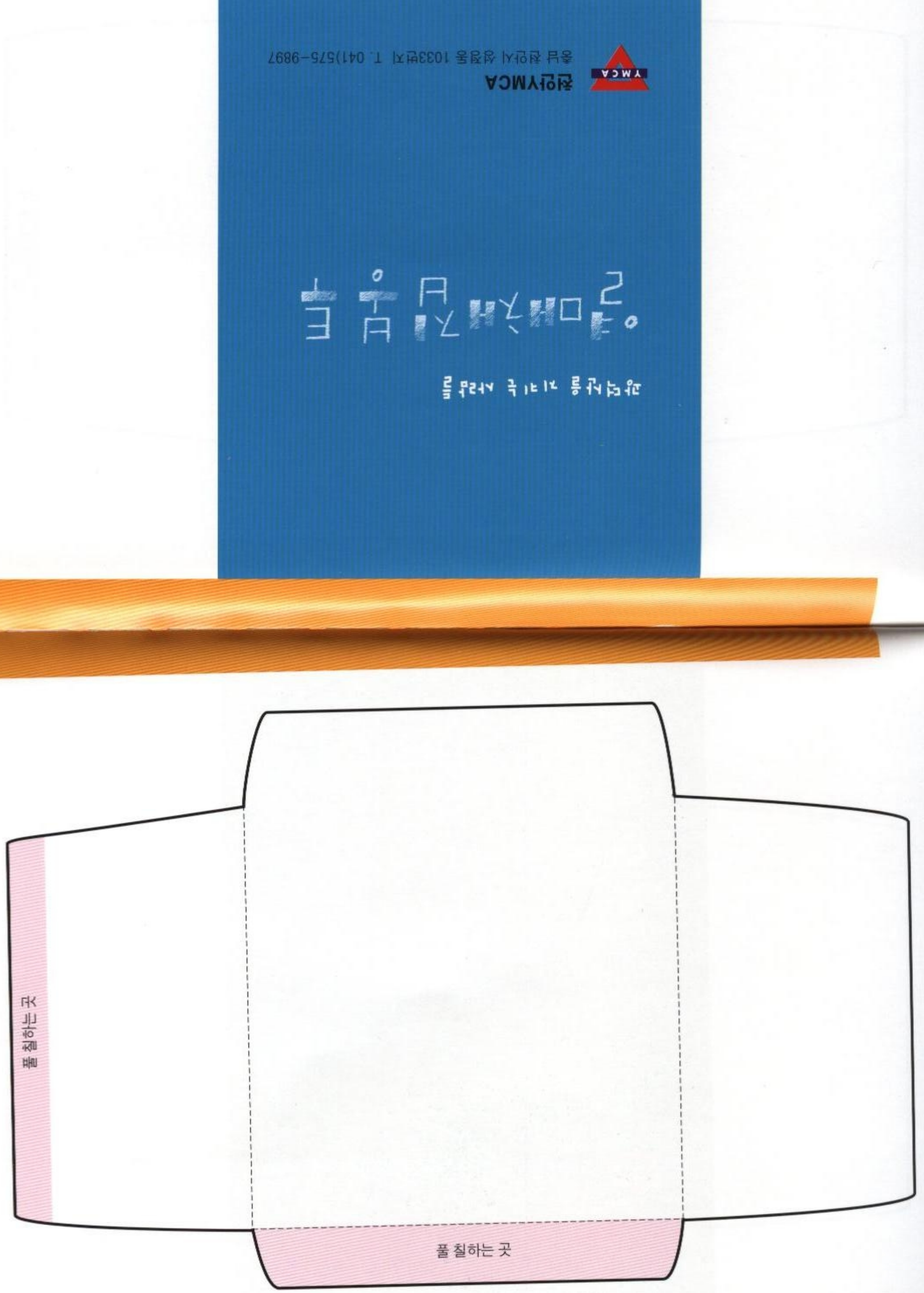
뒷면의 선대로 오려붙이세요.

