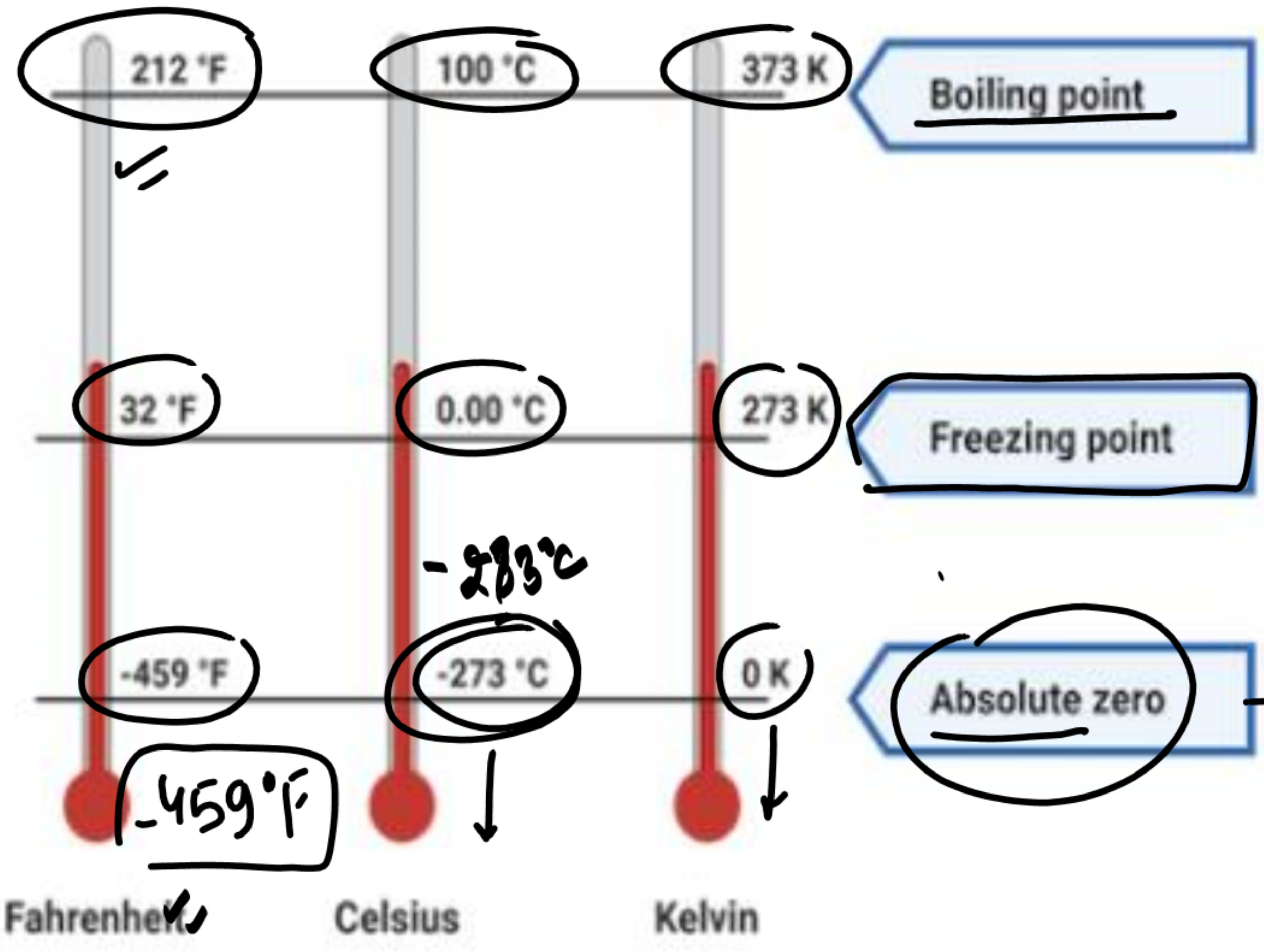


$$\frac{C}{5} = \frac{F-32}{9} = \frac{K-273}{5}$$

Absolute zero → परमताप

न्यूनतम तापमान

प्रश्न → वह कौन सा तापमान है जिसपर सेल्सियस (°C) व केल्विन (K) बराबर

सेल्सियस → फारेनहाइट

$$\frac{°C}{5} = \frac{F - 32}{9}$$

$$\frac{C}{5} = \frac{F-32}{9}$$

C = F = a

$$\frac{a}{5} = \frac{a-32}{9}$$

$$\frac{a}{5} = \frac{a-32}{9}$$

$$9a = 5(a-32)$$

$$4a = -160$$

$$a = -40$$

$\Rightarrow$ -40

C	F

"बराबर"

