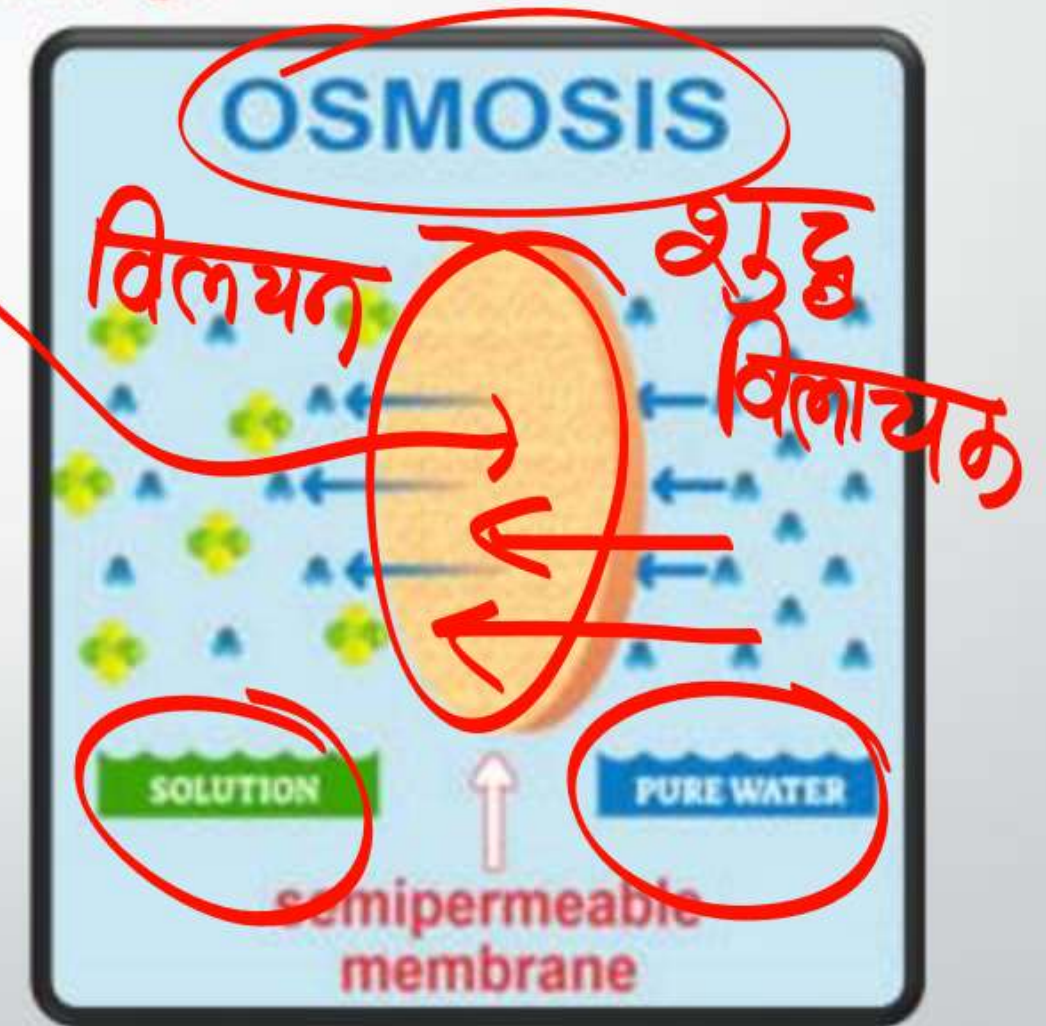


## परासरण (Osmosis)

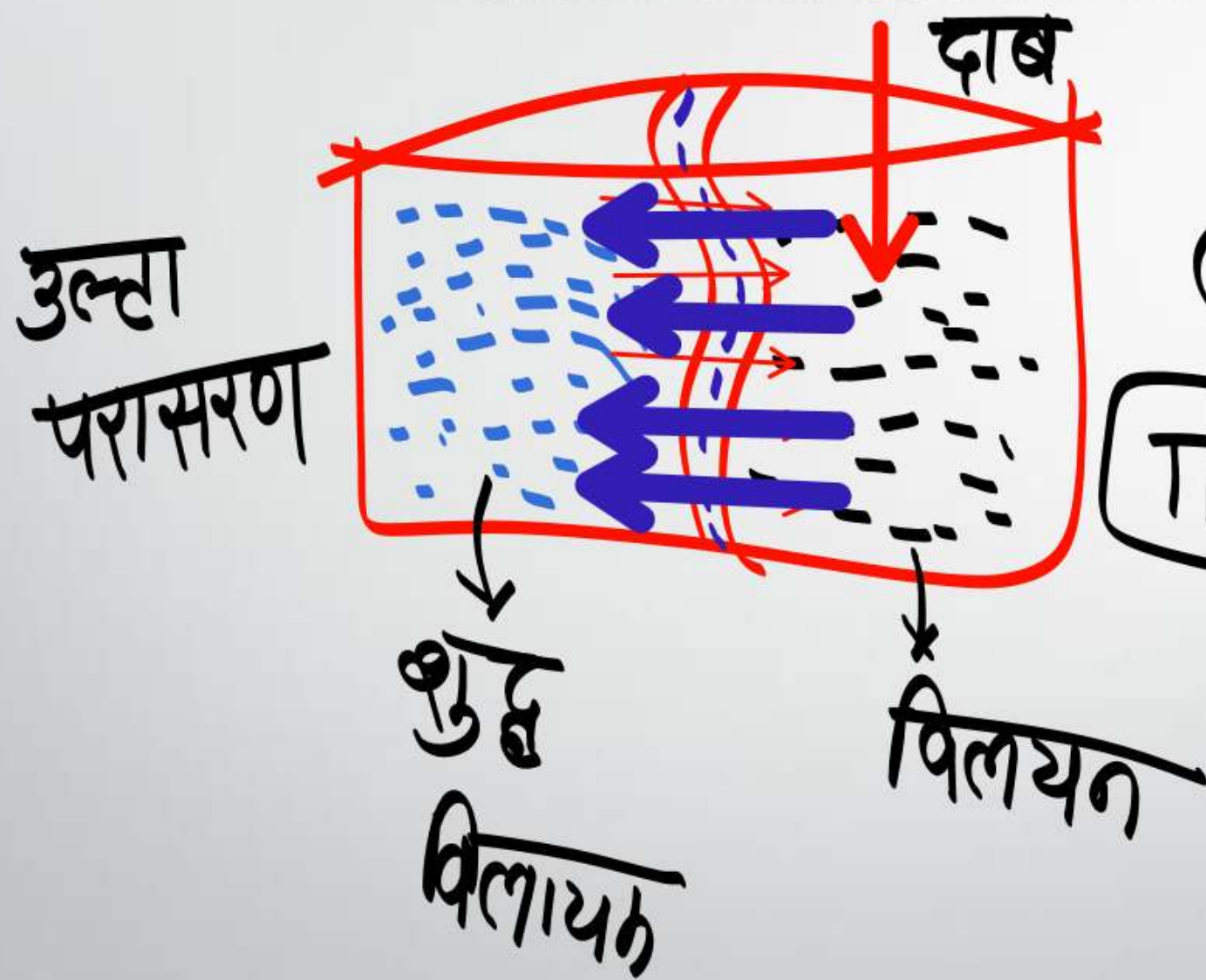
परासरण एक ऐसी प्रक्रिया है जिसमें शुद्ध विलायक के अणु अर्द्धपारगम्य झिल्ली