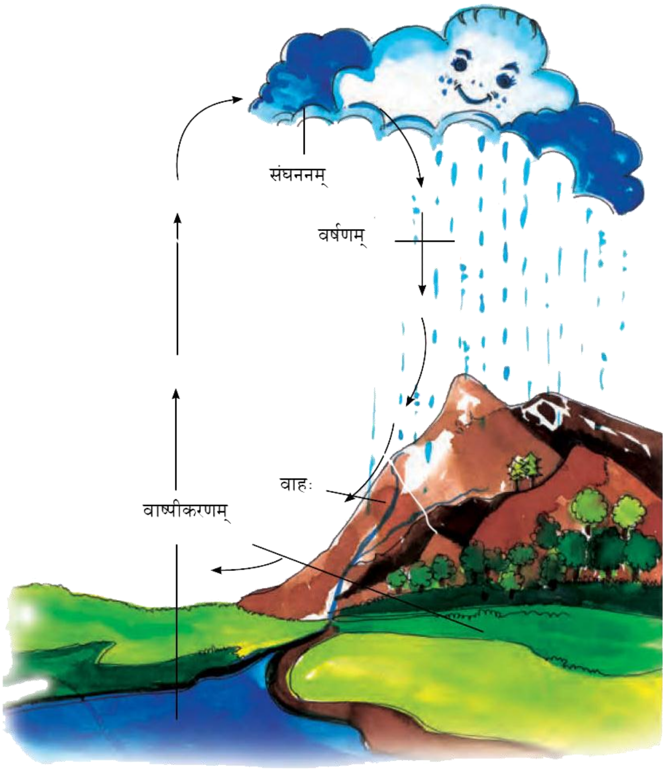
5 जलम्

जलस्य विषये विचारणेन भवतां मस्तिष्के कानि चित्राणि निर्मितानि भवन्ति ? भवन्तः नद्याः, जलप्रपातस्य, वृष्टेः मन्दवर्षणस्य, स्वस्य नलस्य च विषये चिन्तनस्य आरम्भं कुर्वन्ति..........बालः वर्षया परिपूर्णेषु गर्तेषु कागदनौकानां तारणं कारयित्वा अतीव प्रसन्नाः भवन्ति। मध्याह्नं यावत् गर्तेषु एकत्रितं जलं लुप्तं भवति। तत् जलं कुत्र गच्छति ?

सूर्यस्य तापकारणेन जलं वाष्पितं भवति। यदा जलं शीतलं भवति, तदा जलवाष्पं संघनितं भूत्वा मेघरूपं धारयति। इतः एतत् वर्षारूपेण हिमरूपेण अथवा हिमसहितेन वृष्टिरूपेण भूमौ अथवा समुद्रे पतति।

यस्मिन् प्रक्रमे जलं निरन्तरं स्वस्य स्वरूपं परिवर्तयति। तथा च महासागराणां, वायुमण्डलस्य, भूमेः च मध्ये परिभ्रमणं कुर्वत् भवति, तत् जलचक्रम् इति कथ्यते (चित्रम्- 5.1)।

अस्माकं पृथ्वी थलशालायाः समाना वर्तते। यत् जलं शताब्देभ्यः पूर्वम् उपस्थितम् आसीत्, तदेव जलम् अद्य अपि अस्ति। यस्य जलस्य प्रयोगं वयम् अद्य हरियाणायाः कृषिक्षेत्रस्य सेचनाय कुर्वन्तः स्म, भवितुं शक्नोति यत् तत् शतवर्षाणि पूर्वम् अमेजननद्यां प्रवहमत् स्यात्।



चित्रम्-5.1 जलचक्रम्

अलवणजलस्य मुख्यस्रोतानि नदी, निर्झरः प्रपातः तथा च हिमनदाः सन्त। महासागराणां समुद्राणां च जलं लवणीयं भवति। एतस्मिन् जले अधिकांशतया लवण-सोडियम-क्लोरायडपदार्थः अथवा खाद्यपदार्थेषु उपयुज्यमानं लवणं भवति।

