숲에서 만나는 식물 - 초본



김 개 부

식물의 다양성

- 우리나라 관속식물의 수

(자생식물+외래식물)

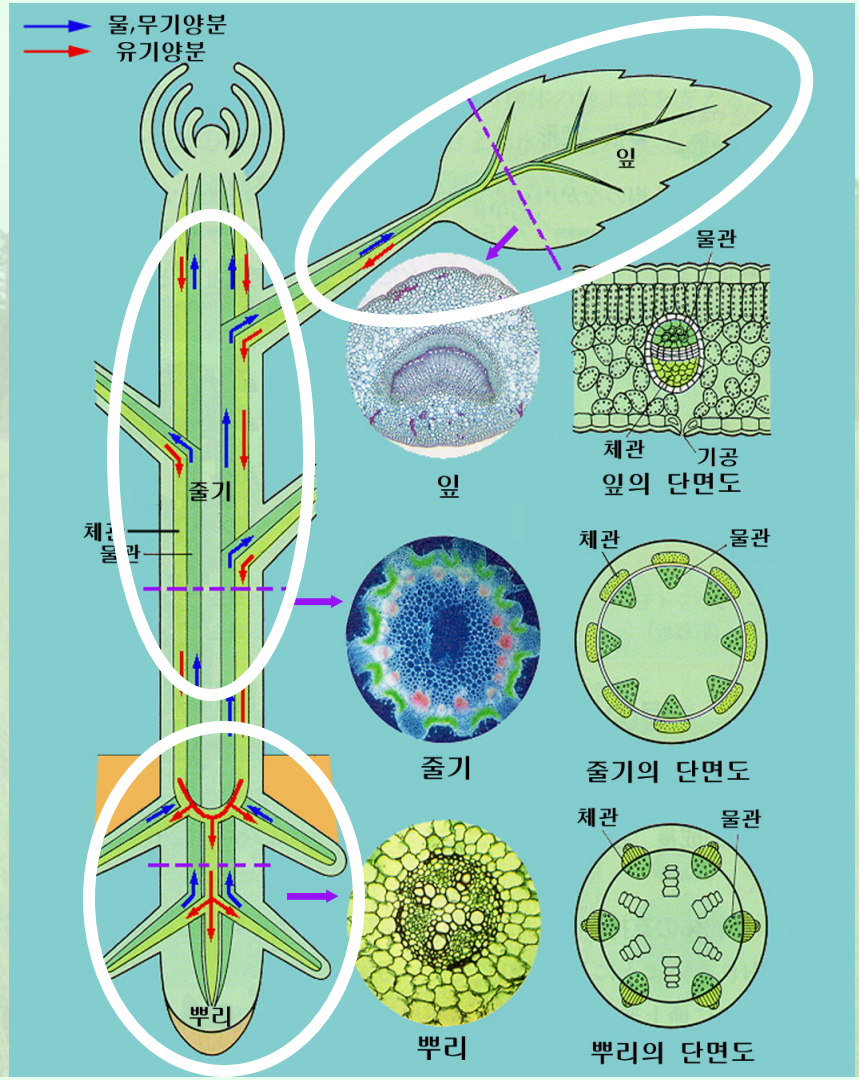
분류	과	속	종	아종	변종	품종	잡종	계
양치식물	21	62	229	-	21	4	-	254
	4+2	11+9	26+23	6	19+1	22	1	68+24
	145+13	824+159	2,643+372	7+2	889+32	275+8	22	3,836+414
( )	122+10	621+122	1, 920+303	7+2	753+28	252+6	22	2, 954+339
( )	23+3	203+37	723+69	-	136+4	23+2	-	882+75
	170+15	897+168	2, 898+395	7+2	929+33	301+8	23	4, 158+438
	185	1,065	3,293	9	962	309	23	4,596

풀과 나무

	풀	나무
목질부	없다( )	( )
	( )	

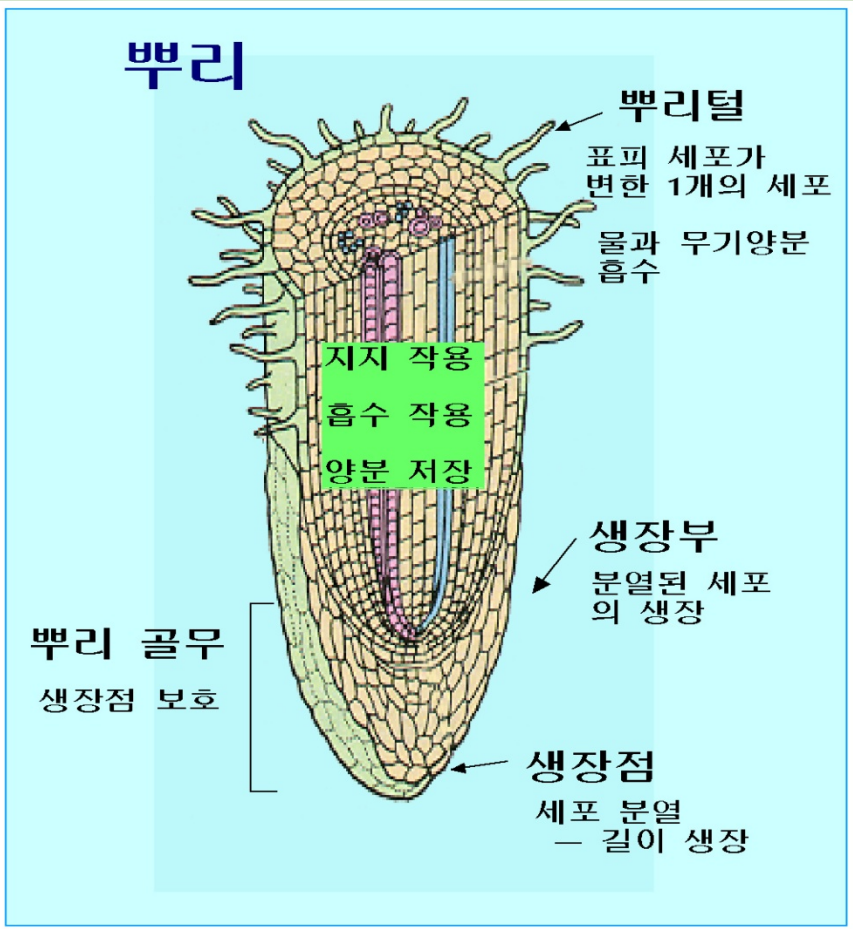
※ ? ?

