

म्हासागर आनी खंड

अध्याय

2



म्हासागर म्हणल्यार सगळें. भूंयपृश्ठाचो सात-दशांश वाठार तातूंत आस्पावला. ताचो स्वास शुध्द आनी निरोगी आसा. हें एक अफाट वाळवंट, जंय मनीस केन्नाच एकलो नासता, कारण ताका सगले कडेन जिवीत खळखळटा, सागर म्हणल्यार निसर्गाचो विशाल सांठो. ग्लोबाची सुरवात म्हासागरांतल्यान जाली, अशें उलोवपाक आनी ते सोंपतलें कांय ना ते कोणाक खबर आसा. ...

— जुल्स वेर्ने (1870)

व्हडले

प्रस्न



1. म्हासागर आनी खंड म्हणल्यार कितें? तांचीं नांवां आनी तांची विभागणी कितें?
2. म्हासागर आनी खंड मनशाच्या जिवितासयत धर्तरेवयल्या जिविताचेर खंयच्या मार्गान परिणाम करतात?



0681CH02

आकृती 2.1 अंतरिक्षातल्यान दिसपी धर्तरे (लुनार रिकॉनिसन्स ऑर्बिटरचें छायाचित्र). हें दृश्य पॅसिफीक म्हासागराचेर केंद्रीत आसा, दावे वटेन आफ्रिका, वयर भारत आनी आशियाचो कांय भाग, उजवे वटेन ऑस्ट्रेलिया आनी सकयल अंटार्क्टिका आसा.

आमी आमच्या ग्लोबाकडेन परत वचून हळुवारपणान घुंवडावया. वा चंद्रांवयल्यान दिसपी धर्तरेचें चित्र पळयात. तुमकां दिसपी सगळ्यांत व्यापक रंग खंयचो? निळो, स्पश्टपणान, पूण तें कितें प्रतिनिधित्व करता? तुमी जाप अदमास काडल्या आसतली – ते म्हणल्यार ‘उदक’. हाचो अर्थ असो की धर्तरेचो चडसो पृष्ठभाग प्रत्यक्षांत उदकान भरिल्लो आसा – खरें म्हणल्यार पृष्ठभागाचो सुमार तीन चतुर्थांश. तेखातीर भायल्या अंतरिक्षांतल्यान पळयल्यार धर्तरी चडशी निळी दिसता. खरेंच सुरवेच्या अंतरिक्षवीरांनी मोगान धर्तरेक ‘निळो ग्रह’ अशें म्हळां.

ग्लोबाचेर आमकां दिसपी सगळ्यांत व्हडल्या उदकाच्या स्रोतांक ‘महासागर’ अशें म्हणटा. पूण धर्तरेच्या चित्रांत (आकृती 2.1) उण्यांत उणो आनीक एक रंग दिसता, तपकिरी. हो रंग जमनीचो आसून, जो ग्लोबाचो एक चतुर्थांश भाग थोडो चड व्यापता. जमनीच्या व्हड भागाक ‘भूंयखंड’ अशें म्हणटात आनी व्हड अखंड जमनीच्या विस्ताराक ‘खंड’ अशें म्हणटात.

धर्तरेचें हवामान घडोवपाक महासागर आनी खंड ह्या दोनूय घटकांचो म्हत्वाचो वांटो आसा. तांचो परिणाम जिणेच्या सगळ्याचेर जाता, तातूंत सगळीं वनस्पत आनी जनावरां आसतात आनी तेखातीर मनशाचे जिणेचेरय परिणाम जाता. तांचो प्रभाव आमकां आमच्या पुराय इतिहासांत आनी संस्कृतायेंत आनी आमच्या दिसपट्ट्या जिवितांत दिश्टी पडटा.

चुकोवपाक नाकात



भारतीय नौसेनेच्या प्रतीकांत सैम नोह वरुणः (उच्चार ‘शम नो वरुणः’ असो जाता) हें ब्रीदवाक्य आसा, जाचो अर्थ असो जाता, “हे वरुणा, आमकां शुभ कर.” सादारणपणान महासागर, आकाश आनी उदक हांचे कडेन संबंदीत आशिल्ल्या वरुंड ह्या वैदिक देवतेक हें आवाहन आसा.