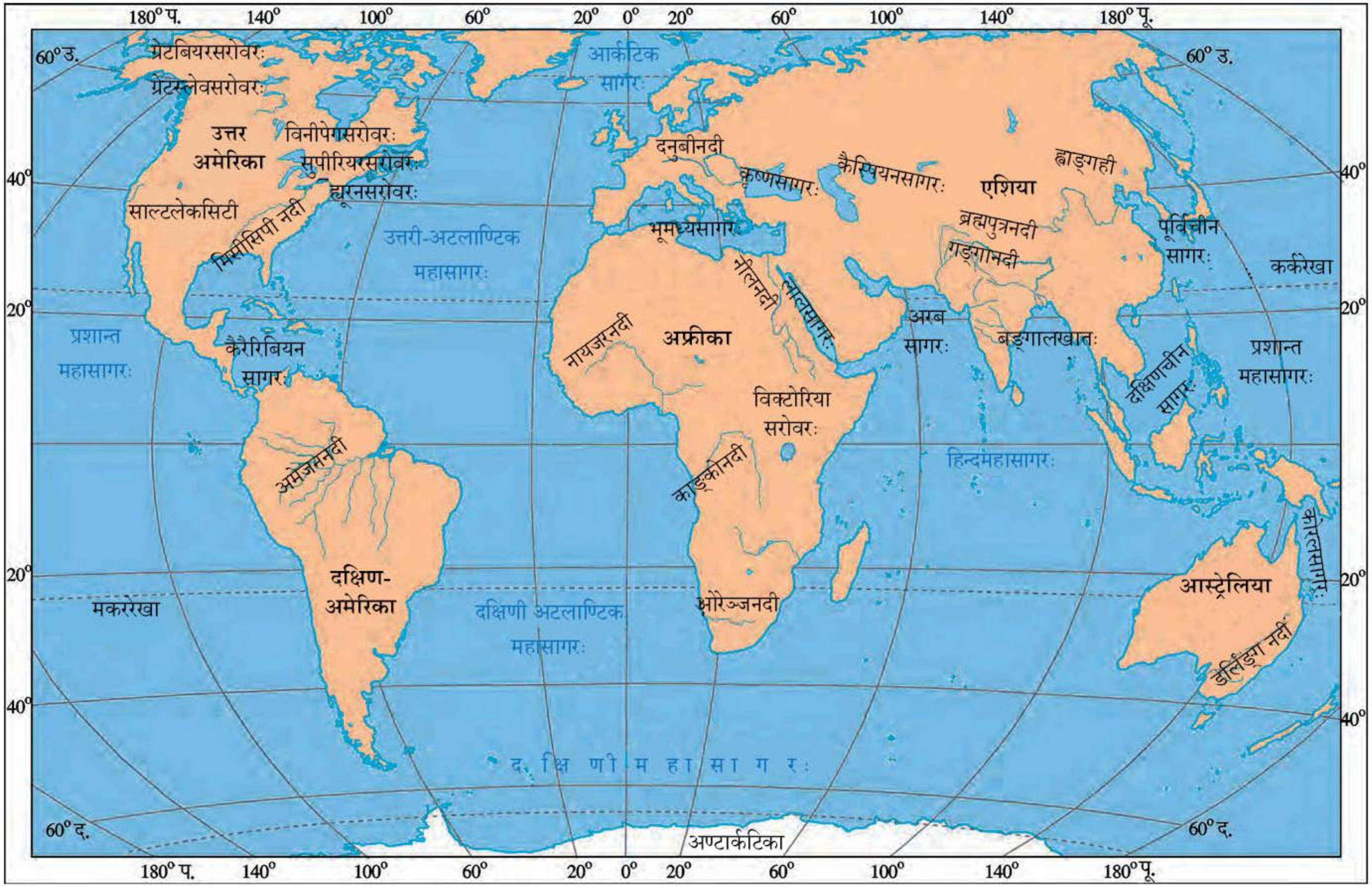
थलशाला :

एतत् लघूनां गृहस्थ-पादपानां स्थापनाय कृत्रिमम् आवेष्टकम्

गतिविधिः
स्वस्य थलशालां निर्मान्तु

थलशाला

एकस्य बृहतः जारपात्रस्य चतुर्थांशभागे मृत्तिकां पूरयित्वा तं पात्रं सम्यक्तया बलेन नुदन्तु। एतस्योपरि 'ह्यूमस' इत्येतस्य एकं भागं योजयन्तु। सर्वप्रथमं बृहत्तमान् पादपान् रोपयन्तु। ततः परं तं परितः लघून् पादपान् व्यवस्थितान् कुर्वन्तु। अस्मिन् जलस्य शीकरवर्षणेन प्रोक्षणं कृत्वा पात्रस्य पिधानं कुर्वन्तु। पत्रैः मृत्तिकाभिः च वाष्पितं जलं संघनितं भूत्वा जलस्य बिन्दुरूपेण अधः पतति।



चित्रम्- 5.2 प्रमुख-समुद्र-सरोवर-नद्यः च

> **किं जानन्ति भवन्तः ?**
>
> लवणता 1000 ग्रामपरिमिते जले विद्यमानस्य लवणस्य मात्रा भवति। महासागरस्य सामान्य-लवणता 35 भागः प्रतिसहस्रं ग्रामपरिमितं वर्तते।

> **भवन्तः जानन्ति किम् ?**
>
> इजरायलस्य मृतसागरे 340 ग्राम-प्रतिलीटर-परिमिता लवणता भवति । तारकाः एतस्मिन् प्लवनं कर्तुं शक्नुवन्ति यतः लवणस्य आधिक्यता एतत् जलं सघनं करोति ।

जलस्य वितरणम्

वयं सर्वे जानीमः यत् पृथिव्याः पृष्ठे त्रि -चतुर्थांशभागः जलेन आवृतः अस्ति । यदि पृथिव्यां भूमेः अपेक्षया जलम् अधिकं अस्ति, तर्हि अनेकेषु देशेषु जलस्य अभावः किमर्थं समुख्खीक्रियते ?

