

지층이 만들어지는 과정

02



월

일

해 보기

다음은 책과 샌드위치가 쌓여 있는 모습입니다. 먼저 쌓은 순서대로 써 봅시다.

(1) 책을 쌓은 순서 써 보기(책 표지의 색으로 쓰기)



빨간색 →

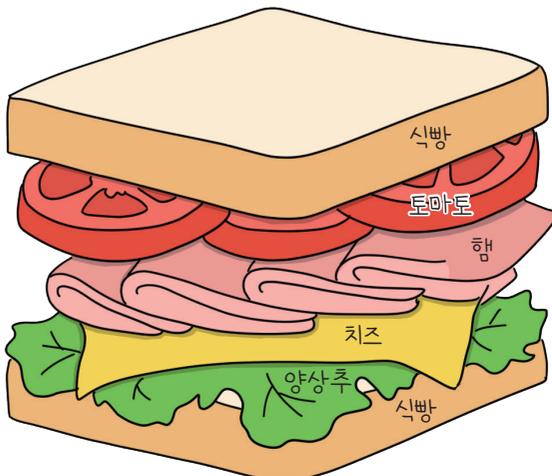
↓

←

↓

→

(2) 샌드위치에서 먼저 쌓은 재료의 순서 써 보기



식빵 →

↓

←

↓

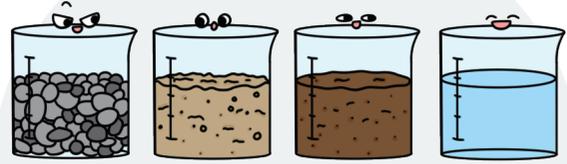
→

탐구력 1

지층 모형을 만들어 볼까요?

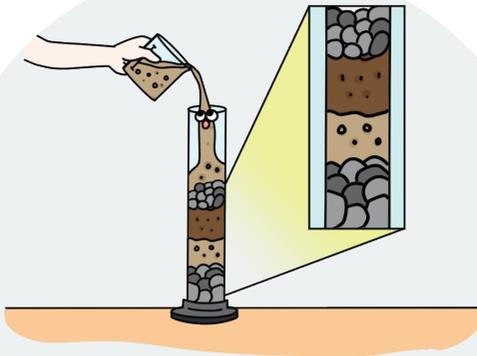
비커, 물, 자갈, 모래, 진흙과 플라스틱 원통을 이용하여 지층 모형을 만들어 봅시다.

준비



자갈 모래 진흙 물

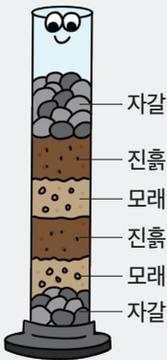
비커 네 개에 물, 자갈, 모래, 진흙을 각각 100 mL 정도 채웁니다.



투명한 플라스틱 원통에 먼저 물을 넣고 자갈, 모래, 진흙을 여러 가지 순서로 넣어봅시다.

자갈, 모래, 진흙을 넣은 순서에 따라 여러 가지 지층 모형이 나올 수 있습니다.

여러 가지 지층 모형



자갈 → 모래 → 진흙 → 모래 → 진흙 → 자갈의 순서로 넣었을 때



모래 → 자갈 → 진흙 → 모래 → 자갈 → 진흙의 순서로 넣었을 때

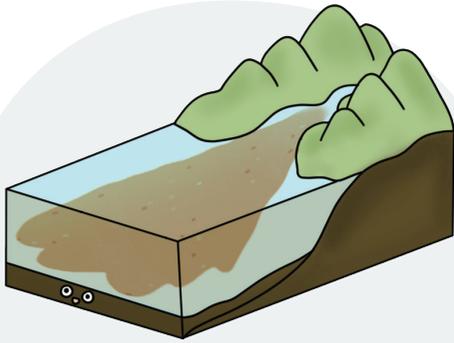


진흙 → 자갈 → 모래 → 자갈 → 모래 → 진흙의 순서로 넣었을 때

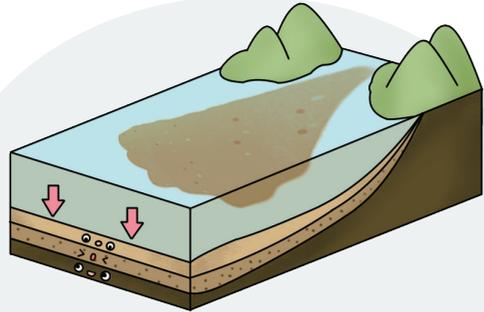
- 층마다 알갱이의 크기와 색깔이 달라 줄무늬를 볼 수 있습니다.
- 가장 아래에 있는 층이 가장 먼저 넣은 것입니다.

