महासागरीय लवणता / ocean salinity



लवणता (Salinity)

↓

खारापन

‰ (ग्राम प्रति हजार ग्राम)

30 ‰

सेलिनोमेनर

→ लवणता मापी यंत्र

• महासागरीय जल के भार तथा समुद्र या महासागर में घुले हुए लवणों के भार के अनुपात को महासागरीय लवणता कहा जाता है।

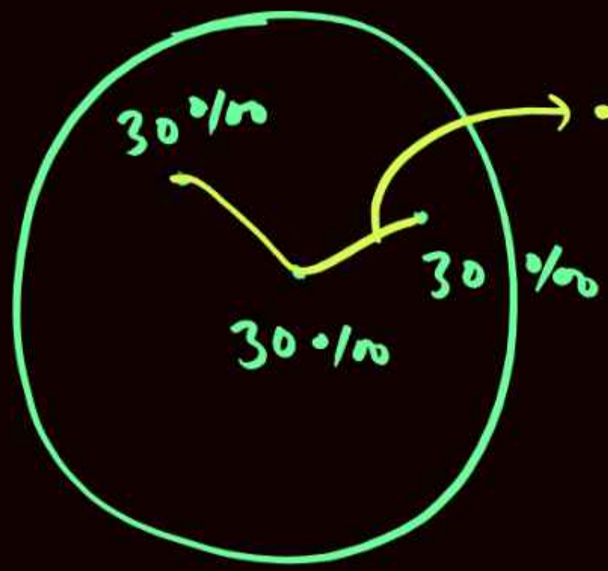
• The ratio between the weight of ocean water and the weight of dissolved salts in ocean water is called oceanic salinity.

• महासागरीय लवणता को ग्राम प्रति हजार ग्राम(‰) में व्यक्त किया गया है |

•ocean salinity expressed as gram per per thousand grams .

• लवणता मापी यंत्र - सेलिनोनेक्टर

• Salinity Measured by – salino nector or salinometer



समलवण रेखा
(Isohaline)

- अधिक लवण-युक्त सागर देर से जमता है। लवणता के अधिक होने पर वाष्पीकरण (evaporation) न्यून होता है तथा जल का घनत्व (density) बढ़ जाता है।

• पृथ्वी के ग्लोब पर समान लवणता के बिन्दुओं को मिलाने वाली काल्पनिक रेखा सम लवण रेखा कहलाती है।

• The imaginary line joining the points of equal salinity on the earth's globe is called isohaline.

⇒ 1884 ई. में डिटमार महोदय की अध्यक्षता में चले चैलेण्जर अभियान में पाया गया कि सागरों में लगभग 47 प्रकार के लवण पाये जाते हैं।

In 1884 AD, in the Challenger mission headed by Mr. Dittmar, it was found that about 47 types of salts are found inside the sea.

⇒ सागरों में पाये जाने सर्वाधिक मात्रा में लवण निम्न है-

(The following are the most abundant salts found in the seas)-

1. सोडियम क्लोराइड - 77.8%

Sodium chloride - 77.8%

2. मैग्निशियम क्लोराइड - 10.9%

Magnesium Chloride - 10.9%

3. मैग्नशियम सल्फेट – 4.7%

Magnesium sulfate – 4.7%

लगभग

सागरों की औसत लवणता

↳ 33 ‰ - 37 ‰

महासागर (Ocean)

↳ 35 ‰

⇒ महासागरों की औसत लवणता - 35‰

Average salinity of the oceans - 35‰

⇒ सागरों की औसत लवणता - 33‰-37‰

Average salinity of oceans - 33‰-37‰

⇒ नदियाँ लवणता को सागर तक पहुँचाने वाले कारकों में सर्वप्रमुख है।

Rivers are the main factor, which carries salinity to sea .

