



CTET DEC 2024 L-II



बुनियाद (II) बैच 2024

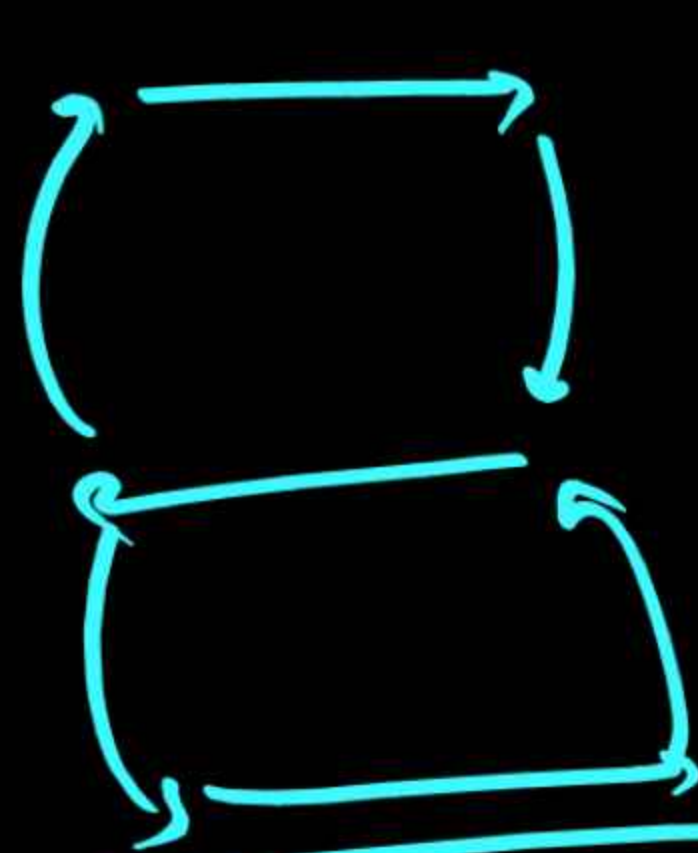
GEOGRAPHY

महासागरीय धाराएं



LIVE

17-11-2024 10:15 AM



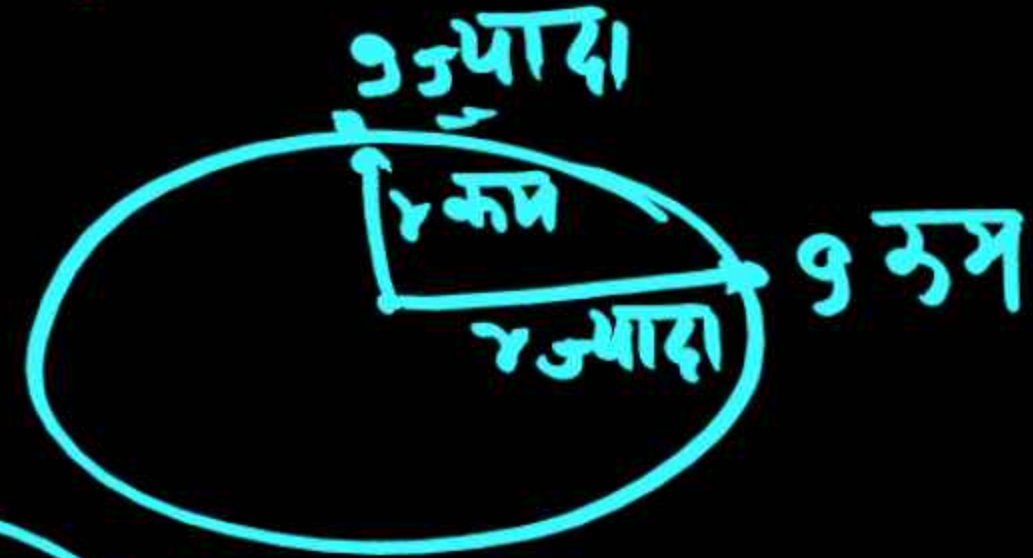
गुरुलामर्षण
बाल

$$= \frac{\text{Game}}{82}$$

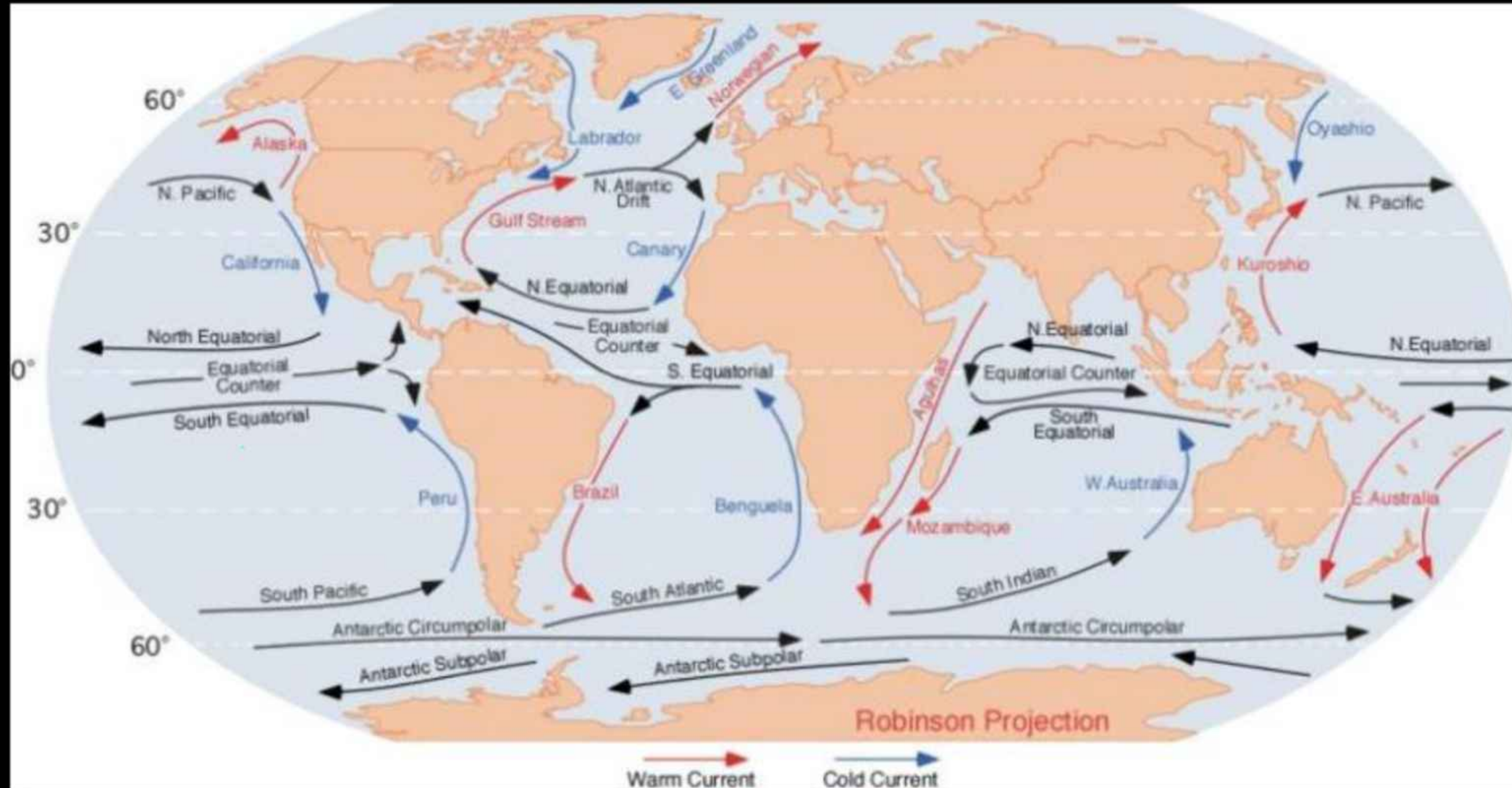
कोरियोलिस बल
↳ इवलनायक



8-1) पृथ्वी के केंद्र से दूरी



महासागरीय धाराएँ / ocean currents



प्रवाह (Drift) - जब सागरीय जल पवन से प्रेरित होकर गतिशील होता है तो उसे प्रवाह कहा जाता है। जैसे- उत्तरी अटलाण्टिक प्रवाह ।

Drift - When the sea water moves due to the wind, it is called drift, such as the North Atlantic drift.

