

섬세한 세경쌤의 한 장에 개념노트

학번 : \_\_\_\_\_ 이름 : \_\_\_\_\_

PART 주제	PART 4. 퇴적암과 지질 구조
PART 목표	<div>- 지층의 형성 과정에서 퇴적암이 만들어지는 과정을 설명할 수 있다.</div> <div>- 퇴적암에 기록된 퇴적 구조에서 퇴적 작용이 일어난 환경을 유추할 수 있다.</div> <div>- 대표적인 지질 구조의 종류와 특징을 구별할 수 있다.</div>
소단원 주제	01. 퇴적암
수업 학습 목표	<div>- 퇴적암의 생성 과정을 여러 단계에 걸쳐 설명할 수 있다.</div> <div>- 퇴적물의 기원에 따라 퇴적암을 크게 세 종류로 구분할 수 있다.</div>

수업 목차

PART 4. 퇴적암과 지질 구조

01. 퇴적암
- (1) 퇴적의 기초
- (2) 퇴적암의 생성 과정
- (3) 퇴적암의 종류
- (4) 퇴적암 분류표

오늘의 핵심 개념

〈퇴적암의 형성 과정〉

- key point ①

퇴적암과 공극의 개념

→ 퇴적암이란 무엇인지? 공극이란 무엇인지?
- key point ②

다짐 작용 + 교결 작용 = 속성 작용

→ 속성 작용의 전체적 과정을 이해할 것
- key point ③

속성 작용에 따른 공극의 부피 변화

→ 다져지고 교결되면 공극은 점점 줄어들지요!
- key point ④

교결 작용을 일으키는 물질

→ 지하수의 석회질, 규질 물질이 침전

〈퇴적암의 종류〉

- key point ①

퇴적암 3총사(쇄설성, 화학적, 유기적)

→ 퇴적암의 생성 과정에 따라 3종류로 구분
- key point ②

쇄설성 퇴적물의 기원에 따른 분류

→ 풍화·침식에 따른 쇄설물! 화산 분출에 따른 쇄설물!
- key point ③

입자 크기에 따른 쇄설성 퇴적암의 종류

→ 사암, 윤회암, 집괴암의 입자 크기를 외우자!
- key point ④

화학적 퇴적암의 생성 과정과 종류

→ 침전되거나, 증발하거나
- key point ⑤

유기적 퇴적암의 생성 과정과 종류

→ 화학적 퇴적암인 동시에 유기적 퇴적암일 수도!

## 섬세한 세경쟁의 한 장에 개념노트

## 퇴적의 기초

## 퇴적

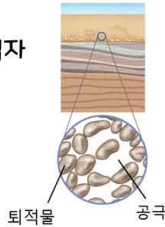
- 퇴적물이 물, 바람, 빙하 등에 의해 운반되어 중력의 영향으로 일정한 곳에 쌓이는 일  
→ 주로 물에 의한 운반으로 퇴적되는 경우 多 → 일반적으로 수면 ( 위 / 아래 )에서 발생

## 퇴적물

- 암석의 파편이나 생물의 유해, 화학적 침전물 등 퇴적 과정에 참여할 수 있는 입자  
(ex. 자갈, 모래, 점토, 조개 껍데기, 산호 골격,  $CaCO_3$ ,  $NaCl$  등)

## 공극

- 퇴적물 입자 사이의 틈
- 퇴적 과정에서 발생할 수 있으며 공극의 크기는 여러 요인에 따라 변화 가능



&lt;1&gt;

## 퇴적암의 종류

## 퇴적암 구분의 기준

- 기준 : 퇴적물의 기원 (쇄설성? 화학적? 유기적?)

## ① 쇄설성 퇴적물

- 기존의 암석이 풍화·침식을 받거나 화산 활동에 따라 생성된 암석 부스러기  
(ex. 자갈, 모래(입자 크기:  $\frac{1}{16} \sim 2mm$ ), 점토 / 화산탄, 화산암괴, 화산재(입자 크기:  $2mm$  이하))

## ② 화학적 퇴적물

- 호수나 바닷물 등에 녹아 있던 광물질이 화학적으로 침전하거나 물이 증발하여 형성되는 입자  
(ex.  $CaCO_3$ ,  $NaCl$  등)

## ③ 유기적 퇴적물

- 동식물이나 미생물의 유해 등의 유기물이 쌓여 형성되는 입자
- 석회질 생물체(산호, 유공충, 조개 껍데기 등), 규질 생물체(방산충 등), 식물체

&lt;3&gt;

## 퇴적암의 생성 과정

## 퇴적암의 생성

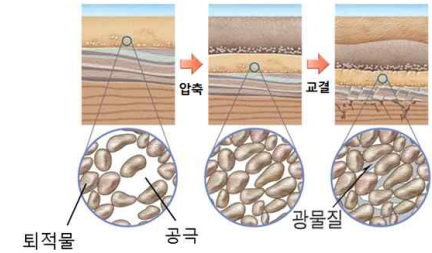
- 운반 → 퇴적 → 다짐(압축) → 교결  
↓  
( )

## 다짐(압축) 작용

- 퇴적물이 계속 누적되며 하부 퇴적물이 압력을 받아 퇴적물의 간격이 점차 치밀해지는 과정
- 공극 : ( 증가 / 감소 )

## 교결작용

- 퇴적물 속 수분이나 지하수에 녹아 있던 물질이 침전되어 공극을 메우고 입자들을 서로 붙여주는 과정
- 교결 물질 : 석회질( $CaCO_3$ ), 규질( $SiO_2$ ) 물질 등
- 공극 : ( 증가 / 감소 )



&lt;2&gt;

## 퇴적암 분류표

( ) 작용

구분	주요 퇴적물	→ 퇴적암	비고
( ) 퇴적암	자갈		입자 직경 : $2mm$ ↑
	모래		입자 직경 : $\frac{1}{16} \sim 2mm$
	진흙(실트, 점토)		입자 직경 : $\frac{1}{16} mm$ ↓
	화산탄, 화산암괴	집괴암	입자 직경 : $64mm$ ↑
	화산재		입자 직경 : $2mm$ ↓
( ) 퇴적암	$CaCO_3$		
	$NaCl$		건조한 기후(증발암)
	$CaSO_4 \cdot 2H_2O$	석고	건조한 기후(증발암)
( ) 퇴적암	석회질 생물체		
	규질 생물체		
	식물체		육상 퇴적 환경

&lt;4&gt;