⇒) महासागरीय लवणता का मुख्य स्रोत → महाद्वीप है।

The main Source of Ocean Salinity - Continents

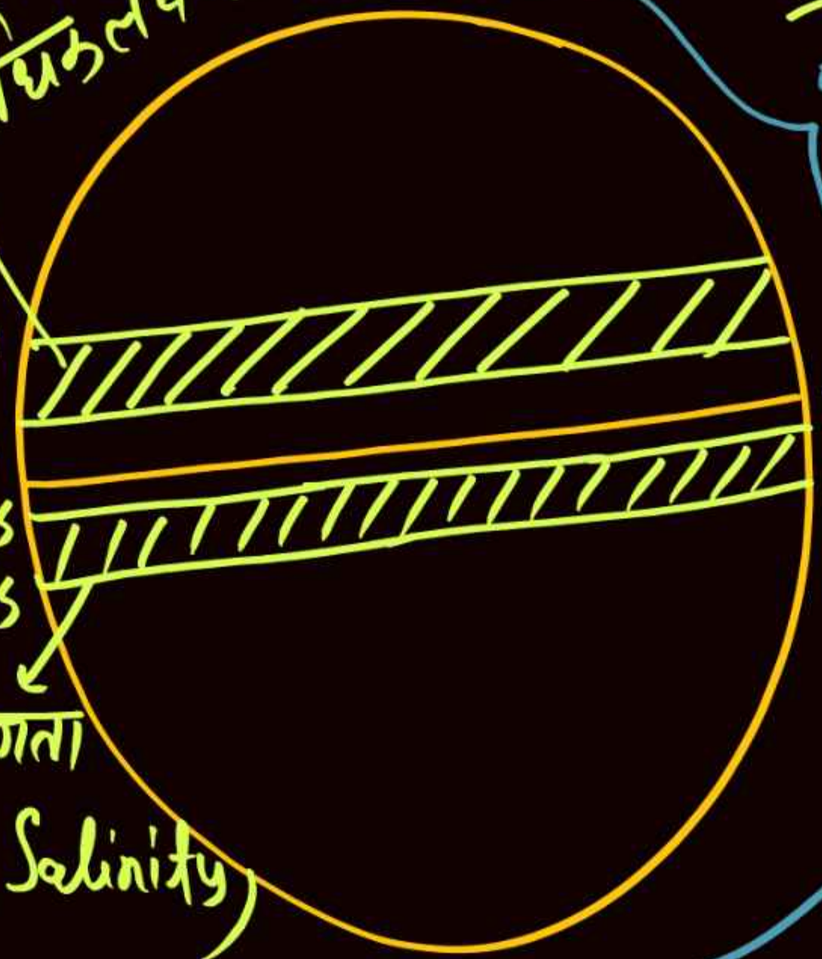
⇒ नदियाँ द्वारा सर्वाधिक मात्रा में लाया जाने वाला लवण कैल्शियम है, जिसका सागरीय जीव उपभोग कर लेते हैं।

The largest amount of salt brought by the rivers is calcium, which is consumed by the sea creatures.

① बॉनझीत (टर्की) → 330 ‰

② मृत सागर (जॉर्डन) 238 ‰ सर्वाधिक लवणता (Maximum Salinity)

③ वृहद खारी झील (U.S.A) 220 ‰



उत्तरी गोलार्द्ध (North hemisphere)

दक्षिणी गोलार्द्ध (South hemisphere)

सर्वाधिक लवणता (Maximum Salinity)

लवणता का वितरण (distribution of Salinity)

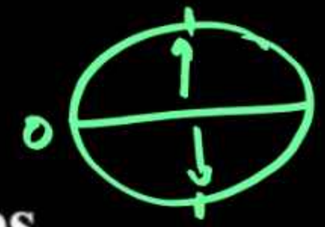
1- उत्तरी गोलार्द्ध में सर्वाधिक लवणता 20°N - 40°N अंक्षाशों के बीच मिलती है।

1- In the northern hemisphere, the maximum salinity is found between 20°N - 40°N latitudes.

2 - द. गोलार्द्ध में सर्वाधिक लवणता 10°S - 30°S अक्षाशों के बीच मिलती है।

2 - The maximum salinity in the southern hemisphere is found between 10°S - 30°S latitudes.

⇒ लवणता विषुवत रेखा से ध्रुवों की ओर घटती है।



Salinity decreases from the equator towards the poles.