धारा (Current) - जब सागरीय जल एक निश्चित सीमा के अंदर तेज गति से प्रवाहित होता है, तो इसे हम धारा कहते हैं।

Current - When sea water flows at a fast speed within a certain limit , then we call it a current.

विशाल धारा (stream) - जब जल की विशाल मात्रा तेज गति से एक निश्चित दिशा में गतिशील होती है, तो इसे विशाल धारा कहा जाता है, जैसे- गल्फ स्ट्रीम।

Large current - When a large amount of water moves in a certain direction at a high speed, it is called a large current, such as the Gulf Stream.

1. चूँकि पृथ्वी पश्चिम से पूर्व दिशा में लगभग 1666 km. की रफ्तार से घूर्णन कर रही है, जिसे धरातलीय जल कवर नहीं कर पाता, फलस्वरूप विषुवतरेखीय क्षेत्रों में धाराएं पूर्व से पश्चिम से ओर गति करने लगती हैं।

1. Since the earth rotates about 1666 km per hour from west to east, which cannot be covered by the earth's surface, as a result currents in the equatorial regions start moving from east to west.

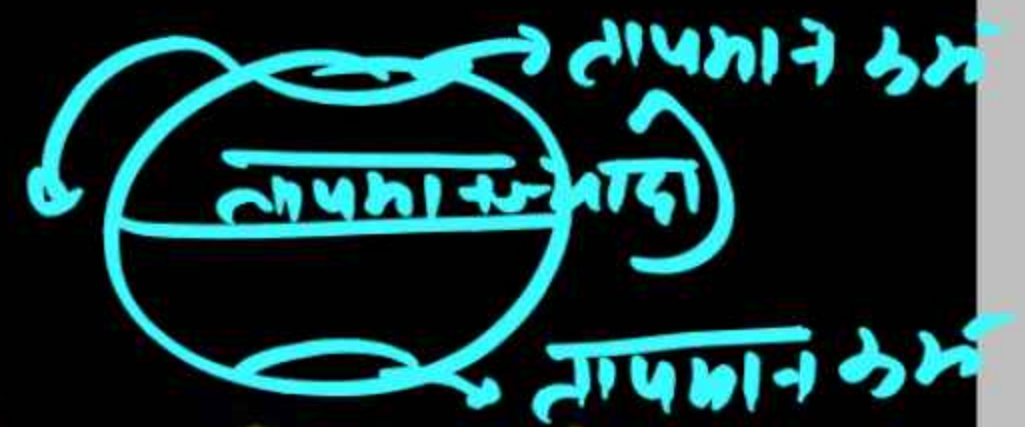
2. चूँकि विषुवत रेखीय क्षेत्र में गुरुत्वाकर्षण बल ध्रुवीय क्षेत्रों की अपेक्षा कम लगता है अतः विषुवत रेखीय क्षेत्रों में पानी का तल ऊँचा तथा ध्रुवीय क्षेत्रों में पानी का तल नीचा होता है, फलस्वरूप धाराएँ विषुवत रेखीय क्षेत्रों से ध्रुवीय क्षेत्रों की ओर चलने लगती हैं।

2. Since the force of gravity is less in the equatorial region than in the polar regions, the water level in the equatorial regions is high and in the polar regions the water level is low, as a result the currents start moving from the equatorial regions towards the polar regions.

कोरियोलिस बल इन धाराओं को उत्तरी गोलार्द्ध में दाहिनी ओर दक्षिणी
गोलार्द्ध में बांयी ओर मोड़ देता है।

The Coriolis force bends these currents to the right in the Northern Hemisphere and to the left in the Southern Hemisphere.

धाराओं का प्रभाव एवं महत्व :-



Effect and importance of currents: -

1. धाराओं का निरन्तर प्रवाह पृथ्वी के क्षैतिज उष्मा संतुलन को स्थापित करने की दिशा में प्रकृति का प्रयास है। गर्म धाराएँ जहाँ तट के तापमान को बढ़ा देती हैं वहीं ठंडी धाराएँ अपने प्रवाह मार्ग क्षेत्र के तापमान में गिरावट लाती हैं, जिससे वहाँ का मौसम शुष्क व सर्द हो जाता है।

1. The continuous flow of currents is the effort of nature towards establishing the horizontal heat balance of the earth. Where the warm currents increase the temperature of the coast, the cold currents bring down the temperature of their flow area, due to which the there weather becomes dry and cold.