धर्तरेचेर उदकाची विभागणी आनी धर्तरेवयली जमीन

जशें घडटा, म्हासागर आनी खंड उत्तर आनी दक्षिण भुगोलार्दांत सारकेपणान वांटून गेल्ले नात.

(आकृती 2.2.) उत्तर ध्रुवाच्या वयल्यान (दावे) आनी दक्षिण ध्रुवा वयल्यान (उजवे) दिसपी धर्तरेचे नकाशे.

(आकृती 2.2) तल्या दोन नकाशांचें परीक्षण करूया. हांगा लेगीत निळ्या वाठारांत म्हासागरांचो आस्पाव जाता, तांच्या ल्हान विस्तारा वांगडा, तांकां वेगवेगळीं नांवां आसात – ‘दर्या’, ‘खाडी’, ‘गल्फ’ आदी.

ह्या उतरांच्यो
व्याख्या ह्या
पाठ्यपुस्तकाच्या
शेवटाक
शब्दकोशांत
आसात.

सोदून काडूया

- दर एका नकाशांतल्या वर्तुळाकार ओळींक कितें म्हणटात? आनी दोनूय ध्रुवांतल्यान भायर सरपी ओळींक कितें म्हणटात तें तुमकां खबर आसा? (संकेत: तुमी तांचो अभ्यास आदल्या अध्यायांत केला, पूण हांगा ते वेगळे तरेन मांडल्यात.)
- खंयच्या भुगोलार्दांत चड उदक आसता?
- तुमकां दिसता उत्तर भुगोलार्दांत देंवपा खातीर उदकाचें सुमार प्रमाण कितें आसूं येता? आनी दक्षिण भुगोलार्दांत? गटांत चर्चा करात.
- सगळें म्हासागर एकामेकां कडेन जोडिल्ले आसात, तांचे मदीं काय वेगळेपण आसा?



कोरल रीफ

म्हासागरातलें
जिवीत



दर्याक एनिमोनाचेर एक स्टार फिश



शार्क

डॉल्फिन



स्पर्म व्हेल, आवय आनी भुरगें



शेवाळ

सम्राट पेंग्विन



रंगीबेरंगी ट्रोपिकल नुस्तें आशिल्लें उथळ कोरल रीफ

बोनायर दर्यायातलो कांसव



धर्तरेचेर मेळपी चडशें उदक म्हासागरांनी मेळून सांबाळून दवरलां. पूण हें दर्याचें उदक खारें आसून मनशां सयत चडशा जमनीवयल्या जनावरांक पिवपाक मेळना. दुसरे वटेन पिवपाच्या उदकाचो वांटो ह्या ग्रहाच्या उदका संसाधनांत खूब उणो आसता; हिमखंडांत, न्हंयांनी, तळ्यांत, वायुमंडलांत आनी भूंयगत वाठारांत (नि मणे तेका ‘भूंयगत उदक’ अशें म्हण्टात) मेळटा.



हे विशीं चिंतात

- ◆ धर्तरेचेर जर उदकाची इतली भरसण आसा जाल्यार ‘उदकाची टंचाय’ वा ‘उदकाचें संकश्ट’ कित्याक जाता?
- ◆ उदक सांबाळपाचे खंयचे मार्ग तुमकां खबर आसात? घरांत, तुमच्या शाळेंत आनी तुमच्या गांवांत, नगरांत वा शारांत खंयचे सराव केल्ले तुमी पळयल्यात?

म्हासागर

पान 32 वयल्या आकृती 2.3 तल्या वल्डाच्या नकाशाचेर पॅसिफिक म्हासागर, अटलांटिक म्हासागर, हिंदी म्हासागर, आर्क्टिक म्हासागर आनी दक्षिण (वा अंटार्क्टिक) म्हासागर अशे पांच म्हासागर आमकां पळोवंक मेळटात.