② वह कौन सा तापमान = सेल्सियस (°C), केल्विन (K) बराबर ✓

(+273) ✓

केल्विन पैमाना नकारात्मक नही होता ✓

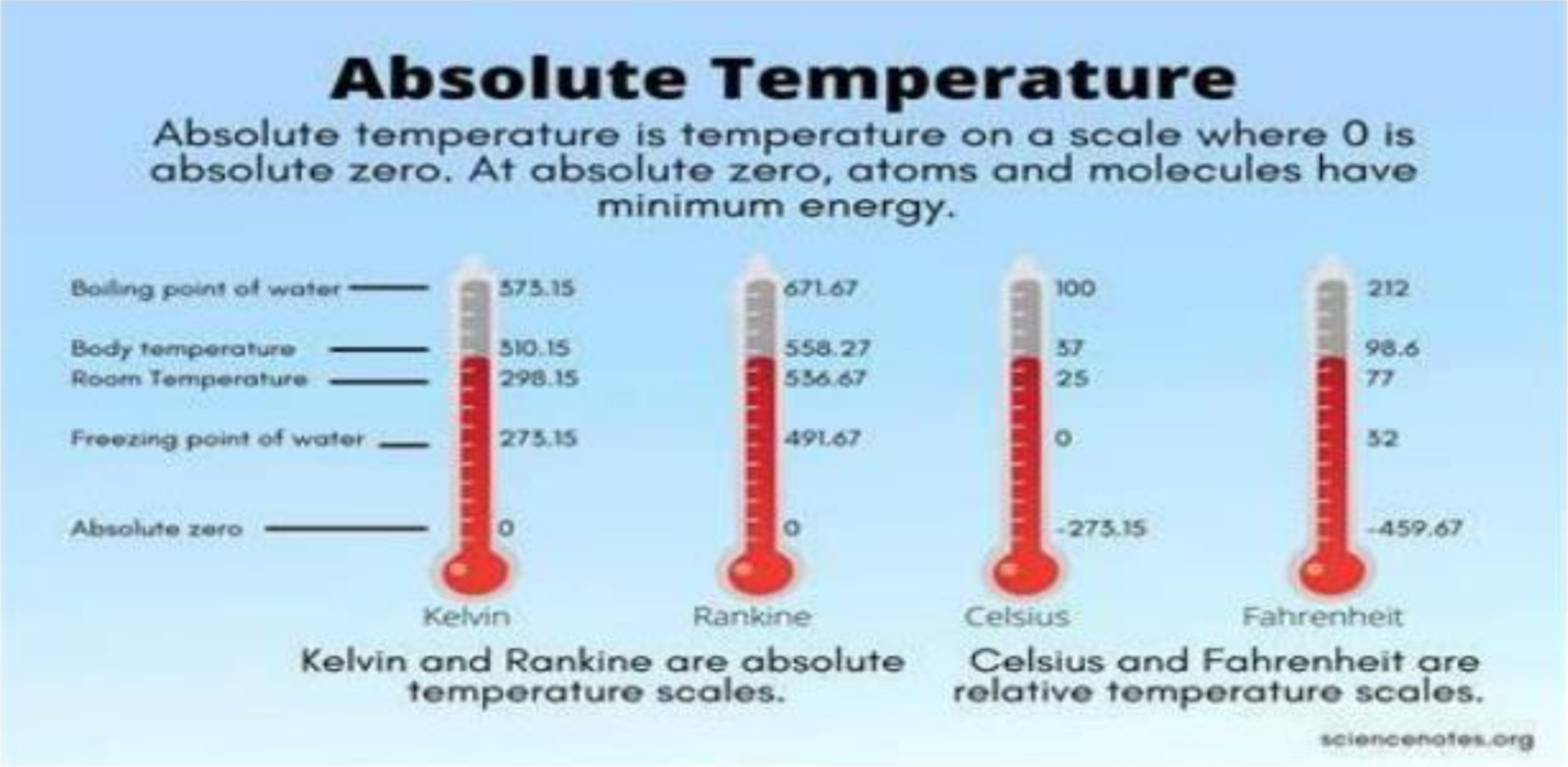
−273

$$\frac{C}{5} = \frac{K-273}{5}$$

C = K = a

a = a − 273

Absolute Temperature



Transmission of Heat

चालन
- Conduction

संवहन
- Convection

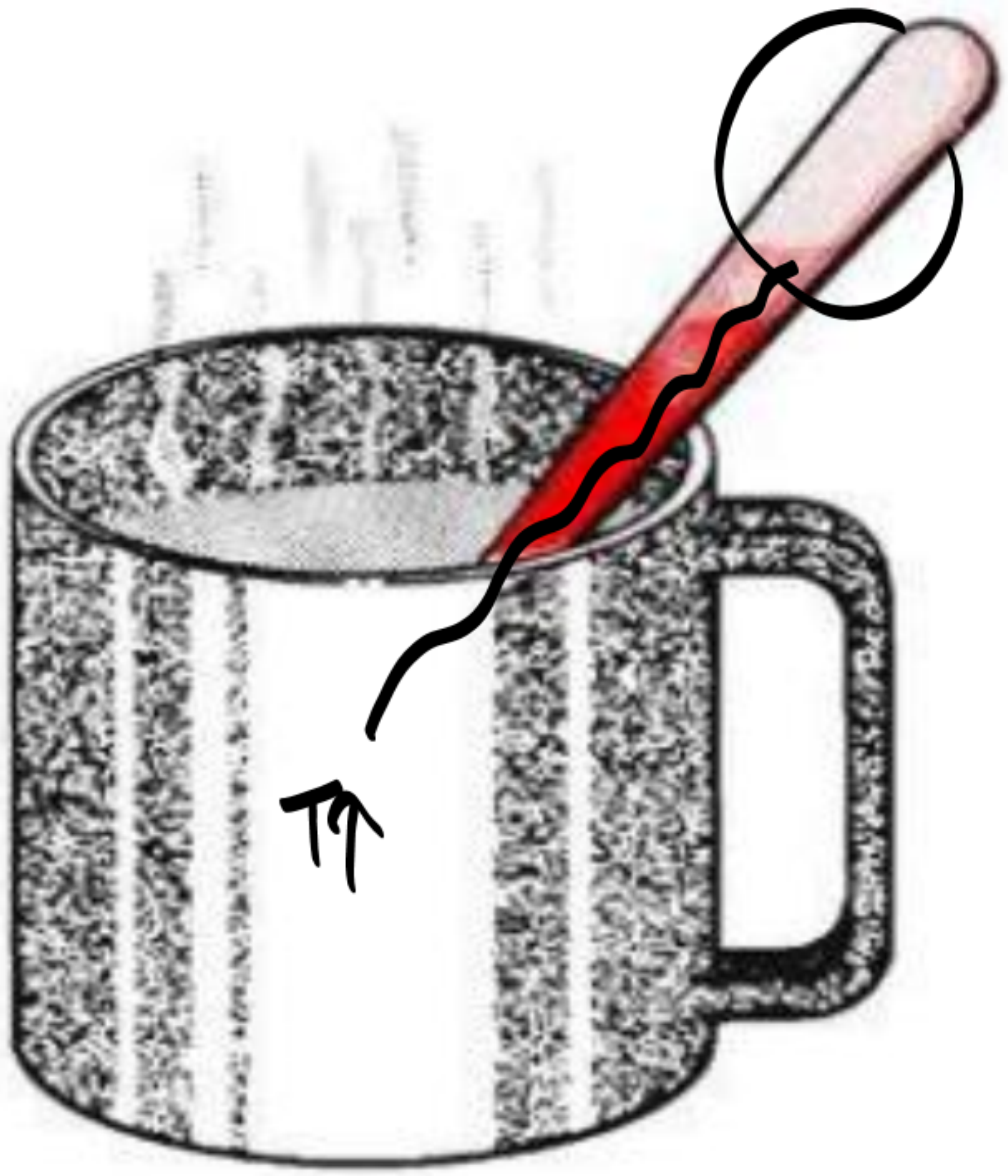
(माध्यम)

