

PART 03. 지질 시대의 환경과 생물

01. 화석과 지질 시대

(1) 화석이란?

1. 화석(化石)
2. 화석의 특성
3. 퇴적 환경

(2) 시상 화석을 이용하여 퇴적 환경 추론하기

1. 지질 시대 환경 유추
2. 퇴적 환경 관련 [생각하기]

(3) 지질 시대

1. 지질 시대
2. 지질 시대의 구분 기준

(4) 지질 시대의 구분

1. 선캄브리아 시대
2. 고생대
3. 중생대
4. 신생대

[학습 목표]

1. 화석의 특성을 이해하고, 이를 통해 지질 시대 생물의 서식 환경을 추론할 수 있다.
2. 지질 시대의 구분 기준을 이해하고, 지질 시대의 순서와 상대적 길이를 올바르게 설명할 수 있다.

01. 화석과 지질 시대

(1) 화석이란?

1. 화석(化石)

- 지층에 남아 있는 지질 시대 생물의 () 혹은 ()



2. 화석의 특성

① 특정 환경에서만 서식한 생물의 화석

- 지층의 ()을 지시
→ () ex. 고사리, 산호

② 특정 시대에서만 서식한 생물의 화석

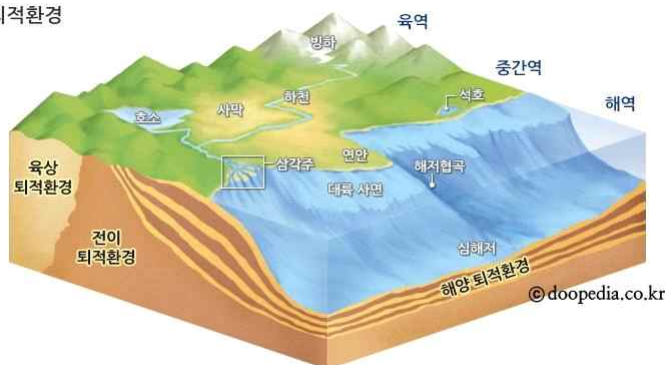
- 지층의 ()를 지시
→ () ex. 삼엽충, 공룡, 매머드

3. 퇴적 환경

- 퇴적 환경이 알려주는 정보

- ① 서식지 : () VS ()
- ② 기 온 : () VS ()
- ③ 습 도 : () VS ()

퇴적환경



Q1. 삼엽충은 육지와 해양 중 어디에 서식했을까?







A1. (육지 / 해양)

Q2. 공룡은 육지와 해양 중 어디에 서식했을까?

A2. (육지 / 해양)

(2) 시상 화석을 이용하여 퇴적 환경 추론하기**1. 지질 시대 환경 유추**

→ 생물의 현재 서식 환경을 판단하여 지질 시대 환경을 추측

생물	화석	당시 환경	현재 모습	서식 환경
산호		서식지: 기 온:		서식지: 기 온:
고사리		서식지: 기 온: 습 도:		서식지: 기 온: 습 도:
참나무		서식지: 기 온:		서식지: 육지 기 온: 온난

2. 퇴적 환경 관련 [생각하기]

고생대 말에 여러 대륙이 하나로 합쳐져서 판게아라는 초대륙이 형성되었고, 판게아를 따라 흐르는 거대한 해류가 있었다.

그 후 중생대 말기에 아프리카, 남아메리카, 인도 대륙이 떨어져 나갔고, 신생대 말기에 오스트레일리아 대륙이 남극 대륙에서 떨어져 나가면서 남극 대륙의 기후가 변하여 오늘날과 같아졌다.

Q. 위 글을 참고하여 오늘날 남극 대륙에서 참나무 잎 화석이 발견되는 까닭을 생각하고 의견을 적어보자

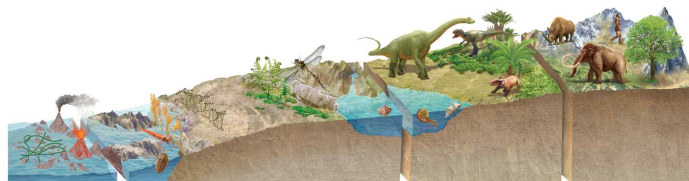
A. _____



히말라야에서도
암모나이트 화석이??

(3) 지질 시대**1. 지질 시대**

- 지구가 탄생한 약 ()년 전부터 현재까지의 시기
- 선캄브리아 시대, 고생대, 중생대, 신생대로 구분

**2. 지질 시대의 구분 기준**

- ()를 기준으로 구분
- [지구 환경의 급격한 변화] → [번성하는 생물 종의 변화]
- [지층에서 산출되는 화석의 종류 변화]

ex. 화석이 발견되지 않는 지층 → 화석이 많이 발견되는 지층

ex. 파충류 화석이 많이 발견되는 지층 → 포유류 화석이 많이 발견되는 지층

(4) 지질 시대의 구분**1. 선캄브리아 시대 : ()억년 전 ~ ()억년 전, 약 88%**

- 발견되는 화석이 거의 없음

※ why?

→ 골격이 없고 비교적 단순한 형태의 다세포 생물 서식

→ 긴 시간 동안 암석의 순환에 따라 화석 수 감소

- 지질 시대 중 가장 긴 시간

2. 고생대 : ()억년 전 ~ ()억년 전, 약 6.5%

- 화석이 다수 발견되기 시작

- 해양 생물이 주를 이룸

3. 중생대 : ()억년 전 ~ ()억년 전, 약 4.0%

- 공룡 등 파충류의 번성

4. 신생대 : ()억년 전 ~ 현재, 약 1.5%

- 매머드 등 포유류의 번성, 인류의 출현

□ 지질 시계

- 46억 년의 지질 시대를 24시간으로 표현한 자료

- 비례식을 활용하여 아래의 퀴즈를 풀어보자!

Q1. 1시간 = 약 () 억년

Q2. 1억년 = 약 () 시간

