

## 식충식물 어디까지 알고 있니?

### 1. 학습 문제

식충식물에 대하여 알아보고, 나만의 파리지옥 화분을 만들어 봅시다.

### 2. 준비물

루페, 파리지옥, 흙, 화분, 삽, 장갑

### 3. 탐구 활동

#### 가. 식충식물 알아보기

##### (1) 식충 식물 관찰하기

① 온실에 있는 다양한 식충식물을 찾아 떠나 봅시다.

|  |                                 |                                  |
|--|---------------------------------|----------------------------------|
|  |                                 |                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 파리지옥 | <input type="checkbox"/> 끈끈이 주걱 | <input type="checkbox"/> 벌레잡이제비꽃 |
|  |                                 |                                  |
| <input type="checkbox"/> 네펜데스(벌레잡이등불)    | <input type="checkbox"/> 통발     | <input type="checkbox"/> 사라세니아   |

Q. 식충식물의 특징은 무엇이 있나요?

A.

Q. 식충 식물이 식물을 먹는 이유는 무엇일까요?

A.

(힌트 : 식충 식물이 사는 환경과 관련지어 보세요.)

③ 식충식물 중 ( )을 자세히 관찰·기록해 봅시다.

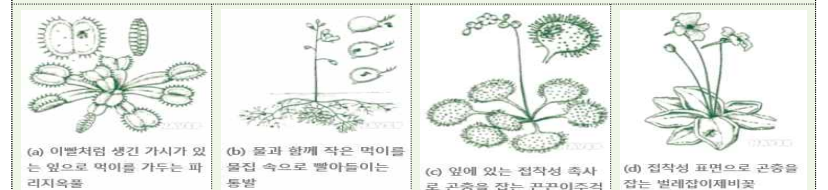
※ 뿌리, 줄기, 잎, 꽃, 열매 등을 정해서 집중 관찰할 수 있어요.



#### 식충식물 [食蟲植物] 알아보기

곤충 등의 작은 동물을 잡아서 소화·흡수하고 그것을 양분의 일부로 사용하는 식물의 총칭하여 식충식물이라고 부른다. 특별히 발달한 포충엽이라는 잎에 의해 포충, 소화하고 있다. 식충식물을 포충엽의 모형에 따라서 다음의 4종으로 나뉜다.

- (1) **함정형** : 사라세니아(*Sarracenia*)의 누두엽이나 네펜데스의 낭상엽(주머니잎)처럼 잎의 내강으로 떨어진 벌레가 밖으로 달아나지 못하도록 한다.
- (2) **점모형** : 긴잎끈끈이귀개(*Aldrovanda*)의 점간(lime-twig), 끈끈이주걱의 촉모, 벌레잡이제비꽃의 점엽 등과 같이 점착력을 이용한다.
- (3) **낭정형** : 통발의 낭상엽과 같이 문이 달린 주머니 안으로 벌레를 빨아들인다.
- (4) **폐합정형** : 벌레먹이말, 파리지옥과 같이 엽신이 양쪽에서 닫히면서 벌레를 가두는 운동을 한다.



이런 식충식물은 탄소영양에 대해서는 **독립영양**을 영위한다. 곤충 등으로부터 얻는 양분은, 식충식물이 많이 생육하는 수중, 늪지대와 물이끼 위 등의 환경에서 부족한 질소·인산·칼륨 등이다.

[네이버 지식백과] [식충식물](#) [insectivorous plant, 食蟲植物] (생명과과학대사전, 초판 2008., 개정판 2014., 강영희)

## 나. 나만의 식충식물 화분 만들기

1. 내가 관리할 식충식물을 선택합니다.

2. 아래 식충식물 캐릭터를 완성하여 화분을 꾸며 보세요.

3. 식충식물을 기를 때 주의할 점을 조사하고 기록해 봅시다.