- Radiation

विकिरण

(माध्यम / बिना माध्यम के भी)

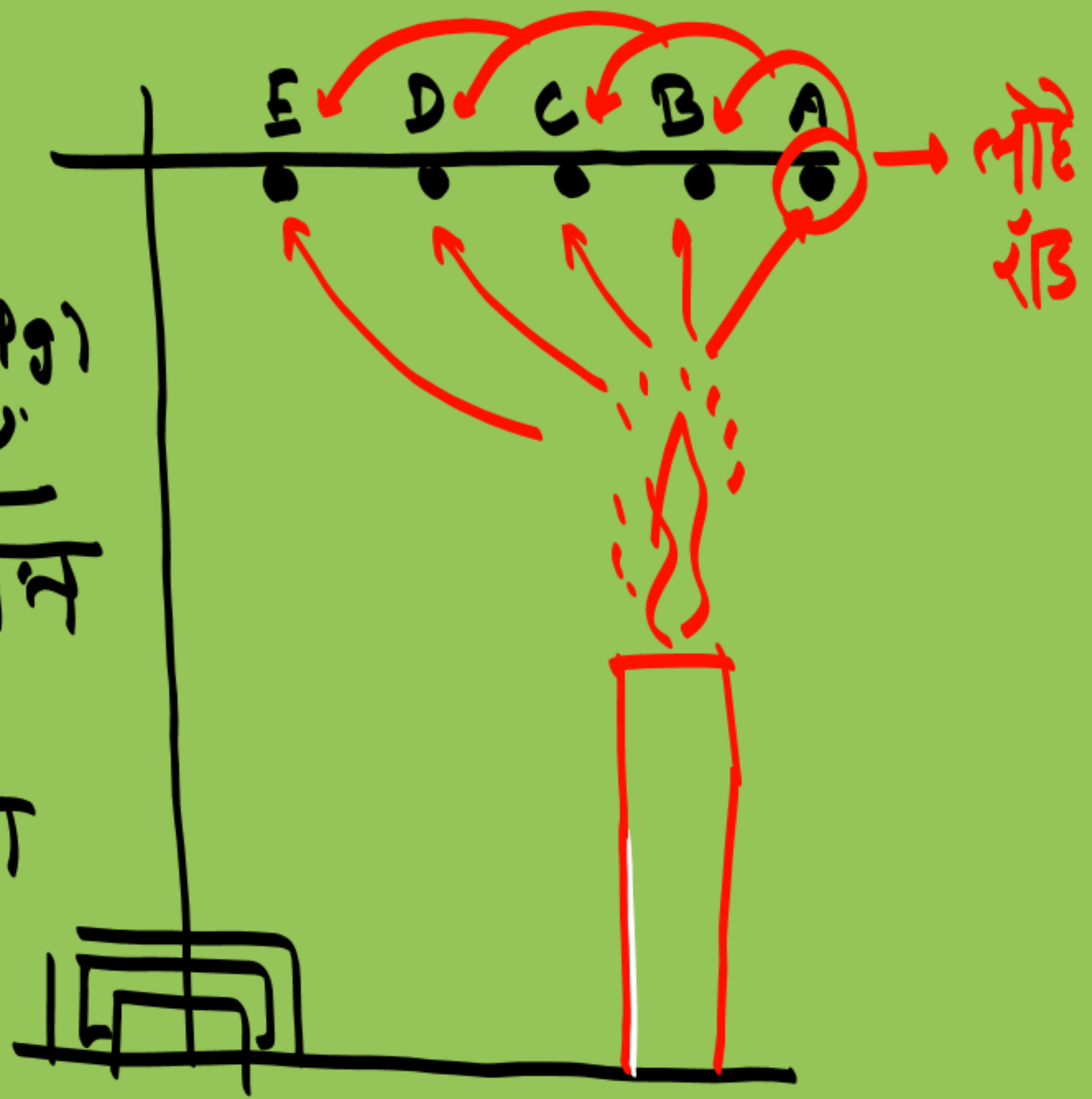
चालन



चालन Condution

→ चालन (Condution) Solid and Mer (Hg)
पास में सम्पन्न

→ जब किसी ठोस सिरे से गर्म किया जाता है. अणुओं के द्वारा ऊष्मा का संचरण होने लगता है यही प्रक्रिया चालन



ठोस पदार्थ में अणुओं के बीच दूर

Distance between Molecules

↓

IMS

↓

लोहे < लकड़ी

Inter molecular space

"अन्तर आण्विक दूरी"

लोहे की राड

Particles → दूरी कम (पास - पास)

घनत्व (d) ↑ (अधिक)

