

# Oseanoloji 9

Prof. Dr. Nilsun Demir  
Dr. Öğr. Üyesi Levent Dođankaya

# Sinoptik (Tanımsal) Fiziksel Oseanografi

## Okyanusları ısıtan etkenler

- Güneş ışığının soğurulması
- Okyanus tabanındaki ısı konveksiyonu
- Kinetik enerji
- Su buharının yoğunlaşması
- Ekzotermik kimyasal ve biyolojik olaylar

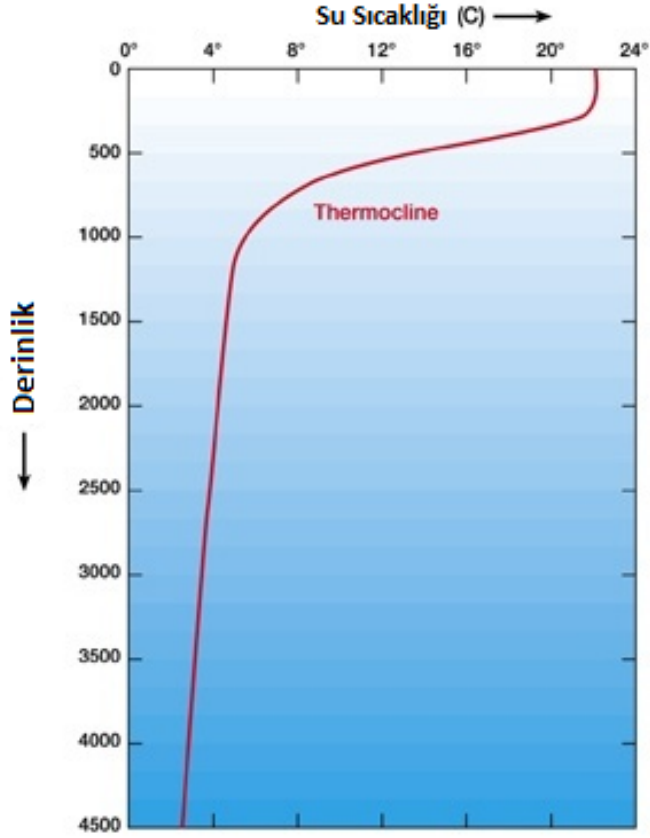
## Okyanusları soğutan etkenler

- Güneş ışığının yüzeyden yansımaları
- Atmosfer ile ısı konveksiyonu
- Buharlaşma

