

섬세한 세경쌤의 한 장에 개념노트

학번 : _____ 이름 : _____

PART 주제	PART 10. 해수의 순환
PART 목표	<div>- 해수의 표층 순환과 심층 순환을 대기와 해양의 상호 작용의 과정으로 설명할 수 있다.</div> <div>- 표층 순환과 심층 순환의 차이점을 이해하고 상호 관련성을 파악할 수 있다.</div>
소단원 주제	01. 대기 대순환과 해수의 표층 순환
수업 학습 목표	<div>- 대기 대순환의 발생 원인을 알고, 대기 대순환 모델을 구분할 수 있다.</div> <div>- 대기 대순환과 해수의 표층 순환의 관계를 대기와 해양의 상호 작용으로 설명할 수 있다.</div> <div>- 표층 해류의 영향으로 기후가 변화할 수 있음을 설명할 수 있다.</div> <div>- 우리나라 주변 해류의 분포를 설명할 수 있다.</div>

수업 목차

PART 10. 해수의 순환

01. 대기 대순환과 해수의 표층 순환

(1) 대기 대순환

(2) 해수의 표층 순환

(3) 표층 해류의 영향

(4) 우리나라 주변 해류

오늘의 핵심 개념

〈대기 대순환과 해수의 표층 순환〉

섬세한 세경쟁의 한 장에 개념노트

대기 대순환

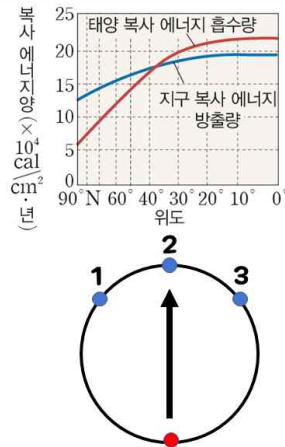
대기 대순환의 원인

① 위도별 에너지 불균형

- 적도 : 에너지 (과잉 / 부족)
- 고위도 : 에너지 (과잉 / 부족)

② 지구 자전 효과(전향력)

- 북반구 기준,
진행 방향의 ()으로 물체의
이동 방향을 휘게 만드는 힘
- 남반구 기준,
진행 방향의 ()으로 물체의
이동 방향을 휘게 만드는 힘



<1>

대기 대순환

단일 세포 순환 모델

- 원인

① 위도별 에너지 불균형



3 세포 순환 모델

- 원인

- ① 위도별 에너지 불균형
- ② 지구 자전 효과(전향력)

1) 해들리 순환

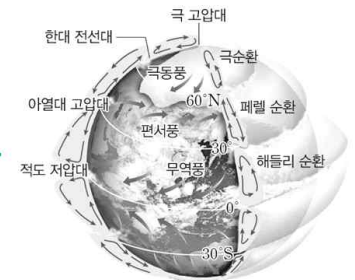
- 0° ~ 30°, **직접 순환**

2) 페렐 순환

- 30° ~ 60°, **간접 순환**

3) 극순환

- 60° ~ 90°, **직접 순환**



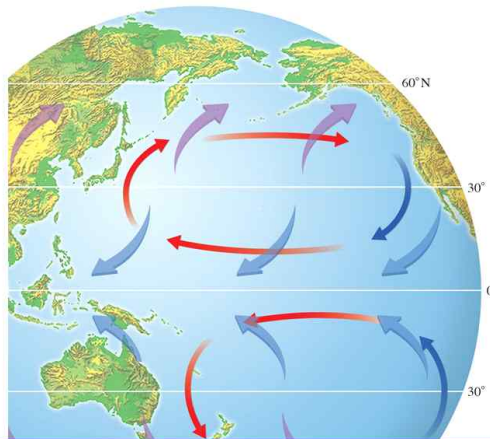
<2>

해수의 표층 순환

표층 해류의 발생 원인

- 대기과 해양의 상호 작용

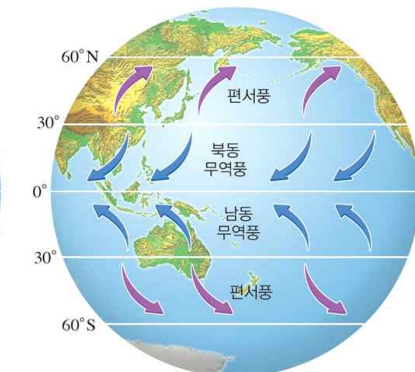
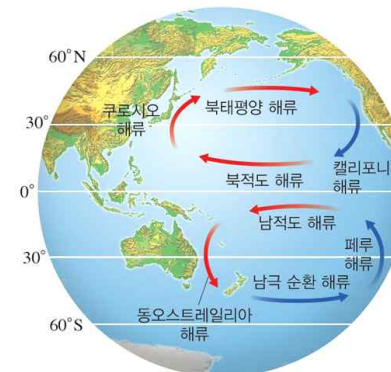
- ① 대기 대순환 형성
- ② 표층 해류 형성
- ③ 수륙 분포에 따른 순환 발생



<3>

해수의 표층 순환

태평양의 주요 표층 해류와 순환



<4>

섬세한 세경쟁의 한 장에 개념노트

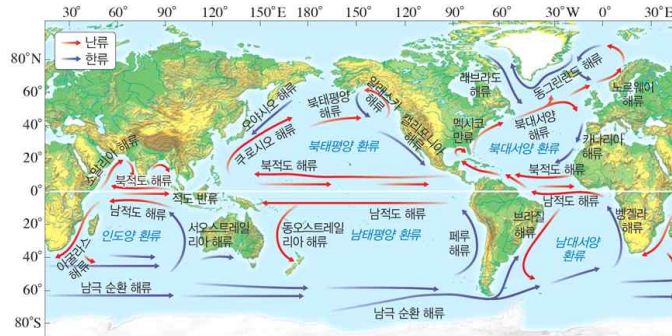
해수의 표층 순환

표층 순환과 환류(gyre)

- ① 아열대 해역에 주로 형성
- ② 적도를 기준으로 서로 대칭
 - 북반구 : (시계 / 반시계)
 - 남반구 : (시계 / 반시계)

난류와 한류

- ① 난류
 - 저위도에서 고위도로 이동
 - 열에너지를 (방출 / 흡수)
- ② 한류
 - 고위도에서 저위도로 이동
 - 열에너지를 (방출 / 흡수)



<5>

표층 해류의 영향

해류에 따라 변화하는 기후 특성

- 해류의 특성에 따라 주변 지역의 기후를 변화시킬 수 있음
- **대기와 해양의 상호 작용**

- ※ 예 : **멕시코만류**의 영향
- 위도 : (뉴욕 / 레이카비크)
 - 1월 평균 기온 : (뉴욕 / 레이카비크)
 - 난류의 영향으로 고위도임에도 온도 ↑



<6>

우리나라 주변 해류

우리나라 주변 해류의 근원

- 난류 : () 해류
- 한류 : () 한류

황해(서해)의 주요 해류

- 황해 난류

동해의 주요 해류

- 동한 난류, 북한 한류
- 난류와 한류가 만나는 지점 有
- 해당 지점에서 난류와 한류의 특성이 혼합



우리나라 주변 해류

난류와 한류의 특성

	난류	한류
수온		
염분		
용존 산소량	(많다 / 적다)	(많다 / 적다)
영양 염류량	(많다 / 적다)	(많다 / 적다)

조경 수역

- 난류와 한류가 만나는 지점에 형성 → 좋은 어장
- 동해의 경우, 조경 수역의 위치가
- 여름철에는 (북상 / 남하)**
- 겨울철에는 (북상 / 남하)**