लकड़ी की छड़

Particles → बीच दूरी ज्यादा

सघनता

अन्तर आण्विक दूरी (IMS) ↑ (अधिक) | चालन (C) ↓ कम ↓

IMS ↓ (Iron Rod) | Conduction ↑

✓ Note: लोहे की मेज़/कुर्सी जल्द गर्म होती है जबकि लकड़ी की कुर्सी धीरे धीरे गर्म होती है।

पक्की छत

Ims ↓

चालन तेज

आरामदायक

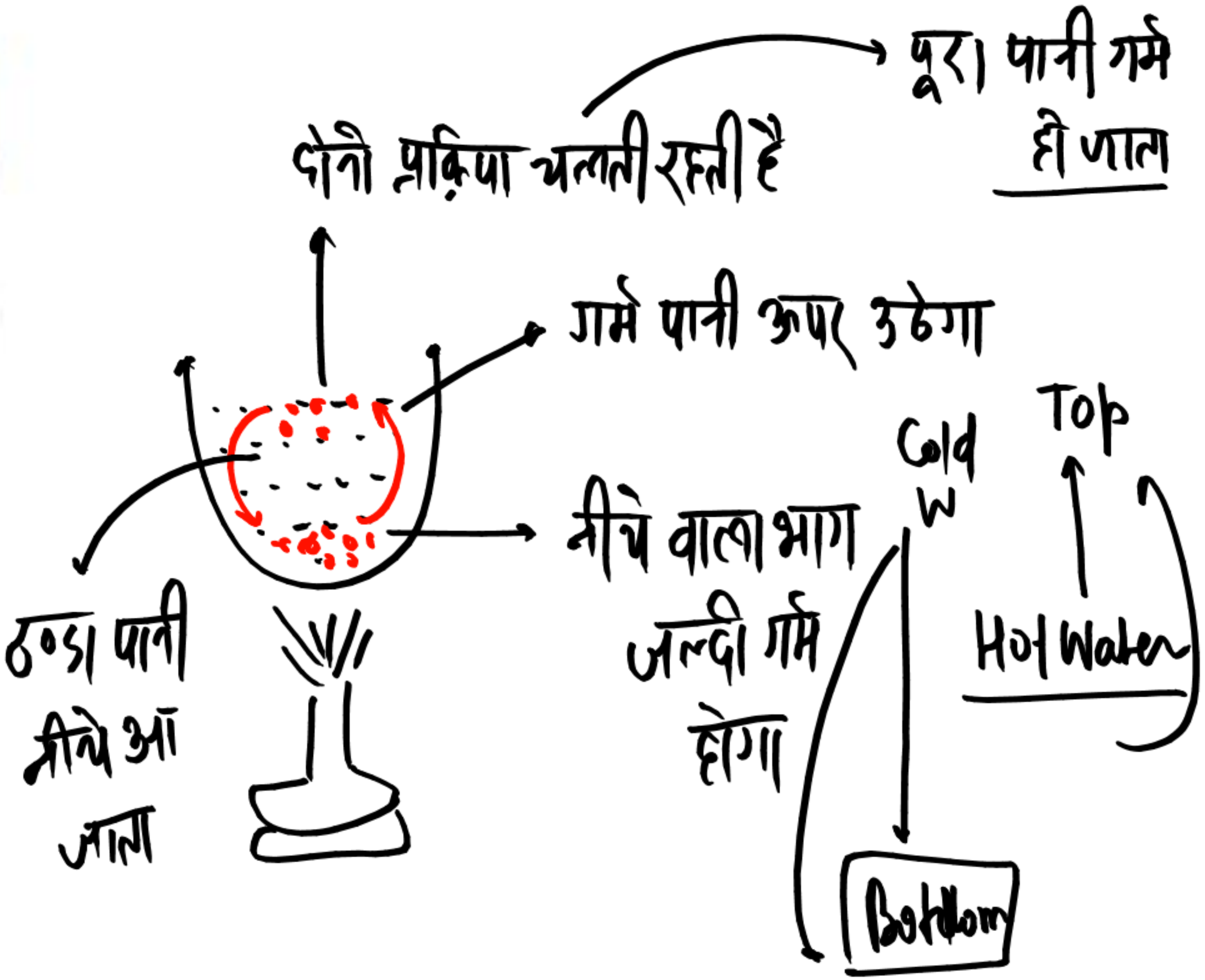
पक्की छत तीव्र गर्म → गर्मी के मौसम

फूंस की छप्पर ⇒ Ims ↑