किं पृथिव्यां विद्यमानं सम्पूर्णं जलम् अस्माकं कृते उपलब्धं भवति ? निम्नलिखितायां तालिकायां जलवितरणस्य प्रतिशतं प्रदत्तम् अस्ति ।

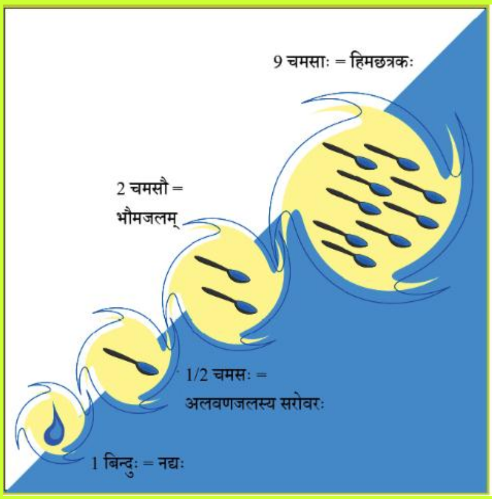
महासागराः	:	97.3 प्रतिशतम्
हिमछत्रकानि	:	02.0
भूमिगतं जलम्	:	00.68
सरोवराणाम् अलवणजलम्	:	0.009
स्थलीयसमुद्राः एवं च लवणीयाः सरोवराः	:	0.009
वायुमण्डलम्	:	0.0019
नद्यः	:	0.0001

साधारणेन गतिविधिना जलस्य वितरणं प्रदर्शयितुं शक्यते । (गतिविधिं मञ्जूषायां पश्यन्तु)

गतिविधिः

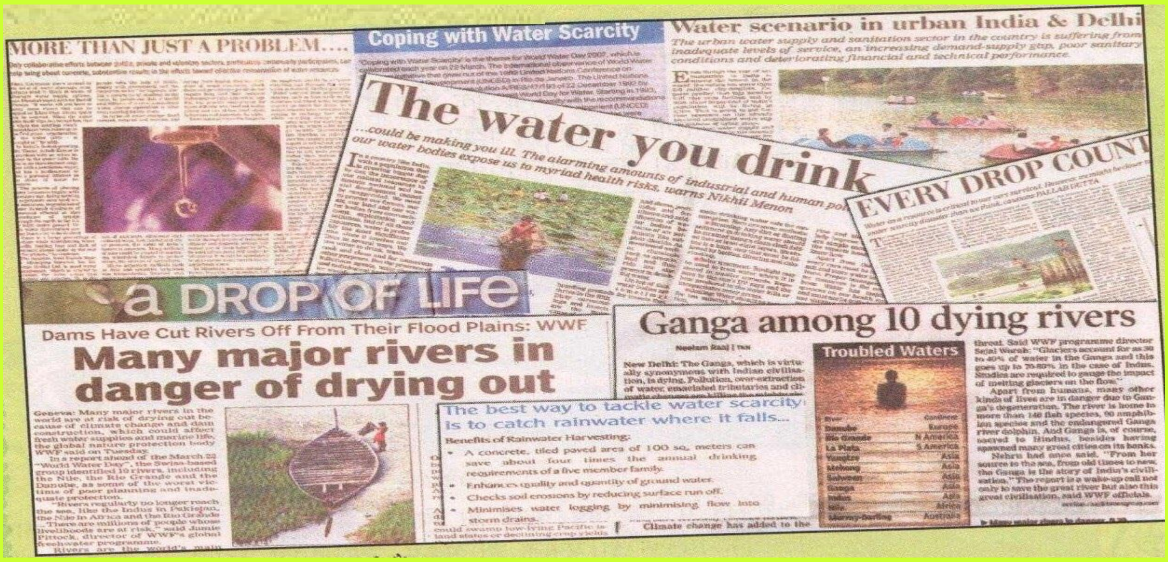
लीटरद्वयं परिमितं जलं स्वीकुर्वन्तु । चिन्तयन्तु यत् पृथिव्याः पृष्ठे विद्यमाना जलस्य सम्पूर्णा मात्रा अत्र अस्ति । पात्रात् द्वादशचमस-परिमितं जलं मापयित्वा अपरस्मिन् कटोरे स्थापयन्तु । पात्रात् जलस्य निष्कासनस्य अन्तरम् अवशिष्टं जलं, लवणीयं जलं प्रदर्शयति, यत् महासागरेषु अथवा समुद्रेषु प्राप्यते । एतत् जलम् उपभोगाय योग्यं नास्ति । एतत् लवणीयं जलं (लवणयुक्तम्) भवति ।

कटोरे निष्कास्य स्थापितं द्वादश-चमस-परिमितं जलं पृथिव्यां विद्यमानं सम्पूर्णम् अलवणजलस्य मात्रां दर्शयति । चित्रे एतस्य जलस्य वितरणं प्रदर्शितं अस्ति । भवन्तः स्वयं पश्यन्तु यत् भवन्तः जलस्य कियत्याः मात्रायाः उपभोगं कर्तुं शक्नुवन्ति ।



चित्रम्- अलवण-जलस्य वितरणम्

जीवनाय जलम् अत्याधिकम् आवश्यकम् अस्ति । पिपासितायां स्थितौ अपि जलम् एव अस्माकं पिपासायाः शान्तं करोति । एतस्याम् अवस्थायां किं भवन्तः एवं न अनुभवन्ति यत् प्रमादेन वयं जलस्य उपयोगकरणेन वयं बहुमूल्यस्य संसाधनस्य दुरुपयोगं कुर्मः?


MORE THAN JUST A PROBLEM....

Coping with Water Scarcity

Water scenario in urban India & Delhi

The urban water supply and sanitation sector in the country is suffering from inadequate levels of service, an increasing demand-supply gap, poor sanitary conditions and deteriorating financial and technical performance.

The water you drink

...could be making you ill. The alarming amounts of industrial and human pol... our water bodies expose us to myriad health risks, warns Nikhil Menon

EVERY DROP COUNT

a DROP OF LIFE

Dams Have Cut Rivers Off From Their Flood Plains: WWF

Many major rivers in danger of drying out

Ganga among 10 dying rivers

Troubled Waters

The best way to tackle water scarcity is to catch rainwater where it falls...

