



६. महासागरों का महत्त्व

पिछली कक्षा में हमने पृथ्वी के भूमंडल और जलमंडल का अध्ययन किया है। इसमें हमने पृथ्वी पर पाए जानेवाले भूपृष्ठ और जल के अनुपात का भी अध्ययन किया है। संलग्न तालिका में महासागरों के क्षेत्रफल दिए गए हैं; वे समझेंगे।

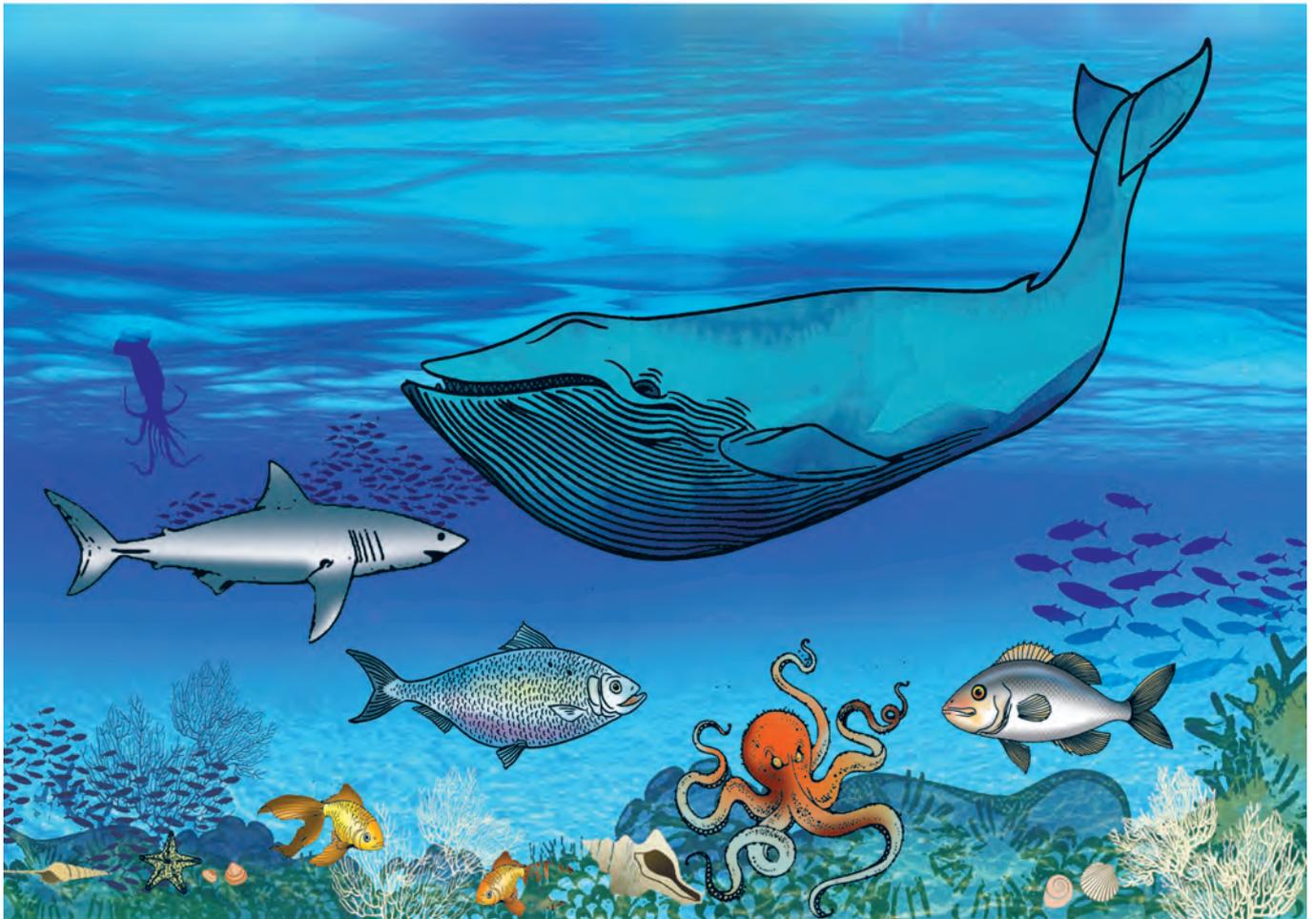
भूपृष्ठ के संपूर्ण जलक्षेत्र का समावेश जलमंडल में किया जाता है। महासागर, समुद्र, नदियाँ, नाले, सरोवर, जलाशय तथा भूजल ये सभी जलमंडल के घटक हैं। उनमें से कुल उपलब्ध जल का लगभग ९७.७% जल महासागर में पाया जाता है।

महासागर	क्षेत्रफल (वर्ग किमी)
प्रशांत	१६, ६२, ४०, ९७७
अटलांटिक	८, ६५, ५७, ४०२
हिंद	७, ३४, २६, १६३
दक्षिण	२, ०३, २७, ०००
आर्कटिक	१, ३२, २४, ४७९



क्या तुम जानते हो ?