탐구력 **2**

지층이 만들어지고 발견되는 과정을 알아보까요?



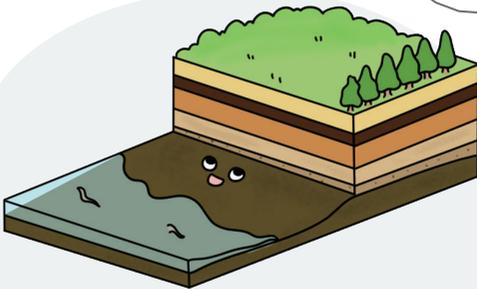
1 물이 운반한 자갈, 모래, 진흙 등이 바닥에 쌓입니다.



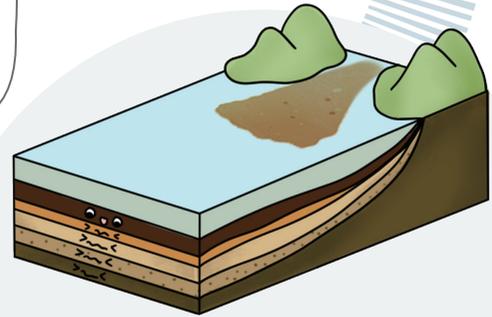
2 자갈, 모래, 진흙 등이 계속 쌓이면 먼저 쌓인 것들이 눌립니다.



지층은 물이 운반한 자갈, 모래, 진흙 등이 쌓인 뒤에 오랜 시간 동안 단단하게 굳어서 만들어진 것입니다. 지층이 만들어지고 발견되는 과정을 알아보까요?



4 지층은 땅 위로 솟아오른 뒤 깎여서 사람의 눈에 보이게 됩니다.



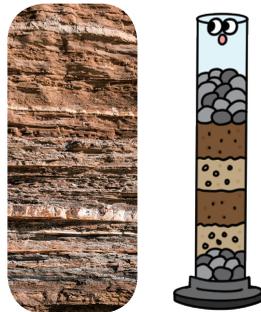
3 오랜 시간이 지나면 쌓인 자갈, 모래, 진흙이 눌리면서 단단한 지층이 만들어집니다.

Q1 힌트

실제 지층과 지층 모형의 공통점과 차이점은 무엇일까요?

공통점

- 줄무늬를 볼 수 있습니다.
- 아래 있는 것이 먼저 쌓인 것입니다.



차이점

- 실제 지층은 모형과 달리 오랜 시간이 걸려서 만들어집니다.
- 실제 지층은 모형보다 단단합니다.