2. गर्म धाराएँ अपने साथ लाने वाली आर्द्र पवनों से वर्षा कराती है। उदाहरण के
उ. अटलांटिक प्रवाह पश्चिमी यूरोपीय भागों में वर्षा का कारण बनती है, जिनसे
वहाँ पश्चिमी यूरोपीय तुल्य जलवायु प्रदेश का निर्माण हुआ है, जहाँ सालों भर
वर्षा प्राप्त होती है, जबकि ठंडी धाराएँ तटीय भाग में आर्द्र पवनों के प्रभावी नहीं
होने की स्थिति उत्पन्न कराती है जिनके कारण वहाँ मरूस्थलों का निर्माण
होता है। उदाहरण के लिए बेंगुएला धारा के कारण कालाहारी एवं काकलैंड
धारा के कारण पैटागोनिया मरूस्थल का निर्माण हुआ है।

2. The warm currents cause rain by the moist winds that bring them along. For example, the Atlantic current causes rain in the western European parts, which has created a western European-type climate region where rain is received throughout the year, while the cold currents cause the humid winds to not be effective in the coastal part. Due to which deserts are formed there, for example, due to the Benguela current, the Kalahari and Kakland currents have formed the Patagonian desert.

4. ठंडी धाराएँ अपने साथ प्लवकों को भी लाती है जो मछलियों का मुख्य
आहार है। जहाँ ठंडी व गर्म समुद्री धाराएँ मिलती हैं, वहाँ प्लवको के उत्पन्न होने
की अनुकूल दशाएँ निर्मित होती हैं। उदाहरण के लिए न्यूफाउंडलैंड के समीप
ठंडी लेब्रोडोर धारा एवं गर्म गल्फस्ट्रीम के मिलने से इस क्षेत्र ग्रैंड बैंक व
जार्ज बैंक जैसे मत्स्यन बैंको का विकास हुआ है। पेरू के तट पर एंकोबीज
मछिलियों का वितरण भी पेरू या हम्बोल्ट ठंडी धारा से संबंध रखता है क्योंकि
ये उनके लिए प्लैंक्टन लाती है। जब एल-निनो गर्म जल धारा यहाँ प्रभावी होती
है तो ठंडी पेरू धारा यहाँ सतह के ऊपर नहीं आ पाती और यहाँ मत्स्य उद्योग पर
विपरीत प्रभाव पड़ता है।