हम अपने परिसर में सदैव सजीव सृष्टि को देखते हैं। भूपृष्ठ की सजीव सृष्टि में बहुत विविधता है परंतु भूपृष्ठ पर स्थित सजीव सृष्टि की तुलना में कई गुना अधिक सजीव सृष्टि जलमंडल में पाई जाती है और उसमें भी बड़ी विविधता पाई जाती है। (आकृति ६.१)



आकृति ६.१ : जलमंडल के सजीव घटक



करके देखो

एक कटोरी पतला चिउड़ा (पोहे), एक छोटा चम्मच तेल, बारीक कटा हुआ छोटा प्याज और टमाटर एवं थोड़ा-सा मिर्च पाउडर लो। सभी पदार्थ एक-दूसरे में अच्छी तरह से मिला दो। प्रत्येक व्यक्ति उसका स्वाद ले। अब बचे हुए चिउड़े में थोड़ा नमक मिलाओ और पुनः एक-दूसरे में मिला दो। अब इस चिउड़े का भी स्वाद चखो।

- पहले दिए हुए और बाद में दिए हुए चिउड़े के स्वाद में क्या अंतर अनुभव हुआ ?
- तुम्हारे अनुसार किस पदार्थ के कारण चिउड़े को स्वाद प्राप्त हुआ होगा ?
- तुम्हारे घर में इस पदार्थ का उपयोग दूसरे किस उद्देश्य के लिए किया जाता है ?
- यह पदार्थ कहाँ तैयार होता है; इस विषय में विचार-विमर्श करो।



करके देखो

एक स्टील की तश्तरी में थोड़ा-सा पानी लो। (आकृति ६.२) पानी यथासंभव नलकूप (बोअरवेल) का हो तो अच्छा है। इस पानी को धूप में रखो। पानी के पूरी तरह उबलकर खत्म होने तक तश्तरी को मत हटाओ। पानी पूरी तरह उड़ जाने पर तश्तरी का निरीक्षण करो। तुम्हें क्या दिखाई देता है ? अब उस पदार्थ का स्वाद लेकर देखो।