지층이 만들어지는 과정

02



원

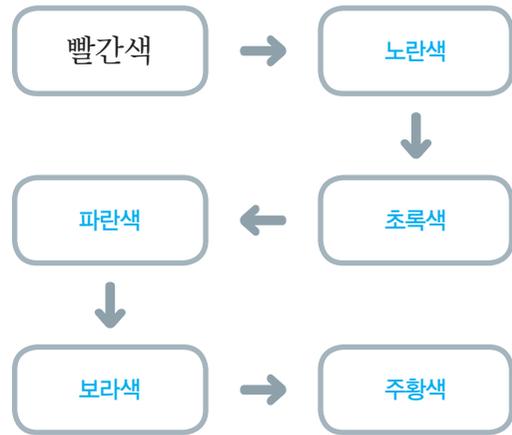
인

해 보기

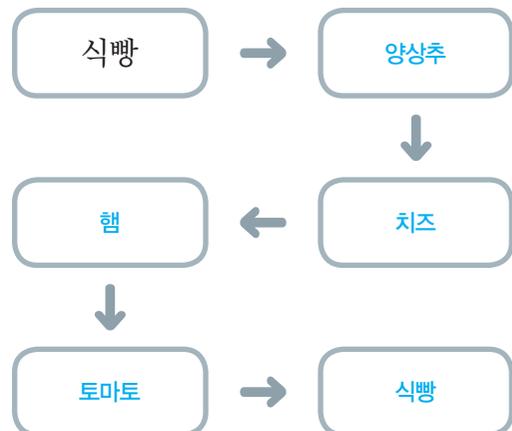
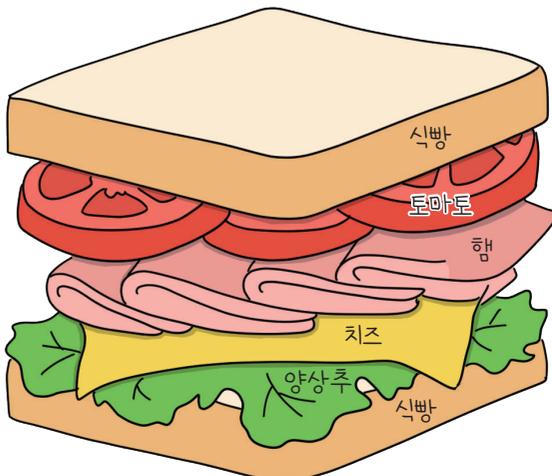
★ 바른 답 확인하기 3쪽

다음은 책과 샌드위치가 쌓여 있는 모습입니다. 먼저 쌓은 순서대로 써 봅시다.

(1) 책을 쌓은 순서 써 보기(책 표지의 색으로 쓰기)



(2) 샌드위치에서 먼저 쌓은 재료의 순서 써 보기



탐구력 1

지층 모형을 만들어 볼까요?

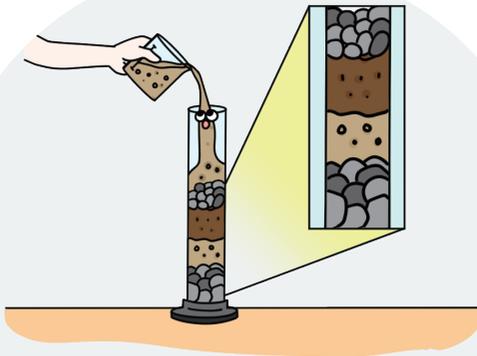
비커, 물, 자갈, 모래, 진흙과 플라스틱 원통을 이용하여 지층 모형을 만들어 봅시다.

준비



자갈 모래 진흙 물

비커 네 개에 물, 자갈, 모래, 진흙을 각각 100 mL 정도 채웁니다.



투명한 플라스틱 원통에 먼저 물을 넣고 자갈, 모래, 진흙을 여러 가지 순서로 넣어봅시다.

자갈, 모래, 진흙을 넣은 순서에 따라 여러 가지 지층 모형이 나올 수 있습니다.

여러 가지 지층 모형



자갈 → 모래 → 진흙 → 모래 → 진흙 → 자갈의 순서로 넣었을 때



모래 → 자갈 → 진흙 → 모래 → 자갈 → 진흙의 순서로 넣었을 때

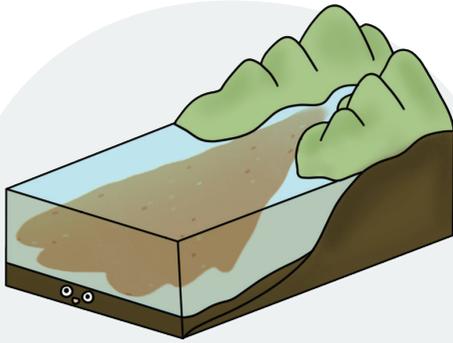


진흙 → 자갈 → 모래 → 자갈 → 모래 → 진흙의 순서로 넣었을 때

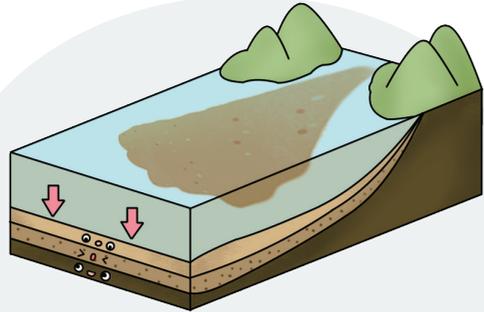
- 층마다 알갱이의 크기와 색깔이 달라 줄무늬를 볼 수 있습니다.
- 가장 아래에 있는 층이 가장 먼저 넣은 것입니다.

탐구력 **2**

지층이 만들어지고 발견되는 과정을 알아볼까요?