गार्ज धारा

विषुवत रेखीय

धारा

एल नीनो

पेरु या
(८० डी) एंजोल
धारा

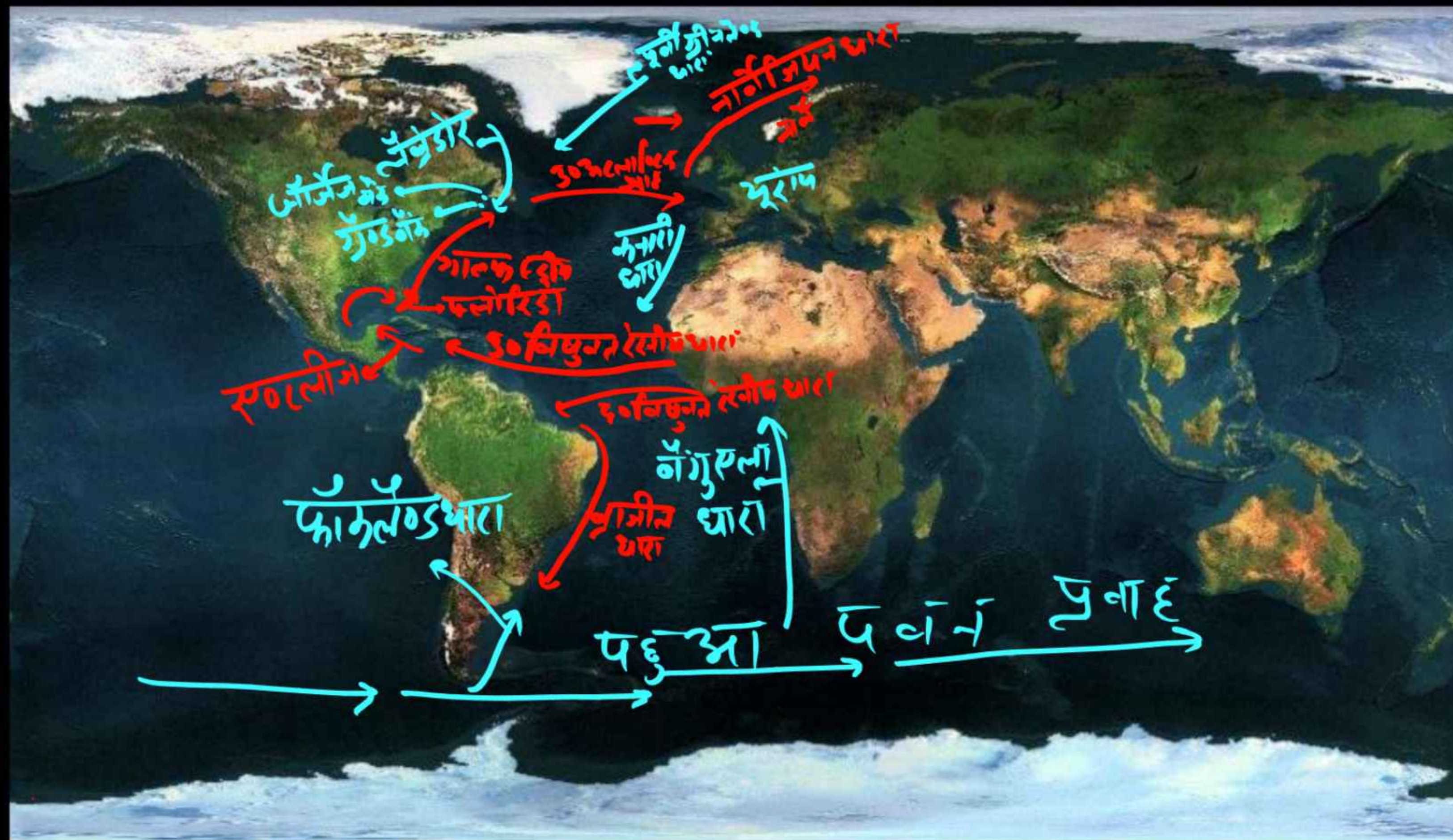
पेरु

५० अमेरिका
महाद्वीप

4. These currents also bring with them planktons which are the main diet of fishes. Where cold and warm ocean currents meet, favorable conditions are created for the production of plankton. For example, the meeting of the cold Labrador Current and the warm Gulf Stream near Newfoundland has led to the development of fishing banks such as the Grand Bank and Georges Bank in this area. The distribution of anchovies off the coast of Peru is also related to the Peru or Humboldt cold current because it does not bring plankton to them. When the El-Nino warm water current is dominant here, the cold Peru current does not come up to the surface here and the fishing industry is adversely affected he.

6. गर्म जलधाराओं के कारण ही ध्रुवीय क्षेत्र के बंदरगाह पर हिम नहीं जम
पाता एवं वे सालों भर खुले रहते हैं। उदाहरण के लिए उत्तरी अटलांटिक प्रवाह
एवं उनकी शाखाओं के प्रभाव से पश्चिमी यूरोप के अधिकतर बंदरगाह वर्ष भर
खुले रहते हैं नार्वे इस धारा से सर्वाधिक लाभ की स्थिति में रहता है रूस का
मुर्मस्क बंदरगाह ध्रुवीय प्रदेश में होने के बावजूद इस धारा के प्रभाव के कारण
सालों भर खुला रहता है।

6. Due to warm water currents, ice does not freeze in the ports of the polar region and they remain open throughout the year. For example, due to the influence of the North Atlantic current and its branches, most of the ports of Western Europe remain open throughout the year, Norway remains in the position of maximum profit from this current, despite being in the polar region, the port of Murmansk in Russia remains open for many years due to the effect of this current. remains open throughout.