Benefits of Rainwater Harvesting:

- A concrete, tiled paved area of 100 sq. meters can save about four times the annual drinking requirements of a five member family.
- Enhances quality and quantity of ground water.
- Checks soil erosions by reducing surface run off.
- Minimises water logging by minimising flow into storm drains.

- जलम् अस्माकं कृते किमर्थं महत्त्वपूर्णं अस्ति।
- जलसंरक्षणस्य कांश्चन विधीन् सूचयन्तु।

  (क) स्वगृहे

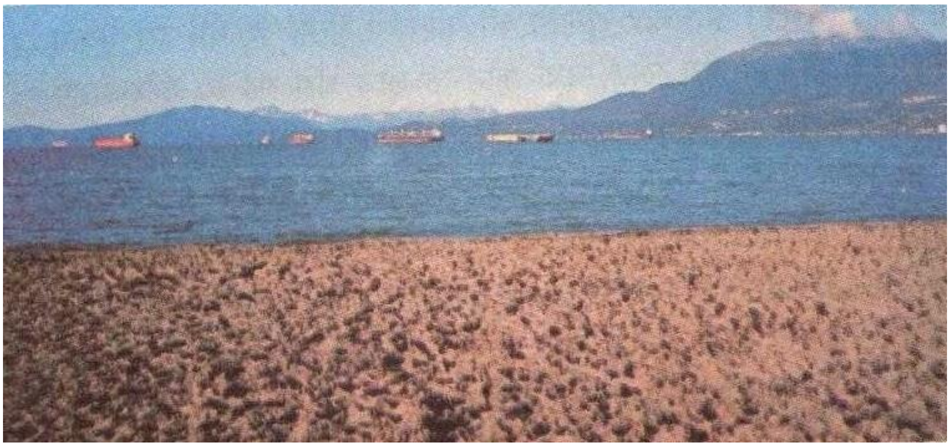
  (ख) विद्यालये

महासागरीयं परिसञ्चरणम्

समुद्रतटे नग्नपादाभ्यां चलनेन काचिद् ऐन्द्रजालिकी अनुभूतिः भवति। पुलिने आर्द्रसिक्तं, शीतलपवनाः, समुद्रपक्षिणः, वायौ लवणीय-गन्धस्य एवञ्च तरङ्गाणां सङ्गीतं सर्वम् अपि सम्मोहकम् इव प्रतिभाति। निर्झराणाम् एवञ्च सरोवराणां शान्तजलस्य विपरीतं महासागरीयं जलं सर्वदा गतिमानं तिष्ठति। एतत् कदापि शान्तं न तिष्ठति। महासागराणां गतीः एवम्प्रकारेण वर्गीकृतं कर्तुं शक्नुमः यथा - तरङ्गाः, वेलायाः वृद्धिक्षयौ एवं च धाराः।

जानन्ति किं भवन्तः?

मार्चमासस्य द्वाविंशतितमे दिने 'विश्वजलदिवसः' इति रूपेण मन्यते। तदा जलसंरक्षणस्य विभिन्नाः विधयः प्रबलिताः क्रियन्ते।



चित्रम्- 5.3 : प्रशान्तमहासागरः

किं भवन्तः जानन्ति ?

यदा समुद्रस्य उपरिभागे पवनाः प्रवहन्ति, तदा तरङ्गाः उत्पद्यन्ते । यावता वेगेन पवनाः प्रवहन्ति, तावता एव वेगेन तरङ्गाः अपि विशालाः भवन्ति ।

तरङ्गाः

समुद्रतटे कन्दुकेन क्रीडनसमये यदा कन्दुकं जले पतति, तदा किं भवति ? एतत् दृश्यम् अतीव मनोरञ्जकं भवति यत् तरङ्गैः सह कन्दुकं तटं प्रति प्रत्यावर्तनं करोति । यदा महासागरस्य पृष्ठे जलं निरन्तरम् उत्तिष्ठति तथा च पतत् भवति । ते तरङ्गाः इति कथ्यन्ते ।

चित्रम्- 5.4 : तरङ्गाः

भवन्तः किं जानन्ति ?

'सुनामी' इति जापानीभाषायाः शब्दः अस्ति, यस्य अर्थः वर्तते- "पोताश्रय-तरङ्गाः" यतः 'सुनामी' इत्यस्य आगमनेन पोताश्रयः नष्टः भवति।

झञ्झावाते तीव्रपवनानां चलनेन विशालाः तरङ्गाः उत्पद्यन्ते । अनेन कारणेन अत्यधिकः विनाशः भवितुं शक्यते । भूकम्पनं, ज्वालामुख्याः उद्गारः, अथवा जलस्य अधः भूस्खलनकारणेन महासागरीयं जलम् अत्यधिकं विस्थापितं भवति । एतस्य परिणामतः 15 मीटरपरिमिताः उन्नताः विशालतरङ्गाः उत्थातुं शक्नुवन्ति, ये **'सुनामी'** इति कथ्यन्ते । अधुना पर्यन्तं सर्वाधिकः सुनामी 150-मीटरपरिमितस्य मापितः वर्तते । ये तरङ्गाः 700-किलोमीटर-प्रतिघण्टायाः अधिकया गत्या प्रचलन्ति । 2004-तमवर्षस्य 'सुनामी' इत्यस्य कारणेन भारतस्य तटीयक्षेत्रेषु अत्यधिकः विनाशः जातः आसीत् । 'सुनामी' यदा अभवत् ततः परम् अण्डमाने निकोबारद्वीपसमूहे च 'इन्दिरा-प्वांइट' इति निमज्जितः जातः आसीत् ।