कम गर्म → गर्मी के मौसम में आरामदायक

संवहन —

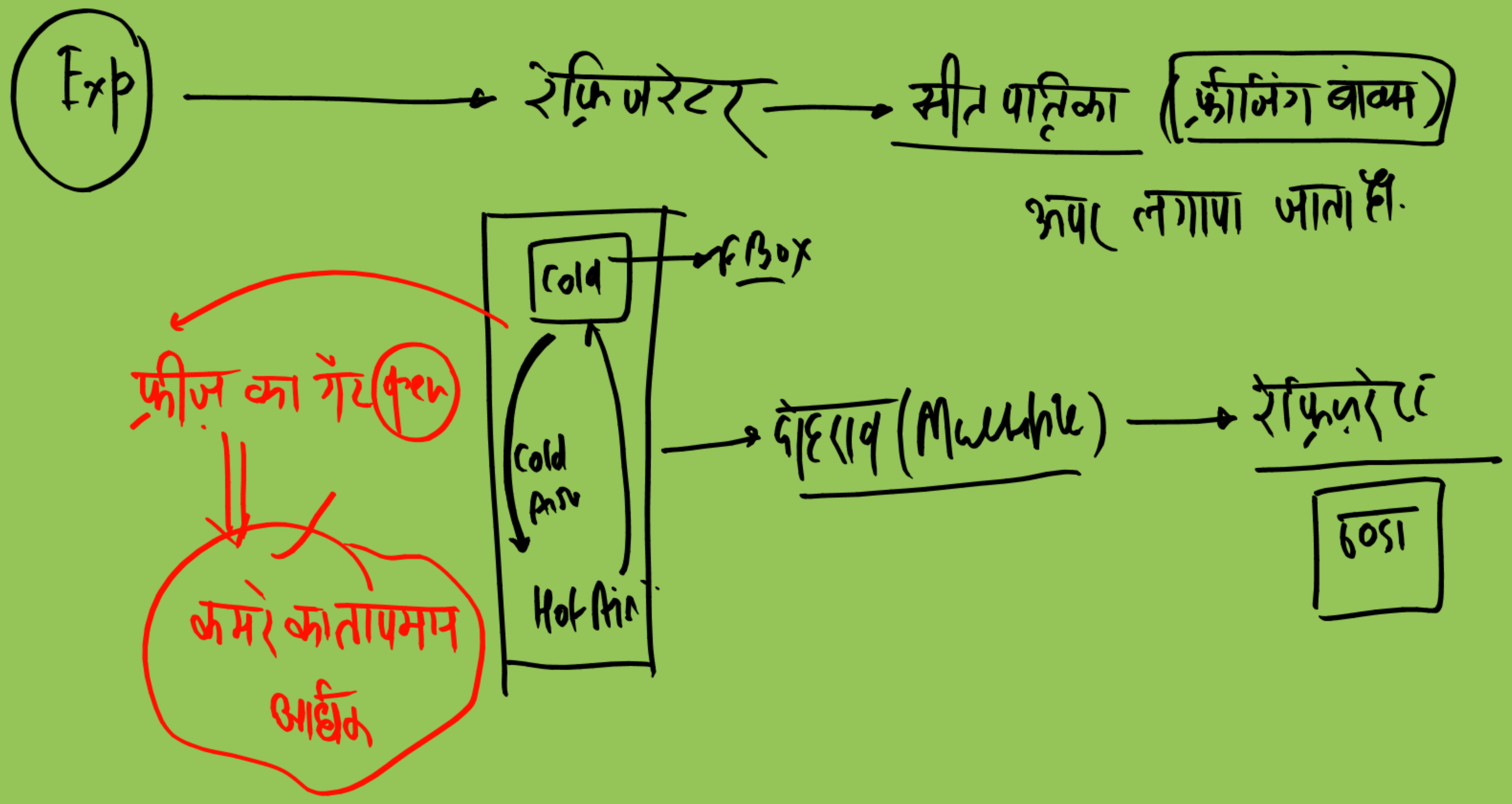
W
X
Y
Z

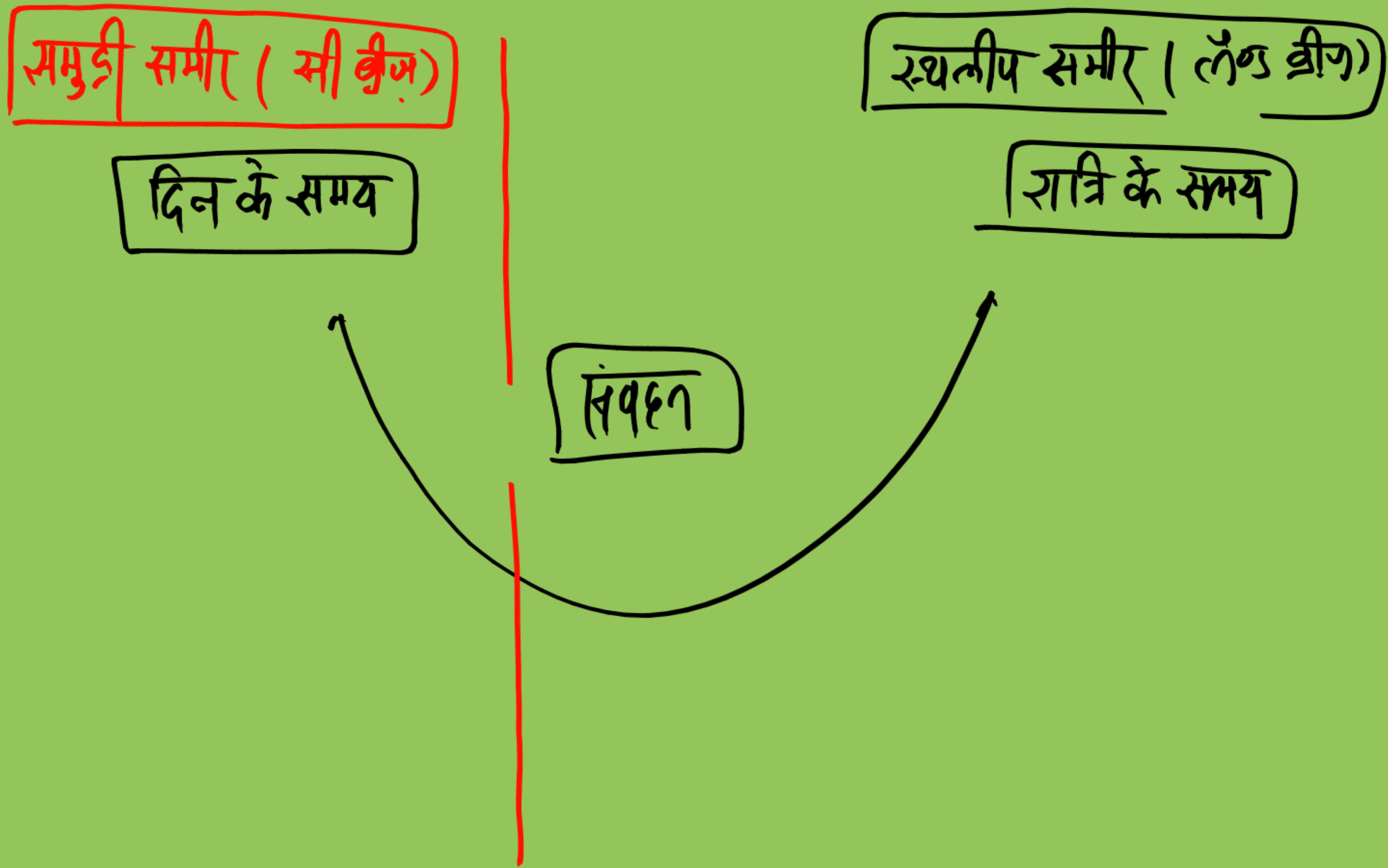

पूरा पानी गर्म हो जाता
दोनों प्रक्रिया चलती रहती है
गर्म पानी ऊपर उठेगा
ठण्डा पानी नीचे आ जाता
नीचे वाला भाग जल्दी गर्म होगा
Cold W
Top
Hot Water
Bottom

संवहन :
Convection

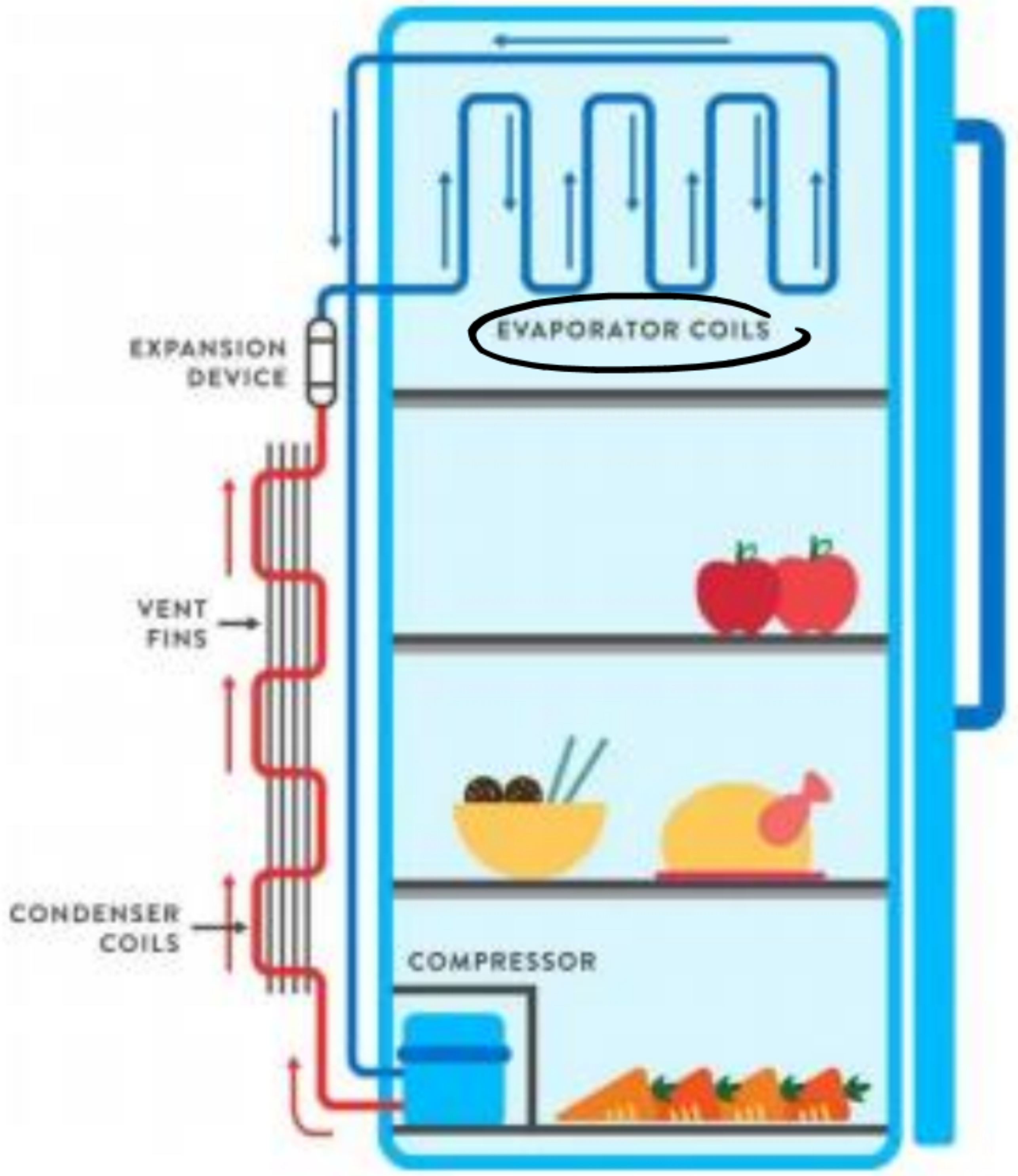
→ गैस (Gas) व द्रव (Liquid) माध्यम में यह प्रक्रिया सम्पन्न ✓

→ संवहन में जब द्रव / गैस को गर्म किया जाता है तो इसका गर्म भाग ऊपर उठ जाता है तथा ठण्डा भाग नीचे आ जाता है और यही प्रक्रिया दोहराव में शामिल होती है।
और पूरा माध्यम गर्म होता है।


Exp
रेफ्रिजरेटर
शीत पात्रिका (फ्रीजिंग बॉक्स)
ऊपर लगाया जाता है।
Cold
F.Box
Cold Air
Hot Air
फ्रीज का गेट (open)
कमरे का तापमान अधिक

