

# 작은 생물과 우리 생활

초등 5-1. 다양한 생물과 우리 생활

- \* 주의사항
- 어린이는 선생님 또는 보호자와 함께 사용해 주세요 (사용연령: 만 14세이상)
- 실험시 실험용 마스크, 실험용 장갑, 보호 안경 등 안전장비를 착용 후 사용해 주세요.
- 실험재료 및 부품을 절대 입에 넣지 마세요.
- 화기에 주의하세요.

## 학습목표

버섯, 곰팡이, 해캄, 짚신벌레의 특징과 사는 환경을 설명할 수 있습니다.

## 구성품

<작은 생물과 우리 생활> 제공물 5개  
 개인 준비물 : 양면테이프, 풀, 해캄 연구 표본, 짚신벌레 영구 표본, 광학 현미경, 실체 현미경, 빵에 자란 곰팡이, 표고버섯, 유성 펜

## 생각해 보기

- Q. 곰팡이는 어느 곳에 살까요?  
 - 곰팡이가 잘 자라기 위해서는 온도, 습도, 양분, 공기의 네 가지 조건을 필요로 하는데, 여름의 장마철과 같이 덥고 습한 곳에서 음식물 쓰레기 같은 양분이 있으면 잘 자란다.
- Q. 곰팡이와 버섯은 살아 있는 생물일까요?  
 - 살아 있는 생물이다.

## 실험시 유의사항

- 곰팡이는 치즈와 술을 빚는데도 사용하므로 무조건 유해한 것이 아님을 설명한다.
- 냉장고나 겨울철 실내에서도 곰팡이를 볼 수 있다. 계절과 관계없이 양분이 있고 습한 곳이면 자랄 수 있으므로 오개념을 갖지 않도록 지도한다.



1. 곰팡이를 관찰한 결과를 그림으로 그려 보세요.
2. 표고버섯을 관찰한 결과를 그림으로 그려 보세요. 그리고 식물과 다른 점을 이야기해 보세요.
3. 짚신벌레 영구 표본을 맨눈과 돋보기를 이용하여 관찰해 보고, 광학 현미경 각 부분의 이름과 하는일을 확인해 보세요. 그리고 광학 현미경으로 관찰해 보세요.
4. 관찰한 짚신벌레의 모습을 그림으로 그려 보세요.



5. 해캄 영구 표본을 맨눈과 돋보기를 이용하여 관찰해 보고, 광학 현미경으로 관찰해 보세요.
6. 관찰한 해캄의 모습을 그려 보세요.
7. 접는 선을 따라 제공물을 접고 풀과 양면테이프로 고정하세요.
8. 제공물을 접었다 펴면서 짚신벌레와 해캄 같이 물에 사는 다양한 생물을 보고 특징을 이야기해 보세요.

# 교사용 탐구보고서

학교 학년 이름: 날짜: 월 일

## <교사용>

### 실험정리

1. 곰팡이를 우리 생활에 이용하는 경우가 아닌 것은 어느 것입니까? (답: ②)

- ① 간장 ② 소금 ③ 메주 ④ 된장 ⑤ 페니실린

2. 짚신벌레에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까? (답: ①)

- ① 눈, 코, 입이 있습니다.  
 ② 하천 등의 물에서 삽니다.  
 ③ 크기가 매우 작아 맨눈으로 볼 수 없습니다.  
 ④ 끝이 둥근 원통 모양으로 신발 모양처럼 보이기도 합니다.  
 ⑤ 다리가 없지만 스스로 움직입니다.

### 실험원리

햇빛이 잘 들고 건조한 곳에 둔 식빵보다 따뜻하고 축축한 곳에 둔 식빵에 곰팡이가 더 많이 핀다.

실험 결과로 보아 곰팡이는 축축하고 따뜻한 곳에 피는 것을 알 수 있다.

더운 장마철에 곰팡이가 많이 자라는 것도 같은 원리이다.

곰팡이는 우리가 먹다 남긴 음식에 피는 것을 볼 수 있다.

곰팡이는 충분한 양분과 적당한 온도, 물기가 있는 환경에서 잘 자란다.

물기가 없는 곳에서 곰팡이가 피는 것은 아주 약간이라도 물기가 남아 있기 때문이다.

또 냉장고 속처럼 낮은 온도에서도 살 수 있는 곰팡이가 있다.

### 참고자료

#### ★ 세균

하나의 세포로 이루어져 있으며 동물이나 식물보다 단순한 구조의 생물이다.

스스로 양분을 만들지 못하기 때문에 땅, 물, 공기, 동식물, 사람의 몸속 등에서 양분을 얻어 살아간다.

#### ★ 해캄

물살이 느린 곳에 살며 광합성을 하여 스스로 양분을 만들 수 있다.

초록색의 가늘고 긴 머리카락 모양이고 여러 개체가 모여 실 뭉치와 같은 형태로 자란다.

#### ★ 짚신벌레

단세포 생물로, 물에 살며 광합성을 하지 못하여 작은 생물을 먹고 살아간다.

긴 원통 모양으로 감각 기관은 없지만 자극에 반응하여 움직일 수 있다.