आकृति ६.२ : पानीवाली तश्तरी धूप में रखो

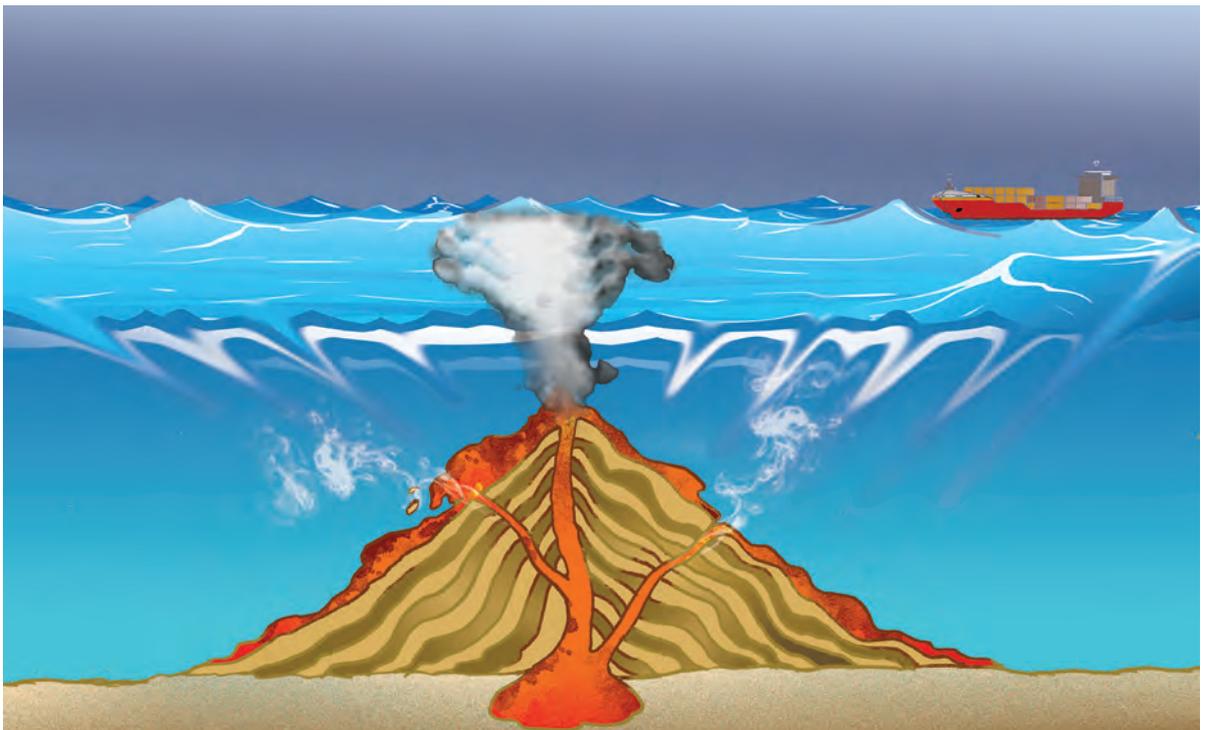
भौगोलिक स्पष्टीकरण

तुम्हारे ध्यान में यह आएगा कि तश्तरी के पानी का वाष्पीभवन होकर तश्तरी में पानी के स्थान पर सफेद रंग की परत इकट्ठी हो गई है। इस परत का स्वाद खारा-कसैला है। ये पानी में घुले क्षार होते हैं; यह तुम्हारे ध्यान में आएगा। हम जिस पेयजल को पानी के रूप में उपयोग में लाते हैं; उसमें क्षारों की मात्रा बहुत कम होती है। महासागर, सागर अथवा समुद्र के पानी में क्षारों (नमक) की मात्रा अधिक होती है। इसलिए वह पानी स्वाद में खारा लगता है।



थोड़ा सोचो !

- नदियों का पानी बहते हुए अंत में कहाँ जाकर मिलता है ?
- क्या समुद्र में ज्वालामुखी फटते होंगे ?



आकृति ६.३ : महासागर के नीचे ज्वालामुखी

भौगोलिक स्पष्टीकरण

महासागरों में असंख्य जलचर होते हैं। सूक्ष्म प्लवकों से लेकर महाकाय व्हेल मछलियों तक के जलचर महासागर में पाए जाते हैं। ये जलचर मृत होने पर उनके मृत अवशेष महासागर में संचित हो जाते हैं।

सभी नदियाँ पर्वतों-पहाड़ों से बहती हुई आकर महासागरों में मिल जाती हैं। नदियाँ जल के साथ क्षरित भूमि की काँप की मिट्टी, बहाव में बहाकर लाए हुए झाड़-झंखाड़ और मृत अवशेष अपने साथ लाकर महासागरों में मिल जाती हैं।

उपर्युक्त दोनों प्रकारों में मृत अवशेषों का विघटन होकर उनसे मुक्त होनेवाले विभिन्न खनिज, क्षार आदि महासागर के जल में मिश्रित हो जाते हैं।

जिस प्रकार भूपृष्ठ पर ज्वालामुखी के विस्फोट होते हैं; उसी तरह वे महासागर में भी होते हैं; यह ध्यान में रखो। आकृति ६.३ देखो। ज्वालामुखी के कारण अनेक प्रकार के खनिज, राख, क्षार एवं गैसों जल में घुल जाती हैं। इन सभी के कारण समुद्री जल में खनिज द्रव्यों और क्षारों का स्तर बढ़

जाता है। महासागरों के जल का निरंतर वाष्पीभवन होता रहता है। इससे नमक की मात्रा बढ़ती रहती है। इन सभी कारणों से महासागरीय जल खारा बन जाता है। जल की क्षारता (लवणता) प्रत्येक स्थान पर भिन्न-भिन्न होती है। समुद्र की क्षारता प्रति हजार (‰) अनुपात बताई जाती है। सामान्यतः महासागरीय जल की क्षारता ३५ ‰ पाई जाती है। 'मृत सागर' विश्व के सर्वाधिक क्षारयुक्त जलाशय के रूप में जाना जाता है। उसकी क्षारता ३३२ ‰ है।

खारे जल से हमें नमक प्राप्त होता है। नमक समुद्र के तटीय क्षेत्र में प्राप्त होता है। इसके लिए नमकसार तैयार करने पड़ते हैं। आकृति ६.४ देखो। हम सभी के भोजन में नमक का समावेश रहता है। नमक की तरह हमें समुद्र से फास्फेट, सल्फेट जैसे असंख्य खनिज प्राप्त होते हैं। हम खनिजों के लिए कुछ सीमा तक महासागरों पर निर्भर हैं।



थोड़ा विचार करो !