आमी पांच म्हासागरांची वळेरी केल्ली आसली तरी ते खरेंच वेगळे नात हें नकाशावयल्यान स्पश्ट जाता. नकाशांत तांकां वांटून घेवपी ओळी परस चड न्हय – सैमीक जग अश्यो शिमो पाळना. देखीक, दर्याचें उदक वेगवेगळ्या म्हासागरांतल्यान सतत व्हांवता आनी सागरी जिवाची समृद्ध विविधताय तिगोवन दवरता. जायत्या म्हासागरांनी जायत्यो वनस्पत आनी जनावरांच्यो जाती पळोवंक मेळटात.

सागरी वनस्पतींत शेवाळ नांवाची ल्हान वनस्पत आनी सगळ्या तरांचीं दर्यादेगेवेली तणां हांचो आस्पाव जाता; सागरी प्राण्यांत हजारांनी जातींचे रंगीत नुस्तें, डॉल्फिन, देवमाशे आनी असंख्य गूढ खोल समुद्रांत प्राणी आसात. सूर्यप्रकाशाच्या पृष्ठभागासावन काळ्या खोलायेमेरेन म्हासागराच्या दरेका भागाचीं आपलीं वेगवेगळी जिवीत रुपां आसात.

मरीन: म्हासागरांक आनी दर्याकडेन मेळटा वा संबंदीत.

वनस्पतः.
विशिष्ट
प्रदेशाचें वा
काळखंडाचें
वनस्पतीचें
जिवीत

प्राणी:
एका विशिष्ट
प्रदेशाचें वा
कालखंडाचें
प्राणी जिवीत.

आकृती 2.3. पांच म्हासागर, तांच्यो खुद शिमो आनी खंड दाखोवपी वल्ड नकासो

सोदून काडूया

पांच म्हासागर सोदून काडात आनी सकयल दिल्ल्या कोश्टकांत ते ज्या भुगोलार्दाचे वा भुगोलार्दांत आसात ताची खूण करात.

	उत्तर भुगोलार्द	दक्षिण भुगोलार्द
पॅसिफिक म्हासागर		
अटलांटिक म्हासागर		
हिंद म्हासागर		
दक्षिण म्हासागर		
आर्क्टिक म्हासागर		

पॅसिफिक म्हासागर हो सगळ्यांत व्हडलो, ताचे उपरांत अटलांटिक म्हासागर आसा अशें नकाशाचेर दिश्टी पडटा. हिंद म्हासागर हो तिसरो व्हडलो, जाल्यार दक्षिण म्हासागर चवथो आसा. सगळ्यांत ल्हान म्हणल्यार आर्क्टिक म्हासागर..

चुकोवपाक नाकात

- ◆ म्हासागरांच्या नकाशांतल्यान स्पश्ट जाता तशें दक्षिणेक दक्षिण म्हासागर सोडल्यार उत्तरेक आशिया, अस्तंतेक आफ्रिका आनी उदेंतेक ऑस्ट्रेलिया ह्यो हिंद म्हासागराच्यो मुखेल मर्यादा आसात.
- ◆ भारताचे दोनूय वटेन आमकां हिंद म्हासागराचे दोन भाग मेळटात – अस्तंतेक अरबी दर्या आनी अस्तंतेक बंगालचो उपसागर.

आकृती 2.4 (उजवे वटेन). भारताचो हो नकासो आकृती 1.6 सारको आसा, पूण अरबी दर्या आनी बंगालचो उपसागर हांची भर पडल्या. तशेंच भारताचे दोन मुखेल जुंव्यांचे गट चिन्हांकित केल्यात (फुडें सकयल 'जुंव्यांचेर' उपविभाग पळयात).

म्हासागर आनी आपत्ती

ह्या अध्यायाचे सुरवेक धर्तरेच्या चित्रा कडेन परत येतना तुमकां ग्लोबाचेर धवे आकार दिसले आसतले. ते कितें आसात हाचो अदमास काडला? ते ढगांचे व्हड समूह आसात. अशे ढग खंडांत पावस हाडटात; देखीक, भारतांत आमी दर गिमाळ्यांत अपेक्षीत मॉन्सून पावस म्हासागरांत उगम जाता – पावस ना जाल्यार आमची शेतां आनी सगळ्या जिविताचें लुकसाण जातलें. पूण म्हासागरांत चड करून वादळां निर्माण जातात – चड पावस पडपी हिंसक घडणुको वा चक्रीवादळां सारकिल्या खूब खर वाऱ्या वांगडा, जाका लागून संवसारांत दर्यादेगेवेल्या वाठारांचें व्हड प्रमाणांत लुकसाण जावं येता.

