

मध्य प्रदेश

असिस्टेंट प्रोफेसर

भूगोल

मध्य प्रदेश लोक सेवा आयोग (MPPSC)

भाग - 3

समुद्र विज्ञान, जनसंख्या एवं अधिवास, राजनीतिक भूगोल,
प्रादेशिक नियोजन तथा विकास एवं आर्थिक भूगोल

विषय सूची

क्र.सं.	अध्याय	पृष्ठ सं.
Unit - 4 समुद्र विज्ञान		
1.	समुद्र विज्ञान	1
2.	महासागरीय निक्षेप	20
3.	प्रवाल	25
4.	महासागरीय जल का तापमान	31
5.	महासागरीय लवणता	35
6.	ज्वार भाटा	41
7.	महासागरीय धाराएँ	53
Unit - 5 जनसंख्या एवं अधिवास भूगोल		
8.	विश्व में जनसंख्या वृद्धि	64
9.	जनसंख्या पिरामिड	81
10.	जनांकिकीय संक्रमण सिद्धांत	83
11.	प्रवास	86
12.	जनसंख्या नीति	96
13.	सांस्कृतिक परिमण्डल	101
14.	उपनगर	115
15.	कोटि-आकार नियम	118
16.	नगरीकरण (Urbanization)	121
17.	क्रिस्टालर का केन्द्र स्थल सिद्धान्त	126
18.	लॉश का केन्द्रस्थल सिद्धान्त	129

Unit - 6**राजनीतिक भूगोल, प्रादेशिक नियोजन एवं विकास**

19.	राजनीतिक भूगोल	131
20.	स्पाइकमैन का रिमलैंड सिद्धांत	136
21.	राज्य, राष्ट्र, राष्ट्रवाद	139
22.	सीमांत व सीमाएं	141
23.	भू - राजनीति	148

Unit - 7**आर्थिक भूगोल**

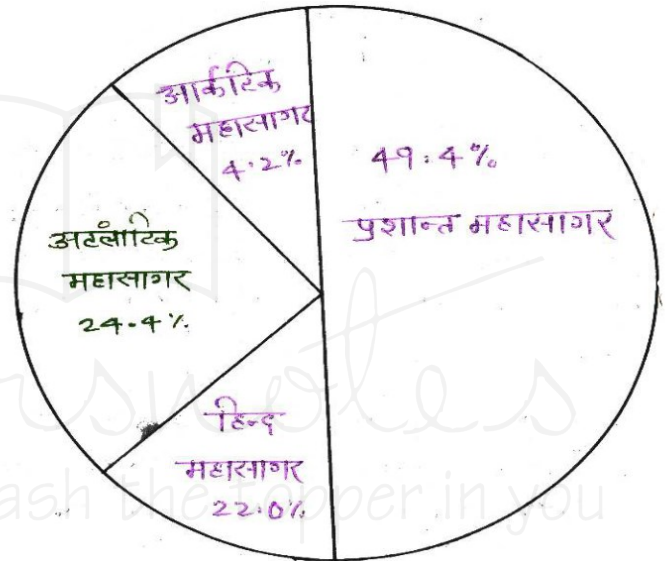
24.	मानव की आर्थिक गतिविधियाँ	156
25.	कृषि उत्पादकता	160
26.	कृषि प्रकारिकी	176
27.	वॉन थ्यूनेन का कृषि अवस्थिति सिद्धांत	181
28.	विश्व के कृषि प्रदेश	187
29.	संयुक्त राज्य अमेरिका के कृषि प्रदेश	195
30.	मृदा संसाधन	203
31.	जल संसाधन	214
32.	खनिज संसाधन	219
33.	ऊर्जा संसाधन	228
34.	औद्योगिक स्थान सिद्धान्त	236
35.	लॉश का औद्योगिक अवस्थिति सिद्धांत	241
36.	विश्व के प्रमुख परिवहन मार्ग	245
37.	परिवहन मार्ग जाल में अभिगम्यता	260
38.	परिवहन जाल विश्लेषण	266
39.	संयोजकता	272

समुद्र विज्ञान

- समुह विज्ञान भौतिक मूगोल की एक महत्वपूर्ण शाखा है इसमें सागरीय (जलीय) क्षेत्र का अध्ययन किया जाता है।
- समुह विज्ञान के जनक: "मक्यू फान्टेनी थे"
 - ✓ Book - Physical Geography of the Sea (1855)
- समुद्र विज्ञान का एक ऐसा विषय है जिसमें जल के गत्यात्मक स्वरूप (धारा, तरंग), भौतिक गुण (लवणता, तापमान, घनत्व), और समुद्री पारिस्थितिक तंत्र (प्रवाल भित्ति, मत्स्यन स्थान) के अलावा नितल के उच्चावच और संबंधित भूगर्भिक क्रियाओं का अध्ययन किया जाता है।

विश्व के महासागर:

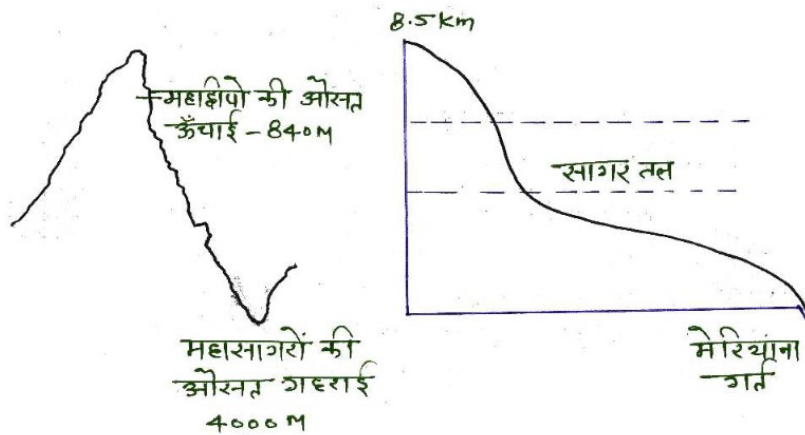
- (1) प्रशान्त महासागर 16.5 करोड़ वर्ग km
- (2) अटलांटिक महासागर 8.5 करोड़ वर्ग km
- (3) हिन्द महासागर 7.3 करोड़ वर्ग km
- (4) आर्कटिक महासागर 1.4 करोड़ वर्ग km



- ग्लोब पर जल का विस्तार 70.8% भाग पर है।
- स्थल का विस्तार 92.2% भाग पर है।
- सम्पूर्ण पृथ्वी के लगभग 3/4 भाग में जलमंडल का विस्तार है।
- पृथ्वी पर जल और थल का अनुपात 1:243
 - ✓ उत्तरी गोलार्द्ध में अनुपात- 2:3
 - ✓ उत्तरी गोलार्द्ध में जल का विस्तार 60.7%
 - ✓ उत्तरी गोलार्द्ध में स्थल का विस्तार 39.3%
- दक्षिणी गोलार्द्ध में जल का विस्तार 80.9%
- स्थल का विस्तार - 19.1%
- महासागरों की औसत गहराई - 3800 मीटर
- स्थल भागों की औसत ऊँचाई - 840 मीटर
- स्थल खण्ड की ऊँचाई एवं महासागरों की गहराई को उच्च-तादर्शी वक्र (Hyposographic Curve) के द्वारा प्रदर्शित किया जाता है।
- **उच्चतादर्शी :-** सर्वप्रथम 1921 में कोसीना ने समुद्र तल को आधार मानकर भू-भागों में उच्चतादर्शी वक्र का निर्माण किया। 1942 में स्वेरडूप ने नवीन आँकड़ों के आधार पर महाद्वीपों और महासागरों के उच्चतादर्शी वक्र का निर्माण किया।