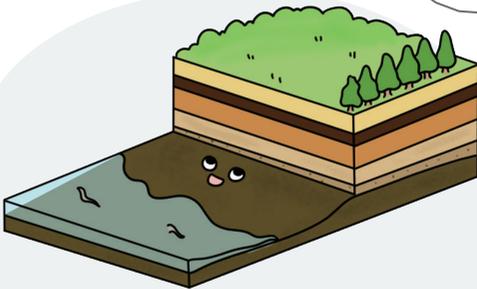
1 물이 운반한 자갈, 모래, 진흙 등이 바닥에 쌓입니다.



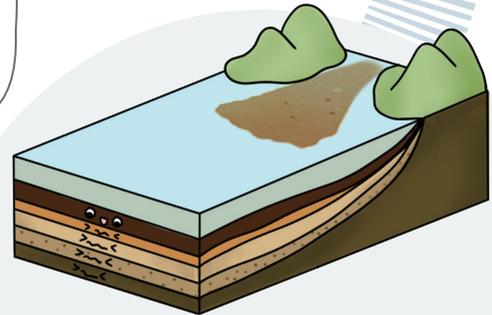
2 자갈, 모래, 진흙 등이 계속 쌓이면 먼저 쌓인 것들이 눌립니다.



지층은 물이 운반한 자갈, 모래, 진흙 등이 쌓인 뒤에 오랜 시간 동안 단단하게 굳어서 만들어진 것입니다. 지층이 만들어지고 발견되는 과정을 알아볼까요?



4 지층은 땅 위로 솟아오른 뒤 깎여서 사람의 눈에 보이게 됩니다.



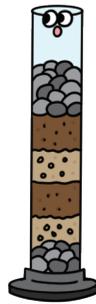
3 오랜 시간이 지나면 쌓인 자갈, 모래, 진흙이 눌리면서 단단한 지층이 만들어집니다.

Q1 힌트

실제 지층과 지층 모형의 공통점과 차이점은 무엇일까요?

공통점

- 줄무늬를 볼 수 있습니다.
- 아래 있는 것이 먼저 쌓인 것입니다.



차이점

- 실제 지층은 모형과 달리 오랜 시간이 걸려서 만들어집니다.
- 실제 지층은 모형보다 단단합니다.



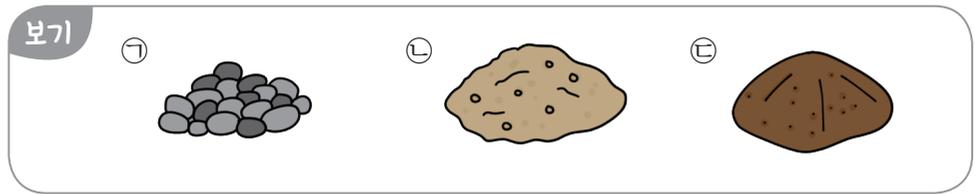
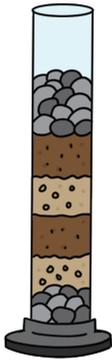
» 지층에 줄무늬가 생기는 까닭: 지층을 이루고 있는 알갱이의 크기와 색깔이 다르기 때문입니다.

» 지층이 만들어진 순서 알기: 위에 있는 지층과 아래 있는 지층 중에 먼저 만들어진 것은 아래 있는 지층입니다.

» 지층이 만들어져 발견되는 과정

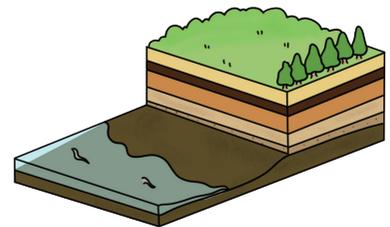


1 다음은 지층 모형의 모습입니다. 가장 먼저 만들어진 층을 <보기>에서 골라 기호를 써 봅시다.



((A))

2 다음은 오른쪽과 같은 지층이 만들어져 발견되는 과정에 대한 설명입니다. 옳은 것에 ○표, 옳지 않은 것에 ×표 해 봅시다.



- (1) 지층은 짧은 시간 동안 만들어집니다. (×)
- (2) 가장 아래 있는 층이 가장 먼저 쌓인 것입니다. (○)
- (3) 지층은 땅 위로 솟아오른 뒤 깎여서 사람에게 발견됩니다. (○)

3 실제 지층과 지층 모형의 차이점을 설명해 봅시다.

실제 지층은 모형과 달리 오랜 시간이 걸려서 만들어지고, 모형보다 단단합니다.