'सुनामी' (भूकम्पसिन्धीतरङ्गाः) – पृथिव्याः ताण्डवम्

2004-तमवर्षस्य दिसम्बरमासस्य षड्विंशतितमे दिनाङ्के हिन्दमहासागरे सुनामीतरङ्गाणाम् अथवा पोताश्रयतरङ्गाणां कारणेन अत्यधिकः विनाशः अभवत् । एते तरङ्गाः तस्य भूकम्पनस्य एव परिणामाः आसन्, यस्य अधिकेन्द्रं सुमात्रायाः पश्चिमसीमायाम् आसीत् । अस्य भूकम्पनस्य तीव्रता रिक्टर-मापके **'9.0'** इति मापिता आसीत् । भारतीयपट्टः बर्मापट्टस्य अधः प्रविष्टः आसीत् तथा च समुद्रतले अकस्मात् गतिः उत्पन्ना जाता आसीत् । अनेन कारणेन एषः भूकम्पः अभवत् । महासागरीयं तलं प्रायेण 10 तः 20-मीटरपर्यन्तं विस्थापितम् अभवत् तथा च अधोभागं प्रति अवनमितः अभवत् । अस्य विस्थापनस्य कारणेन निर्मितम् अन्तरालं पूरयितुं विशालमात्रायां महासागरीयं जलं ताम् एव दिशां प्रति प्रवहनम् आरभत । परिणामतः, दक्षिणस्य एवञ्च दक्षिण-पूर्वस्य एशियायाः समुद्रतटात् जलस्तरस्य प्रत्यावर्तनस्य आरम्भः अभवत् । भारतीयपट्टस्य बर्मापट्टस्य अधः गमनकारणेन जलं समुद्रतटं प्रति आगच्छत् । अयं समुद्रप्रलयः (सुनामी) प्रायेण 800 किलोमीटर-प्रतिघण्टायाः गत्या आगतः।

यस्य तुलना वाणिज्यिक-वायुयानानां गत्या कर्तुं शक्यते, तथा च अस्य परिणामतः हिन्दमहासागरस्य केचन द्वीपाः पूर्णतः जले निमज्जिताः अभवन्। भारतीयसीमायाः धुर-दक्षिण-बिन्दुः, इन्दिरा-प्वाइण्ट यः अण्डमान-निकोबार-द्वीपसमूहे स्थितः आसीत् सः पूर्णतया निमज्जितः अभवत् । यदा सुमात्रायां भूकम्पस्य अधिकेन्द्रात् तरङ्गाः सुमात्रापक्षतः अण्डमानद्वीपसमूहं प्रति अथवा श्रीलङ्कां प्रति गमनम् आरभन्त, तदा तरङ्गाणां दीर्घता न्यूना जाता। जलस्य गभीरतायाः न्यूनताकारणेन सह एव एतेषां गतिः अपि 700-900-किलोमीटर-प्रतिघण्टातः 70-किलोमीटर-प्रतिघण्टां यावत् न्यूना अभवत्। समुद्रतटात् सुनामितरङ्गाः 3 किलोमीटर-पर्यन्तां गभीरतां यावत् अगच्छत् । यस्य परिणामतः 10,000 तः अपि अधिकजनानां मृत्युः अभवत् तथा च लक्षाधिकानि गृहाणि ग्रस्तानि अभवन् । भारते आन्ध्रप्रदेशस्य तटीयप्रदेशाः, तमिलनाडुः, केरलम्, पुदुचेरी तथा च अण्डमान-निकोबारद्वीपसमूहाः च निकृष्टतया ग्रस्ताः अभवन् ।

यद्यपि पूर्वतः भूकम्पनस्य अनुमानकरणं सम्भवं नास्ति, तथापि अत्यधिकस्य 'सुनामी' इत्यस्य सङ्केताः घण्टात्रय-पूर्वमेव प्राप्तुं शक्यन्ते। प्रशान्तमहासागरस्य तुलनायां हिन्दमहासागरे सुनामी कदाचित् एव आयाति, यतः भूकम्पी क्रिया अतीव न्यूना भवति ।