पृथ्वी पर इतना पानी कहाँ से आया होगा ?



आकृति ६.४ : नमकसार



बताओ तो



आकृति ६.५ : विभिन्न खाद्य पदार्थ



करके देखो

महासागर और जलवायु

स्थान	देश	अधिकतम तापमान °से.	न्यूनतम तापमान °से.	तापमान श्रेणी
बीजिंग	चीन	१८.४	०८.४	
इस्तंबूल	तुर्की	१८.०	१०.०	
मादरीद (मैड्रिड)	स्पेन	१९.०	०९.०	
न्यूयॉर्क	संयुक्त राज्य अमेरिका	१६.३	०८.३	
डेन्वर	संयुक्त राज्य अमेरिका	१६.२	०२.२	
काबुल	अफगानिस्तान	१४.७	०५.२	
बगदाद	इराक	३०.४	१४.७	

उपर्युक्त तालिका में ३०° से ४०° अक्षांशों के बीच आने वाले कुछ स्थानों के औसतन अधिकतम एवं न्यूनतम तापमान

दिए गए हैं। उनका अध्ययन करके अगली कृति करो। मानचित्रावली का उपयोग करो।

आकृति ६.५ का निरीक्षण करके प्रश्नों के उत्तर लिखो।

- हमारे भोजन में कौन-कौन-से पदार्थ होते हैं ?
- उपर्युक्त पदार्थों में से कौन-से पदार्थ सामिष (मांसाहारी) वर्ग में आते हैं ?
- इन पदार्थों में से कौन-से पदार्थ जलचरों से बनाए गए होंगे ?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

हममें से अनेक लोग अपने भोजन में मछली खाते हैं। हमें नदी, तालाब, महासागर द्वारा मछलियाँ प्राप्त होती हैं। नदी और तालाब की तुलना में महासागर से मिलनेवाली मछलियों की मात्रा अधिक होती है। सागरीय जीवों को पकड़ने का कार्य संपूर्ण विश्व में बहुत बड़ी मात्रा में चलता है। मानव के प्राचीन व्यवसायों में से यह एक प्राचीन व्यवसाय है। यद्यपि मनुष्य का भोजन इसका एक प्रमुख कारण है; फिर भी सागरीय जीवों का उपयोग औषधियाँ बनाने, खाद बनाने, अनुसंधान आदि के लिए किया जाता है। भारत में प्रमुखतः झींगा, सीपियाँ, केकड़ा, सुरमई, बंगडा, पापलेट, मोरी (शार्क), रावस (सॅलमन) आदि सागरीय जलचर खाए जाते हैं। संसार का विचार करें तो इन जलचरों में और अधिक प्रजातियों का समावेश होता है।

मानवीय शरीर के लिए आवश्यक कुछ महत्वपूर्ण जीवनसत्त्वों की आपूर्ति मछलियों के सेवन द्वारा होती है।

जिन देशों को सागरीय तट प्राप्त है तथा वहाँ अन्य व्यवसायों का अभाव है; ऐसे देशों का जनजीवन पूरी तरह से सागरों/समुद्रों पर निर्भर रहता है। जैसे-मालदीव, मॉरीशस और सेशल्स द्वीप आदि।