식물의 내부구조


물,무기양분
유기양분
잎
물관
체관
기공
잎의 단면도
줄기
체관
물관
줄기
체관
물관
줄기의 단면도
뿌리
뿌리
체관
물관
뿌리의 단면도

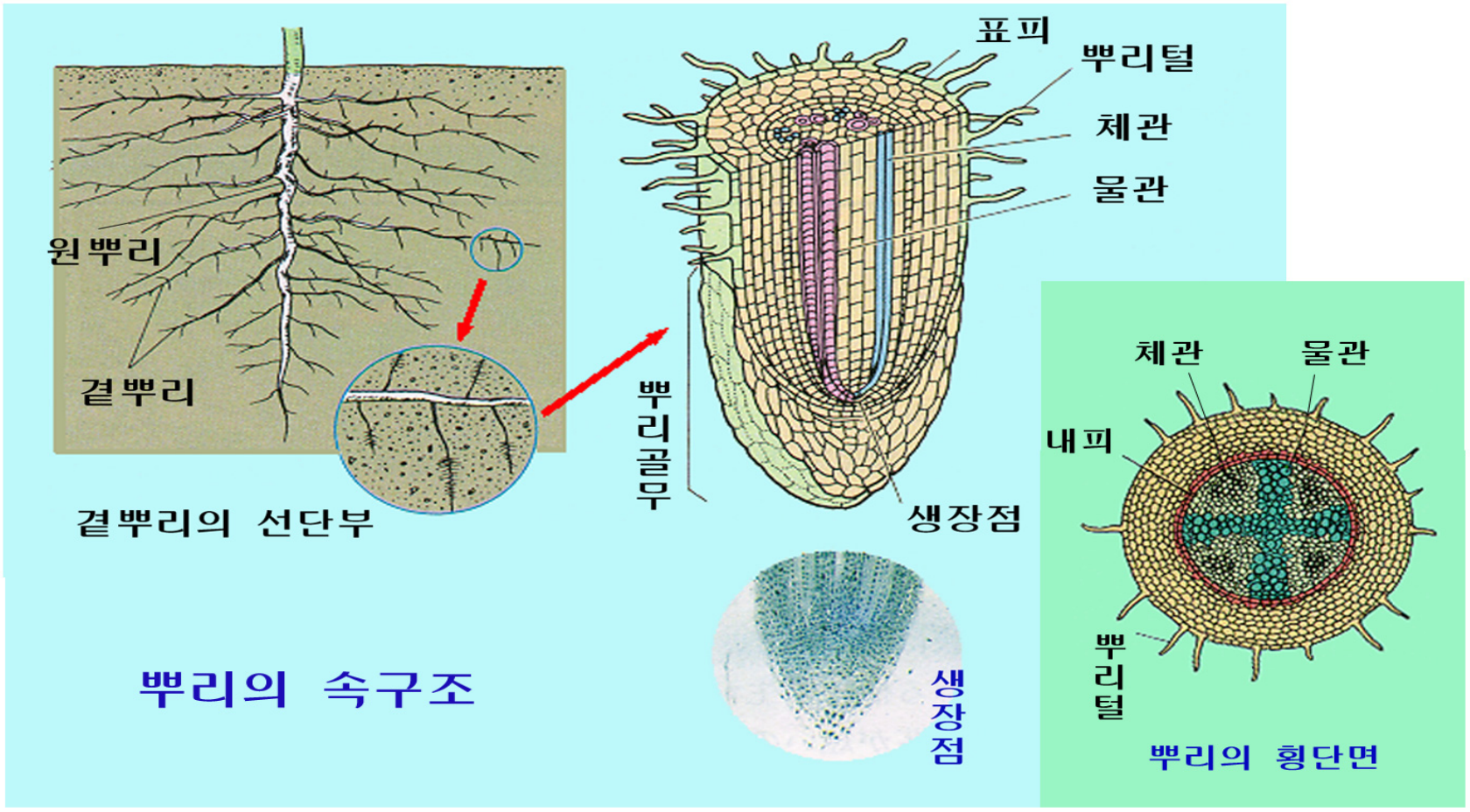
식물의 내부구조 -

- 뿌리의 기능



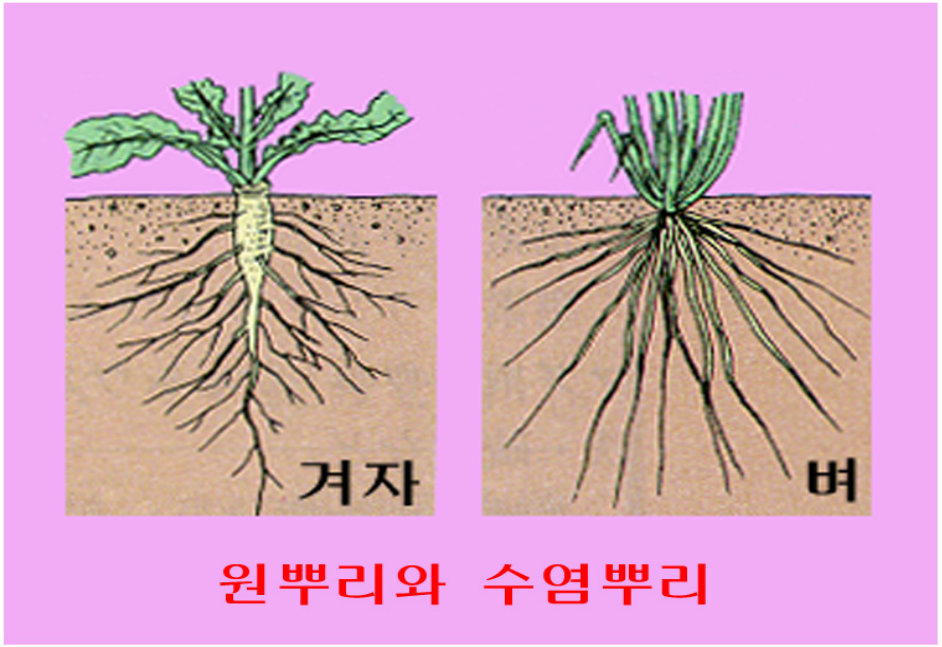
식물의 기본구조 - 뿌리

- 뿌리의



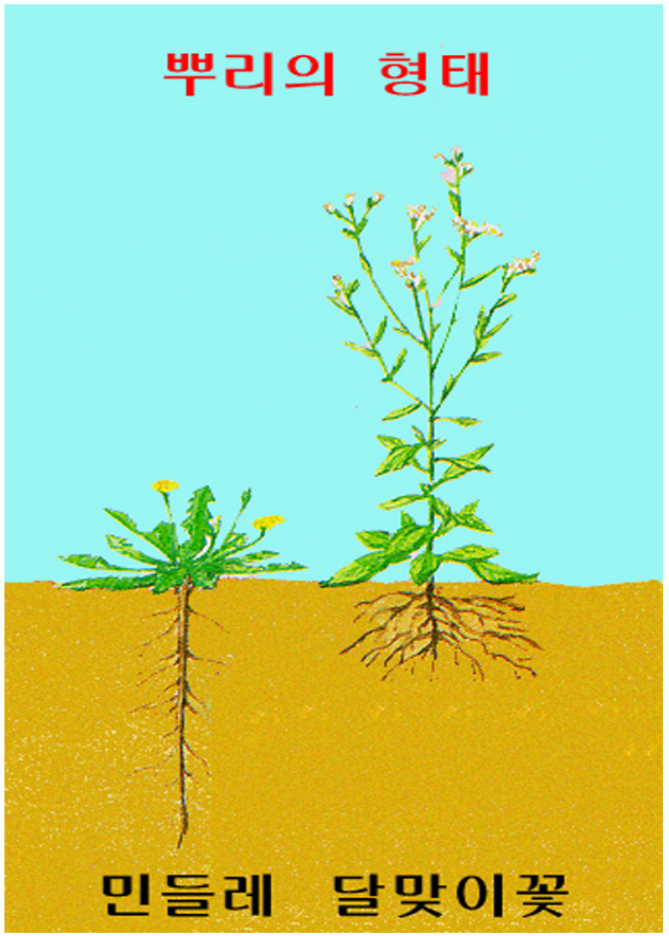
식물의 기본구조 - 뿌리

- 뿌리의



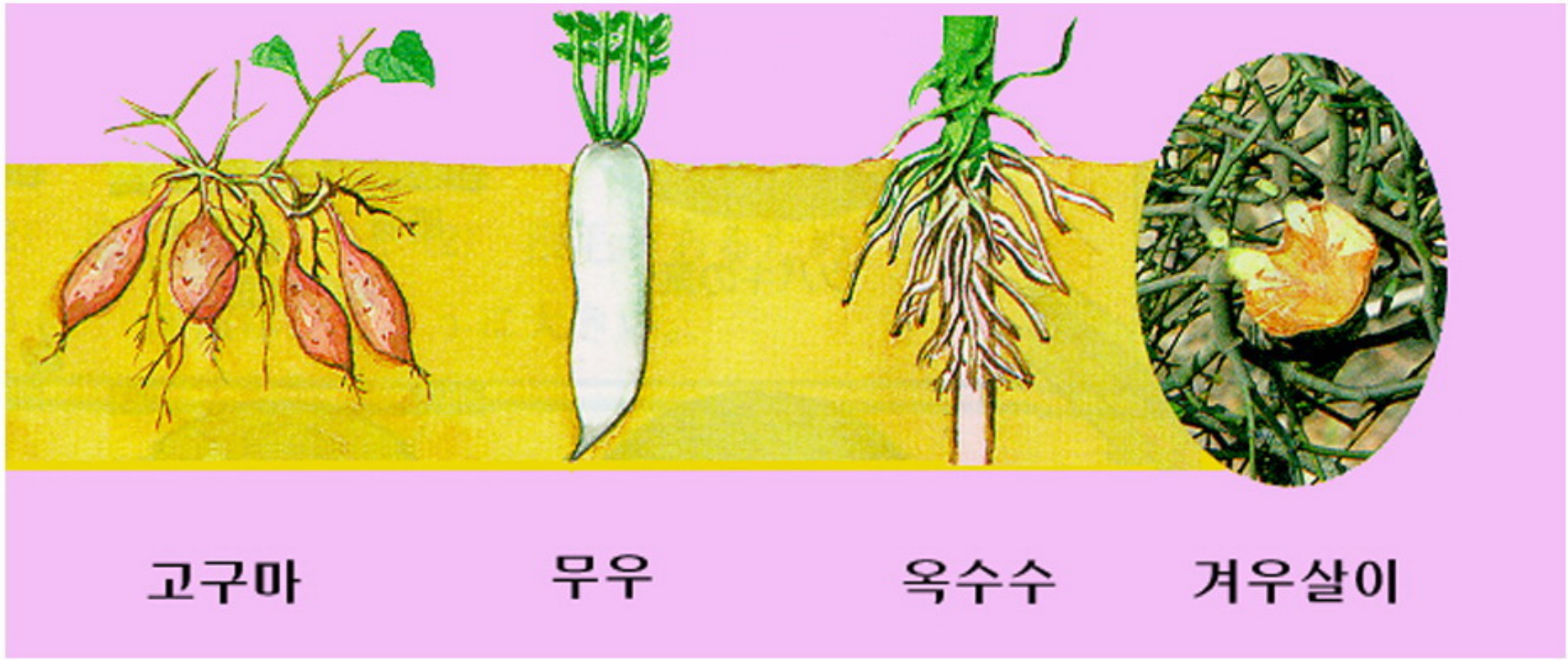