उच्चतादर्शी वक्र (Hypsographic Curve)

- यह समुद्र विज्ञान में प्रयुक्त होने वाला आरेख है जो महासागरों के नितल के उच्चावच और महाद्वीपों औसत ऊँचाई के सम्बन्ध को दर्शाने में उपयोग किया जाता है।
- इसे 1920 में कोसिनो नामक भूगोलशास्त्री ने प्रस्तुत किया



- इस वक्र में महाद्वीप ऊँचाई का उच्चतम बिन्दु और महासागर का निम्नतम बिन्दु दर्शाया जाता है।
- नितल की पहाड़ियाँ:
 - ✓ औसत ऊँचाई - 1000 मीटर
 - ✓ निर्माण - ज्वालामुखी प्रक्रिया द्वारा
 - ✓ सर्वाधिक संख्या प्रशांत महासागर में
Ex. हवाई द्वीप

महासागरों का प्रादेशीकरण

- महासागरों को मुख्य रूप से तीन भागों में बाँटा जा सकता है:

प्रकाश के प्रवेश के आधार पर	गहराई के आधार पर	उच्चावच के आधार पर
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Epiphotic zone ➤ Photic zone ➤ Dias photic zone ➤ Aphotic zone 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Supra littoral ➤ Littoral ➤ Benthic zone ➤ Anyssal zone ➤ Hadel zone 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ महाद्वीपीय मग्न तट

1. प्रकाश के प्रवेश के आधार पर:

(A) Epiphotic Zone:

- इस मंडल की गहराई, सागर तल से लगभग 100 मीटर तक मानी जाती है, यह प्रकाश संश्लेषण क्षेत्र है जिसमें 90% सागरीय जीव पाए जाते हैं। इसे सागरीय चारागाह भी कहा जाता है।

(B) Photic Zone:

- सागर तल से 200 मीटर तक के क्षेत्र को Photic Zone के नाम से जाना जाता है। यह हल्के प्रकाश का क्षेत्र है, जहाँ कुछ मात्रा में शैवाल और सागरीय जीव पाए जाते हैं।

(C) Diasphotic Zone:

- इस मंडल की गहराई 200 मीटर से 600 मीटर तक होती है। यहाँ प्रकाश धुंधला दिखाई देता है। इस क्षेत्र में बड़े स्तनधारी (व्हेल, शार्क) पाए जाते हैं। इसे Ocean भी कहा जाता है।

(D) Aphotic Zone:

- यह मंडल 600 मीटर से 6000 मीटर तक होता है। यह प्रकाश रहित मंडल होता है, जिसे जैविक मरुभूमि भी कहा जाता है। यहाँ बैथिक जीव मिलते हैं।

जैविक मरुभूमि

जैविक मरुभूमि वह भौगोलिक पारिस्थितिकी तंत्र है, जिसमें किसी विशिष्ट जीव की प्रधानता होती है और जिसके कारण अन्य जीवों का विकास नहीं हो पाता। इस कारण यहाँ जैव विविधता कम पाई जाती है।

Ex. सारगैसो सागर

- यहाँ सारगैसो वनस्पतियाँ (शैवाल) बहुत अधिक मात्रा में पाई जाती हैं। यह अन्य जीवों के विकास को बाधित करती है। इस कारण इसे जैविक मरुभूमि कहा जा सकता है।

Ex. Pelagic Ocean भी एक जैविक मरुभूमि है क्योंकि यहाँ व्हेल और शार्क जैसे जीव ही पाए जाते हैं, जो अन्य जीवों को पनपने नहीं देते।

2. गहराई के आधार पर:

(A) Supra Littoral Zone (अति वेलाचली क्षेत्र):

- इसके अंतर्गत महासागरीय तल से लेकर सागर तल तक का क्षेत्र आता है। यह क्षेत्र निम्न ज्वार के समय जल रहित होता है। यहाँ मुख्य रूप से उभयचर और विलकारी जीव रहते हैं।

(B) Littoral Zone (तटीय क्षेत्र):

- यह उच्च ज्वार और निम्न ज्वार के बीच का क्षेत्र होता है, जिसे Datum Line (डाटम रेखा) भी कहा जाता है। इस क्षेत्र में उच्च जैव विविधता देखने को मिलती है क्योंकि यहाँ सागरीय धाराएँ और महादीपीय भागों से पोषक तत्व पहुँचते रहते हैं।

भारत की Datum Line (चैन्नई के पास स्थित) है, जहाँ सभी ऊँचाईयों का निर्धारण किया जाता है।

(C) Sub Littoral Zone (अपतटीय क्षेत्र):

- सागर से 200 मीटर की गहराई वाला भाग अपतटीय क्षेत्र कहलाता है। यह प्रकाशित क्षेत्र है, जहाँ सूर्य की किरणें 200 मीटर तक प्रवेश करती हैं। यहाँ कई प्रकार के जीव पाए जाते हैं।

(D) Benthic Zone:

- इस मंडल की गहराई 200 से 1000 मीटर तक होती है। यहाँ सूर्य का प्रकाश नहीं पहुँच पाता, इसलिए यह धुंधला क्षेत्र होता है।

(E) Abyssal Zone:

- इस मंडल की गहराई 1000 मीटर से 4000 मीटर तक होती है। यह जैविक मरुभूमि क्षेत्र होता है, जहाँ जैव विविधता कम होती है।

(F) Hadal Zone:

- इस मंडल की गहराई 4000 मीटर से 6000 मीटर तक होती है। यहाँ बिना ऑक्सीजन के जीवित रहने वाले बैक्टीरिया पाए जाते हैं।

(3) उच्चावच और आकृति के आधार पर:

1. महाद्वीपीय मग्न तल:

- महाद्वीपीय मग्न तल, महाद्वीपों का डूबा हुआ भाग होता है। जहाँ जल में डूबे उथले भाग को भी महाद्वीपीय मग्न तट कहा जाता है।
- महाद्वीपीय मग्न तट की रचना ग्रेनाइट से होती है।
- इस भाग में नदियों द्वारा लाए गए अवसादों का जमाव होता है।
- महाद्वीपीय मग्न तल का ढाल 1-3 किलोमीटर तक होता है और गहराई 100-200 मीटर होती है। इसकी औसत चौड़ाई 70-80 किमी होती है।
- समुद्रों से प्राप्त होने वाले खाद्यान्न मुख्यतः मग्न तलों से प्राप्त होते हैं।
- जिन किनारों पर पर्वत पाए जाते हैं, वहाँ मग्न तल संकरे और गहरे होते हैं। इसके विपरीत, जहाँ तट के किनारे मैदान पाए जाते हैं, वहाँ मग्न तट चौड़े और कम गहरे होते हैं।
- महाद्वीपीय मग्न तटों से विश्व का 20% खनिज तेल और प्राकृतिक गैस प्राप्त होती है।
- महाद्वीपीय मग्न तट मत्स्य पालन के लिए उपयुक्त होते हैं क्योंकि सूर्य का प्रकाश केवल 200 मीटर तक ही पहुँच पाता है।
- सबसे अधिक चौड़े मग्न तट साइबेरिया के पास पाए जाते हैं, जो 1500 किमी चौड़े होते हैं।
- जहाँ मग्न तट के ढाल में अचानक परिवर्तन हो जाता है, उसे Shelf या मग्न तट अवकाश कहते हैं।
- मग्न तटों की सर्वाधिक चौड़ाई 55-75° उत्तरी अक्षांशों पर मिलती है।
- बड़े मग्न तट जहाँ पर्वत स्थित हो, उसे डोलमेशियन तट कहा जाता है।
- महासागरों में मग्न तटों का क्षेत्रफल 7.5% होता है:

2. अटलांटिक महासागर: 13.3%

3. प्रशांत महासागर: 5.7%

4. हिंद महासागर: 4.2%

मग्न तट की उत्पत्ति के आधार पर प्रकार:

(A) अपरदनात्मक:

- इसका निर्माण तरंगों के अपरदन द्वारा होता है।
उदाहरण: भारत का पश्चिम तट, उत्तर अमेरिका का पूर्वी तट

(B) निक्षेपात्मक:

- जहाँ तरंगों के द्वारा निक्षेपण होता है।
उदाहरण: भारत के पूर्वी तट

(C) विवर्तनिक :-

- पृथ्वी के अंतर्जात बलों द्वारा भूसंचलन के कारण ये दो प्रकार के होते हैं:
(1) उमज्जित
(2) निमज्जित

मग्न तट की उत्पत्ति से संबंधित सिद्धांत:

1. तरंग अपरदन सिद्धांत:

- तरंगे निरंतर समुद्र तल के समानांतर अपरदन करती रहती हैं, जिससे समुद्र का विस्तार स्थल भाग पर होता है। जहाँ चट्टानें मुलायम होती हैं, वहाँ मग्न तट चौड़ा बनता है, और जहाँ कठोर होती हैं, वहाँ संकरा बनता है।

2. हिमयुग सिद्धांत:

- जब हिमयुग और गर्म युग आते हैं, तो समुद्र तल में उत्थान और पतन होता है। उत्थान से महाद्वीपीय तटीय भागों का तीव्र अपरदन होता है।

3. विवर्तनिक सिद्धांत:

- पृथ्वी के आंतरिक हलचल और भूसंचलन के कारण महाद्वीपीय सीमांत का उन्नयन और अवनमन होता है।

मग्न तटों की उत्पत्ति:

- (1) तटीय भूमि में अवतलन से।
- (2) नदियों के निक्षेप से।
- (3) अपरदन के कारण मग्न तट।
- (4) शैफर्ड-अपरदन और निक्षेप की संयुक्त प्रक्रिया द्वारा मग्न तट की उत्पत्ति।
- (5) भ्रंशन के कारण मग्न तट की उत्पत्ति।

महाद्वीपीय ढाल:

- महासागरीय मग्न तल से महाद्वीपीय उत्थान तक वाला भाग महाद्वीपीय ढाल कहलाता है।
- यह तीव्र ढाल वाला क्षेत्र होता है, जिसकी गहराई 200-2000 मीटर तक होती है।
- समस्त सागरीय क्षेत्रफल का केवल 8.5% भाग पर मग्न तट पाए जाते हैं।
- सर्वाधिक ढाल सेट हेलना क्षेत्र दक्षिण अटलांटिक महासागर में मिलता है।
- महाद्वीपीय ढाल का निर्माण अंतः सागरीय धाराओं और तरंगों की अपरदनात्मक क्रियाओं से होता है।
- जैसे ही ढाल तेज होता है, सागरीय और महाद्वीपीय निक्षेप का अभाव रहता है।
- महाद्वीपीय ढालों पर अन्तः-सागरीय कुंदराएँ पाई जाती हैं। इन अंतः सागरीय कुंदराओं के निर्माण के लिए पंक तरंग सिद्धांत का प्रतिपादन किया जाता है।

महाद्वीपीय मग्न ढालों का विस्तार:

- महासागरों में मग्न ढाल का क्षेत्रफल 8.5% है:
 - ✓ अटलांटिक महासागर - 12.4%
 - ✓ प्रशांत महासागर - 7.1%
 - ✓ हिंद महासागर - 6.5%

महाद्वीपीय मग्न ढालों की उत्पत्ति के संदर्भ में सर्वाधिक मान्यता:

प्राप्त सिद्धान्त विवर्तनिक सिद्धान्त
सागरीय तरंग अपरदन

महाद्वीपीय उत्थान:

- महासागरीय नितल के चारों ओर मेखला के रूप में प्राप्त निक्षेपात्मक विशेषता है जहाँ महाद्वीपीय ढाल और महासागरीय निक्षेप दोनों मिलते हैं। यह एक संक्रमण क्षेत्र है जहाँ महाद्वीप और महासागरीय क्षेत्र संयुक्त होते हैं।

गहन सागरीय मैदान:-

- सागरीय मैदान, सागरीय नितल का सर्वाधिक क्षेत्र होता है।
- यह अत्यन्त कम ढाल वाला समतल मैदान होता है, जिसका ढाल 1 से भी कम होता है। इन मैदानों की गहराई 3000 से 6000 मीटर होती है।
- यह विश्व के सबसे चिकने और सपाट भाग होते हैं।
- समस्त महासागरीय क्षेत्र का 75% भाग गहन सागरीय मैदान के रूप में है।
 - ✓ प्रशांत महासागर में - 80.3%
 - ✓ हिंद महासागर में - 80.1%
 - ✓ अटलांटिक महासागर में - 54.9%
- गहन सागरीय मैदानों में विभिन्न महासागरों में % अलग-अलग होते हैं। इन सागरीय मैदानों पर पतले, लंबे, संकरे कटक पाए जाते हैं, जिनका ढाल तीव्र होता है। कभी-कभी ये सागर तल के ऊपर दृष्टिगत होते हैं जिनको द्वीप कहा जाता है।
- गहन सागरीय मैदानों में तलछटों में सिंधु पंक की प्रधानता होती है। ये सिंधु पंक मुख्यतः समुद्री जन्तुओं और पौधों के अवशेष, ज्वालामुखी घूर्ण द्वारा निर्मित होते हैं।
- सबसे ऊपर(कम गहराई) में कैल्शियम कार्बोनेट की प्रधानता मिलती है, और बाद में सिलिका और सिंधु पंक, नीचे लाल-क्ले पाया जाता है।
- 20-60° दक्षिणी अक्षांशों में सागरीय मैदानों का विस्तार सर्वाधिक होता है, और 60-70° उत्तरी अक्षांशों के बीच सागरीय मैदानों का अभाव पाया जाता है।
- अटलांटिक महासागर में सागरीय मैदानों का कम विस्तार पाया जाता है, क्योंकि महाद्वीपीय मग्न तटों का विस्तार अधिक है।

समुद्री मैदानों में मिलने वाले स्थल रूप:

- गर्त (खाईयाँ)
- कैनियन (सागरीय कंदरा)
- कटक
- गुयॉट
- ज्वालामुखी पर्वत
- विभाग क्षेत्र

महासागरीय गर्त:

- महासागरीय गर्तों का निर्माण प्लेटों की अभिसरण गति से होता है।
- महासागरीय गर्त महासागरीय नितल के सबसे अधिक गहरे भाग होते हैं।
- ये कुल 7% क्षेत्र में फैले रहते हैं।
- महासागरीय गर्त महासागरों के मध्य नहीं, बल्कि द्वीपों (महाद्वीपों) के समानांतर देखने को मिलते हैं, या तटीय क्षेत्रों पर स्थित पर्वत श्रेणियों के समानांतर देखने को मिलते हैं।
- गर्त तीव्र ढाल वाले, लंबे, पतले और गहरे भाग होते हैं।

गर्तों की उत्पत्ति:

1. विवर्तनिक शक्तियों द्वारा
2. पटल विरूपण द्वारा, जैसे ज्वालामुखी या भूकंप आना
3. प्लेट विवर्तनिक सिद्धान्त
 - कम क्षेत्रफल पर अधिक गहरे गर्त को "Deeps" कहते हैं।
 - लंबे खड्डे (खाई) को "Trench" कहते हैं।
 - 1884 में चैलेजर अभियान के दौरान 57 गर्तों का पता लगाया गया था:
 - ✓ प्रशांत महासागर - 32
 - ✓ अटलांटिक महासागर - 19
 - ✓ हिंद महासागर - 6

गर्त	स्थिति	गहराई
चैलेजर गर्त (मोरियाना)	उत्तरी प्रशांत महासागर	11022 मीटर
टोंगा	मध्य दक्षिणी प्रशांत महासागर	10882 मीटर
स्वायर	उत्तर पश्चिम प्रशांत महासागर	10475 मीटर

प्रशांत महासागर के पश्चिमी भाग पर सर्वाधिक गर्त पाए जाते हैं।

कैनियन या समुद्री कंदरा:

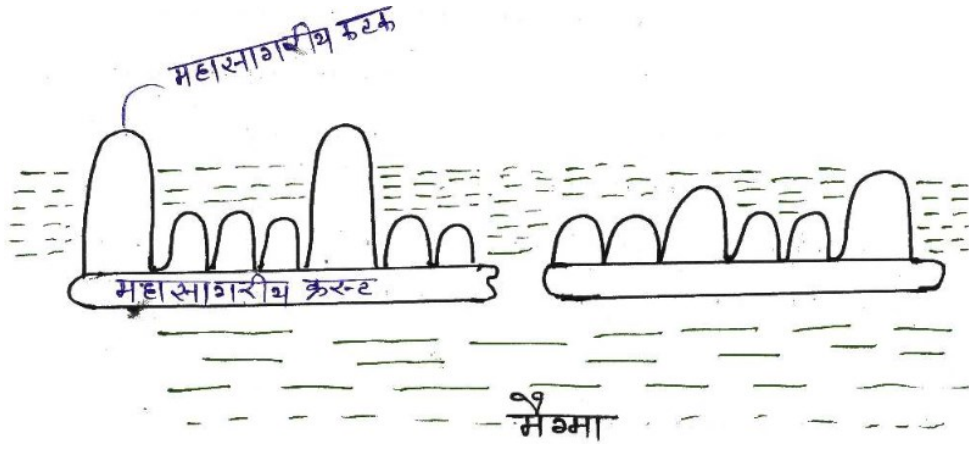
- महाद्वीपीय मग्न तट, मग्न ढाल पर गहरी, संकरी खाई युक्त संरचना महासागरीय कंदरा या कैनियन कहलाती है।
- ये कंदराएँ बड़ी नदियों के मुहाने पर पाई जाती हैं।
Ex: हडसन कैनियन (सबसे बड़ी), कांगो कैनियन
- ये कैनियन V आकार की होती हैं।
- ये कैनियन तट के लंबवत होती हैं।

उत्पत्ति:

- (1) पटल विरूपण सिद्धांत
- (2) टर्बीडिटी (पंक तरंग सिद्धांत) - नदियों द्वारा अपरदन करके गहरी खाई का निर्माण करना, पंक तरंग सिद्धान्त कहलाता है।

महासागरीय कटक:

- महासागरीय कटक सामान्यतः गहरे सागरीय मैदानों पर बने सागरीय पर्वत होते हैं।
- इन पर्वतों का निर्माण महासागरीय क्रस्ट के टूटकर अलग-अलग दिशाओं में होने वाले अपसरण के कारण होता है।
- अपसरण के कारण भू-गर्भ लावा बाहर निकलकर जम कर ठोस हो जाता है, जिससे पर्वतों का निर्माण होता है।
- विभिन्न महासागरों में 40,000 किमी से अधिक लंबाई में महासागरीय कटकों का विस्तार है। ये कटक महासागरों की जल सतह से ऊपर निकले होते हैं, जिन्हें महासागरीय द्वीपों के नाम से जाना जाता है।



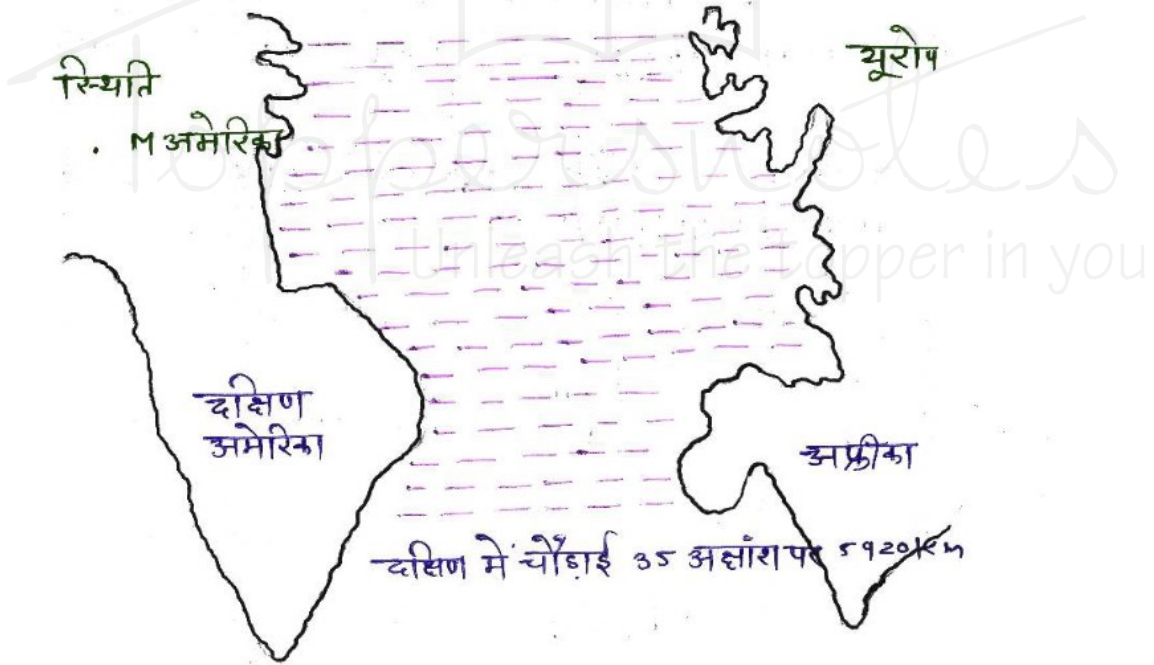
गुयॉट:

- महासागरों में समतल शिखर वाली जलमग्न पहाड़ियों को गुयॉट कहा जाता है।



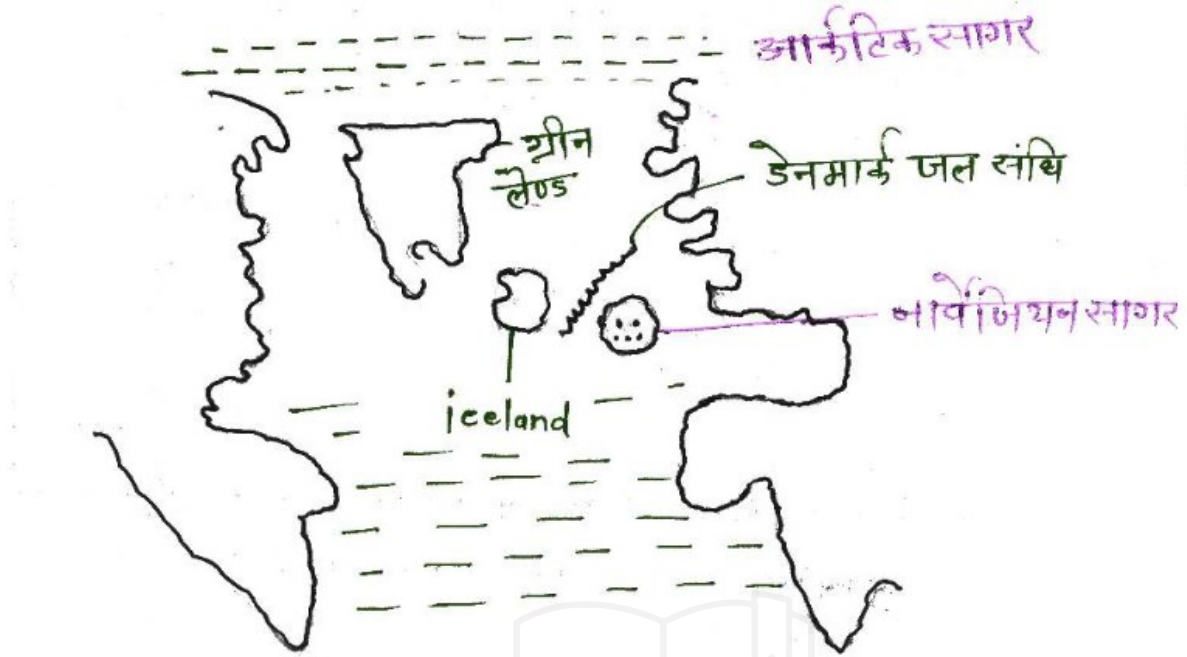
अन्ध महासागर का नितल उच्चावच:

- इसे अटलांटिक महासागर भी कहा जाता है।



- यह महासागर पश्चिम में उत्तरी अमेरिका और दक्षिण अमेरिका से, और पश्चिम में यूरोप और अफ्रीका से निर्धारित है।
- उत्तर में बेरिंग जलडमरू मध्य से लेकर दक्षिण में कोट्सलैंड (12710 मीटर) है।
- अटलांटिक महासागर की औसत गहराई 3872 मीटर है।
- क्षेत्रफल 820 लाख वर्ग किलोमीटर है, जो प्रशांत महासागर से आधा है। यह विश्व के कुल क्षेत्रफल के 1/6 भाग में फैला हुआ है।
- इसका आकार अंग्रेजी के "S" आकार के समान है, क्योंकि इसकी उत्पत्ति उत्तरी अमेरिका के पश्चिम दिशा में और यूरोप व अफ्रीका के पूर्व दिशा में प्रवाहित होने के कारण हुई है।

- इस महासागर की अधिकतम गहराई 28750 मीटर (प्यूटो रिको गर्त) है।
- इस महासागर के दक्षिण भाग में दक्षिणी महासागर है, और उत्तरी भाग में ग्रीनलैंड और आइसलैंड से बंद सा हो जाता है।
- नार्वेजियन सागर और डेनमार्क जल संधि द्वारा इसका संबंध आर्कटिक सागर से होता है।



- **अटलांटिक महासागर के मग्न तट:**
- इस महासागर के मग्न तट काफी विस्तृत हैं।
- महाद्वीपीय मग्न तटों का क्षेत्रफल लगभग 13.3% है, और इसके मग्न तट प्रशांत और हिंद महासागर से बड़े हैं।
- न्यूफाउण्डलैण्ड (ग्रैंड बैंक) और ब्रिटिश द्वीप (डैशर बेक) के चारों ओर विस्तृत मग्न तट पाए जाते हैं।
- भूमध्य रेखा के पास के मग्न तट संकरे होते हैं, और ध्रुवों की ओर जाने पर ये चौड़े होते जाते हैं।
- बिस्के की खाड़ी से उतमांश अंतर्दीप के बीच, ब्राजील का मग्न तट काफी संकरा है।

मग्न ढाल:

- इस महासागर में मग्न ढाल भी प्रशांत और हिंद महासागर की तुलना में अधिक चौड़े होते हैं।

मध्य अटलांटिक कटक:

- यह महासागरीय नितल उच्चावच का एक महत्वपूर्ण घटक है, जो सागरीय लंबी पर्वत श्रृंखला होती है।
- मध्य अटलांटिक कटक की सबसे पहली खोज 1873 में की गई थी।
- इस महासागर का विस्तार आइलैंड (उत्तर) से बोवेटद्वीप तक 14400 किमी लंबाई में फैला है। यह महासागर "S" आकार का है।
- इसकी गहराई कहीं भी 4000 मीटर से कम नहीं जाती है।
- मध्यवर्ती कटक के अधिकांश भाग जलमग्न हैं, और कई चोटियाँ दृष्टिगत होती हैं, जिनमें अजोर्स का पिको-द्वीप शिखर सर्वोच्च है, जो सागर तल से 7000-8000 फीट ऊपर उठा है।

प्रमुख कटक (Ridges):

1. डाल्फिन कटक:

- ✓ भूमध्य रेखा के उत्तर में स्थित।

2. **चेलेंजर कटक:**

- ✓ भूमध्य रेखा के दक्षिण में स्थित।

3. **रेकजेन्स कटक:**

- ✓ मुख्य कटक का सबसे उत्तरी भाग, जो आइसलैंड की तरफ निकला हुआ है।

4. **विविल टामसन कटक:**

- ✓ मुख्य कटक से उत्तर-पूर्व की ओर, आइलैंड और स्टॉटलैण्ड के बीच निकली हुई शाखा।

5. **टेलीग्राफ पठार:**

- ✓ ग्रीनलैंड के दक्षिण में, कटक अत्यधिक चौड़ा और विस्तृत है, जिसे टेलीग्राफ पठार के नाम से जाना जाता है।

6. **ओजोर्स कटक:**

- ✓ उत्तरी अटलांटिक में मुख्य कटक से पूर्व की ओर, या यूरोप के पश्चिम में ओजोर्स द्वीप की ओर निकली हुई शाखा।

7. **न्यूफाउंडलैंड कटक:**

- ✓ मुख्य कटक से पश्चिम की ओर, उत्तरी अमेरिका में न्यूफाउंडलैंड के द्वीपों की ओर निकली हुई शाखा।

8. **सियरा लिओन कटक:**

- ✓ मध्यवर्ती भाग में भूमध्य रेखा के दक्षिण में, अफ्रीका के सियरा लिओन देश की ओर निकली हुई शाखा।