광덕산을 지키는 사람들

사계절 친구들과 함께하는 산

천안YMCA

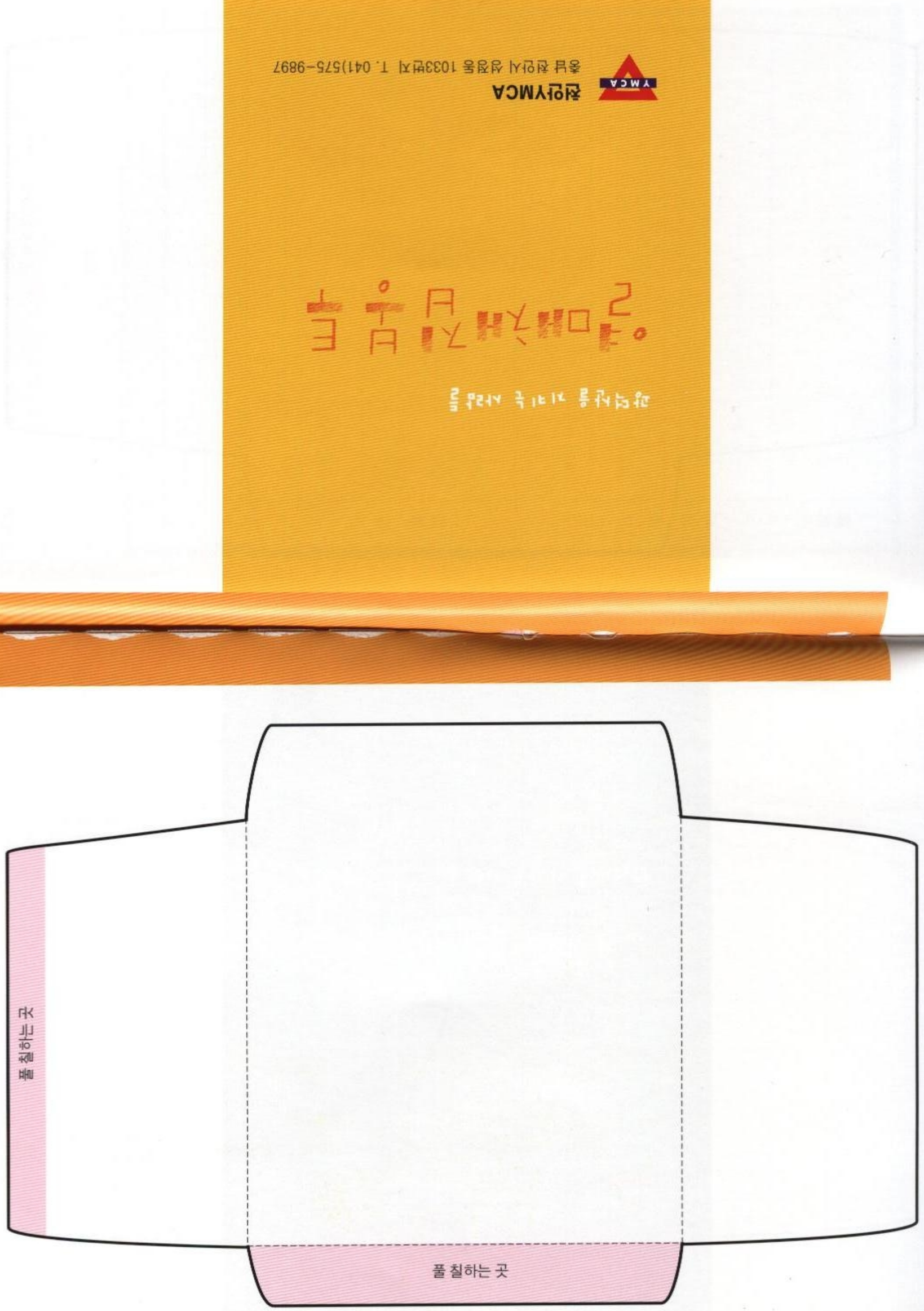
충남 천안시 성정동 1033번지 T. 041)575-9897



뒷면의 선대로 오려보아요.

놀러 와서 고마워.
또 만나자.