원뿌리와 수염뿌리

뿌리의 종류



식물의 기본구조 - 뿌리

- 뿌리의



식물의 [illegible] -

- 줄기의 기능과 구조

체판을 가진 산 서

체관

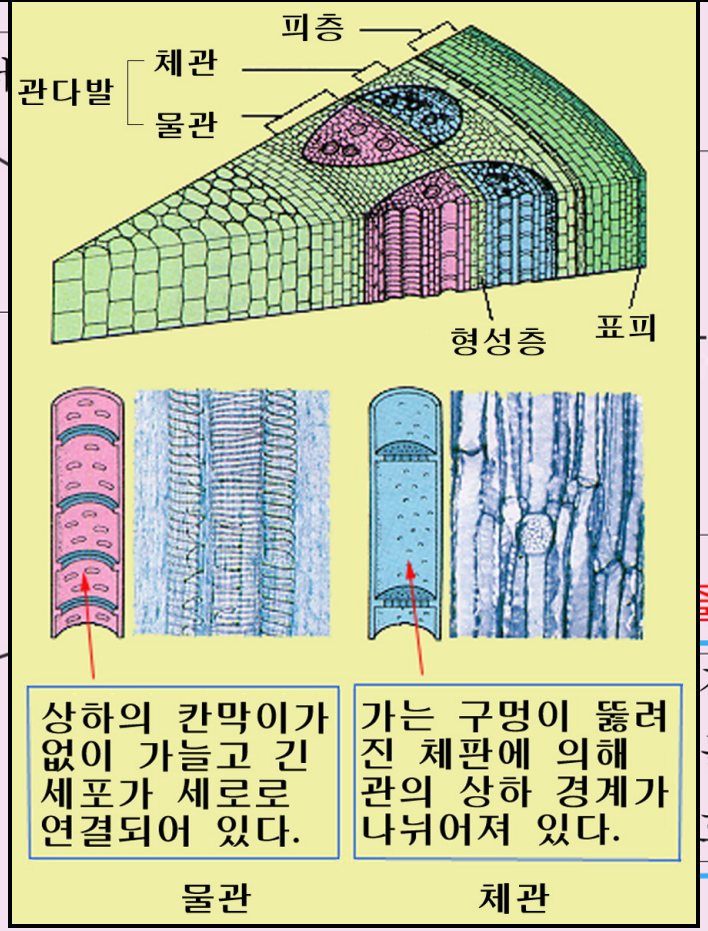
잎에서 만든
유기양분의 통로

세포 분열
- 박피생장

나이테 형성

형성층

산 세포로 된
얇은 조직



물과 무기양분의
이동통로

물관

세포벽이 두꺼운
죽은세포

[illegible]줄기

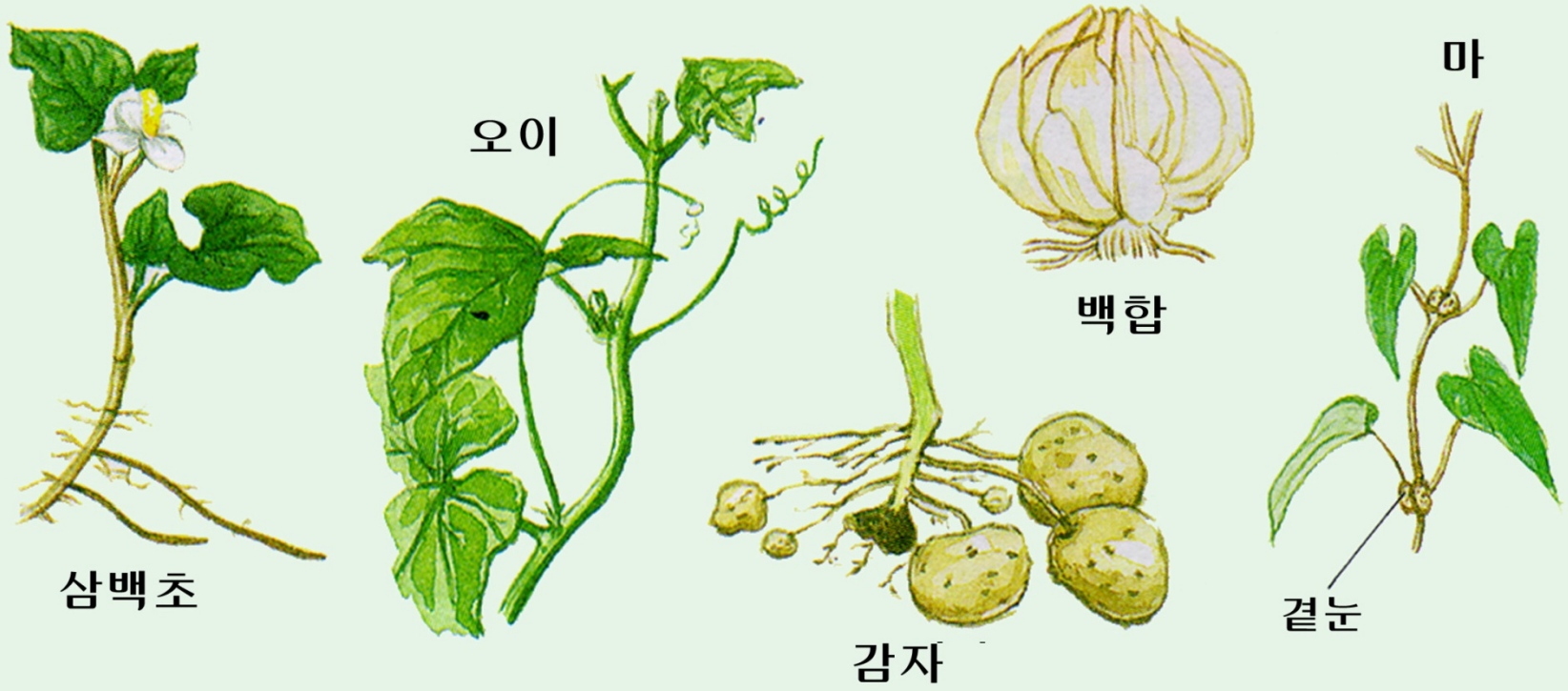
지지 작용

물질 운반의 통로

호흡 작용