- प्रत्येक स्थान के अधिकतम एवं न्यूनतम तापमानों के बीच के अंतर की गणना करो और तालिका की रिक्त प्रविष्टि में लिखो ।
- जिन स्थानों के तापमानों के बीच का अंतर 10° से. की अपेक्षा अधिक है; उन प्रविष्टियों को लाल रंग से भरो ।
- शेष प्रविष्टियाँ नीले रंग द्वारा भरो और बताओ कि वे स्थान कौन-से हैं ?
- वे स्थान मानचित्रावली में खोजो ।
- कौन-से स्थान महासागरों के समीप हैं ? बताओ कि उस स्थान के तापमान की श्रेणी कम है अथवा अधिक ?
- तापमान श्रेणी में अंतर उत्पन्न होने के प्रमुख कारण क्या हो सकते हैं ?
- ये सभी स्थान किस कटिबंध में आते हैं ?
- स्थानों के तापमानों में कितना अंतर है ?
- कौन-से स्थान महासागरों से दूर हैं ? बताओ कि उस स्थान की तापमान श्रेणी कम है अथवा अधिक ?
- न्यूनतम और अधिकतम तापमान श्रेणी वाले स्थान कौन-से हैं ?
- देश, न्यूनतम और अधिकतम तापमानों का स्तंभालेख बनाओ । इसके लिए उचित रंग संगति का उपयोग करो ।

भौगोलिक स्पष्टीकरण

● उपर्युक्त कृति के आधार पर तुम्हारे ध्यान में आया होगा कि पृथ्वी पर विभिन्न स्थानों के तापमानों में अंतर पाया जाता है । साथ ही औसत, अधिकतम और न्यूनतम तापमानों में भी अंतर पाया जाता है । यह अंतर तटीय क्षेत्र में (सागर समीप) कम और समुद्री तट से दूर क्षेत्र में (महाद्वीप के अंतर्गत) अधिक पाया जाता है ।

इसका अर्थ यह होता है कि महासागर, समुद्र और बड़े जलाशयों के समीपवर्ती प्रदेशों में दिनभर के तापमान में बहुत अधिक अंतर पाया नहीं जाता है । इसका प्रमुख कारण इन जलाशयों के वाष्पीभवन द्वारा हवा में घुलनेवाला वाष्प होता है । हवा में स्थित यह वाष्प जमीन में से निकलने वाली उष्णता को सोख लेता है तथा उसका संग्रह करता है । इससे तटीय क्षेत्र में तापमान सम रहता है ।

● विषुवतरेखीय प्रदेश में सूर्य की किरणें लंबवत पड़ती हैं; यह तुमने पढ़ा है । इस कारण इस क्षेत्र में भूभाग और पानी अधिक गर्म होते हैं । इसके विपरीत ध्रुवीय प्रदेश में भूभाग और पानी ठंडे रहते हैं । भूभाग और पानी के तपने में उत्पन्न होनेवाले इस अंतर के कारण पृथ्वी के वायुमंडल की हवा भी असमान रूप में गर्म होती है । फलतः पृथ्वी पर वायुदाब की पेटियाँ बनती हैं । इस वायुदाब के अंतर के फलस्वरूप 'हवाएँ' बहती हैं । उन्हें 'ग्रहीय हवाएँ' कहते हैं । इन हवाओं के कारण महासागरों में जल की धाराएँ उत्पन्न होती हैं । ये धाराएँ उष्ण अथवा शीत होती हैं । उष्ण धाराएँ सदैव शीत प्रदेशों की ओर बहती हैं और शीत धाराएँ सदैव उष्ण प्रदेशों की ओर बहती हैं अर्थात् वे विषुवत रेखा से ध्रुवीय प्रदेश की ओर और ध्रुवीय प्रदेश से विषुवत रेखा की ओर बहती हैं । परिणामतः पृथ्वी की उष्णता का पुनः वितरण होता है । उष्ण प्रदेशों की ओर आई हुई शीत धाराएँ वहाँ के तटीय क्षेत्र के तापमान को सौम्य बनाती हैं तो शीत प्रदेशों की ओर आई हुई उष्ण धाराएँ वहाँ के तटीय क्षेत्र के तापमान को उष्ण बनाती हैं । आकृति ५.६ का अध्ययन करते समय हमने यह देखा है ।

उपर्युक्त दोनों प्रकारों को देखो तो मालूम होता है कि महासागर वैश्विक तापमान के नियंत्रक के रूप में कार्य करते हैं । महासागरों के अति विस्तार के कारण महासागरों के जल का वाष्पीभवन भी विपुल मात्रा में होता है । यह क्रिया निरंतर चलती रहती है । इसी के फलस्वरूप पृथ्वी पर वर्षा होती है । महासागर वर्षा के उद्गम स्थान हैं । वर्षा का जल नदी-नालों द्वारा अंततः महासागर में ही जा मिलता है अर्थात् वर्षा चक्र का प्रारंभ और अंत महासागर में ही होते हैं; इसे ध्यान में रखो ।



क्या तुम जानते हो ?

