

섬세한 세경쌤의 한 장에 개념노트

학번 : _____ 이름 : _____

PART 주제	PART 9. 해수의 성질
PART 목표	- 해수의 화학적 성질과 물리적 성질을 설명할 수 있다. - 실제 측정 자료를 활용하여 해수의 수온, 염분, 밀도, 용존 산소량 등의 분포를 분석할 수 있다.
소단원 주제	01. 해수의 화학적 성질
수업 학습 목표	- 전 세계 해양의 표층 염분 분포를 분석하여 염분에 영향을 주는 요인을 파악할 수 있다. - 수심에 따른 해수의 용존 기체량 분포 원인을 설명할 수 있다.

수업 목차

PART 9. 해수의 성질
01. 해수의 화학적 성질
(1) 염분
(2) 용존 기체

오늘의 핵심 개념

〈해수의 화학적 성질〉

섬세한 세경쟁의 한 장에 개념노트

염분

염분이란?

- 정의 : 해수 1kg 속에 녹아있는 **염류**의 양을 g 수로 나타낸 것
- 염류 : 강물에 녹아 유입되거나 해저 화산활동 등을 통해 해수에 유입된 여러 이온들
- 단위 : psu

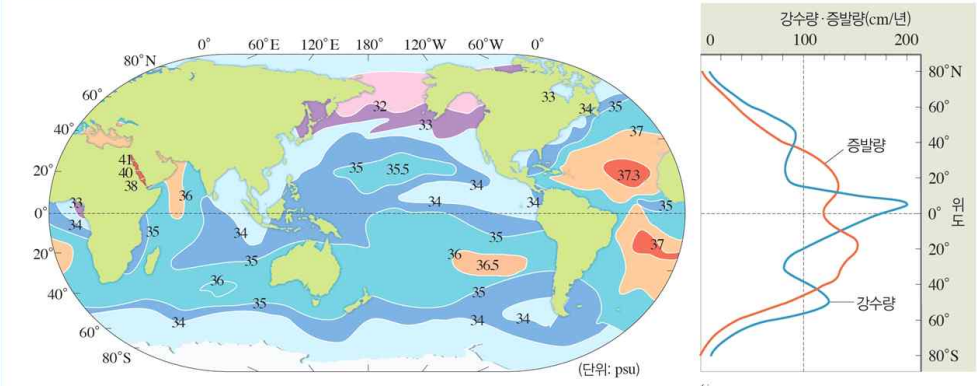
염분비 일정의 법칙

	30psu	33psu	40psu (단위: g)	
	북극해	동해	홍해	
염화 나트륨	23.3	25.6	31.1	77%
염화 마그네슘	3.3	3.6	4.4	11%
황산 마그네슘	1.4	1.6	1.9	5%
기타	2.0	2.2	2.6	7%

<1>

염분

전 세계 해양의 표층 염분 분포

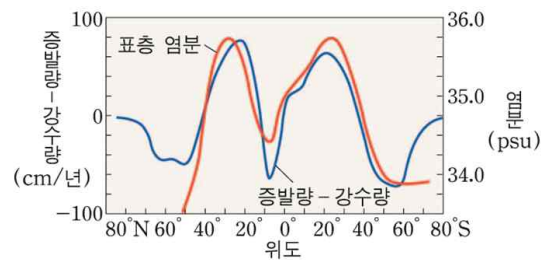


<2>

염분

염분에 영향을 주는 요인

- ① 증발량과 강수량
 - 증발량 多 : 염분 (높다 / 낮다)
 - 강수량 多 : 염분 (높다 / 낮다)
- ② 강물(담수)의 유입
 - 대륙의 주변부 : 염분 (높다 / 낮다)
 - 대양의 중심부 : 염분 (높다 / 낮다)
- ③ 빙하의 해빙 및 해수의 결빙
 - 해빙이 일어나는 곳 : 염분 (높다 / 낮다)
 - 결빙이 일어나는 곳 : 염분 (높다 / 낮다)



- (증발량 - 강수량) 표층 염분
- 북극 VS 남극

<3>

염분

표층 염분 분포의 특징 정리

- ① 위도별 특징
 - 적도 : 대기 대순환의 상승 기류가 존재하여 (증발량 < 강수량) 때문에 염분 ↓
 - 중위도 : 대기 대순환의 하강 기류가 존재하여 (증발량 > 강수량) 때문에 염분 ↑
- ② 담수 유입에 따른 특징
 - 대륙 주변부 : 담수 유입량이 상대적으로 많기 때문에 염분 ↓
 - 대양 중심부 : 담수 유입량이 상대적으로 적기 때문에 염분 ↑
- ③ 해빙과 결빙에 따른 특징
 - 해빙이 일어날 때 : 담수의 유입과 같은 이유로 염분 ↓
 - 결빙이 일어날 때 : 순수한 물만 얼어붙으므로 염분 ↑

<4>

섬세한 세경쌤의 한 장에 개념노트

용존 기체

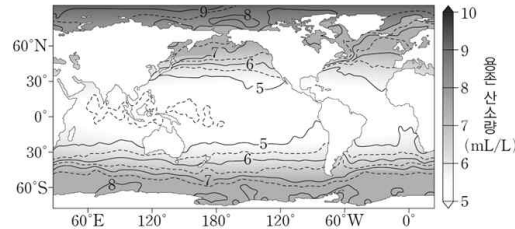
해수의 용존 기체

- 해수에 녹아 있는 기체를 의미
- CO_2 , N_2 , O_2 등이 존재



기체 용해도

- (기체 용해도) $\propto \frac{1}{\quad}$
- (기체 용해도) $\propto (\quad)$



위도에 따른 용존 기체량

- 적도에서 고위도로 갈수록 해수의 용존 기체량은 대체로 (증가 / 감소)하는 경향을 보임

<5>

용존 기체

수심에 따른 산소 농도 변화

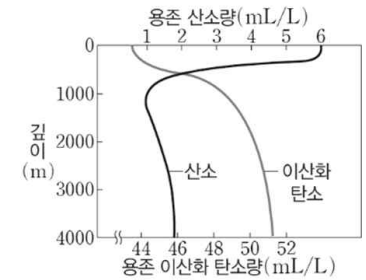
- 수심에 따른 경향 확인하기
- 표층 용존 산소량이 높은 이유 :
- 심층에서 다시 증가하는 이유 :

수심에 따른 이산화 탄소 농도 변화

- 수심에 따른 경향 확인하기
- 표층 용존 이산화 탄소량이 낮은 이유 :
- 심층으로 갈수록 점차 증가하는 이유 :

표층 용존 기체량은 누가 더 많을까?

- (용존 산소량) (용존 이산화 탄소량)



<6>