

**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:<br>기 온:         |  | 서식지:<br>기 온:         |
| 고사리 |  | 서식지:<br>기 온:<br>습 도: |  | 서식지:<br>기 온:<br>습 도: |
| 참나무 |  | 서식지:<br>기 온:         |  | 서식지: 육지<br>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