सुनामी ही आनीक एक सैमीक आपत्ती जी म्हासागरांत ताचो उगम जाता. सादारणपणान म्हासागराच्या तळाक जावपी खर भूंयकांप वा ज्वालामुखीच्या उद्रेकांक लागून जावपी हें एक व्हड आनी बळिश्ट ल्हार. सुनामी हजारांनी किलोमीटर प्रवास करूंक शकता आनी दर्यादेगेवेल्या वाठार बुडिल्ल्यान व्हड प्रमाणांत लुकसाण जाता.



चुकोवपाक नाकात

- ◇ 26 डिसेंबर 2004 दिसा भारत आनी हिंदु म्हासागरा भोंवतणच्या आनीक 13 देशांक इंडोनेशियांतल्या भूंयकांपाक लागून बळिश्ट सुनामीचो आघात जालो. दोन लाखां परस चड लोकांक जीव वगडावचो पडलो. भारतांत अंदमान आनी निकोबार जुंवे (वयर आकृती 2.4 पळयात, आनी तशेंच सकयल 'जुंवे' हो उपविभाग पळयात) आनी तमिळनाडू आनी केरळाच्या दर्यादेगांचेर व्हड प्रमाणांत परिणाम जालो आनी तांकां खूब लुकसाण जालें आनी जिवीत हानी जाली.
- ◇ अशीं सुनामी दुर्मीळ पूण खूब विध्वंसक आसतात. सुदैवान दर्यादेगेर पावचे पयलीं तांचो चड करून सोद लागता. जायते देश अशा 'अर्ली वॉर्निंग सिस्टीम' हातूंत सहकार्य करतात. खास करून हिंद म्हासागराची सुनामी शिटकावणी पद्दत आसा, तातूंत भारता सयत जायते देश योगदान दितात. हाका लागून जिवीत आनी मालमत्तेची राखण करपा खातीर उपाय येवजण करपाक मजत जाता.
- ◇ जिवीत आनी मालमत्तेचें लुकसाण जावपी घडणुको आपत्ती वेवस्थापनाखाला हाताळटात. सगल्या प्रकारच्या आपत्तींक तोंड दिवपा खातीर भारताचें स्वताचें 'राष्ट्रीय आपत्ती वेवस्थापन प्राधिकरण' आसा. (फुडल्या अध्यायांत आनीक उदाहरणां आमकां पळोवपाक मेळटलीं).

खंड

म्हासागरांच्या नकाशाचेर खंड दिश्टी पडटात (आकृती 2.3). तुमी कितले आसा ते मेजूं शकतात? ताची जाप इतली सोंपी न्हय, कारण तीं कितल्याशाच तरांनी गिन्यान घेवंक मेळटात. आमच्या निवडी प्रमाण आमी चार ते सात खंडांमदल्या कितल्याय खंडांची वळेरी करूं येता! हाचें कारण अशें:

- उत्तर अमेरिका आनी दक्षिण अमेरिका हे सादारणपणान दोन खंड मानतात; पूण एकूच भूंयखंड म्हूण पळयल्यार तांकांय एक मानूं येता.
- युरोप आनी आशिया हांकां सादारणपणान दोन खंड मानतात, पूण नकाशांत तांचो एकच भूंयखंड तयार जाता हें स्पश्ट जाता. इतिहासीक आनी संस्कृतीक कारणांक लागून आशिया खंडांतल्यान युरोपाची उत्क्रांती सामकी वेगळी जाल्या, हाकाच लागून तांकां दोन खंड म्हूण पळोवंक मेळटा. भूंयशास्त्रज्ञ मात चड करून तांकां 'युरेशिया' नांवाचो एकूच खंड मानतात.

- आफ्रिका आनी युरेशिया हांकां सादारणपणान दोन खंड मानतात, पूण केन्ना केन्नाय एक आसा अशें मानतात.