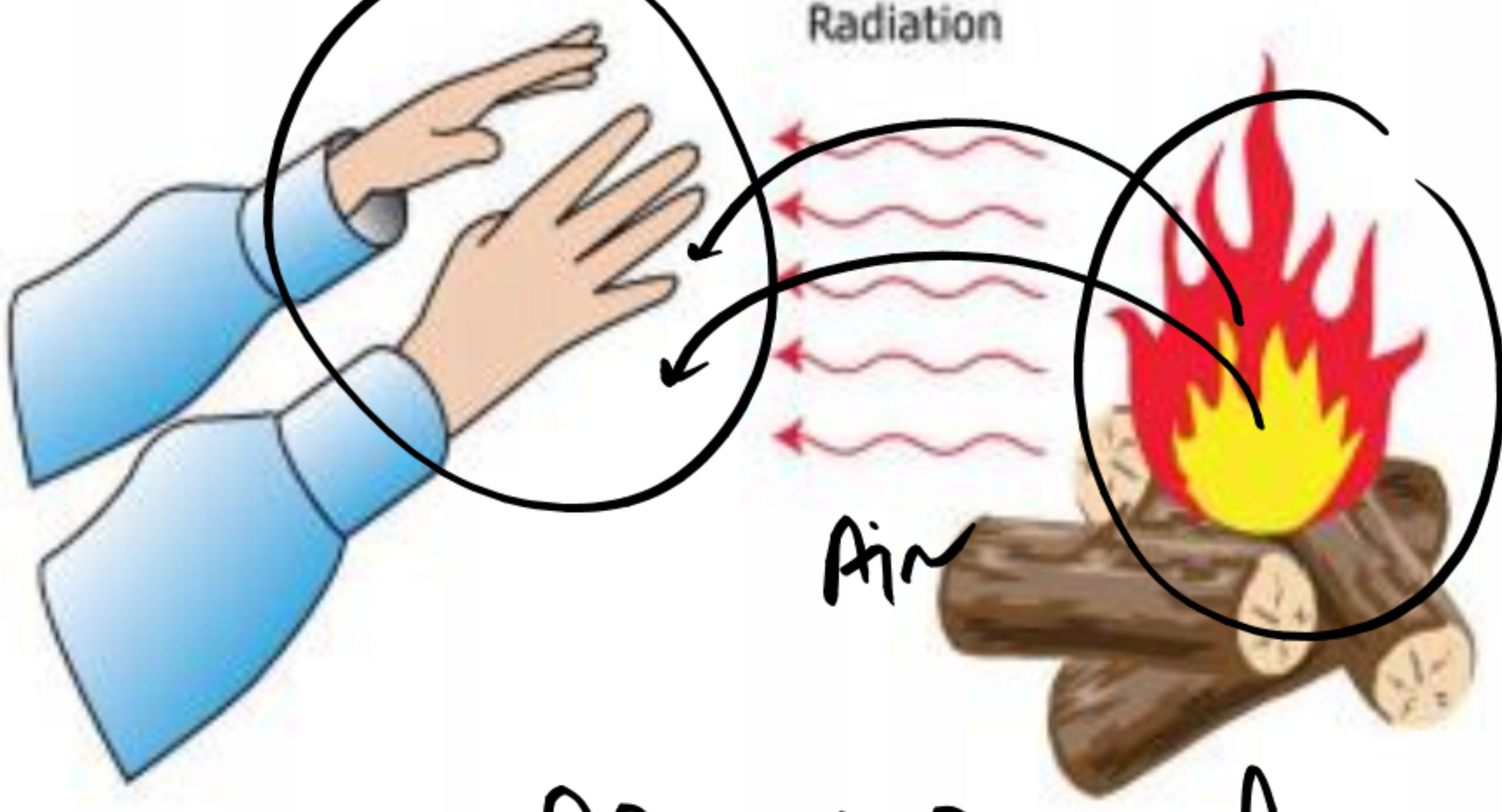

समुद्री समीर (सी ब्रीज़)
दिन के समय
संवहन
स्थलीय समीर (लैण्ड ब्रीज़)
रात्रि के समय