9. **पारा कटक:**

- ✓ भूमध्य रेखा के दक्षिण में, मुख्य कटक से उत्तर-पश्चिम की ओर निकली हुई शाखा।

10. **वालविश कटक:**

- ✓ दक्षिणी अटलांटिक में, मुख्य कटक से पूर्व की ओर, अफ्रीका के अंगोला देश की ओर निकली हुई शाखा।

11. **रायोग्राण्डो कटक:**

- ✓ दक्षिण अटलांटिक में, मुख्य कटक से पश्चिम की ओर, ब्राजील की तरफ निकली हुई शाखा।

अटलांटिक महासागर की प्रमुख खाईयाँ (Trenches):

1. **प्यूर्तो रिको खाई:**

- ✓ उत्तरी अटलांटिक में प्यूर्तो रिको द्वीप के निकट, यह इस महासागर की सबसे गहरी खाई है, जिसका सबसे गहरा स्थान मिलवाडर्क गर्त है।

2. **केमेन खाई:**

- ✓ उत्तरी अटलांटिक में क्यूबा और जैमेका के बीच।

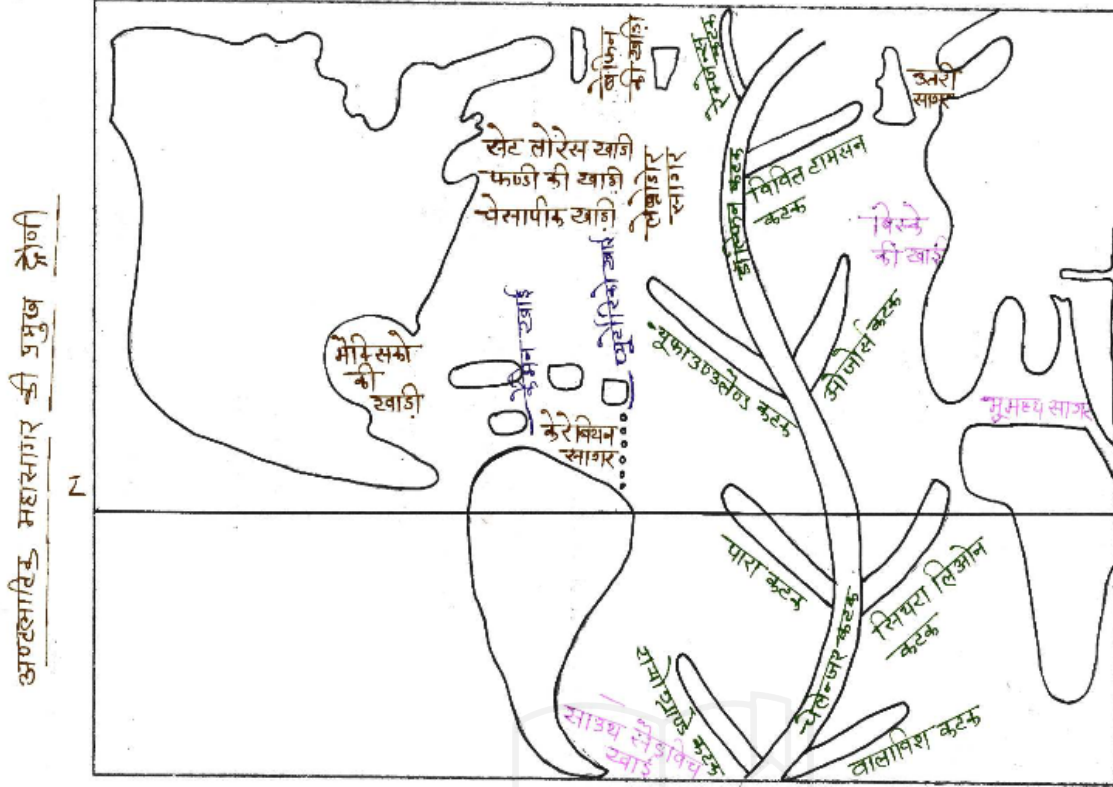
3. **रोमेरो खाई:**

- ✓ मध्य अटलांटिक (भूमध्य रेखा पर)।

4. **साउथ सेडविच खाई:**

- ✓ दक्षिणी अटलांटिक के दक्षिण-पश्चिम भाग में, या दक्षिण अमेरिका के दक्षिण-पूर्वी भाग में।

अटलांटिक महासागर की प्रमुख द्रोणी



अटलांटिक महासागर की प्रमुख द्रोणियाँ:

1. नार्वेजियन द्रोणी:
 - ✓ विविल टामसन कटक के उत्तर में, ग्रीनलैंड और नार्वे के बीच।
2. आइबेरियन द्रोणी:
 - ✓ मुख्य कटक के पूर्व में, विविल टामसन कटक और ओजोर्स कटक के बीच, इसे स्पेनिश द्रोणी भी कहा जाता है।
3. कनारी केपवर्डे द्रोणी:
 - ✓ मुख्य कटक के पूर्व में, ओजोर्स कटक और सिगरा लिओन कटक के बीच, अफ्रीका के पश्चिम में स्थित।
4. अंगोला द्रोणी:
 - ✓ मुख्य कटक के पूर्व में, सिगरा लिओन कटक और वालविश कटक के बीच, अफ्रीका के पश्चिम में।
5. केप द्रोणी:
 - ✓ मुख्य कटक के पूर्व में, अफ्रीका के दक्षिण-पश्चिम में, और वालविश कटक के दक्षिण में स्थित।
6. लेब्रोडोर द्रोणी:
 - ✓ मुख्य कटक के पश्चिम में, कनाडा के पूर्व में।
7. उत्तरी अमेरिका द्रोणी:
 - ✓ मुख्य कटक और उत्तरी अमेरिका के बीच स्थित।
8. ब्राजील द्रोणी:
 - ✓ ब्राजील के पूर्व में स्थित।
9. अर्जेटीना द्रोणी: अर्जेटीना के पूर्व में स्थित।

अटलांटिक महासागर के प्रमुख द्वीप:

1. ब्रिटिश द्वीप
2. जार्जिया द्वीप
3. न्यूफाउंडलैंड
4. पोरोस द्वीप
5. फॉकलैंड द्वीप
6. आइसलैंड
7. सैंडविच द्वीप

मध्यवर्ती कटक पर स्थित प्रमुख द्वीप:

- उत्तर में स्थित द्वीप - एजोर्स द्वीप.
- एशेन्स द्वीप
- कान्हा द्वीप

गंभीर सागरीय मैदान में स्थित प्रमुख द्वीप:

- भिनिदाद, सेंट हेलेना

ज्वालामुखी और प्रवाल द्वारा निर्मित द्वीप:

1. मेडिना द्वीप
2. बरमूडा द्वीप

पठारी भाग में ऊँचाई पर स्थित द्वीप:

- कनारी द्वीप, केप वर्ड द्वीप

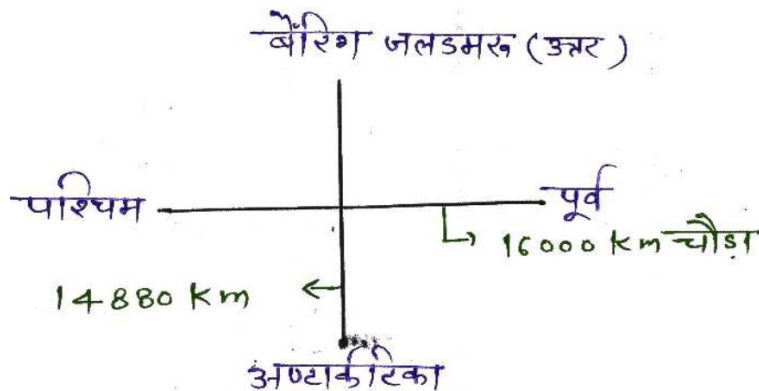
अटलांटिक महासागर के प्रमुख मछली पकड़ने वाले क्षेत्र:

- सेविल बैंक
- डागर बैंक
- सेट पियरी बैंक
- जॉर्ज बैंक
- ग्रांट बैंक

प्रशांत महासागर नितल उच्चावच:

- प्रशांत महासागर विश्व का सबसे बड़ा महासागर है, जो पृथ्वी के $1/3$ क्षेत्रफल पर फैला हुआ है। इसका कुल क्षेत्रफल 165 मिलियन वर्ग किलोमीटर है और औसत गहराई 4500 मीटर है।

प्रशांत महासागर:



आकृति:

- इसका आधार अंटार्कटिका और शीर्ष बेरिंग जल डमरू के मध्य स्थित है।
- प्रशांत महासागर के छोटे टापुओं की संख्या 20,000 है।
- प्रशांत महासागर के दोनों तटों पर वलित पर्वत श्रंखलाएँ पाई जाती हैं।
- प्रशांत महासागर की पश्चिम सीमा पर एशिया और ऑस्ट्रेलिया हैं, और पूर्वी सीमा पर उत्तरी और दक्षिणी अमेरिका हैं।
- जॉनसन ने प्रशांत महासागर को चार भागों में बाँटा:
 1. उत्तरी प्रशांत
 2. मध्यवर्ती प्रशांत
 3. दक्षिण-पश्चिमी प्रशांत
 4. दक्षिण-पूर्वी प्रशांत

प्रशांत महासागर का महाद्वीपीय मग्न तट:

- प्रशांत महासागर के महाद्वीपीय तटों में पर्याप्त भिन्नता है।

पश्चिम मग्न तट

- आस्ट्रेलिया का पूर्वी तट एशिया का पूर्वी तट
- मग्न तट की चौड़ाई 160-1600 km
- विस्तृत मग्न तट पाये जाते हैं। गहराई 1000-2000 m
- इन विस्तृत मग्न तटों पर अनेक द्वीप पाये जाते हैं।
- क्यूराइलास, जापान द्वीप फिलिपाइन्स, इण्डोनेशिया न्यूजीलैण्ड

पूर्वी मग्न तट

- उत्तरी अमेरिका का पश्चिम तट दक्षिण अमेरिका का पश्चिम तट
- मग्न तट की चौड़ाई 80 km
- पर्वत श्रृंखलाओं के कारण कम विस्तृत मग्न तट पाये जाते हैं।

महाद्वीपीय मग्न ढाल:

- प्रशांत महासागर के महाद्वीपीय ढाल भी अत्यन्त संकड़े हैं।

प्रशांत महासागर के कटक:

- प्रशांत महासागर में मध्यवर्ती कटक नहीं मिलता है, लेकिन कुछ बिखरे हुए कटक जरूर मिलते हैं।
- **पूर्वी प्रशांत कटक** (अल्बर्टस पर्वत) के नाम से भी जाना जाता है, यह एक महत्वपूर्ण कटक है, जो 1600 किमी चौड़ा है।

इस कटक की दो शाखाएँ हैं:

1. **पूर्वोत्तर शाखा** - फैलिम्स-जुआन-फर्नांडिज कटक के नाम से जाना जाता है।
 2. **पश्चिमी शाखा** - इस्टर्न आइलैंड राइज के नाम से जाना जाता है।
- दूसरा महत्वपूर्ण कटक **न्यूजीलैंड रिज** है, जो सागर तल से 200-2000 मीटर गहरा है।
 - मध्य प्रशांत में सर्वाधिक महत्वपूर्ण कटक **हवाईयन उभार** है, इस उभार पर हवाई और होनोलूलू द्वीप स्थित हैं।
 - तस्मानिया के दक्षिण में **तस्मानिया कटक** है।
 - ऑस्ट्रेलिया के **ग्रेट बैरियर रीफ** के पश्चिम में **क्वीन्सलैंड पठार** प्रमुख कटक है।

प्रशांत महासागर के प्रमुख सागर:

➤ प्रशांत महासागर के पश्चिमी किनारे पर कई सीमान्त सागर मिलते हैं, जो प्रमुख हैं:

1. बैरिंग सागर:

✓ यह सबसे उत्तरी भाग में स्थित है।

2. ओखोस्क सागर:

✓ कुरील द्वीप के उत्तर-पश्चिम में।

3. जापान सागर:

✓ जापान के द्वीपों और एशिया की मुख्य भूमि के बीच।

4. पीला सागर:

✓ चीन के उत्तर-पूर्वी भाग में।

5. पूर्वी चीन सागर:

✓ चीन के पूर्वी तट पर।

6. दक्षिणी चीन सागर:

✓ चीन के दक्षिण-पूर्वी भाग में।

7. जावा सागर:

✓ जावा द्वीप के उत्तर में।

8. फिलीपींस सागर:

✓ फिलीपींस में।

9. सेलीबीज सागर:

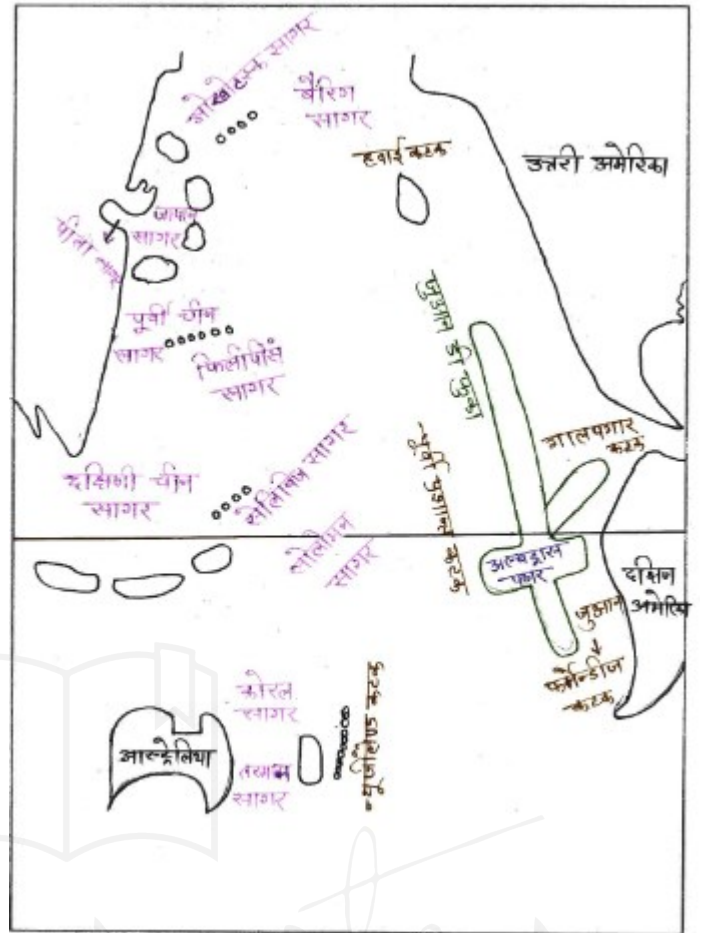
✓ फिलीपींस सागर के दक्षिण में।

10. कोरल सागर:

✓ ऑस्ट्रेलिया के उत्तर-पूर्व में।

11. तस्मान सागर:

✓ ऑस्ट्रेलिया के दक्षिण-पूर्व में।



प्रशांत महासागर के द्वीप:

➤ प्रशांत महासागर में लगभग 20,000 छोटे-बड़े द्वीप पाए जाते हैं। ज्यादातर द्वीप पश्चिमी भाग में स्थित हैं। इन द्वीपों को तीन भागों में विभाजित किया गया है:

1. मेलानेशिया:

✓ सोलोमन, न्यू हेबिडीज, फीजी।

2. माइक्रोनेशिया:

✓ केरोलिन्स, मार्शल, गिलबर्ट, एलिस।

3. पोलिनेशिया:

✓ लाइन द्वीप, सोसाटी, दुआमाटो।

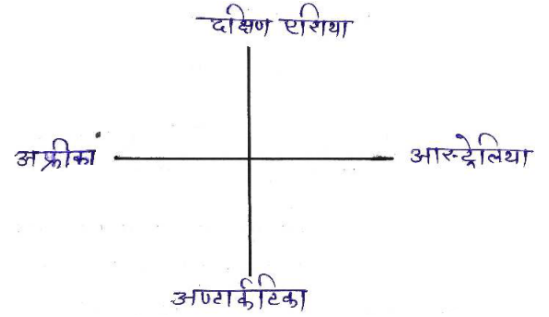
➤ प्रशांत महासागर के पश्चिमी और पूर्वी एशिया के तट के साथ-साथ अनेक बड़े द्वीप समूह पाए जाते हैं: → क्यूरिल द्वीप समूह, जापान, फिलीपींस, हिन्देशिया, न्यूजीलैंड।

➤ उत्तरी प्रशांत महासागर में हवाई द्वीप स्थित हैं, ये ज्वालामुखी द्वीप हैं।

- इक्वाडोर तट से पश्चिम में गैलापागोस द्वीप समूह स्थित है।
- एबेट्रास पठार पर तीन द्वीप, मृत ज्वालामुखी द्वारा बनाए गए, जैसे ईस्टर द्वीप और चिली के निकट-जुआन फर्नांडीज़ द्वीप स्थित हैं।

हिंद महासागर:

- हिंद महासागर क्षेत्रफल के दृष्टिकोण से प्रशांत और अटलांटिक महासागर से छोटा है, लेकिन चारों ओर महाद्वीपीय क्षेत्रों से घिरा हुआ है।
- इसका कुल क्षेत्रफल 7.3 मिलियन वर्ग किलोमीटर है, और औसत गहराई 4000 मीटर है। इसका आकार अंग्रेजी के "M" आकार जैसा है।
- हिंद महासागर एकमात्र ऐसा महासागर है, जिसका नाम किसी देश के नाम पर रखा गया है (हिंदुस्तान) (भारत)। प्राचीन ग्रंथों में इसे "रतनसागर" कहा गया था।
- जॉनसन महोदय ने हिंद महासागर को प्रादेशिक विशेषताओं के आधार पर तीन भागों में विभाजित किया:
 1. पश्चिम भाग - गहराई कम
 2. पूर्वी भाग - गहराई अधिक
 3. मध्यवर्ती भाग - उलथित कटक के रूप में है।



महाद्वीपीय मग्न तट:

- बंगाल की खाड़ी और अरब सागर में सबसे चौड़े मग्न तट पाए जाते हैं, जबकि अंटार्कटिका के पास सबसे संकरे।
- अफ्रीका के पूर्वी भाग में भी चौड़े मग्न तट मिलते हैं।
- इस महासागर के पश्चिम भागों में चौड़े मग्न तट और पूर्वी भागों में संकरे मग्न तट पाए जाते हैं।

महाद्वीपीय मग्न ढाल:

- हिंद महासागर के मग्न ढालों की चौड़ाई कम पाई जाती है।

गहन महासागरीय मैदान:

- यह सर्वाधिक विस्तृत क्षेत्र में फैला हुआ भाग है, जो महासागर की तली के 80% भाग पर है।

कटक:

- हिंद महासागर में एक प्रमुख कटक पाया जाता है, जो प्रायद्वीपीय भारत के दक्षिण से प्रारंभ होकर दक्षिण अंटार्कटिका तक क्रमबद्ध रूप से फैला हुआ है।

मुख्य कटक:

- यह प्रायद्वीपीय भारत के मग्न तट से प्रारंभ होता है, जहाँ इसे लक्षद्वीप-चागोस कटक कहा जाता है, और यहाँ लक्षद्वीप और मालदीव स्थित हैं।

-
- भूमध्य रेखा से लेकर 30° अक्षांश तक इसे "चौगोस-सेंट पॉल कटक" (हिंद महासागरीय उभार) कहा जाता है।
 - 30°-50° अक्षांशों के मध्य इसे "एम्स्टर्डम-सेंट पॉल पठार" के नाम से जाना जाता है।
 - 50° अक्षांश से इस पठार की दो शाखाएँ जाती हैं:
 - पश्चिम में करगुलेन गासबर्ग कटक
 - पूर्व में भारतीय अंटार्कटिक कटक
 - 90° कटक - यह 90° पूर्व देशांतर के सहारे उत्तर-दक्षिण दिशा में फैला है, जो अंडमान निकोबार कटक और एम्स्टर्डम कटक के बीच स्थित है।
 - मेडागास्कर के निकट "मेडागास्कर कटक" है।
 - 40°-50° अक्षांशों के बीच "प्रिंस एडवर्ड-कालेट कटक" स्थित है।

महासागरीय द्रोणी (बेसिन):

- ओमान द्रोणी - भारत-ऑस्ट्रेलिया द्रोणी
- अरेबियन द्रोणी - अटलांटिक-भारतीय अंटार्कटिक द्रोणी
- सोमाली द्रोणी - अंडमान द्रोणी
- मालीशस द्रोणी - अगुल्हास द्रोणी
- नेटाल द्रोणी - पूर्वी भारत अंटार्कटिक द्रोणी

मध्यवर्ती कटक पर स्थित द्वीप:

- लक्षद्वीप, मालद्वीप, चौगोस, न्यू एम्स्टर्डम, सेंट पॉल, करगुलेन द्वीप, ज्वालामुखी द्वीप, मारीशस, रीयूनियन

प्रवाल द्वीप:

- लक्षद्वीप, मालकोप, महाद्वीपों के टूटने से बने द्वीप (जैसे श्रीलंका, मेडागास्कर, जंजीबार)

मुख्य द्वीप:

- मेडागास्कर, श्रीलंका, जावा, सुमात्रा, लक्षद्वीप, सियानियन, जंजीबार, मारीशस, कोमोरो, मालद्वीप, डियागो गार्सिया, मोमोज, अमरेडिज

सीमान्त सागर:

- फारस की खाड़ी, लाल सागर, अदन की खाड़ी, मोजाम्बिक चैनल, ओमान, कच्छ, खंभात की खाड़ी