

외떡잎 식물(옥수수) 기르기

- * 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

옥수수를 심어 싹을 틔울 수 있습니다.

구비품

투명 컵 5개, 거즈 5개, 페트리 접시 5개,
 화분 스티커 5개, 옥수수 5봉, 배양토 5봉
 개인 준비물 : 유성 펜

생각해 보기

Q. 외떡잎 식물에는 어떤 것이 있을까요?
 - 옥수수, 벼 등

실험시 유의사항

- 관찰 일기장에 기록해도 좋습니다.
- 햇빛이 잘 드는 곳과 햇빛이 잘 들지 않는 곳에 두고 비교 실험을 해도 좋습니다.
- 물을 매일 주거나 물을 주지 않고 비교 실험을 해도 좋습니다.



1. 구멍 뚫린 투명 컵에 거즈를 접어 화분의 구멍을 막고 페트리 접시를 받쳐 주세요.
2. 컵에 배양토를 넣고 옥수수를 뿌려주세요.
 ☞ 화분에 옥수수를 골고루 뿌려줍니다.



3. 배양토가 충분히 적셔지도록 물을 골고루 부어주세요.
4. 화분 스티커에 날짜와 씨의 이름을 써서 붙이고 햇빛이 잘 드는 곳에 두고 관찰하세요.

교사용 탐구보고서

학교 _____ 학년 이름: _____ 날짜: _____ 월 _____ 일 _____

<교사용>

실험정리

I. 옥수수의 싹 트는 과정을 순서에 맞게 배열하세요. (답: ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤)

<보기>

- ㉠ 딱딱하다.
- ㉡ 뿌리가 나온다.
- ㉢ 떡잎싸개 사이로 본잎이 나온다.
- ㉣ 떡잎싸개가 나온다.
- ㉤ 부른다.

실험원리

옥수수는 외떡잎식물로 떡잎싸개가 본잎을 둘러싸고 있어 본잎을 보호하면서 흙을 뚫고 자란다. 떡잎싸개가 만들어 주는 통로를 통해 본잎은 안전하게 토양과의 직접적인 마찰 없이 위로 자랄 수 있다. 옥수수의 떡잎은 배반이라고 하며 원통 모양으로 초기 성장 동안 배젖으로부터 양분의 흡수만을 담당한다.

옥수수의 싹 트는 과정

- ① 딱딱하다.
- ② 부른다.
- ③ 뿌리가 나온다.
- ④ 떡잎싸개가 나온다.
- ⑤ 떡잎싸개 사이로 본잎이 나온다.

참고자료

떡잎의 역할

식물의 씨가 싹 트기 위해서는 배젖에 있는 양분이 필요하다. 그런데 강낭콩과 같이 배젖이 아닌 떡잎에 양분이 있는 식물은 떡잎에 있는 양분으로 싹을 틔운 다음 스스로 양분을 만들 수 있을 때까지 버틸 수 있다.

싹이 트고 본잎이 자라면서 떡잎에 있는 양분이 사용되면 떡잎은 주글주글해지고 나중에는 시들어 떨어진다.