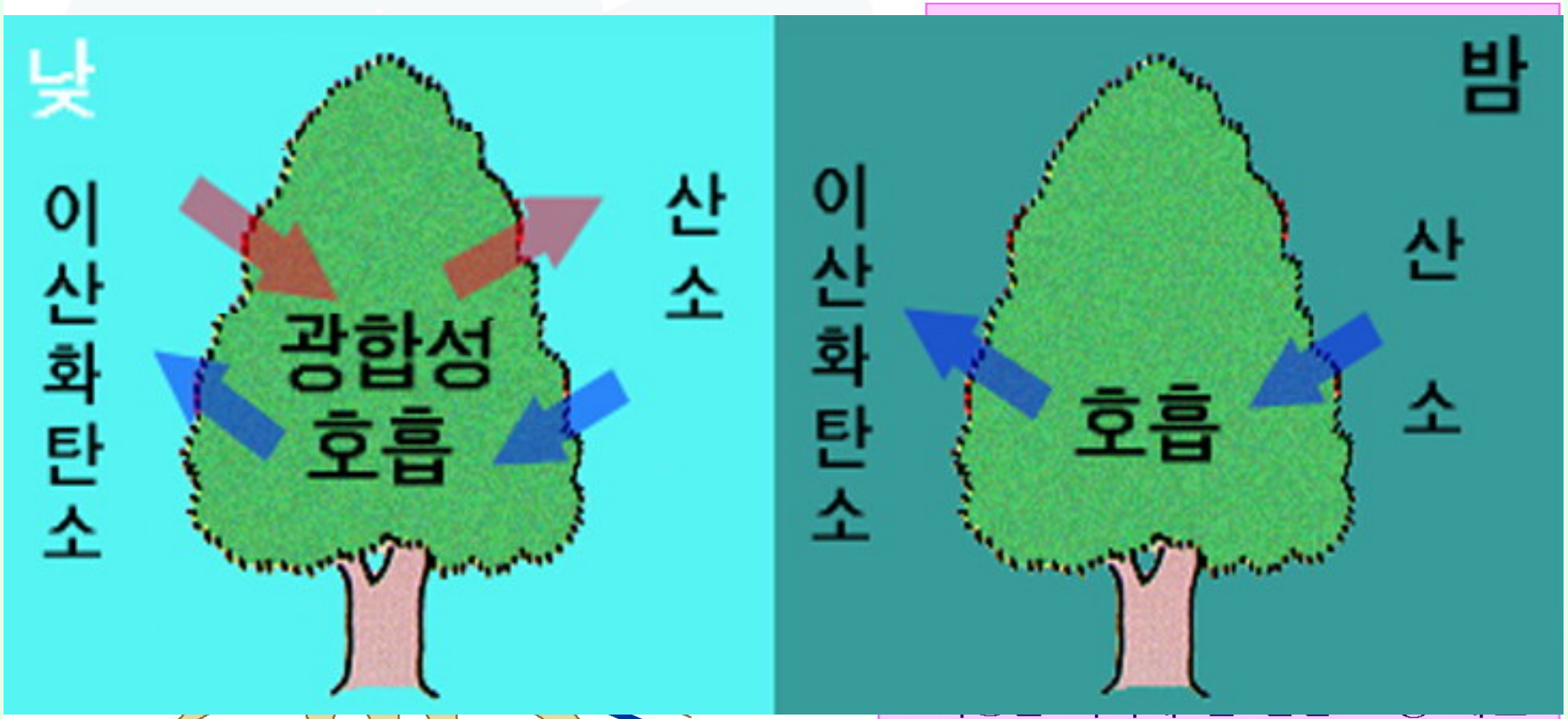
식물의 내부구조 - 줄기

- 줄기의 변형



식물의 내부구조 - 잎

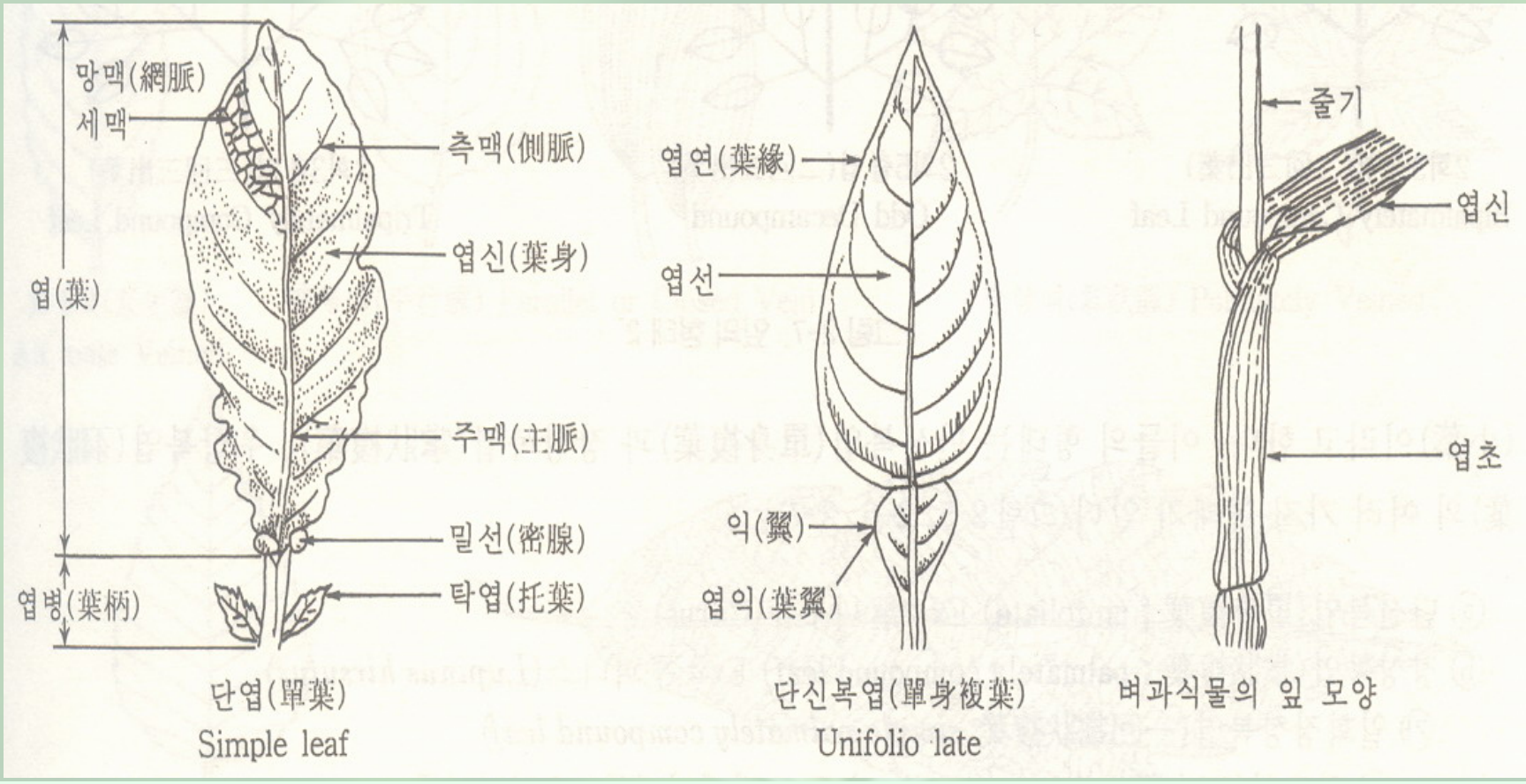
- 잎의 기능



◆표피가 변한 것
◆엽록체가 있다
◆기공을 열리고 닫히게 함

식물의 외부구조 - 잎

- 잎의 구조

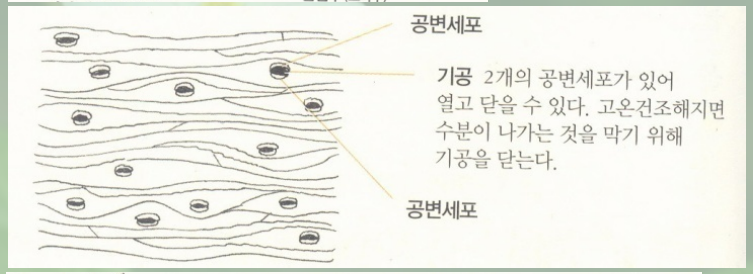


식물의 기본구조 - 잎

- 잎맥의









식물의 기본구조 -

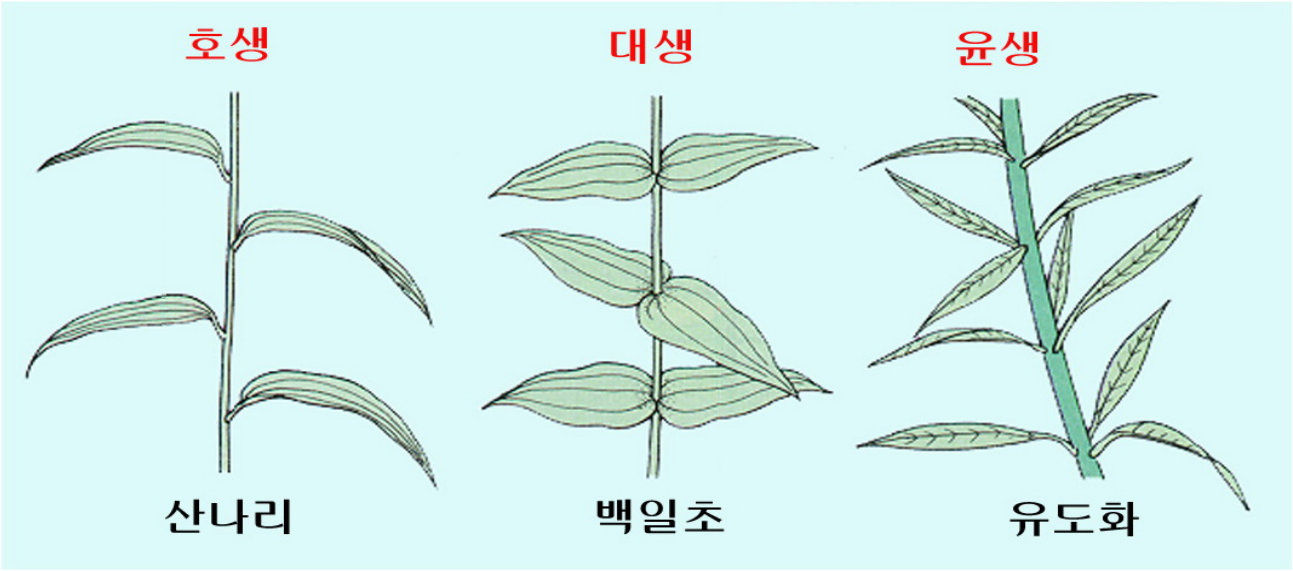
- 잎나기

