09.02.2020

लवणता Salinity

⇒ लवणता क्या है ?- भार - 1kg / gm

$= \frac{\text{विद्यमान लवण की मात्रा}}{\text{कुल सागरीय जल}}$

⇒ लवणता निर्धारण की विधि

↓

1. ध्वनि तरंग
2. Refractive Index Method
3. Hydro meter Method
4. Titration Method

$D \propto \frac{S}{t}$

Density ∝ Salinity

Salinity ∝ temp

Density ∝ 1/temp

⇒ लवणता को प्रभावित करने वाले कारक

समुद्री जल	नदी का जल
Nacl - 77%	Nacl - 2%
Calcium - 5%	Calcium - 60%
~~0.18/lw~~	~~- 35%~~
- 35%/w	0.18%/w

⇒ लवणता के स्रोत :-

- क्षरण
  - नदी
  - पवन
- सागरीय नितल में सक्रिय ज्वालामुख

⇒ लवणता की विरोधता
⇒ स्थिर अनुपात नियम
⇒ लवणता वितरण
⇒ " वर्गट

सागरीय लवणता का तात्पर्य सागरीय जल के भार एवं उसमें घुले हुए पदार्थों के भार के अनुपात से है।

International commission (1902) के अनुसार
" The total amount of the solid material in grams contained in one kilogram of sea water, when all the carbonate has been converted into oxide, Bromine & iodine replaced by chlorine and all organic matter completly oxidized."

सागरीय जल की औसत लवणता 35 gm/kg है। IPCC Report 2019 के अनुसार सागरीय जल के तापमान में 0.6° की वृद्धि हुई है परिणामस्वरूप लवणता के भार में भी आंशिक परिवर्तन हुआ है

लवणता निर्धारण की विधी :-

" " की निम्नलिखित प्रचलित विधियाँ है :-

① ध्वनि तरंग विधि

ध्वनि तरंगों को सागरीय भाग में प्रवेश कराकर घनत्व का निर्धारण किया जाता है ताकी लवणता निर्धारित कि जा सके।

2. Refrective index Method :-

~~इस कि~~ भौतिक विज्ञान के इस नियम के अनुसार जब प्रकाश को एक माध्यम से दूसरे माध्यम में प्रवेश कराया जाता है तो प्रकाश अपने मार्ग से विचलित हो जाता है जिसके आधार पर घनत्व तत्पश्चात लवणता निर्धारित कि जाती है

3. Hydrometer :-

जल का अनुपात निर्धारित कर लवणता सुनिश्चित की जाती है।

4. Titration Method :-

रसायन विज्ञान के इस नियम के अनुसार समुद्री जल को silver Nitrate में घुलाकर / प्रतिक्रिया कराकर Bromin एवं iodin प्राप्त किया जाता है तत्पश्चात

Clorine की मात्रा निर्धारित की जाती है

Salinity = 1.808 × chlorinity

लवणता प्रभावित करने वाले कारक :-

पूरे ग्लोब की औसत लवणता 35‰ है परंतु यह लवणता नियत नहीं है इसमें परिवर्तन होता रहता है यह परिवर्तन उत्तर से दक्षिण एवं पूरब से पश्चिम स्पष्ट दिखाई पड़ता है इसके निम्नलिखित कारण है

(1) सूर्यातप एवं वाष्पीकरण :-

जहाँ पर सूर्यातप की मात्रा अधिक होती है वहाँ प्रायः वाष्पीकरण भी अधिक होता है फलस्वरूप लवणता में वृद्धि हो जाती है जैसे :-

* उपोष्ण कटिबंधीय लगभग भाग

सूर्यातप की मात्रा अधिक हो साथ ही- साथ वाष्पीकरण अधिक हो एवं आर्द्रता भी अधिक विद्यमान हो तो लवणता में वृद्धि आ जाती है जैसे :- विषुवतीय प्रदेश