

## 섬세한 세경쌤의 한 장에 개념노트

학번 : \_\_\_\_\_ 이름 : \_\_\_\_\_

<b>PART 주제</b>	<b>PART 9. 해수의 성질</b>
<b>PART 목표</b>	- 해수의 화학적 성질과 물리적 성질을 설명할 수 있다. - 실제 측정 자료를 활용하여 해수의 수온, 염분, 밀도, 용존 산소량 등의 분포를 분석할 수 있다.

<b>소단원 주제</b>	<b>02. 해수의 물리적 성질</b>
<b>수업 학습 목표</b>	- 위도와 수심에 따른 수온 분포 양상을 설명할 수 있다. - 밀도 변화에 영향을 주는 요인을 파악하고 T-S도(수온-염분도)를 해석할 수 있다. - 우리나라 주변 해수의 성질을 위치와 계절에 따라 비교하고 분석할 수 있다.

### 수업 목차

- PART 9. 해수의 성질  
 02. 해수의 물리적 성질  
 (1) 수온  
 (2) 밀도  
 (3) T-S도(수온-염분도)  
 (4) 우리나라 주변 바다의 수온과 염분 분포

### 오늘의 핵심 개념

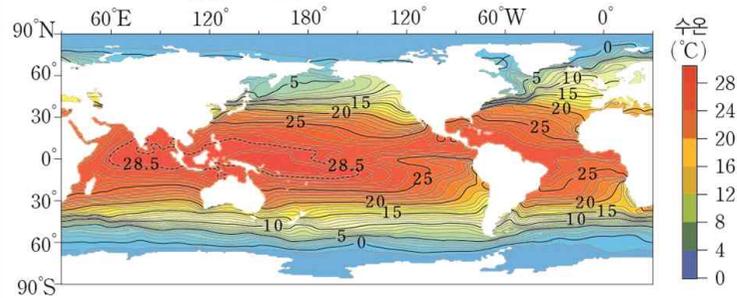
〈해수의 물리적 성질〉

**섬세한 세경쟁의 한 장에 개념노트**

**수온**

**표층 수온에 영향을 주는 요인**

- ① 태양 복사 에너지 → (적도) (고위도)
- ② 대륙의 분포 → 대륙과 해양의 **비열 차이**
- ③ 해류의 영향 → **난류와 한류**의 영향

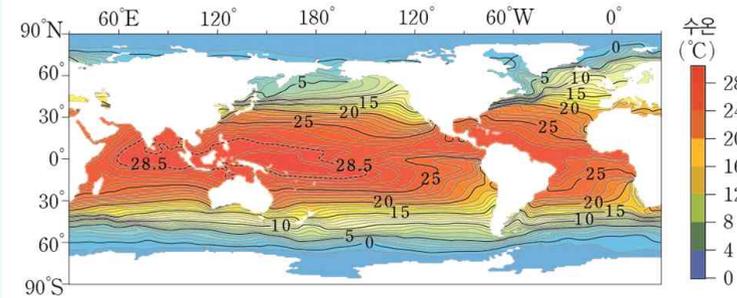


<1>

**수온**

**표층 수온의 위도별 분포 정리**

- ① 등수온선은 대체로 위도와 나란하게 나타난다. (나란하지 않은 곳은 해류나 용승의 영향을 받는 곳)
- ② 계절에 따른 수온 변화의 폭은 연안보다 대양의 중심부에서 작다.
- ③ 아열대 해양에서는 **해류의 영향**으로 동쪽 연안보다 **서쪽 연안에서 수온이 높다.**

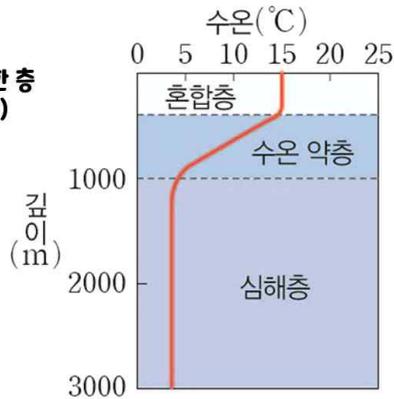


<2>

**수온**

**수온의 연직 분포**

- ① **혼합층**
  - 표층에서 부는 바람에 의해 해수가 혼합돼 수온이 일정한 층
  - 혼합층의 두께는 대체로 바람의 세기와 (비례 / 반비례)
- ② **수온 약층**
  - 수온이 도약하듯 급격히 감소하는 층
  - 안정하여 대류 운동이 없음
  - 표층과 심층의 물질 교환, 에너지 전달을 차단
- ③ **심해층**
  - 수온이 낮고 수심에 따른 수온 변화가 거의 없는 층
  - 위도나 계절에 관계없이 수온이 거의 일정