को पार करके विलयन की ओर गमन करता है अर्थात् तनु विलयन से सांद्र विलयन की ओर गमन करता है।

विलायक के कण



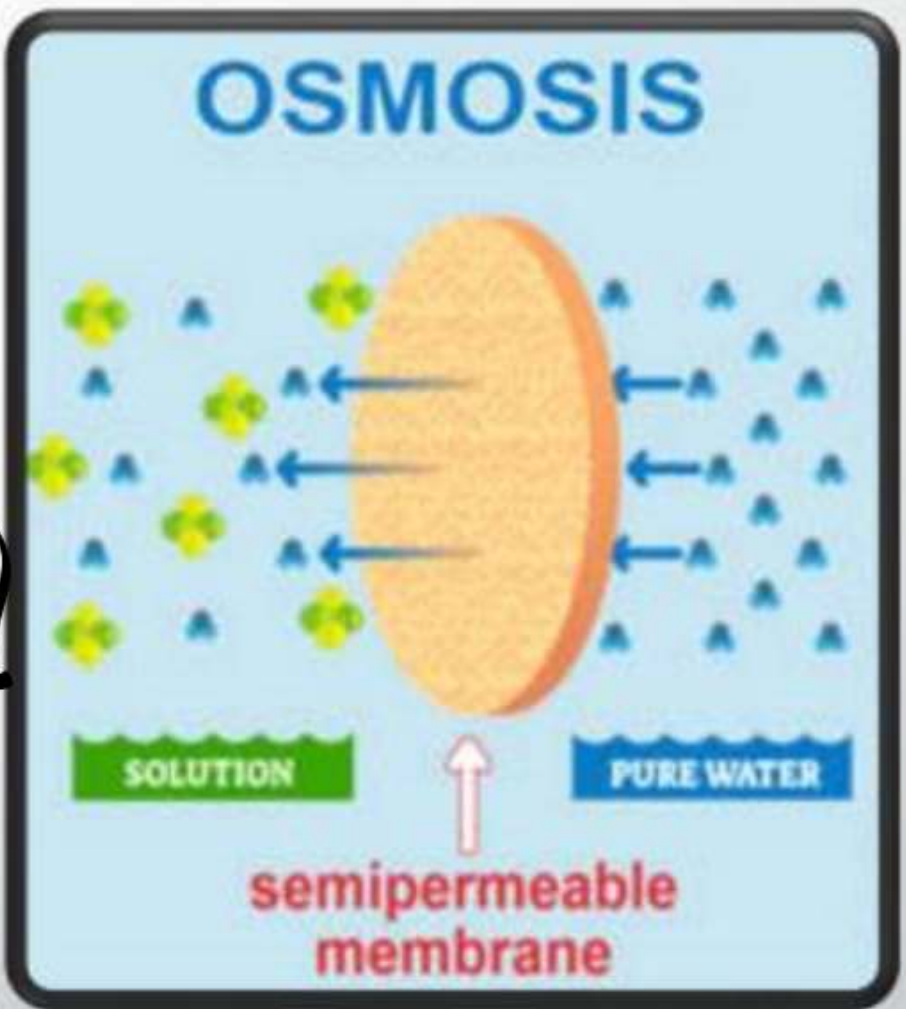
# परासरणी दाब (Osmotic pressure)