समुद्र अथवा सागरों के समीपवर्ती क्षेत्र की जलवायु सम होती है । अतः इस क्षेत्र में मानवीय जनसंख्या का घनत्व अधिक होता है । जलवायु के साथ-साथ समुद्र से प्राप्त होनेवाले विभिन्न उत्पादनों और विपुल मात्रा में उपलब्ध होनेवाले खाद्यों के कारण तटीय प्रदेश सदैव मनुष्य को आकर्षित करता रहा है ।



क्या तुम जानते हो ?

- भविष्य में महासागरों की लहरों तथा ज्वार-भाटा का उपयोग करके बिजली का उत्पादन किया जा सकता है ।
- महासागरीय खारा जल लवणरहित बनाकर उसे पीने योग्य बनाना संभव है । इससे पेयजल का संकट कुछ सीमा तक दूर किया जा सकता है । संयुक्त अरब अमीरात के दुबई महानगर का पेयजल प्रबंधन इसी प्रणाली द्वारा किया जाता है ।



आकृति ६.६ : गरान के वन (मैंग्रोव)

- सागरीय तट पर दलदलवाले क्षेत्र में, खाड़ी क्षेत्र में क्षारयुक्त मृदा और नम (आर्द्र) जलवायु होती है । ऐसे स्थानों में गरान के वनों, सुंदरी के वनों की वृद्धि होती है । गरान की लकड़ी चिकनी, हलकी और टिकाऊ होती है । गरान की लकड़ियों का उपयोग ईंधन और नावें बनाने के लिए होता है । गरान के वनों के कारण तटीय क्षेत्र को महाकाय लहरों से संरक्षण प्राप्त होता है । साथ ही इन वनों के क्षेत्र में सागरीय जैवविविधता संरक्षित रहती है । यदि महानगर इनकी सीमा पर हों तो इन वनों को महानगरों के फेफड़े (फुफफुस) कहा जाता है ।



ढूँढो, तो जाने ।

प्राकृतिक मोती किस प्रकार तैयार होता है, कौन-सा सागरीय सजीव मोती तैयार करता है; इसकी जानकारी प्राप्त करो । भारत के किस सागरीय प्रदेश में ऐसा जीव पाया जाता है; इसकी जानकारी लो ।

महासागर एवं संसाधन

महासागर से नमक, मछलियाँ, शंख-सीपियों जैसे उत्पादन प्राप्त होते हैं; यह हमने इसके पूर्व देखा है । इसके अतिरिक्त सागरीय तल से लौह, सीसा, कोबाल्ट, सोडियम, मैंगनीज, क्रोमियम, जिंक (जस्ता) आदि खनिज पदार्थ मिलते हैं । खनिज तेल तथा प्राकृतिक गैस भी पाई जाती है ।



(१)



(२)



(३)



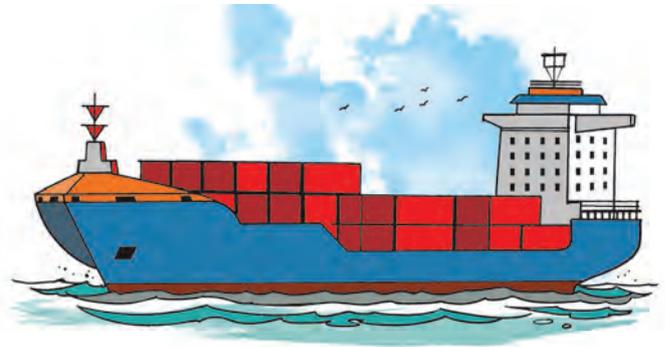
(४)

आकृति ६.७ : १. सीसा, २. कोबाल्ट, ३. मैंगनीज, ४. लौह खनिज

हमें सागर से मोती और प्रवाल (मूँगा) जैसी मूल्यवान वस्तुएँ, शंख-सीपियाँ जैसी सुशोभन की वस्तुएँ तथा औषधीय वनस्पतियाँ भी प्राप्त होती हैं ।

महासागर और परिवहन

परिवहन का सब से सस्ता विकल्प महासागर द्वारा उपलब्ध हुआ है । जलमार्ग द्वारा जहाजों, ट्रालरों, बोट, नावों से बड़ी मात्रा में माल वहन किया जाता है । (आकृति ६.८) जलमार्ग द्वारा बड़ी मात्रा में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार चलता है । सागरीय तट प्राप्त होने से स्पेन, नार्वे, जापान जैसे देशों को सागरीय परिवहन के कारण बहुत महत्त्व प्राप्त हुआ है ।