■ **물주기** : 식충식물에게 물은 매우 중요하다. 많은 종류의 자생지가 주로 늪지이거나 습지이기 때문이다. 문헌에 의하면 아예 정수기로 거른 순수한 물을 주도록 권장하고 있다. 대체로 물은 언제나 풍부하게 준다. 그리고 수돗물을 사용한다면 24시간이상 햇볕에 놓아둔 물을 사용하는 것을 권한다.

저면관수란 화분을 화분 1/3허리높이 정도의 물을 담은 그릇 속에 담가놓는 방법을 말한다. 저면관수를 할 때 주의 사항으로 저면 관수된 물이 순환되지 않으므로 장기간 사용하게 되면 물이 썩을 수 있으므로 적어도 일주일에 한번은 물을 완전히 교체하는 것이 좋다. 비는 가능하면 맞추지 않는 것이 좋다.

■ **햇볕 관리** : 햇볕은 식충식물에게 매우 중요한 요소이다. 최소한 3~4시간 이상의 햇볕이 필요하다고 한다. 햇볕이 없는 공간이라면 식물용 형광등이라도 설치되어야 한다. 일반적으로 오전의 햇볕은 그대로 쬘어도 좋고 오후의 햇볕은 반그늘로 가려 준다.

■ **온도와 습도** : 휴면기가 없는 식충식물의 경우에는 일년 내내 높은 온도와 높은 습도를 유지해 주어야 한다. 온도의 경우 최소 20도 이상 습도는 70%이상 되어야 정상적인 성장이 가능하다. 휴면기가 있는 식물의 경우 성장기에는 휴면기가 없는 식물과 동일하게 관리하지만 휴면기에는 0-5도 정도의 낮은 온도에 비교적 낮은 습도를 유지하여 관리한다.

가정집에서 높은 온도와 습도를 유지하기 위하여 어항에 식물형광등을 달고 화분을 집어 넣어 기르거나 화분의 수가 적은 경우 콜라 병을 잘라서 세워 놓으면 된다.

대부분의 식물은 온도가 낮은 상태에서 습도가 높으면 썩기가 쉬우므로 뿌리는 건조하게 잎은 적당한 습도를 유지해 주도록 한다. 또한 온도가 너무 높은 경우에도 성장을 멈추게 된다.

■ **흙과 화분** : 식충식물은 항상 많은 물을 요구하기 때문에 플라스틱 화분을 모두 권장하고 있다. 특히 질그릇 화분의 경우 물의 염류가 화분에 축적되어 성장을 방해한다고 한다. 또한 화분에서 1년이상 기른 경우 오래된 흙을 새흙으로 교체한다. 벌레잡이 식물을 재배하는 주된 토양은 혼합된 피트모스가 가장 많이 사용되고 있으며, 토양의 화학적 성분에 관한 문헌에 따르면 대부분의 벌레잡이 식물은 자생지가 산성토양에서 성장하고 있다.

<http://www.kcps.net/>



## 식충식물 캐릭터 꾸며보기

※ 식충식물의 특징을 살려 캐릭터를 꾸미고 간단히 설명을 덧붙여 봅시다.



Q. 어떻게 식물을 잡는가?

Q. 대표적인 색깔은 어떤 색인가?

Q. 살고 있는 환경은 어떠한가?



#### 4. 탐구 활동 결과

|   |  |
|---|--|
|  식충 식물이 먹이를 잡는 방법을 적어 봅시다.                             |  |
|   |  |
|  '식충 식물' ,<br>'환경' 이 들어가도록<br>오늘 배운 내용을<br>글로 정리해 봅시다. |  |
|   |  |
|   |  |
|   |  |

#### 5. 빙고로 정리하기

[ 내가 만드는 '식충식물' 빙고 ]

|   |  |                            |
|---|--|----------------------------|
|   |  | 식충식물 이름 2개 쓰기              |
| 식충식물 이름<br>새롭게 만들기  |  | 식충식물이 벌레를 잡는<br>모습 흉내 내어보기 |
|  | '파리지옥' 사행시 짓기  |                            |

#### 6. 읽어 봅시다

### 재미있는 식물 이야기

#### 끈적~ 끈적~ 끈끈이주걱

곤충을 잡아먹어 부족한 양분을 얻는 식물을 '식충 식물'이라고 불러요. 식충 식물은 토양이 산성이거나 식물이 살아가는 데 필요한 질소가 부족한 습지에 많이 살지요. 대표적인 식충 식물인 끈끈이주걱 역시 토양이 산성인 습지에서 자란답니다.