⇒ सर्वाधिक लवणता वाले स्थान -

Most salinity places -

1. वॉन झील (टर्की) – 330 ‰

von lake (turkey) – 330 ‰



2. मृत सागर, (जॉर्डन) – 238 ‰

Dead Sea , (Jordan) – 238 ‰

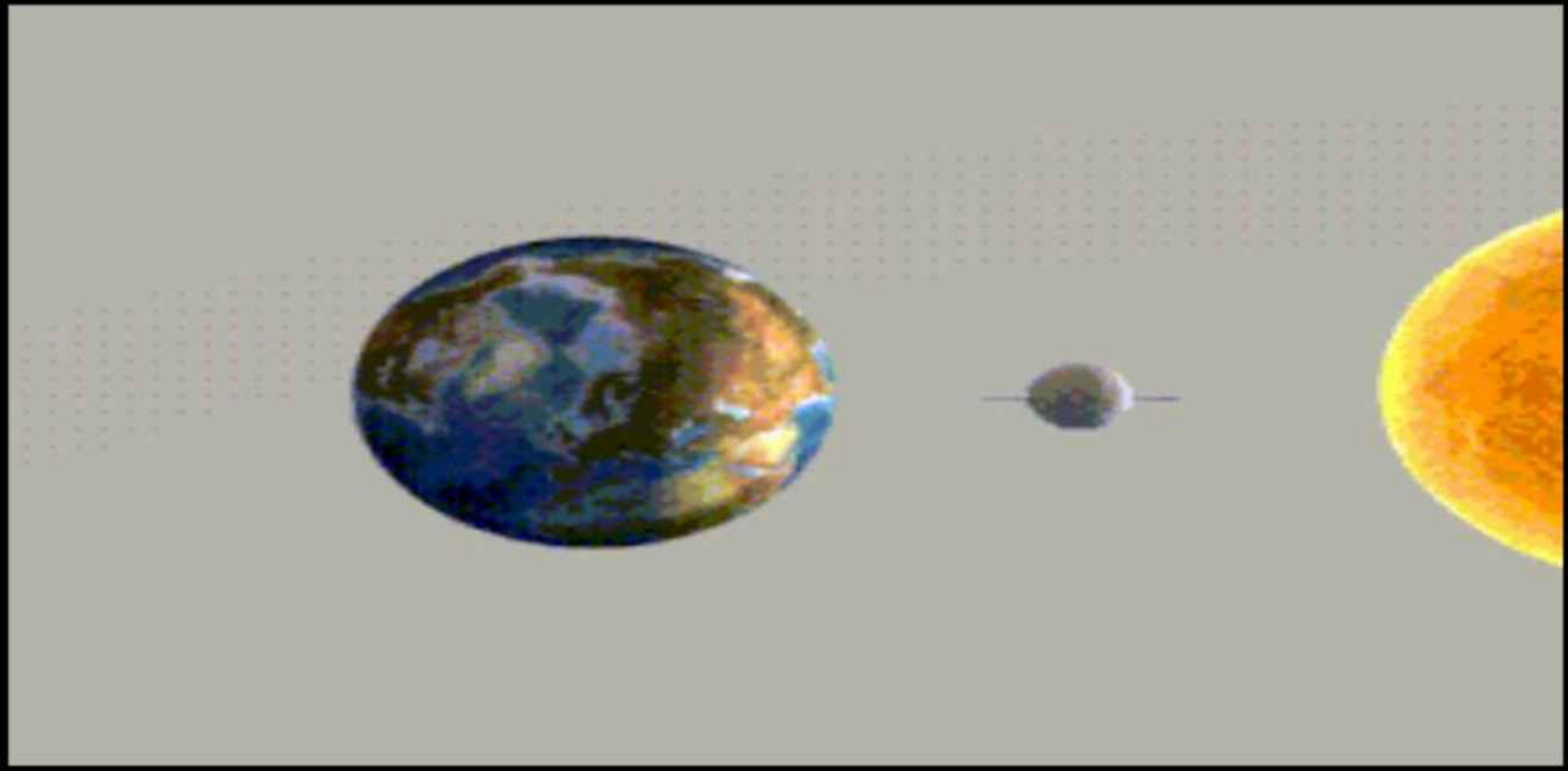


3. वृहद खारी झील (U.S.A) – 220 ‰

Great Salt Lake (U.S.A) – 220 ‰



ज्वार - भाटा (tide)



• सूर्य व चंद्रमा की आकर्षण शक्तियों के कारण सागरीय जल का ऊपर उठना तथा गिरना ज्वार भाटा कहलाता है ||

• **The rise and fall of sea water due to the attractive forces of the Sun and the Moon is called tides.**




सूर्य
Sun
चंद्रमा
पृथ्वी
Earth

• जब सूर्य, चंद्रमा, पृथ्वी एक सीधी रेखा में होते है तो ऐसी स्थिति में सूर्य और चंद्रमा की संयुक्त गुरुत्वाकर्षण बल के कारण दीर्घ ज्वार का अनुभव किया जाता है।

• When the Sun, Moon, Earth are in a straight line, then in such a situation, due to the combined gravitational force of the Sun and the Moon, high tides are experienced.

• उच्च ज्वार की स्थिति सिजिगी कहलाती है तथा ये अमावस्या व पूर्णिमा के दिन महसूस किया जाता है |

• The condition of high tide is called Syzygy and it is felt on new moon and full moon days.