आकृति ६.८ : जल परिवहन

सागरीय धाराएँ जल परिवहन की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं। जल परिवहन यथासंभव सागरीय धाराओं का अनुसरण करके किया जाता है क्योंकि इससे जहाजों की गति में प्राकृतिक रूप से वृद्धि होती है तथा समय और ईंधन की बचत होती है।

जल परिवहन द्वारा माल ढुलाई की क्षमता अन्य परिवहन साधनों की क्षमता की तुलना में बहुत अधिक होती है। अतः भारी वस्तुएँ जैसे-कोयला, कच्चा तेल, कच्चा माल, धातु-खनिज, अनाज आदि माल के परिवहन के लिए जल परिवहन का पर्याय उपयोग में लाते हैं।

महासागर की समस्याएँ :

पृथ्वी का लगभग ७०.८०% भाग जल से व्याप्त है। मनुष्य अपनी आवश्यकताओं को पूर्ण करने के लिए जो कार्य करता है, उसके कारण अनेक प्रकार का कूड़ा-कचरा निर्माण होता रहता है। ऐसे कूड़े-कचरे से प्रदूषण होता है। महासागरीय प्रदूषण एक बड़ी समस्या है; जो इसके द्वारा उत्पन्न हो गई है।



आकृति ६.९ : तेल का रिसाव

- तेल का रिसाव (आकृति ६.९)
- शहरों में उत्पन्न होनेवाला ठोस कूड़ा-कचरा सागरीय जल में छोड़ना।
- जहाजों द्वारा फेंकी जानेवाली सामग्री
- मछली पकड़ने की अतिवादिता
- तटीय क्षेत्र के गारन वनों की कटाई
- जलीय सुरंगों के विस्फोटों के कारण होनेवाला विध्वंस
- उद्योग और महानगरों द्वारा छोड़ा जाने वाला गंदा जल (आकृति ६.१०)
- सागरीय उत्खनन के परिणामस्वरूप होनेवाला प्रदूषण

इन सभी कारणों से महासागरीय जल का प्रदूषण होता है। कुछ तटीय क्षेत्र तो जलचरों के लिए मृत्यु के फंदे बन चुके हैं। कई जलचर नामशेष बनते जा रहे हैं। उदा. नीली व्हेल, समुद्री कछुआ, डॉल्फिन आदि।



आकृति ६.१० : गंदा जल छोड़ने से उत्पन्न होनेवाला सागरीय प्रदूषण



इसे सदैव ध्यान में रखो।

पृथ्वी का अधिकांश भाग जल द्वारा व्याप्त है तथा यह जल खारा है। इस खारे (लवणयुक्त) जल में स्थित सजीव सृष्टि के लिए मनुष्य के कार्यों और प्रदूषण के कारण खतरा उत्पन्न होगा; ऐसे कार्यों से हमें बचना चाहिए।



देखो तो.. होगा क्या ?

कक्षा में समीर और सानिया संसार के मानचित्र पर जलमार्ग दिखाने का खेल खेल रहे हैं। दोनों के मार्ग एक-दूसरे की विपरीत दिशा में जाएँगे। एक मार्ग पूर्व से तो दूसरा मार्ग पश्चिम से जानेवाला है।

- मुंबई बंदरगाह से कुछ माल जलमार्ग द्वारा संयुक्त राज्य (यू.के.) के लंदन शहर में भेजना है। संसार के मानचित्र में इसके लिए कम-से-कम दो जलमार्ग पेंसिल द्वारा दर्शाओ। प्रत्येक मार्ग पर बीच में किन-किन देशों के कौन-कौन से बंदरगाह लगते हैं; उनका अंकन करो।

(१) समीर के मार्ग पर स्थित बंदरगाह।

(२) सानिया के मार्ग पर स्थित बंदरगाह।

- दर्शाए गए मार्गों में से कौन-सा मार्ग निकट का लगता है? सानिया का अथवा समीर का
- समीर के मार्ग और सानिया के मार्ग द्वारा जाने पर कौन-कौन-से महासागर पार करने पड़ते हैं?
- पनामा और स्वेज क्या हैं? उनका निर्माण किसलिए किया गया है? समीर और सानिया के मार्गों में क्या उनका उपयोग किया गया है?
- तुम्हारे निश्चित किए गए मार्गों के अलावा यह यात्रा अन्य किस मार्ग द्वारा की जा सकेगी, वह खोजो।



तुम क्या करोगे ?