끈끈이주걱의 잎에는 가느다란 털이 수백 개 나 있어요. 이 털 끝에는 이슬이 맺힌 것 같이 생긴 끈끈한 액체가 방울방울 달려 있지요. 작은 곤충은 햇빛에 반사된 액체를 달콤한 꿀로 착각해 그 위에 앉아요. 그러면 끈끈한 액체는 곤충의 발을 꼭 잡고 놓아주지 않지요. 곧 털들이 오므라들면서 곤충이 도망가지 못하게 단단히 감싸 버린답니다.

불잡힌 곤충이 도망가려고 발버둥 칠수록 끈끈이주걱은 더욱 빠르고 세게 감싸요. 잡힌 곤충을 다 감싼 후에는 소화액을 내어 곤충에 있는 영양분을 빨아들이지요. 곤충을 모두 먹어치운 다음에는 털을 다시 활짝 벌리고 새로운 먹잇감을 사냥할 준비를 합니다.



[네이버 지식백과] 끈적끈적, 끈끈이주걱 (재미있는 식물 이야기, 2014. 4. 25., 최주영, 이경준)

#### 곤충을 꿀꺽 삼키는 벌레잡이 통꽃

곤충을 꿀꺽 삼키는 식충 식물도 있어요. 벌레잡이 통꽃은 곤충이 좋아하는 독특한 냄새를 내서 곤충을 유혹하지요. 곤충은 향기에 이끌려 벌레잡이 통꽃의 통 모양 잎 가까이 왔다가 잎 가장자리에 있는 꿀샘을 발견해요. 이 식물의 잎이 아주 미끄럽다는 걸 모르는 곤충은 잎 가장자리에 앉아서 꿀을 빨아 먹다가 통 속으로 쏙 빠져 버린답니다. 통 안쪽 벽면은 미끈미끈한 분비물이 나와서 살짝만 다리를 대도 아래로 깊이 빠질 만큼 미끄러워요.

이렇게 벌레잡이 통꽃의 통 속으로 들어가는 쉽지만 절대 밖으로 빠져 나가지는 못해요. 통 속에는 곤충을 소화시킬 수 있는 무시무시한 소화액이 들어 있거든요. 곤충이

빠져 나오려고 허우적거릴수록 소화액이 곤충의 몸 안으로 스며들어 결국 죽게 된답니다. 소화액 속에 빠진 곤충은 서서히 분해되어 식물의 영양분이 되지요.



벌레잡이퐁퐁은 종류가 아주 다양해요. 어떤 종류는 벌레를 잡는 통의 길이가 60cm, 주둥이의 지름이 18cm나 되는 것도 있어요. 이렇게 커다란 벌레잡이퐁퐁은 거미, 달팽이뿐만 아니라 개구리나 제법 큰 새까지 잡아먹는다고 해요. 정말 놀랍죠?

[네이버 지식백과] [곤충을 꿀꺽 삼키는 벌레잡이퐁퐁](#) (재미있는 식물 이야기, 2014. 4. 25., 최주영, 이경준)



### 통발

연못이나 도랑에 살아요. 실 모양의 줄기에 공기 주머니가 있어요. 공기 주머니는 보통 때는 닫혀 있지만 작은 벌레가 닿으면 갑자기 문이 열려 순식간에 벌레를 빨아들입니다.

<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1026007&cid=47303&categoryId=47309>



### 파리지옥

미국의 습지대에 살고 있어요. 파리가 앞에 난 털을 건드리면 0.3초 만에 앞이 조개처럼 닫힙니다. 파리가 몸부림을 칠수록 앞은 더욱 세게 조이고 잠시 후 파리의 몸이 녹기 시작해요.

<https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=1026007&cid=47303&categoryId=47309>