विलयन के उपर लगाया वह दाब जिससे परासरण की क्रिया रूक जाती है, उसे उस विलयन का परासरणी दाब कहते है।



$\pi$

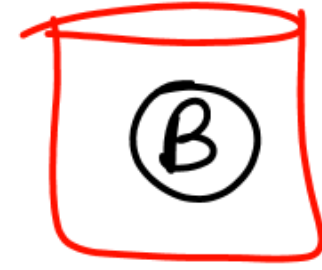
$\pi V = nRT$



✓ → समपरासरी विलयन

→ अतिपरासरी विलयन

→ अधपरासरी विलयन



$$\pi_A = \pi_B$$

$$\pi_A > \pi_B$$

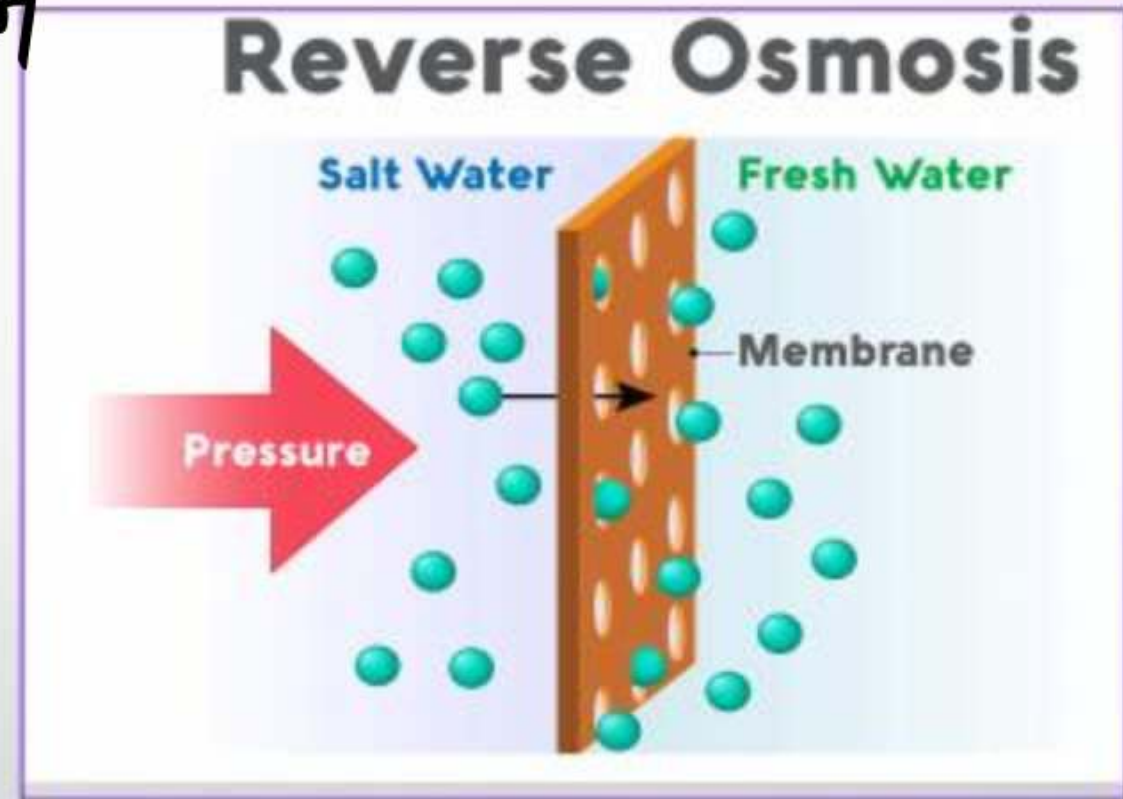
$$\pi_A < \pi_B$$

## उल्टा परासरण (Reverse osmosis)

जब दाब को परासरणी दाब से अधिक आरोपित किया जाता है तो विलयन से विलायक के कण शुद्ध विलायक में प्रवेश करने लगता है, इसी प्रक्रिया को उल्टा परासरण कहते हैं।

समुद्री जल को लवणहीन  
कैसे किया जाता है?

Ans: उल्टा परासरण  
के द्वारा



$$\frac{p^0 - p^s}{p^0} = \frac{w}{m} \times \frac{M}{W}$$

$$\Rightarrow \Delta T_b = K_b \times C_m \quad \begin{array}{l} \rightarrow \text{कदधानांक} \\ \text{का उन्त्यन} \end{array}$$

$$\Delta T_b = K_b \times \frac{a \times 10000}{m \times b}$$

$$\Delta T_b \times m \times b = K_b \times a \times 10000$$

$$m = \frac{K_b \times a \times 10000}{\Delta T_b \times b}$$

$$\frac{p^0 - p^s}{p^0} = \frac{n}{n+N}$$

यत्  $n \ll N$  ;  $n+N = N$

~~$$\frac{p^0 - p^s}{p^0} = \frac{n}{N}$$~~