अटलाण्टिक महासागर की गर्म धाराएँ -

(warm currents of the atlantic ocean)

1. उ. विषुवत रेखीय धारा

1. ~~उ.~~^{North} equatorial current

2. एण्टलीज धारा

2. Antilles Current

3. फ्लोरिडा धारा

3. Florida Current

4. गल्फ स्ट्रीम

4. Gulf Stream

5. उत्तरी अटलाण्टिक प्रवाह

5. North Atlantic Current

6. इरमिंगर धारा

6. Irminger ~~Section~~ Current

7. नार्वेजियन धारा

norwegian current

8. द. विषुवत रेखीय धारा

8. ^{South}~~The~~ equatorial current

9. ब्राजील धारा

9. Brazil ~~Section~~ Current

अटलाण्टिक महासागर की ठण्डी धाराएँ-

(cold currents of the atlantic ocean)

1. लैब्रेडोर धारा

1. Labrador Current

2. पूर्वी ग्रीनलैंड धारा

2. East Greenland Current

3. कनारी धारा

3. Canary Current

4. फॉकलैंड धारा

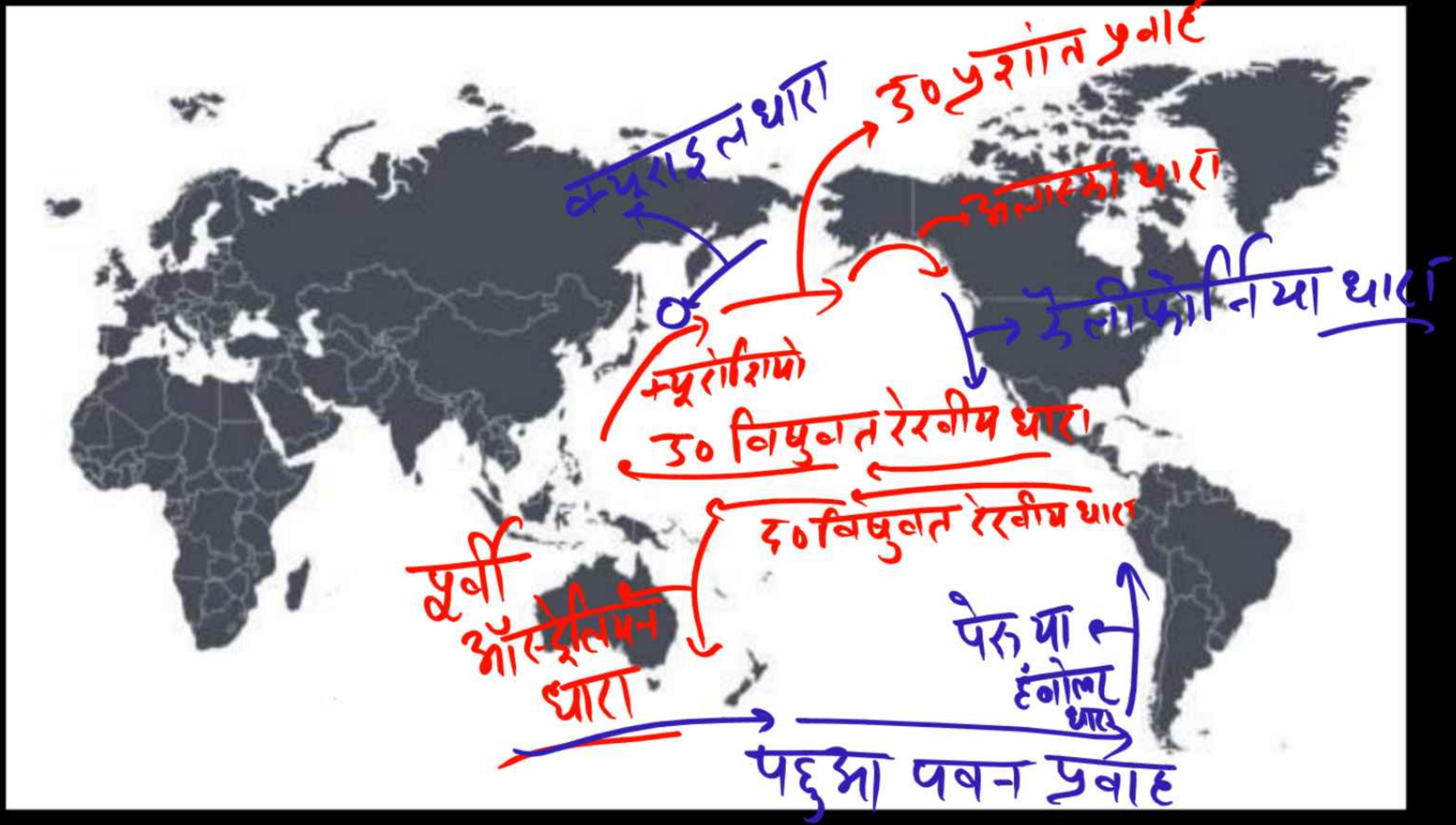
4. Falkland Strait

5. पड़ुआ प्रवन प्रवाह

5. west wind drift

6. बैंगुएला धारा

6. Banguela Current



प्रशांत महासागर की गर्म धाराएँ

(warm currents of Pacific Ocean)

1. उ. विषुवत रेखीय धारा

North equatorial current

2. क्यूरोशियो धारा

Kuroshio Current

3. उ. प्रशांत प्रवाह

North Pacific drift

4. अलास्का धारा

alaska current

5. द. विषुवत रेखीय धारा

South equatorial current

6. East. ऑस्ट्रेलियन धारा

East Australian Current

प्रशांत महासागर की ठण्डी धाराएँ -

(cold currents of Pacific ocean)

1. कैलीफोर्निया धारा

California Current

2. क्यूराइल धारा

Curile Current

3. पड़ुआ पवन प्रवाह

West wind drift

4. पैरू या हंबोल्ट धारा

Peru or Humboldt Current



फ्रीडरी रवाडी

साउथ पलेन

South Equatorial Current

दक्षिणी समशीतोष्ण धारा

मोजम्बिक धारा