तुम्हें स्वप्न में विभिन्न सागरीय जलचर जैसे-व्हेल (शार्क) कछुआ, सितारा मछली आदि दिखाई दे रहे हैं। वे तुमसे कह रहे हैं, “तुम मनुष्य, हमें चैन से जीने नहीं देते। तुम अपना अनावश्यक कूड़ा-कचरा, विभिन्न रसायन हमारे घर में फेंक देते हो। जिससे हमारे बच्चे बीमार पड़ते हैं। कुछ तो मर भी जाते हैं। हमारी दुर्दशा का विचार करो और सागरीय प्रदूषण को रोको।”

बताओ, तुम क्या करोगे ?



थोड़ा सोचो !

मानव ने जलमार्गों की खोज न की होती तो क्या होता ?



तुम क्या करोगे ?

तुम मुंबई महानगर के समीप रहते हो। तुम्हारे गोदाम में एक हजार क्विंटल चावल है। इस चावल का स्थानीय मंडी की अपेक्षा विदेश में अधिक मूल्य मिलेगा। दक्षिण अफ्रीका का एक व्यापारी इस चावल को अधिक मूल्य देकर खरीदना चाहता है परंतु उसे यह चावल चार महीने के भीतर केपटाउन बंदरगाह पर चाहिए तो बताओ, एक व्यापारी के नाते तुम क्या करोगे ?



इसे सदैव ध्यान में रखो

पृथ्वी पर भूभाग और जल का अनुपात ध्यान में लेंगे तो जल का अनुपात अधिक है। अतः पृथ्वी को जलग्रह भी कहते हैं। जल किसी भी स्वरूप में हो; फिर भी सजीवों के लिए जल वरदान ही है। मानव को जो ग्रह ज्ञात हैं; उनमें सजीव सृष्टि केवल पृथ्वी पर पाई जाती है।

६०° दक्षिण अक्षांश से अंटार्क्टिका महाद्वीप के तटीय जलक्षेत्र को दक्षिणी महासागर कहते हैं।



मैं यह जानता हूँ !

- महासागर से प्राप्त होने वाले उत्पादनों के बारे में बताना।
- महासागर का महत्त्व बताना।
- सागरीय समस्याएँ बताना।



स्वाध्याय



(अ) समूह में विसंगत घटक पहचानो : (मानचित्रावली का उपयोग करो।)

- (१) शंख, मछलियाँ, केकड़ा, जहाज
- (२) अरब सागर, भूमध्य सागर, मृत सागर, कैस्पियन सागर
- (३) श्रीलंका, भारत, नार्वे, पेरू
- (४) दक्षिण महासागर, हिंद महासागर, प्रशांत महासागर, बंगाल की खाड़ी
- (५) प्राकृतिक गैस, नमक, लौह, मैंगनीज

(ब) प्रश्नों के उत्तर लिखो :

- (१) मानव महासागर से किन-किन वस्तुओं को प्राप्त करता है ?
- (२) जलमार्ग द्वारा परिवहन करना किफायती क्यों है ?

(३) सागर के समीपवर्ती प्रदेश और महाद्वीप के अंतर्गत प्रदेश की जलवायु में कौन-सा अंतर पाया जाता है और क्यों ?

(४) प्रशांत महासागर का तट किन महाद्वीपों से सटा हुआ है ?

उपक्रम : संसार के मानचित्र प्रारूप में विविध महासागरों के भाग अलग-अलग रंग संगति का उपयोग करके रंगों और सूची बनाओ।

(मुखपृष्ठ के भीतरी हिस्से पर उपक्रम का नमूना चित्र 'ब' दिया गया है; वह देखो)

परियोजना

गुटकार्य : पाँच गुट बनाओ। प्रत्येक गुट एक महासागर से संबंधित जानकारी और चित्राकृति इकट्ठा करे। इस जानकारी के आधार पर दीवार पर लगाने के लिए तालिका तैयार करो और उनका प्रस्तुतीकरण करो।



संदर्भ के लिए संकेत स्थल

- <http://en.wikipedia.org>
- <http://www.kidsgrog.com>
- <http://ocanservice.noaa.gov>
- <http://earthguid.ucsd.edu>



बताओ कि ऊपरी चित्र में कौन-सी समस्या दिखाई देती है ? इस प्रकार की समस्या पर तुम क्या उपाय सुझाओगे ?