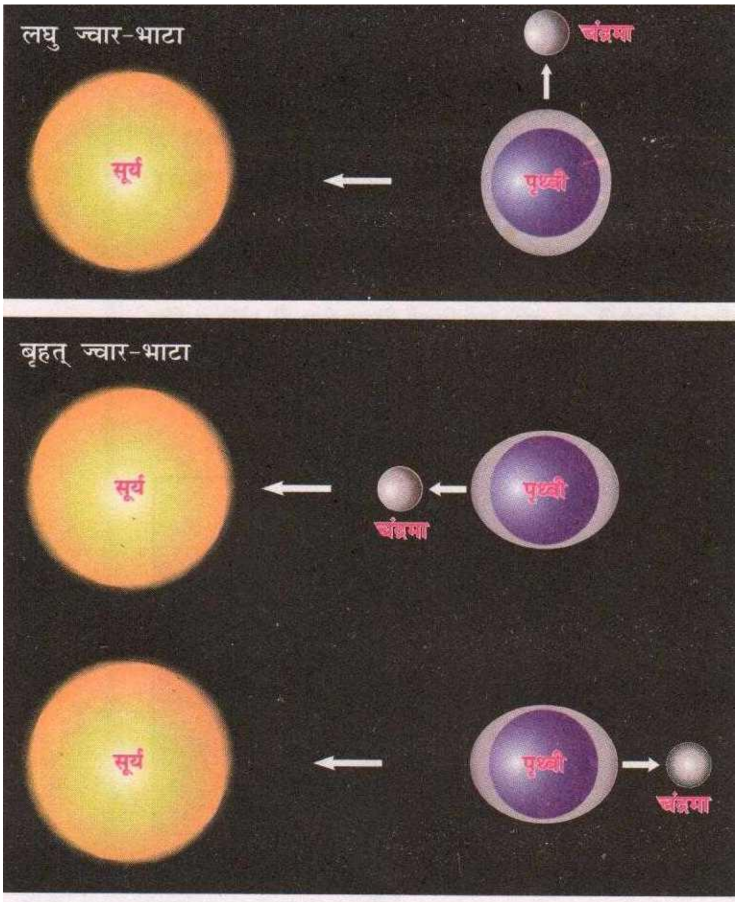
तमिल्नाडुप्रदेशस्य तटे सुनामिद्वारा विनाशः

2004-तमे वर्षे सुनामिद्वारा दक्षिण-पूर्व-एशियायाः तटेषु प्रलयः कृतः सः गत-शतवर्षेषु सर्वाधिकः विनाशकारी सुनामी आसीत् । हिन्दमहासागरे निरीक्षणे, आरम्भिकेषु पूर्वज्ञापनस्य प्रणालिषु एवञ्च हिन्दमहासागरस्य तटीय-निवासिषु जागरूकतायाः न्यूनतायाः कारणात् जीवनस्य सम्पत्तेः च अत्यधिका क्षतिः अभवत् ।

'सुनामी' इत्यस्य आगमनस्य प्रथमः सङ्केतः एषः भवति यत् तटीयक्षेत्रेषु जले शीघ्रतया न्यूनता आगच्छन्ति, तथा च पुनः विनाशकारिणः तरङ्गाः उद्भवन्ति। यदा तटे एवम् अभवत्, तदा उच्चस्थानेषु न गत्वा तां स्थितिं द्रष्टुं जनानाम् एकत्रीकरणम् तटेषु आरभत । अस्य परिणामतः यदा 'सुनामी' इत्यस्य विशालाः तरङ्गाः आगताः, तदा अधिकसङ्ख्यायाम् उत्सुकानां स्थितानां दर्शकानां मृत्युः अभवत् ।

वेलायाः वृद्धिक्षयौ (ज्वार-भाटा) –

दिने नियमपूर्वकं द्विवारं महासागरीयस्य जलस्य उत्थानं पतनं च ' वेलायाः वृद्धिक्षयौ' कथ्यते । यदा सर्वाधिकम् औन्नत्यं यावत् उत्थाय जलं, तटस्य बृहत्तमं भागं निमज्जयति, तदा सा 'वेलावृद्धिः' इति उच्यते । यदा जलं स्वस्य निम्नतमस्तरं यावत् प्राप्नोति तथा च तटात् पृष्ठतः गच्छति, तदा 'वेलाक्षयः' इति कथ्यते ।



चित्रम्-5.5 वेलायाः लघुवृद्धिक्षयौ एवं च वेलायाः बृहत्-वृद्धिक्षयौ

सूर्यस्य एवञ्च चन्द्रमसः शक्तिशालिनः गुरुत्वाकर्षणस्य बलस्य कारणेन पृथिव्याः उपरिभागे वेलायाः वृद्धिक्षयाः आगच्छन्ति । यदा पृथिव्याः जलं चन्द्रमसः निकटम् आयाति, तस्मिन् समये चन्द्रमसः गुरुत्वाकर्षण-बलेन जलम् अभिकर्षितं भवति, यस्य कारणेन उच्च-वेलावृद्धिः भवति । पूर्णिमायाः अथवा आमावस्यायाः दिनेषु सूर्यः चन्द्रः पृथिवी च त्रयः अपि एकस्यां पङ्क्तौ भवन्ति । तदा सर्वाधिकाः उन्नताः वेलावृद्ध्यः उत्थीयन्ते । एताः वेलावृद्ध्यः बृहद्-वेलावृद्ध्यः कथ्यन्ते । परन्तु यदा चन्द्रः स्वकीये प्रथमे अथवा अन्तिमे चतुर्थांशे भवति, तदा पृथिव्याः एवं च सूर्यस्य गुरुत्वाकर्षण-बलं विपरीताभ्यः दिशाभ्यः महासागरीये जले जायते। परिणामतः, निम्न-वेलावृद्धिक्षयौ आयाति । एतादृशाः वेलायाः वृद्धिक्षयाः, वेलायाः लघुवृद्धिक्षयाः (लघु-ज्वारभाटा) कथ्यन्ते ।