호생 잎이 한개씩

대생 잎이 두개씩 쌍을 지어

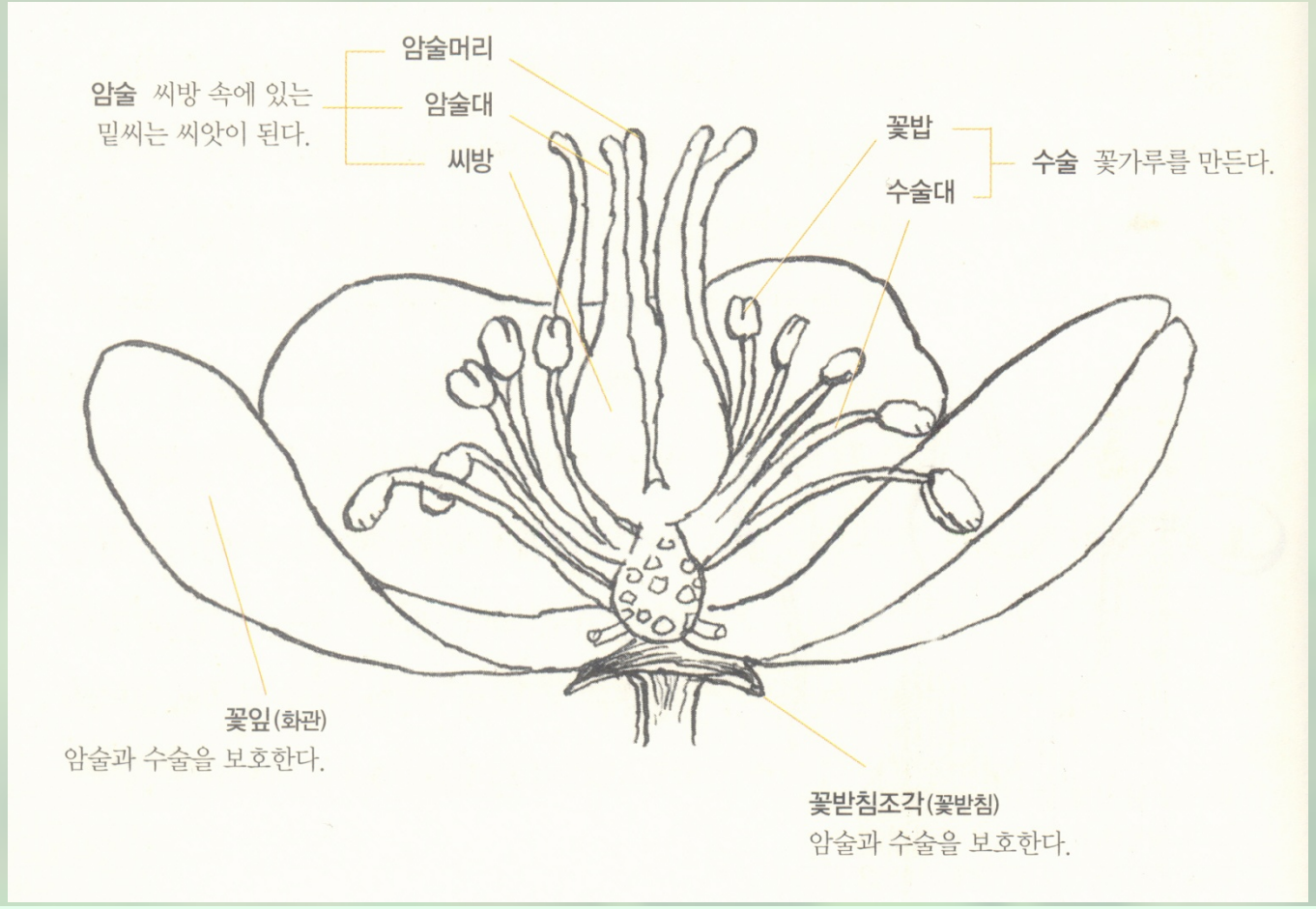
윤생 잎이 세개 이상씩





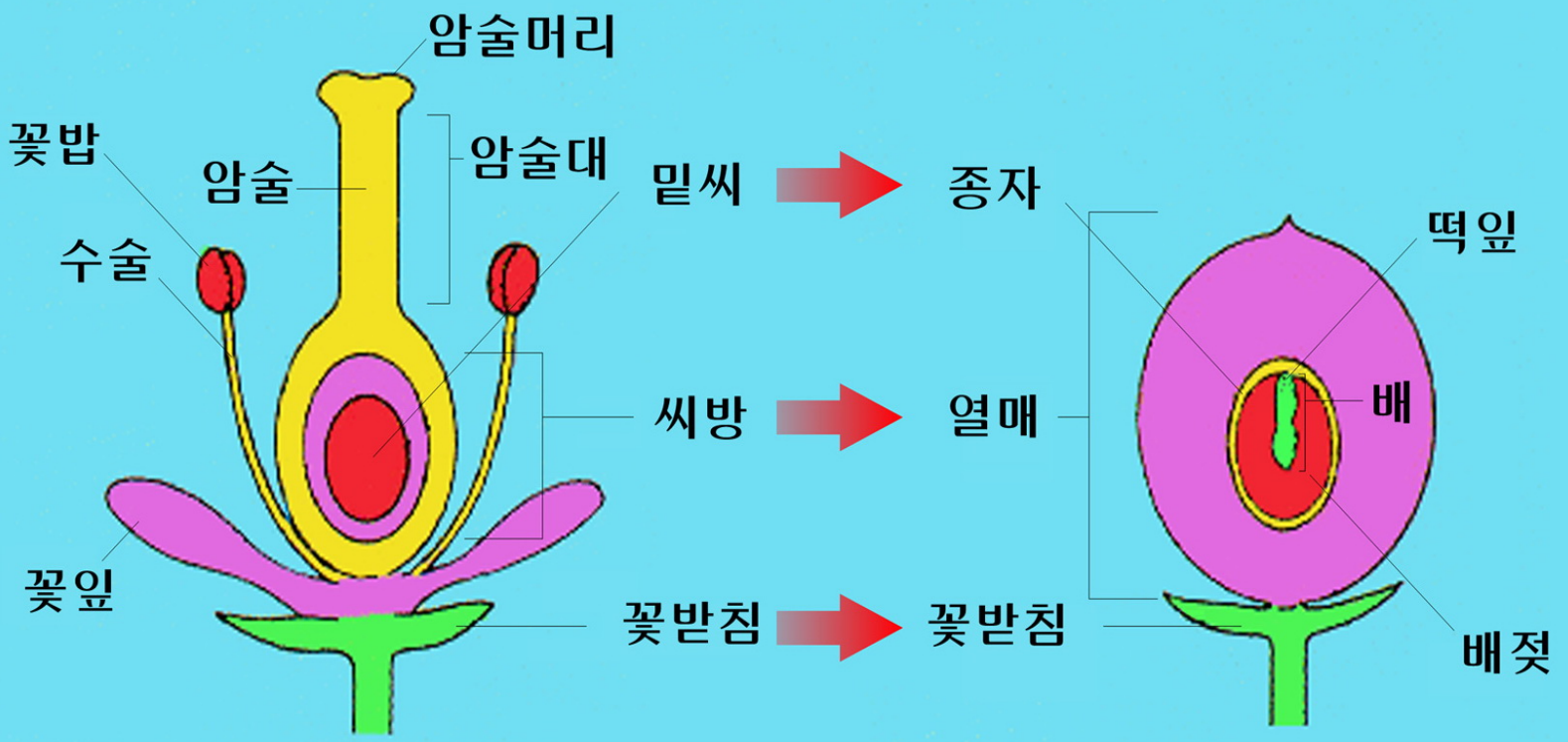
식물의 생식구조 -

- 꽃의 구성 요소



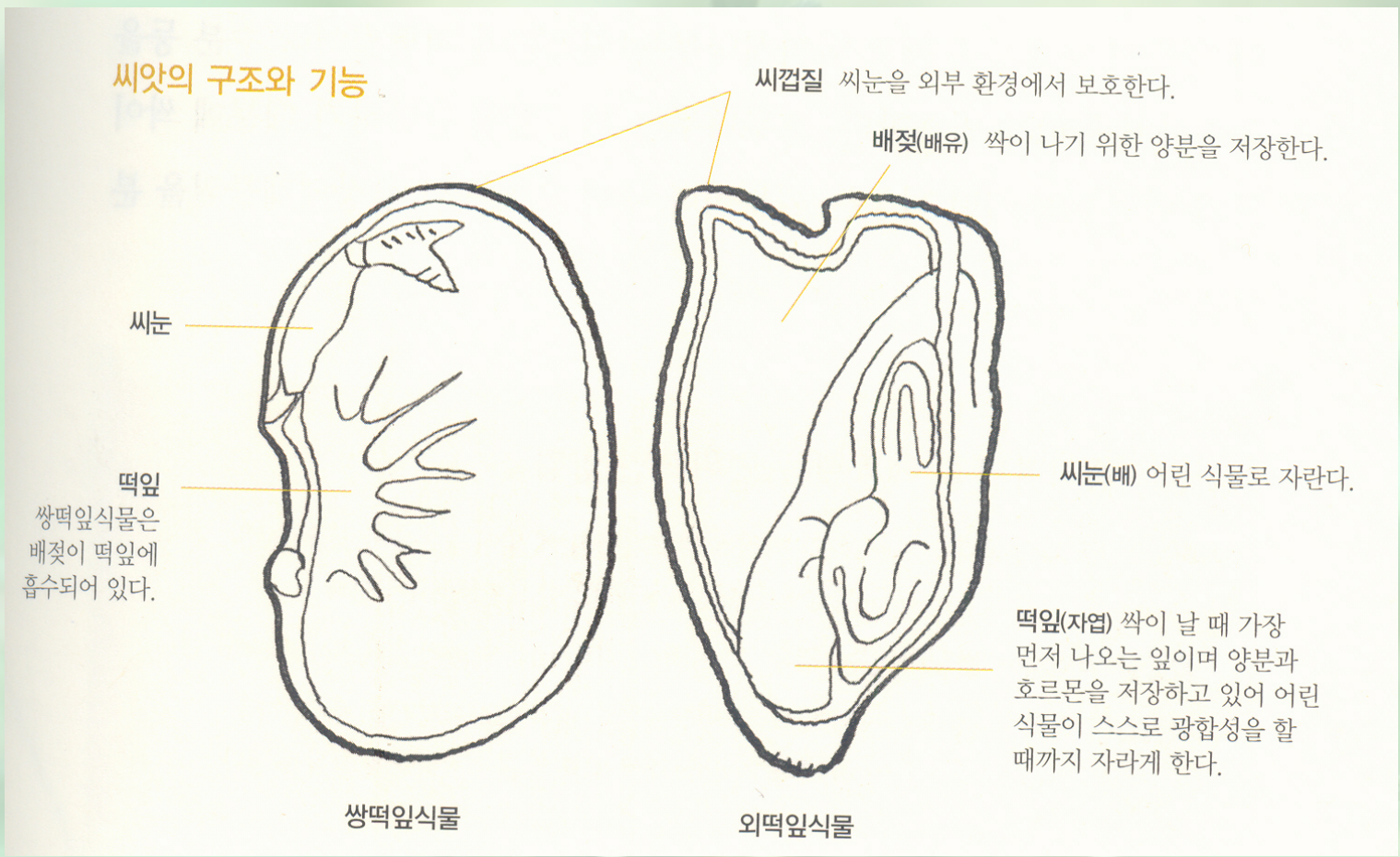
식물의 생식구조 -

- 꽃과 열매



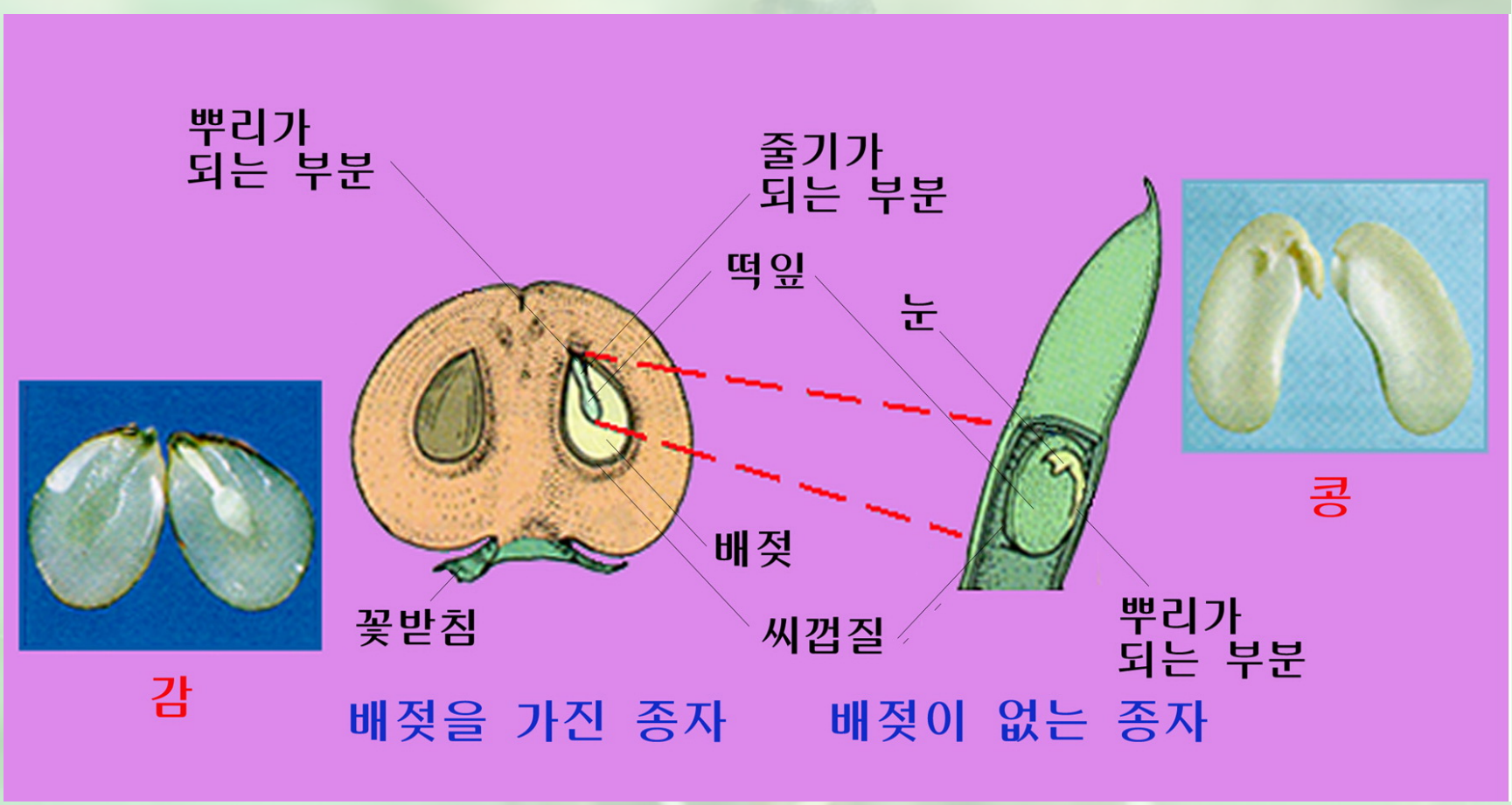
식물의 생식구조 - 씨

- 씨앗의 구조와 기능



식물의 구조 - 씨

- 씨앗의 구조와 기능