कोश्टकांत वेगवेगळ्या गिन्यानाचो सारांश करूया:

खंडांचें गिन्यान (वर्णमाळेच्या क्रमांत)	
चार खंड	आफ्रिका-युरेशिया, अमेरिका, अंटार्क्टिका, ऑस्ट्रेलिया
पांच खंड	आफ्रिका, अमेरिका, अंटार्क्टिका, ऑस्ट्रेलिया, युरेशिया
स खंड	आफ्रिका, अंटार्क्टिका, ऑस्ट्रेलिया, युरेशिया, उत्तर अमेरिका, दक्षिण अमेरिका (हें पान 32 वयल्या आकृती 2.3 त दिसून येता)
सात खंड	आफ्रिका, अंटार्क्टिका, आशिया, ऑस्ट्रेलिया, युरोप, उत्तर अमेरिका, दक्षिण अमेरिका

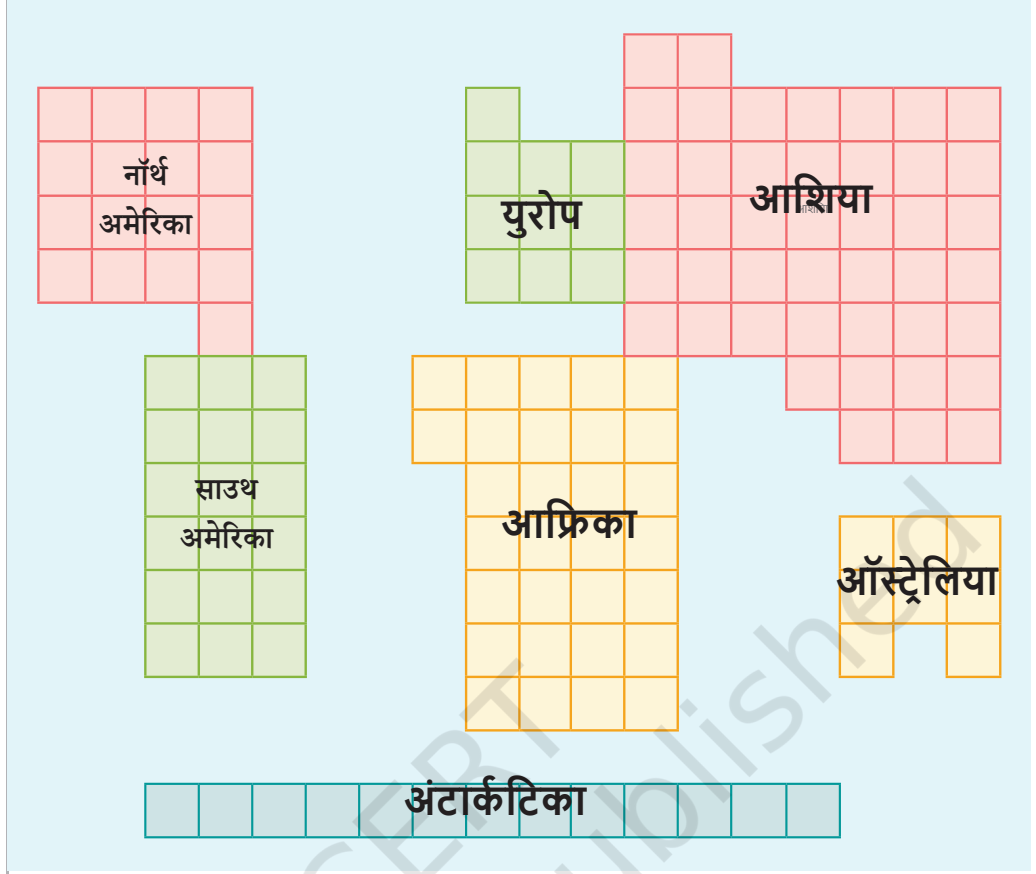
वेव्हारांत सात खंडांची निमाणी वळेरी म्हणल्यार सगळ्यांत चड आपणायल्ली आनी वापरपाची वळेरी.