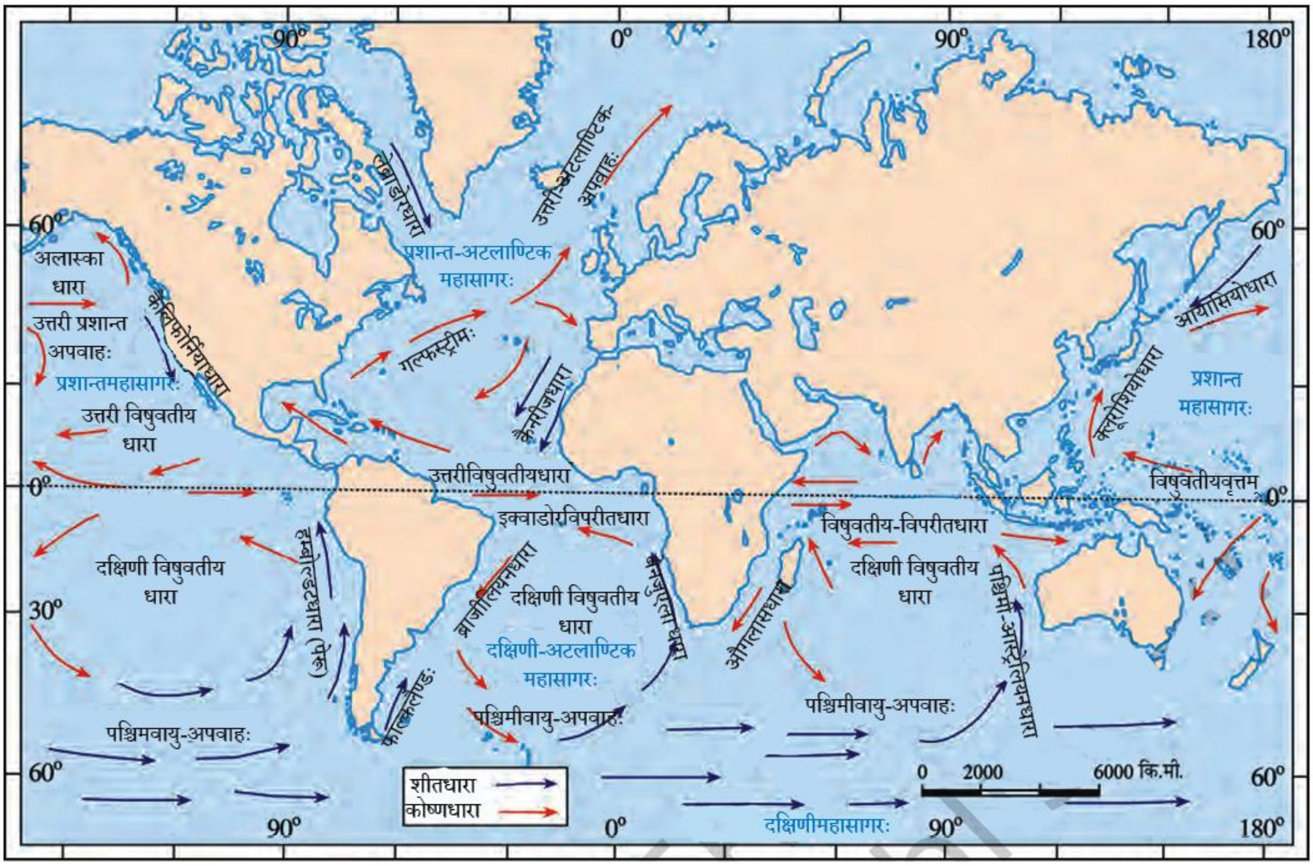
उच्च-वेलावृद्धिः नौसञ्चालने साहाय्यिका भवति । एताः जलस्तरं तटस्य औन्नत्यं यावत् प्रापयन्ति । एताः महानौकाः नौकास्थानकं प्रति सरलतया पर्यन्तं प्रापणे साहाय्यिकाः भवन्ति । उच्च-वेलावृद्धिः मीनानां संग्रहणे अपि साहाय्यं कुर्वन्ति । उच्च-वेलावृद्धि-काले अनेके मीनाः तटं प्रति आगच्छन्ति । एतस्य परिणामतः मत्स्यपालकाः काठिन्यं विना मत्स्यान् ग्रहीतुं शक्नुवन्ति । केषुचित् स्थानेषु वेलायाः वृद्धिक्षयकारणात् जायमानस्य जलस्य आरोहावरोहस्य उपयोगः विद्युतः उत्पादनाय क्रियते ।

गतिविधिः

एकां द्रोणीं नलस्य जलेन त्रि-चतुर्थांशं पूरयन्तु। द्रोण्याः एकस्मिन् भागे निमज्जनयष्टिं स्थापयित्वा जलम् उष्णं कुर्वन्तु। अपरस्मिन् भागे शीतकात् निष्कासितं हिमं स्थापयन्तु। एकं बिन्दुपरिमितं रक्तमशीं स्थापयित्वा संवहनस्य प्रक्रियया धारायाः मार्गस्य निरीक्षणं कुर्वन्तु।

महासागरीयाः धाराः

महासागरीयाः धाराः निश्चितदिशायां महासागरस्य उपरिभागे नियमितरूपेण प्रवहन्त्यः जलस्य धाराः भवन्ति । महासागरीयाः धाराः उष्णाः अथवा शीतलाः भवितुं शक्नुवन्ति । सामान्यतः उष्ण-महासागरीयाः धाराः भूमध्यरेखायाः निकटम् उत्पद्यन्ते । तथा च ध्रुवान् प्रति प्रवाहिताः भवन्ति । शीतलाः धाराः, ध्रुवेभ्यः, अथवा उच्चेभ्यः अक्षांशेभ्यः उष्णकटिबन्धीयान् अथवा निम्नान् अक्षांशान् प्रति प्रवाहिताः भवन्ति । लेब्राडोर-महासागरीयाः धाराः शीतजलधाराः भवन्ति, यतः गल्फस्ट्रीम-उष्ण-जलधाराः भवन्ति । महासागरीयाः धाराः कस्यचित् क्षेत्रस्य तापमानं प्रभावयन्ति । उष्णधाराभिः स्थलीयस्य उपरिभागस्य तापमानम् उष्णं भवति । यस्मिन् स्थाने उष्णाः एवं च शीतलाः जलधाराः मिलन्ति, तत् स्थानम् सम्पूर्णविश्वे सर्वोत्तमं मत्स्यनक्षेत्रं मन्यते। जापानस्य समीपस्थतटाः तथा च उत्तर-अमेरिकायाः पूर्वीतटाः अस्य कानिचन उदाहरणानि सन्ति।