## ISI BÜTÇESİ

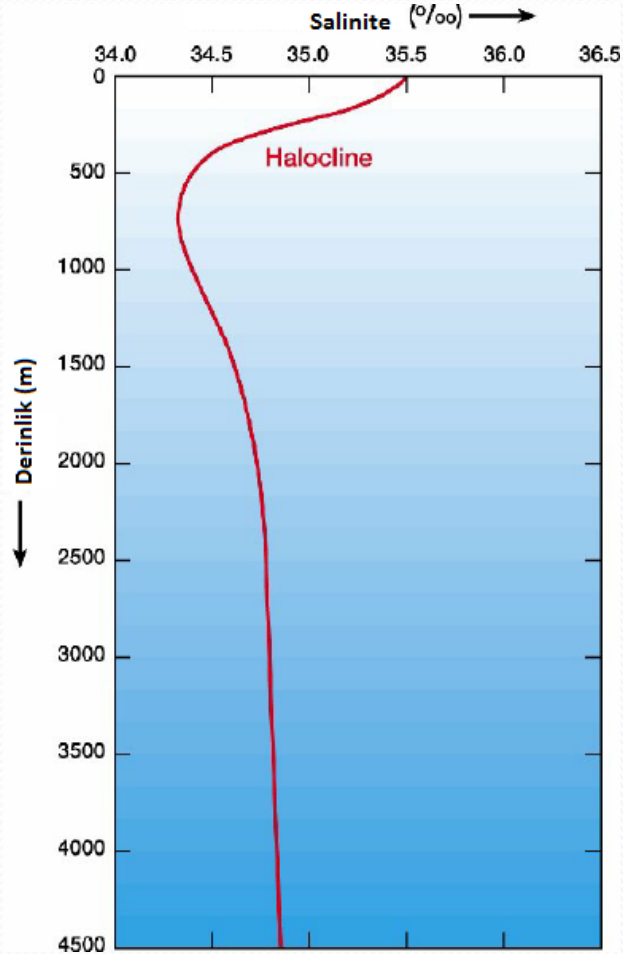
$$Q_T = Q_S - (Q_b + Q_e + Q_h) + Q_v$$

# Sıcaklık-Derinlik İlişkisi



- Yüzeysel tabaka
- Geçiş tabakası
- Derin su tabakası

# Salinite-Derinlik İlişkisi



- Yüzeysel tabaka
- Haloklin tabakası
- Derin su tabakası

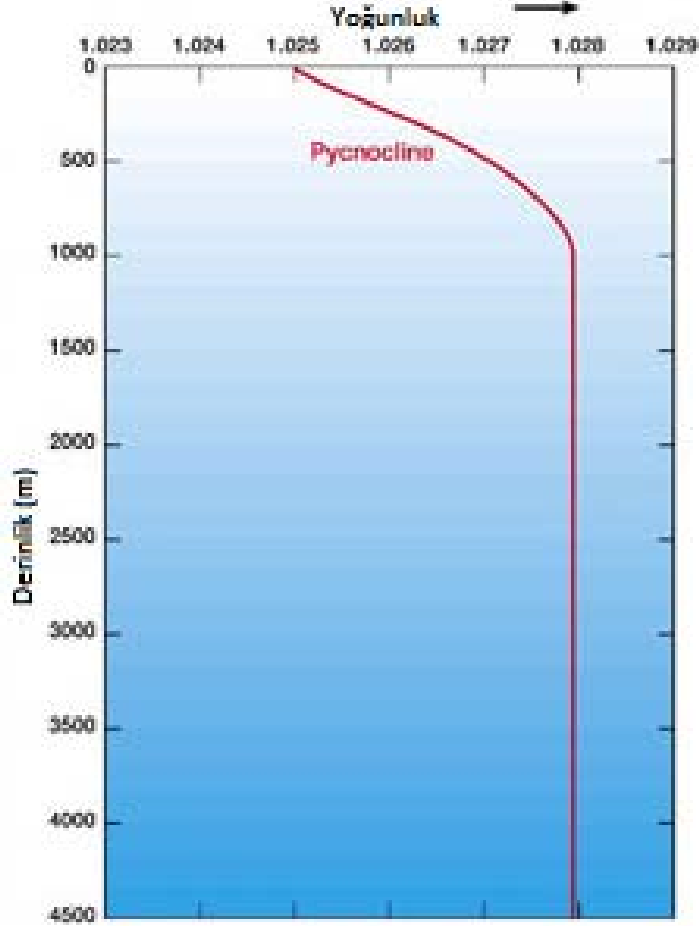


Buharlaştırma  
Donma  
Vertikal karışım



Yağış  
Erime  
Nehirler

# Yoğunluk-Derinlik İlişkisi



- Yüzeysel tabaka
- Pknoklin tabakası
- Derin tabaka



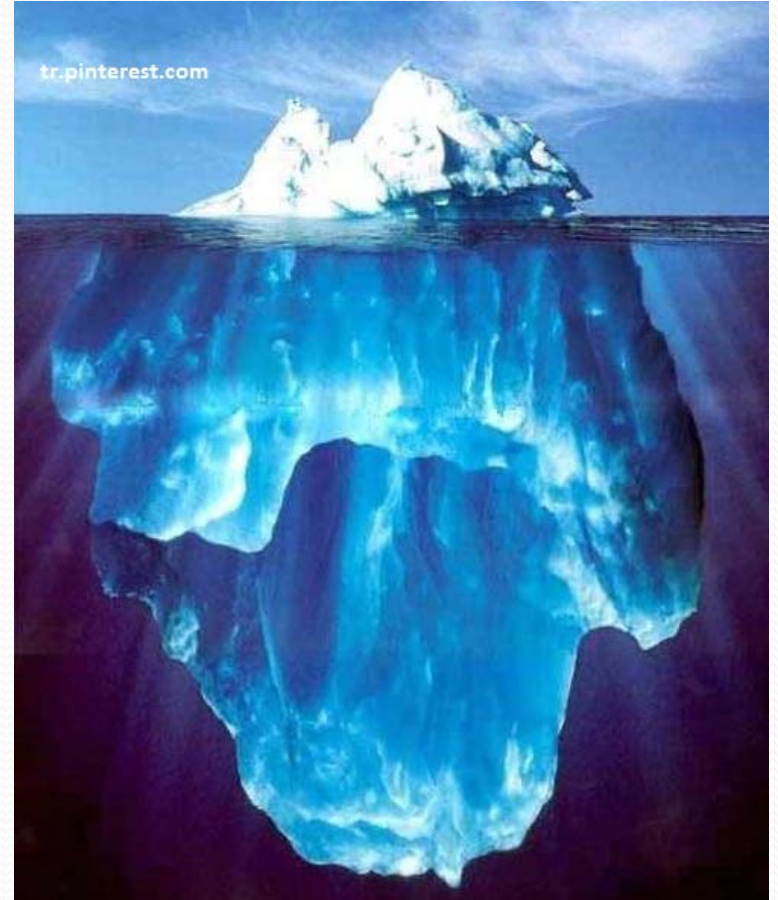
Salinite  
Basınç



Sıcaklık

# Okyanus Buzları

- Disk buz
- Sabit buz
- Buz kütlesi
- Buz dağı



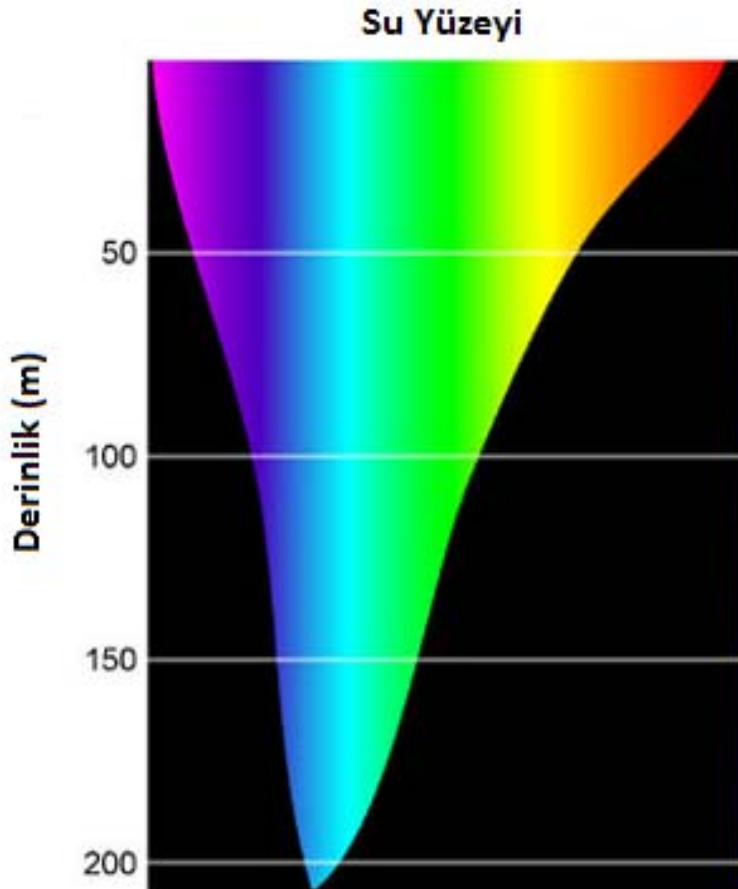
# Deniz suyunun optik özellikleri

- Albedo: 
$$\frac{\text{Deniz yüzeyinden yansıyan ışık}}{\text{Deniz yüzeyine gelen toplam ışık}}$$

Albedo = 1  $\Rightarrow$  BEYAZ

Albedo = 0  $\Rightarrow$  SİYAH

# Deniz Suyunun Rengi



- Denizlerin rengi, mavi dalga boyundaki ( $4800\text{\AA}$ ) ışığın daha fazla yayılması ve derinlere ulaşabilmesinden kaynaklanır





# Deniz suyunun akustik özellikleri

Deniz suyunda sesin ortalama ilerleme hızı = 1500 m/sn

- Ses hızını etkileyen faktörler:

➤ Salinite	‰1 salinite artışı	➔	+ 1,3 m/sn
➤ Sıcaklık	1°C sıcaklık artışı	➔	+ 4,5 m/sn
➤ Basınç	100 m derinlik artışı	➔	+ 1,7 m/sn