$$\frac{p^0 - p^s}{p^0} = \frac{\frac{w}{m}}{\frac{W}{M}}$$

## हिमांक का अवलमन

$$\Delta T_f = K_f C_m$$

$$\Delta T_f = K_f \frac{a \times 10000}{m \times b}$$

$$\Delta T_f \times m \times b = K_f \times a \times 10000$$

$$m = \frac{K_f \times a \times 10000}{\Delta T_f \times b}$$

## $K_f$ और $K_b$ में संबंध

$$\Delta T_b = K_b C_m \rightarrow \textcircled{I}$$

$$\Delta T_f = K_f C_m \rightarrow \textcircled{II}$$

$$\textcircled{I} / \textcircled{II}$$

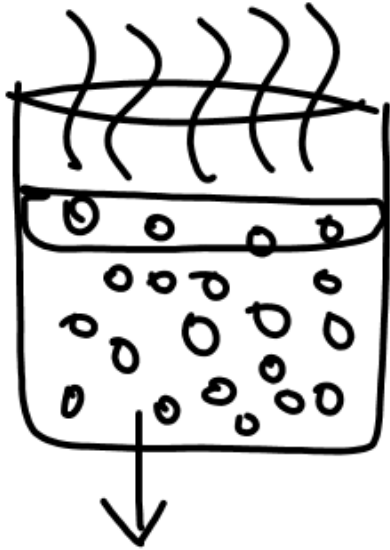
$$\frac{\Delta T_b}{\Delta T_f} = \frac{K_b C_m}{K_f C_m}$$

$$\frac{\Delta T_b}{\Delta T_f} = \frac{K_b}{K_f}$$

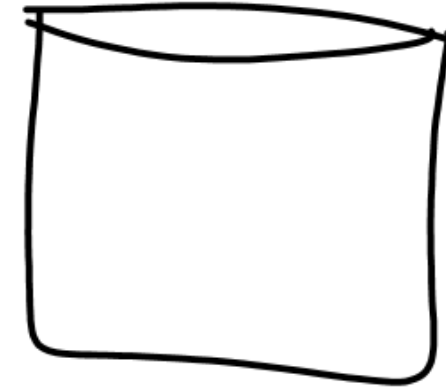
⇒ वाष्पदाब का मान कम ही जाता है जब वाष्पशील विनायक में अवाष्पशील विलेय मिलाया जाता है, क्यों ?

Ans

92  
mm



शुद्ध विनायक



Next session



Reading

How

- वान्त हॉफ गुणक — संगुणन / विघटन
- अपसामान्य आविक्त आचरण
- बॉवेल के वाष्पदाब के नियम का स्त्यापन

Next

Numerical (आंशिक प्रश्न)



## Home work (R & W)

- मौलरता , मौलता , मौल-प्रभाज की परिभाषा
- हेनरी का नियम तथा अनुप्रयोग
- वाष्पदाब के आर्पेक्षिक अवनमन के संदर्भ में राॅवल् का नियम