आगुलहास धारा

मॉडामाएन धारा

पश्चिमी ऑस्ट्रेलियन धारा

पेरुआ पवन प्रवाह

द. हिंदमहासागर की गर्म धाराएँ

(warm currents of south Indian ocean)

South ~~द.~~ विषुवत रेखीय धारा
~~The~~ equatorial current

2. मैडागास्कर धारा

Madagascar Current

3. मोजाम्बिक धारा

Mozambique Current

4. अगुलहास धारा

4. Agulhas Stream

द. हिंद महासागर की ठण्डी धाराएँ

(cold currents of S. Indian Ocean)

1. पड़ुआ पवन प्रवाह

West wind drift

2. प. ऑस्ट्रेलिया धारा

W. australia ~~current~~ current

- उ. अटलाण्टिक प्रवाह एक बहुत महत्वपूर्ण धारा है, क्योंकि इसमें दोनो ओर विकसित देश स्थित हैं।

- The N.Atlantic current is a very important current because it has developed countries on both sides.

- उ. अटलाण्टिक प्रवाह संसार का व्यस्ततम महासागरीय मार्ग है ।

- The N. Atlantic Current is the world's busiest ocean route.

- उ. अटलाण्टिक प्रवाह के कारण यूरोप के तटीय बंदरगाह सालोंभर खुले रहते हैं।

- Due to the N.Atlantic Drift, the coastal ports of Europe remain open throughout the year.

- उ. अटलाण्टिक प्रवाह का सबसे ज्यादा लाभ Norway को मिलता है।

- Norway gets the maximum benefit of the N.Atlantic drift.

- क्यूरोशियो धारा को प्रशांत महासागर की गल्फ स्ट्रीम कहा जाता है।
- The Curio Current is called the Gulf Stream of the Pacific Ocean.
- एल निनो प्रभाव का संबंध पेरू या हेबोल्ट धारा से है।
- El Nino effect is related to Peru or Heboldt current.

Topic Completed

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.



- जब सूर्य, चंद्रमा, पृथ्वी एक सीधी रेखा में होते हैं 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.