식물의 생식구조 - 씨

- 씨앗의 이동방법

연 꽃	민들레	겨우살이	쇠무릅지기	괭이밥
물에 의해서 옮겨진다.	바람에 의해서 옮겨진다.	과실로 동물에게 먹혀진 후 변을 통하여 옮겨진다.	동물의 몸에 붙어서 옮겨진다.	과실로 옮겨지거나 종자로 비산한다.
				
				

식물공부 어떻게 할것인가?

- 이론에 집착하지 말것

  ->

- -> 중요하지 않다
-
-
-

  ->

- 식물공부는 애인만들기
- 내가 즐거워야 남도 즐겁다
- 知 . .

식물로 어떻게 해설을 할 것인가?

- 해설은 감수성을 전달하는 과정
- 오감을 통한 감각 익히기 ->
-
-
-
-
-
-
-
-
-

닭의장풀



검종덩굴



창포



옥잠난초



흰물봉선



너도바람꽃



금꿩의다리



꿀풀



개망초



원추리



현호색



쥐오줌풀



박주가리



벌깨덩굴



연복초



감자란



애기똥풀



애기똥풀



구슬붕이



골무꽃



큰뱀무



풀솜대



개불알풀



배암차즈기



괭이밥



범꼬리



자귀풀



벌노랑이



뚜깔



마타리



왕씀바귀



복수초



꿩의바람꽃



짚신나물



털이슬



눈괴불주머니



새삼



얼레지



민들레



서양민들레



민들레



괭이눈



애기중의무릇



별꽃



홀아비바람꽃



꽃마리



참꽃마리



태백제비꽃



나도개감채



미치광이풀



가시여뀌



당개지치



남산제비꽃



진범



피나물



까실쑥부쟁이



고마리



투구꽃



천남성



노랑무늬붓꽃



광대수염



진주바위솔



진주바위솔



처녀치마



수정란풀



노루귀



노루귀



노루귀



노루귀



하늘매발톱



용둥굴레



참좁쌀풀



말나리



하늘말나리



할미꽃





김재부 011 9058- 8563
backsong@hanmail.net