चुकोवपाक नाकात

ऑलिंपिक खेळांचें एक प्रतीक आशिल्लीं पांच ऑलिंपिक रिंग तुमी पळयल्यां आसतलीं. संवसारांतल्या खेळगड्यांच्या मेळाव्याचें ते प्रतीक आसात. आफ्रिका, अमेरिका, आशिया, ऑस्ट्रेलिया आनी युरोप ह्या पांच लोकवस्ती आशिल्ल्या खंडांचें प्रतिनिधित्व करपाखातीर हीं रिंगा वेंचून काडलीं.



आतां सात खंडांच्या वळेरेचेर आदारिल्लें पान 36 चेर आशिल्लें आकृतीबंध पळोवया. तातूंत तांचे प्रत्यक्ष आकार दाखयनात, पूण तांचे सापेक्ष आकार दाखयतात.



सोदून काडूया

- चौकोनांची संख्या मेजून सगळ्यांत व्हडल्या खंडाचें आनी सगळ्यांत ल्हान खंडाचें नांव सांगात.
- खंयचें व्हड – उत्तर अमेरिका वा दक्षिण अमेरिका? आफ्रिका वा उत्तर अमेरिका? अंटार्क्टिका वा ऑस्ट्रेलिया?
- युरोप आनी आशिया खातीर एकूच रंग दवरून आकृतीचो परत रंग तयार करप आनी ताच्या परिणामाक ‘युरेशिया’ अशें नांव दिवप. ताच्या आकाराची तुळा दक्षिण अमेरिके कडेन करची..
- सगळ्यांत ल्हान ते व्हड मेरेनच्या खंडांची वळेरी बरोयात.

जुंवे

ह्या अध्यायांत पयलीं (आकृती 2.2 आनी 2.3) दोन नकाशे बारीकसाणेन पळयल्यार ह्या खंडांत सगळ्या भूंयखंडांचो आस्पाव ना

हें तुमच्या लक्षांत आयलां आसतलें. कांय ल्हान ल्हान जमनीचे कुडके भायर सोडटात; सगळ्या वटांनी उदकान भरिल्ल्यान तांकां जुंवे अशें म्हण्टात. (खंडांकय उदकान भरिल्लें आसता, पूण ते इतले व्हड आशिल्ल्यान तांकां जुंवे माननात.)

धर्तरेचेर खूब वेगळ्या आकाराचीं लाखांनी जुंवे आसात.

चुकोवपाक नाकात

- ❖ ग्रीनलँड हो संवसारांतलो सगळ्यांत व्हडलो जुंवो (तो ग्लोब वा नकाशांत सोदून काडात). ताचो आकार मेळोवपा खातीर भारतांतल्या 10 व्हडल्या राज्यांचे वाठार जोडचे पडटले.
- ❖ भारतांत 1300 परस चड ल्हान जुंवे आसात! तातूंत बंगालच्या उपसागरांतले अंदमान आनी निकोबार जुंवे आनी अरबी दर्यांतले लक्षद्वीप जुंवे अशे दोन मुखेल गट आसात (आकृती 2.4 पळयात).
- ❖ 1981 वर्सा सावन भारतीय अंटार्क्टिका कार्यावळ अंटार्क्टिका ह्या खंडाचो सोद घेता, तातूंत खूब थंड हवामान आनी कडक वातावरण आसा (देखीक आकृती 2.1 च्या सकयल आशिल्लो धवो विस्तार, जो चडसो बर्फ आसा). 1983 वर्सा भारतान थंय आपलें पयलें शास्त्रीय तळ केंद्र स्थापन केलें, ताचें नांव 'दक्षिण गंगोत्री' (उपरांत आनीक दोन तळ स्थापन जाले). भारतीय शास्त्रज्ञांच्या सुमार 40 पंगडांनी ह्या पयसुल्ल्या वाठारांत, खास करून हवामान आनी पर्यावरणाच्या उत्क्रांतीचेर संशोधन केलां. शास्त्रज्ञ रावतात त्या वसणुकेंत वाचनालय आनी पोस्ट ऑफिसूय आसा!