चित्रम् – 5.6 महासागरीयाः धाराः

यत्र उष्णाः एवं च शीतलाः जलधाराः मिलन्ति, तत्र तुषारयुक्तं वातावरणं निर्मितं भवति। एतस्य परिणामतः नौसञ्चालने बाधा उत्पद्यते।

अभ्यासः

1. निम्नप्रश्नानाम् उत्तराणि ददतु -
   - (क) वर्षणं किं वर्तते ?
   - (ख) जलचक्रं किं भवति?
   - (ग) लहरीणाम् औन्नत्यस्य ग्रस्तकारणस्य कारकाणि कानि सन्ति ?
   - (घ) महासागरीयस्य जलस्य गतिं ग्रसयितुं कानि कारकाणि सन्ति ?
   - (ङ) वेलायाः वृद्धिक्षयाः के ? तथा च एते कथम् उत्पद्यन्ते ?
   - (च) महासागरीयाः धाराः काः सन्ति ?
2. कारणानि सूचयन्तु –
   - (क) समुद्रजलं लावणिकं भवति।
   - (ख) जलस्य गुणवत्तायाः ह्रासः जायमानः वर्तते।

3. समुचितम् (✓) उत्तराणि चिह्नितानि कुर्वन्तु -

(क) सः प्रक्रमः यस्मिन् जलं निरन्तरं स्वस्य स्वरूपं परिवर्तयत् भवति तथा च महासागरस्य वायुमण्डलस्य एवं च स्थलस्य मध्ये भ्रमणं कुर्वत् भवति ?

(i) जलचक्रम्

(ii) वेलायाः वृद्धिक्षयाः

(iii) महासागरीयाः धाराः

(ख) सामान्यतः उष्णमहासागरीयाः धाराः उत्पन्नाः भवन्ति :

(i) ध्रुवाणां निकटम्

(ii) भूमध्यरेखायाः निकटम्

(iii) द्वयोः मध्ये न किमपि

(ग) दिने द्विवारं नियमपूर्वकं जलस्य आरोहावरोहः कथ्यते ?

(i) वेलायाः वृद्धिक्षयः

(ii) महासागरीयाः धाराः

(iii) तरङ्गाः

4. निम्नलिखितान् स्तम्भान् योजयित्वा समुचितानि युगलानि निर्मान्तु -

(क)कैस्पियन-सागरः	(i) विशालतमः सरोवरः
(ख)वेलायाः वृद्धिक्षयः	(ii) जले अधिकः आरोहावरोहः
(ग) सुनामी	(iii) तीव्र-भूकम्पतरङ्गाः
(घ) महासागरीयाःधाराः	(iv) निश्चिते मार्गे प्रवहमानाः जलधाराः
	(v) जलचक्रम

5. आगच्छन्तु क्रीडामः –

चरः भवतु-

(क) निम्नलिखितेषु आङ्ग्लभाषायाः प्रत्येकेषु वाक्येषु एकस्याः नद्याः नाम वर्तते

Example : Mand**ira vi**jayalakshmi and Surinder are my best friends

Answer: Ravi

(a) The snake charmer's bustee, stables where horses are housed and the piles of wood, all caught fire accidentally. (Hint: Another name for River Brahamputra)

(b) The conference manager put pad, material for reading and a pencil for each participant. (Hints: A distibutary on the Ganga-Brahmputra delta)

(c) Either jealousy or anger cause a person's fall (Hint: Name of a juicy fruit!)

(d) Bhavani germinated the seeds in a pot [Hints: Look for her in West Africa]

(e) "I am a zonal champion now" declared the excited athlete.[Hint: The river that has the bggest basin in world]

(f) The tiffin box rolled down and all the food fell in dusty pot holes.[Hints: Rises in India and journarys through Pakistan]

(g) Malini leaned against the pole when she felt that she was going to faint.[Hint: Her delta in Egypt is famous]

(h) Samantha mesmerized everybody with her magic tricks.[London is situated on her estuary]

(i) "In this neighbourhood, please don't yell! Owners of these houses like to have peace". Warned my father when we moved into our new flat".[Hint: colour!]

(j) 'Write the following word, Marc! "On" "go" "in" ……….said the teacher to the little boy in KG Class. (Hint: Rhymes with 'bongo')

Now make some more on your own and ask your classmates to spot the hidden name. You can do this with any name: that of a lake, mountains, trees, fruits, school items etc.

चरणं कुर्वन्तः भवन्तु

(ख) एटलस-साहाय्येन '5 (**i**)' इत्यस्मिन् अन्वेषिताः सर्वाः अपि नदीः विश्वस्य मानचित्रे निर्मान्तु ।