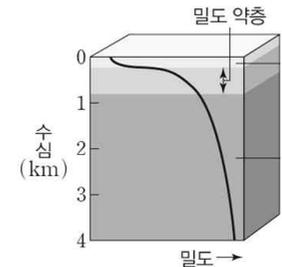
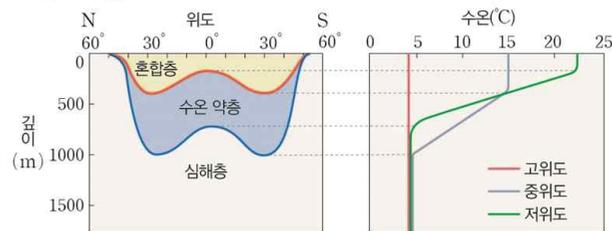


<3>

**수온**

**수온의 연직 분포 자료 해석**

- ① 바람의 세기가 더 센 곳 : (저위도 / 중위도)
- ② 수온 약층이 시작되는 깊이가 더 깊은 곳 : (저위도 / 중위도)
- ③ 수온 약층이 더 뚜렷하게 나타나는 곳 : (저위도 / 중위도)
- ④ 고위도의 특징 :
- ⑤ 밀도 약층의 존재 :



<4>

**섬세한 세경쟁의 한 장에 개념노트**

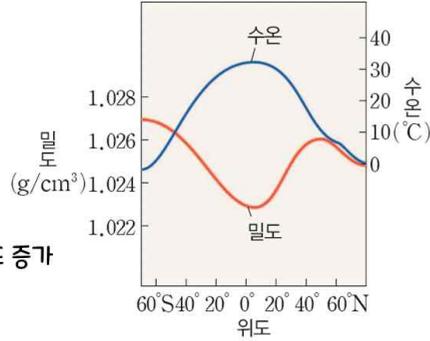
**밀도**

**해수의 밀도**

(밀도) =

**해수의 밀도에 영향을 주는 요인**

- ① **수온(Temperature)**  
- 일반적으로 수온이 (높을수록 / 낮을수록) 해수의 밀도 증가
- ② **염분(Salinity)**  
- 염분이 (높을수록 / 낮을수록) 해수의 밀도 증가
- ③ **수압(Pressure)**  
- 수압이 (높을수록 / 낮을수록) 해수의 밀도 증가



<5>

**T-S도(수온-염분도)**

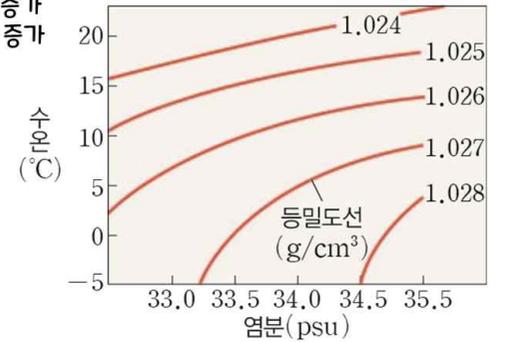
**T-S도 해석**

- ① 해수의 밀도가 동일함을 의미하는 등밀도선이 존재
- ② 수온이 (높아지는 / 낮아지는) 방향으로 밀도 증가
- ③ 염분이 (높아지는 / 낮아지는) 방향으로 밀도 증가

Q. 수온 5°C, 염분 34psu인 해수의 밀도는?  
A.

**밀도가 같은 두 수괴를 혼합한다면?**

**T-S도(수온-염분도)**



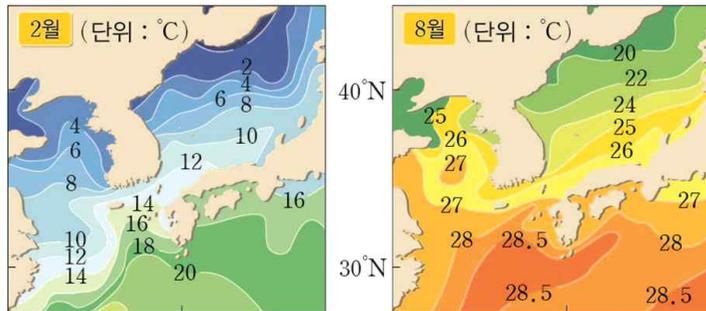
<6>

**우리나라 주변 바다의 수온과 염분 분포**

**계절에 따른 수온 분포**

Q. 황해와 동해 중 수온의 연교차가 더 큰 곳은?  
A.

Q. 그 이유는?  
A.



**우리나라 주변 바다의 수온과 염분 분포**

**계절에 따른 염분 분포**

Q. 황해와 동해 중 표층 염분이 낮은 곳은?  
A.

Q. 그 이유는?  
A.

Q. 염분이 낮은 계절은?  
A.

Q. 그 이유는?  
A.