천안YMCA
충남 천안시 성정동 1033번지 T. 041)575-9897

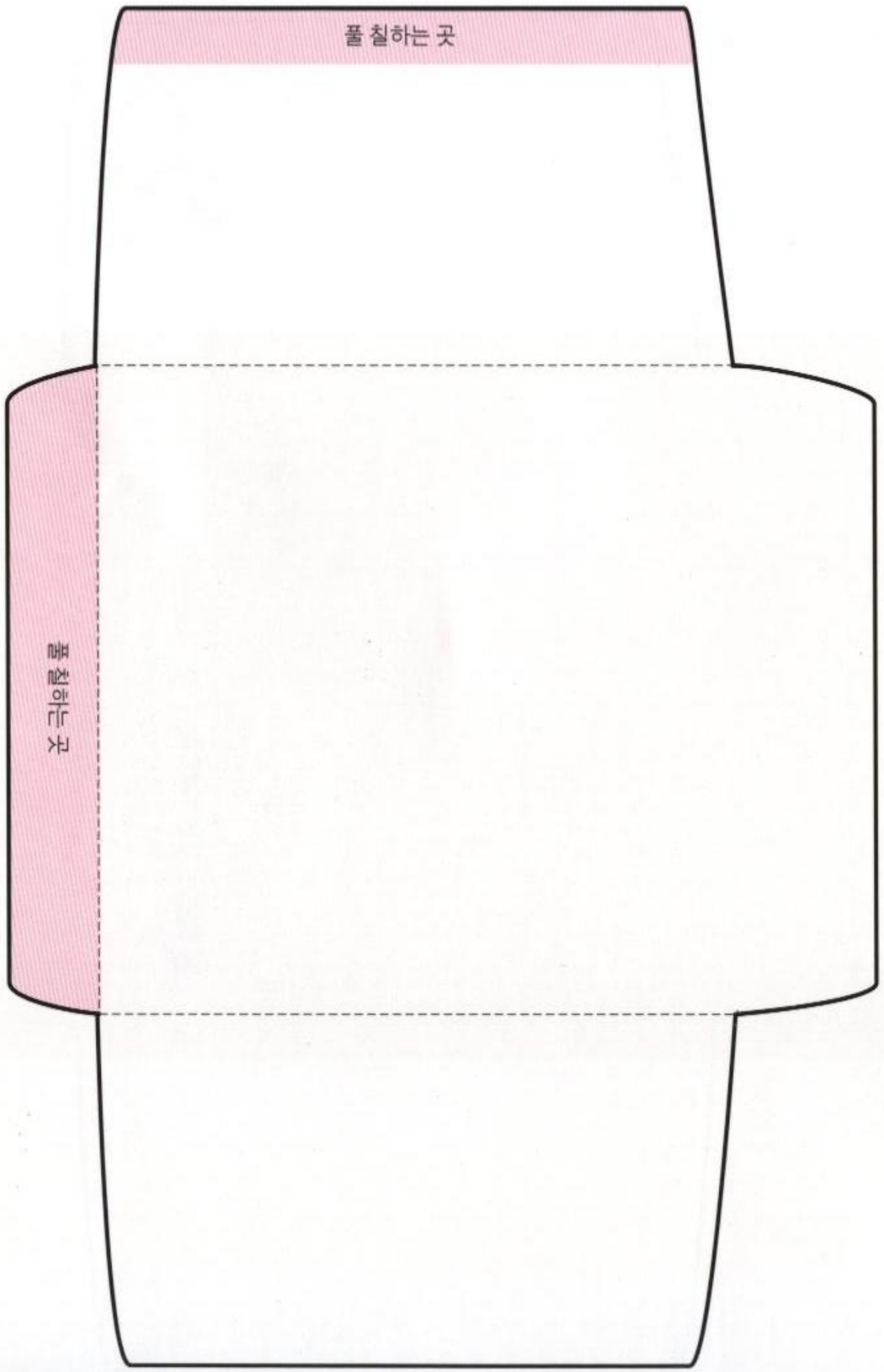


뒷면의 선대로 오려보아요.

천안YMCA
충남 천안시 성정동 1033번지 T. 041)575-9897

광덕산을 지키는 사람들

"물을 아껴주세요"



모둠일지

모둠이름

모둠일시 월 일 시 모둠장소

참 가 자 재적: 명 참가: 명

사 회 기록

모둠의식	묵상			
	공동체 활동			
	반성과 계획			
모둠활동	모둠 소식			
	모둠 활동			
	함께하는 공부			
다음 모둠 계획	일정		장소	
	주제와 목표			
	활동 내용			
	역할분담			
	기타			
알림				

동·식물 생태 조사

1. 조사일자 : 20 년 월 일 요일 시 ~ 시

2. 날씨 : 맑음, 흐림, 비(소나기), 비온후 갬, 바람, 안개

3.기온 : (외부기온) ℃

4. 조사자 :

5. 조사 장소 :

번호	종 명	채집장소	채집형태		특징	비고
			목격	채집		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

동·식물 생태 조사

1. 조사일자 : 20 년 월 일 요일 시 ~ 시

2. 날씨 : 맑음, 흐림, 비(소나기), 비온후 갬, 바람, 안개

3.기온 : (외부기온) ℃

4. 조사자 :

5. 조사 장소 :

번호	종 명	채집장소	채집형태		특징	비고
			목격	채집		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

조사장소 현황 / 평가

1. 조사일자 : 20 년 월 일 요일 시 ~ 시

2. 조사장소 :

3. 참가자 :

주변환경 분석	
조사지역의 변화	과거: 현재: 미래:
현재의 위험 요인	
보호대책	
실천과제	

조사장소 현황(사진/그림)

특기사항