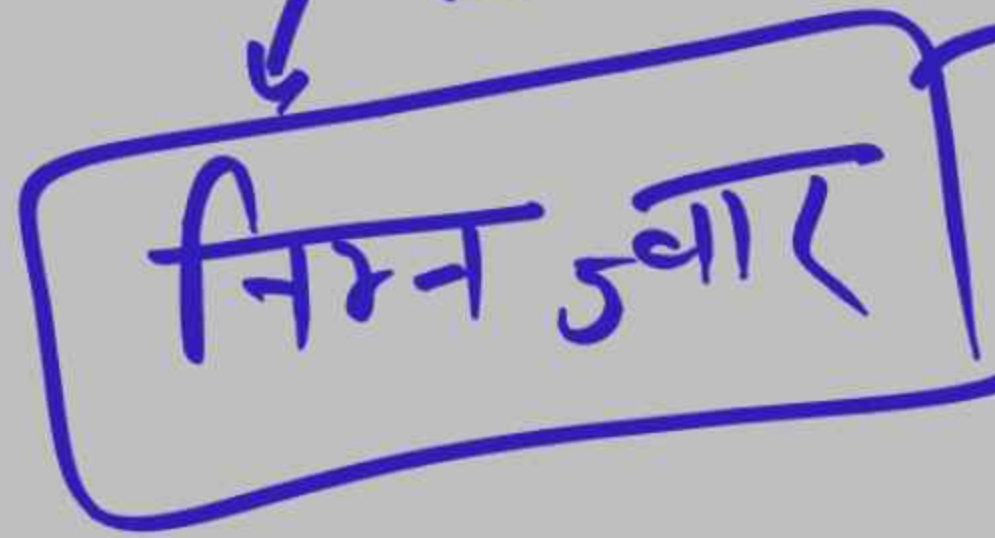
- उच्च ज्वार की स्थिति सिजिगी कहलाती है तथा ये अमावस्या व पूर्णिमा के दिन महसूस किया जाता है।

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

- उच्च ज्वार सामान्य ज्वार से लगभग 20% ऊँचा होता है।
- High tide is about 20% higher than normal tide.

• जब सूर्य, चंद्रमा और पृथ्वी एक दूसरे के समकोण पर हो तो ऐसी स्थिति में सूर्य व चंद्रमा की आकर्षण शक्तियाँ एक-दूसरे के विपरीत कार्य करती हैं। और हमें निम्न ज्वार का अनुभव होता है।

- When Sun, Moon and Earth are at right angles to each other, then in such a situation, the attraction powers of Sun and Moon work opposite to each other. And we experience low tide.



सामान्य ज्वार से
लगभग २०% नीचा

● लघु ज्वार कृष्ण पक्ष तथा शुक्ल पक्ष की सप्तमी या अष्टमी के दिन महसूस किया जाता है। (सामान्य ज्वार से लगभग २०-१० नीचा)

The low tide is felt on the Saptami or Ashtami day of Krishna Paksha and Shukla Paksha.

● ज्वार की ऊँचाई भिन्न-भिन्न स्थानों पर भिन्न भिन्न होती है। जिसके कुछ प्रमुख कारण सागरीय जल की गहराई, सागर का खुला या बन्द होना आदि है।

● The height of the tide varies from place to place. Some of the main reasons for which are the depth of sea water, opening or closing of the sea, etc.

- यद्यपि सूर्य, चन्द्रमा के मुकाबले काफी बड़ा है फिर भी चन्द्रमा का गुरुत्वाकर्षण बल सूर्य के मुकाबले दो गुना बड़ा है। क्योंकि सूर्य के मुकाबले चन्द्रमा पृथ्वी के काफी नजदीक है।

- Although the Sun is much larger than the Moon, yet the gravitational force of the Moon is twice as large as that of the Sun. Because Moon is much closer to the Earth than the Sun.



- ज्वार का अनुभव किसी भी स्थान पर दिन में दो बार किया जाता है। किन्तु प्रत्येक अगला ज्वार पिछले ज्वार के मुकाबले 26 मिनट की देरी से आता है (चंद्रमा की पृथ्वी के सापेक्ष परिक्रमण गति के कारण)
- Tide is experienced twice a day at any place. But each next tide comes with a delay of 26 minutes compared to the previous tide (due to the rotation speed of the Moon relative to the Earth).

सबसे ऊँचा ज्वार

सबसे ऊँचा ज्वार → फण्डी की खाड़ी (15 - 18 m)

Highest tide → Bay of Fundy (15 - 18 m)

- दिन में चार बार ज्वार → साउथैम्पटन, (U.K)
- Tide four times a day → Southampton, (U.K)
(दो बार इंगलिश चैनल से होकर, दो बार उत्तरी सागर से होकर)
(twice via the English Channel and twice via the North Sea)

Topic Completed

नैतिक Completed