

# 식물과 환경

교수부장 최 순 학

## ▷ 식물의 역할

### 가. 산소공급

- ⇒ 한사람의 1일 산소요구량 0.75kg
- ⇒ 20년 된 나무로 구성된 숲 1ha는 50명이 숨 쉴 수 있는 산소 방출
- ⇒ 잘 가꾸어진 숲 1ha는 탄산가스 16톤을 흡수하고 12톤의 산소 방출

### 나. 의·식·주와 일상 생활용품 제공

- ⇒ 인류초기는 야생식물에 의존
- ⇒ 야생식물의 종자를 채취하여 한 곳에 종자를 뿌리고 수확하면서  
움막형성 즉 가정이 생겨남
- ⇒ 오늘날 과학적인 실험연구 방법으로 식량문제 해결
- ⇒ 현대병 발생 (비만, 변비, 소화불량, 고혈압 등)

### 다. 깨끗한 물 공급 및 홍수와 가뭄방지

- ⇒ 산림이 울창한 자연의 계곡은 물이 항상 흐르고, 홍수와 가뭄을 모른다.
- ⇒ 나무가 있는 땅은 나무가 없는 땅에 비해 14배의 물을 저장

### 라. 맑은 공기의 제공

- ⇒ 숲은 산업화, 도시화에 따른 많은 양의 분진, 매연 등의 오염물질을  
잎의 기공을 통하여 흡수하거나 잎 표면에 흡착하여 공기를 정화

### 마. 온·습도를 조절하는 식물 - 덩굴식물 이용

바. 소음방지 - 생울타리 등

사. 향기 - 방향식물 이용

#### 아. 원예치료의 효과

⇒ 정신적인면 - 불안과 긴장해소, 창조적인 표현, 충동억제,  
계획 준비 판단이 가능

⇒ 신체적인면 - 정신발달, 사회적 성장, 감성적 성장, 신체적 성장

#### 자. 식물의 약리작용

⇒ BC 460년 히포크라테스는 생약을 질병치료에 이용

# 자 연 관 찰

## ▷ 식물교재원

| 사 블록 지리강화, 참당귀, 돌나물 |     |      |      |      |      |
|---------------------|-----|------|------|------|------|
| 마 블록                | 원추리 | 바디나물 | 바 블록 | 달맞이꽃 | 황기   |
| 다 블록                | 도라지 | 대황   | 라 블록 | 천만성  | 도꼬로마 |
| 가 블록                | 작약  | 대사초  | 나 블록 | 짚신나물 | 쑥    |

1. 우리가 먹는 식물 중 나물로 이용하는 식물은? (5종 이상)
2. 우리가 먹는 식물 중 약용으로 이용하는 식물은? (5종 이상)
3. 현재 피어 있는 꽃식물을 색깔별로 조사하고(5종 이상) 꽃이 우리에게 주는 혜택을 알아보자.
4. 고사리와 십자고사리의 차이점은? (가 블록)
5. 둥굴레와 풀솜대의 차이점은? (가 블록과 다 블록)
6. 범부채와 석창포를 비교 관찰해 보자. (가 블록)

7. 물레나물과 고추나물의 차이점은? (나 블록)
8. 쑥의 종류는? (나 블록)
9. 쇠무릎과 꿩의 다리를 비교해 보자. (나 블록)
10. 기린초의 특성을 설명해 보자. (다 블록)
11. 구절초의 특징을 설명해 보자. (다 블록)
12. 매발톱꽃의 특징을 설명해 보자. (다 블록)
13. 이질풀과 큰까치수염을 비교해 보자. (다 블록)
14. 매미꽃(피나물)의 꽃잎은 몇 개인가? (라 블록)
15. 어리병풍과 박새 중 1종을 선택하여 실물을 그려보자. (라 블록)

16. 천남성의 특성을 알아보자. (라 블록)
17. 원추리와 쥐오줌풀의 생김새를 조사해 보자. (마 블록)
18. 엉겅퀴와 민들레의 생김새를 조사해 보자. (마 블록)
19. 참나리와 털중나리의 차이점은? (바 블록)
20. 더덕과 마의 차이점을 조사해 보자. (바 블록)
21. 달맞이꽃의 특징을 설명해 보자. (바 블록)
22. 참당귀와 지리강활의 차이점을 관찰해 보자. (사 블록)
23. 돌나물의 특징을 설명해 보자. (사 블록)
24. 호랑나비는 꽃 속의 꿀을 어떻게 알아낼까요?