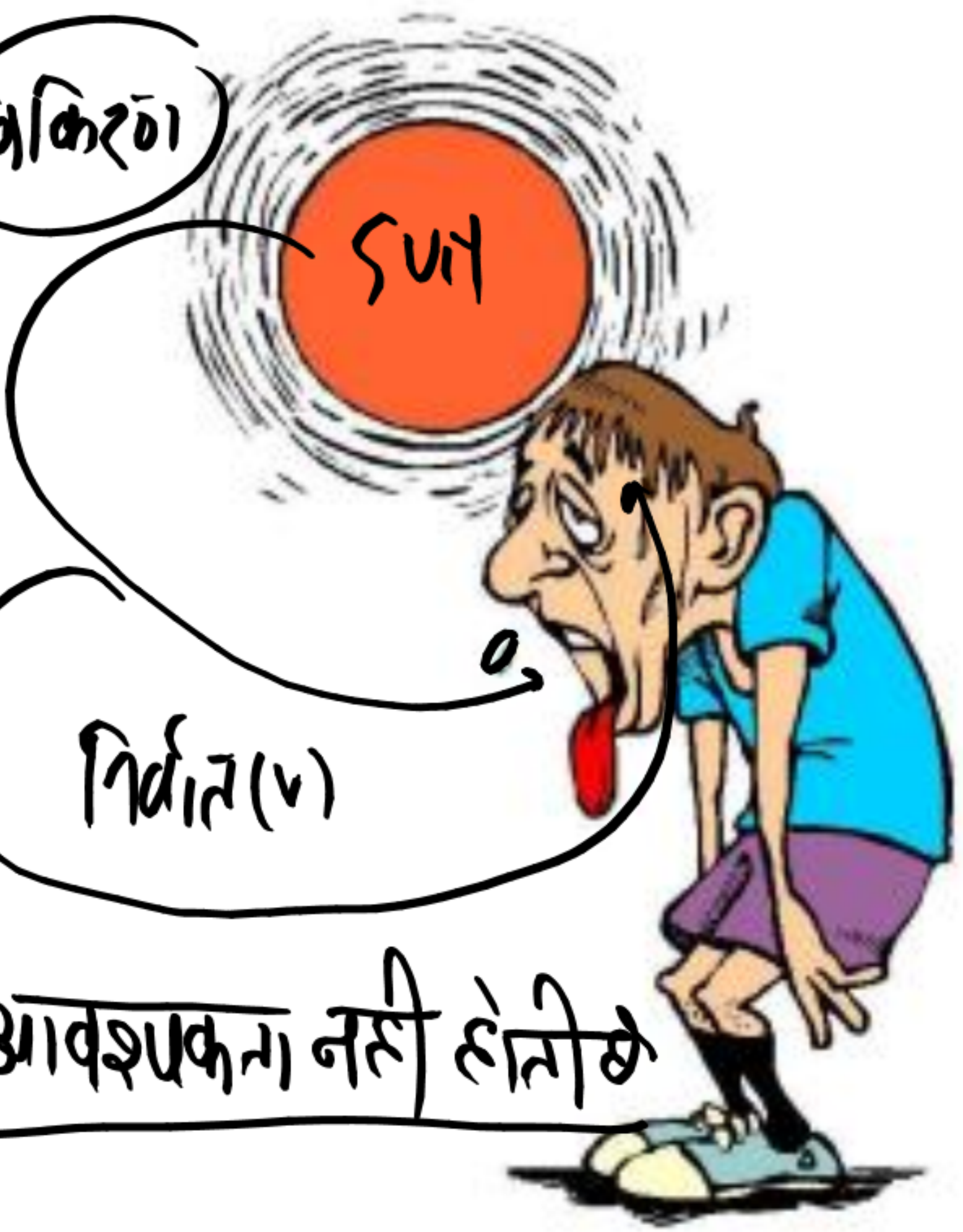
SEA BREEZE
Warm air
Cool sea breeze
LAND WARMER
SEA COOLER
LAND BREEZE
Warm air
Cool land breeze
LAND COOLER
SEA WARMER


EVAPORATOR COILS
EXPANSION DEVICE
VENT FINS
CONDENSER COILS
COMPRESSOR

विकिरण

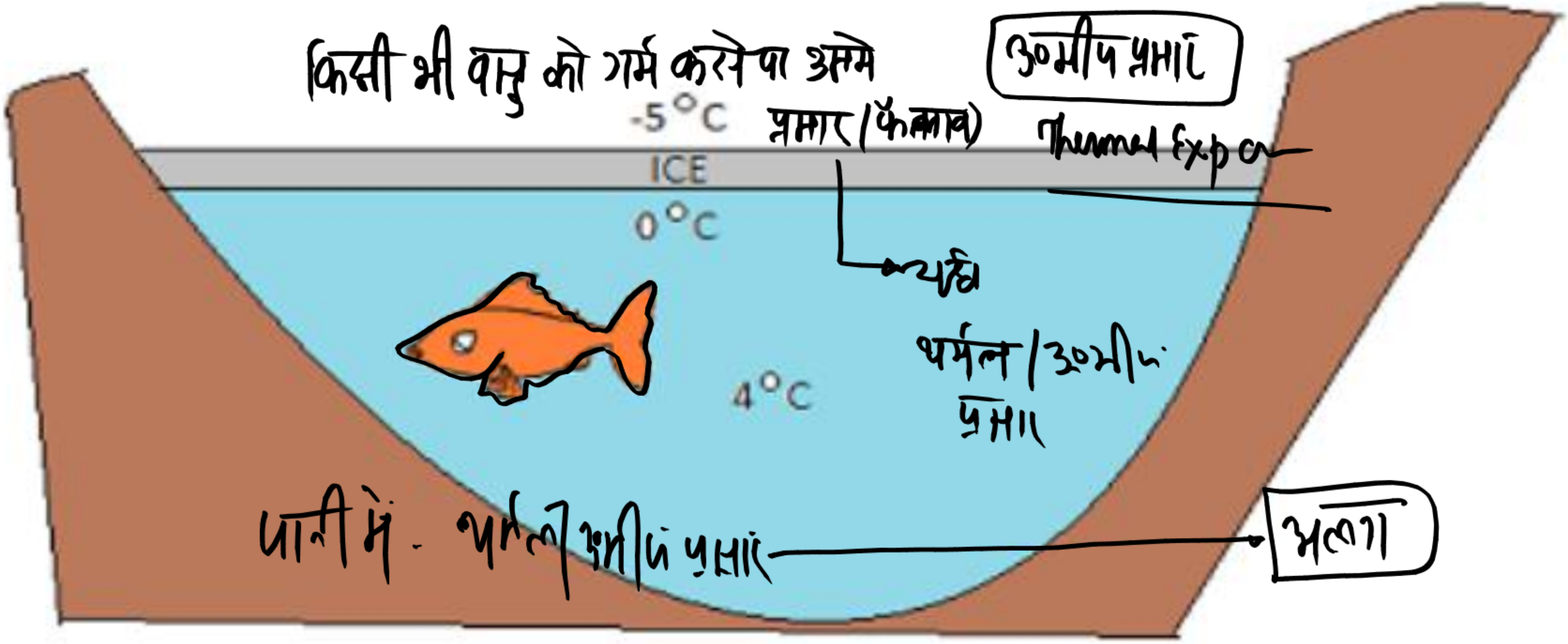
सूर्य से आने वाली किरणें → विकिरण





विकिरण के लिए किसी माध्यम की आवश्यकता नहीं होती है

© 2007 – 2009 The University of Waikato | www.sciencelearn.org.nz



Thermal expansion of water