▷ 원내수목관찰

1. 영산홍과 철쭉, 진달래의 차이점을 알아보자.
2. 단풍나무과에 속하는 단풍나무 이름을 적어보자.
3. 참나무과에 속하는 도토리나무들의 이름을 조사해 보자.
4. 때죽나무와 쪽동백나무를 비교 관찰해 보자.
5. 함박꽃나무를 관찰해 보자.
6. 생강나무 잎을 그려보자.
7. 자귀나무를 관찰해 보자.
8. 노각나무와 박달나무를 비교 관찰해 보자.

9. 초피나무(제피나무)와 산초나무의 차이점을 설명해 보자.

10. 덩굴식물의 이름을 적어보고, 덩굴식물의 열매와 동물(곰, 다람쥐, 새 등)의 관계를 이야기 해보자.

11. 나자식물(겉씨식물, 침엽수)을 비교 관찰해 보자.  
⇒ 소나무, 잣나무, 구상나무, 주목, 전나무, 가문비나무

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## ▷ 박물관

1. 낙엽송의 나이테(나이)가 몇 개 인가 조사해 보자.

2. 천마에 대해서 아는 대로 설명해 보자.
3. 참당귀와 지리강활을 비교 관찰해 보자.
4. 너구리와 오소리의 차이점은?
5. 노루와 고라니의 수컷을 비교해 보자.
6. 다람쥐와 청설모의 모습을 비교 설명해 보자.
7. 텃새(우리나라 사계절 볼 수 있는 새) 5종 이상을 찾아보자.
8. 피꼬리와 파랑새를 비교 설명해 보자.
9. 올빼미, 부엉이, 소쩍새를 비교 관찰해 보자.
10. 팔색조의 8가지 색깔을 적어보자.



11. 나비와 나방의 차이점을 설명하고 식물과의 관계를 설명해 보자.

12. 금개구리, 참개구리, 청개구리를 비교 관찰해 보자.

13. 박쥐는 먹이를 어떻게 찾아내는가?

14. 천연기념물을 찾아보자.

15. 곤충류 중 멸종위기종을 찾아보자.

16. 1급수 물에서 사는 물고기 종류는? 내가 사용하는 합성세제와 물고기의 관계는?

17. 나비 이름 10종을 적어보자.

18. 잠자리 이름 5종을 적어보자.

19. 벌 이름 5종을 적어보자.

20. 뿔잠자리와 말총벌 암컷을 그려보자.

21. 장수풍뎡이 수컷과 사슴벌레 수컷을 비교 설명해 보자.

## ▷ 토의과제

1. 음식물쓰레기를 줄이는 방안과 재활용할 수 있는 방안을 토의해 보자.

2. 환경호르몬이란?

3. 식물과 동물의 차이는?

4. 식물이 하루아침에 사라져 버린다면?

5. 식물은 어떻게 빛을 감지할까?

6. 꽃눈을 만들 때 자극제가 되는 개화호르몬의 이름은?

7. 가을철 식물에 따라 잎이 다르게 물드는 이유는?
8. 하늘이 파란 이유는?
9. 새들은 왜 오줌을 누지 않을까?
10. 어버이날의 유래를 설명하고 카네이션 꽃을 이용하는 이유를 알아보자.
11. 상록수의 잎이 겨울에도 얼지 않는 까닭은 무엇일까?
12. 공기(대기오염)가 오염되었을 때 식물은 어떻게 될까요?
13. 흙(토양)오염과 식물의 관계를 알아보자.
14. 인공강우는 어떻게 만들까?
15. 공룡이 멸종한 이유는?
16. 바닷물에서 물을 얻는 방법은?
17. 황사현상이란?

18. 스모그현상이란?

19. 산성비는 왜 내릴까?

20. 오존층이 파괴되는 원인은?

21. 여름철 낮에 숲 속을 거닐 때와 모래사장을 거닐 때의 느낌을 설명해 보자.

22. 나 자신이 끼치는 수질오염에 대하여 반성해 보고 기형물고기가 생기는 이유를 설명해 보자.

23. 우주 공간 속의 별의 개수는?

24. 미래의 식량에 대해서 예측해 보자.