म्हासागर आनी जिवीत

म्हासागर आनी खंड हे पर्यावरणाचे म्हत्वाचे भाग आसून तांचो परिणाम आमच्या जिविताच्या चडशा आंगांचेर जाता, जरी आमकां कळना जाल्यार लेगीत. म्हासागर खंडांत पावस धाडटात असो उल्लेख आमी केला; हो धर्तरेच्या जलचक्राचो एक भाग, जाचो तुमी विज्ञानांत फुडें अभ्यास करतले. देखीक,

म्हासागरां बगर पावस पडचो ना! धर्तरी वाळवंट जातली. तशेंच संवसारांतलो अर्द्यापरस चड ऑक्सिजन म्हासागरांतल्या वनस्पतींतल्यान तयार जाता, हाकाच लागून तांकां ‘ग्रहाचीं फुफ्फुसां’ अशें म्हण्टात. ताका लागून हवामानाचें नियमन करपाक आनी धर्तरेवयलें जिवीत तिगोवन दवरपाक म्हासागरांचो म्हत्वाचो वांटो आसा.

म्हासागरांचो हेर जायत्या तरांनी मनीसपणाचेर खोल परिणाम जाला. पुर्विल्ल्या काळासावन हेर वाठारांनी स्थलांतर करपाखातीर, सगळ्या प्रकारच्या वस्तूंचो वेपार करपाखातीर, लश्करी मोहीम चलोवपाखातीर आनी नुस्तेमारींतल्यान अन्नाचे साधन म्हूण लोक म्हासागर आनी दर्याचो उपेग करतात. म्हासागरांनी संवसारभर दर्यादेगेवेल्या लोकांच्या संस्कृतायेचेंय पोशण केलां. ह्या चडशा सगळ्यां कडेन दर्या, दर्यावेले देव-देवता, दर्यावयले राक्षस आनी दर्यातले खजिने – म्हासागरांचे धोके पूण तांचे आशिर्वादय हांचे विशीं काणी आनी आख्यायिका आसात.

चुकोवपाक नाकात

संयुक्त राष्ट्रांनी 8 जून हो संवसारीक म्हासागर दीस म्हूण थारायला, “आमकां सगळ्यांक दिसपट्टे जिणेंत म्हासागराची मुखेल भुमिका याद करून दिवपा खातीर. तो आमच्या गिन्याच्या फुफ्फुसां म्हूण काम करता, ताचो एक मुखेल स्त्रोत अन्न आनी वैजकी आनी जीवमंडलाचो एक म्हत्वाचो भाग.” मनशाच्या वावराक लागून म्हासागर कशे प्रदुशीत जातात हें शास्त्रीय अभ्यासांतल्यान दिसून आयलां – आमी दर वर्सा कितलेशेच दशलक्ष टन प्लास्टिकाचो कोयर म्हासागरांत उडयतात, सागरी जीव गुदमरतात. प्रदुशणाचे आनीकूय कितलेशेच प्रकार आसात. ताका लागून सागरी पर्यावरणाक धोको निर्माण जाला. चड नुस्तेमारी (चड नुस्तेमारी) हें सागरी जिवीत उणें जावपाचें आनीक एक कारण. धर्तरेच्या आनी मनीसपणाच्या फुडारा खातीर म्हासागरांची राखण करप ही आमची सामुहीक.

आमी फुडें वचचे पयलीं...

- धर्तरेच्या पृष्ठभागाचेर ‘म्हासागर’ नांवाचे व्हड उदकाचे सांठे आनी ‘खंड’ नांवाचे व्हड भूंयखंड आसात. म्हासागरांचो परस्पर संबंद आसा. खंडांची गणना वेगवेगळ्या तरांनी करूं येता; सगळ्यांत चड गिन्यान सात आसात.
- उत्तर भुगोलार्दांत दक्षिण भुगोलार्दा परस चड जमीन आसा.

- म्हासागर सगळ्या प्रकारच्या सागरी जिवाक आदार दितात आनी संवसारीक हवामानांत तांचो म्हत्वाचो वांटो आसा. तांचेर आतां मनशाच्या वावराचो गंभीर परिणाम जाला आनी तांकां आमच्या सामुहीक संरक्षणाची गरज आसा.

प्रस्न, उपक्रम आनी प्रकल्प

1. सकयल दिल्ल्यो अटी स्पश्ट करात:

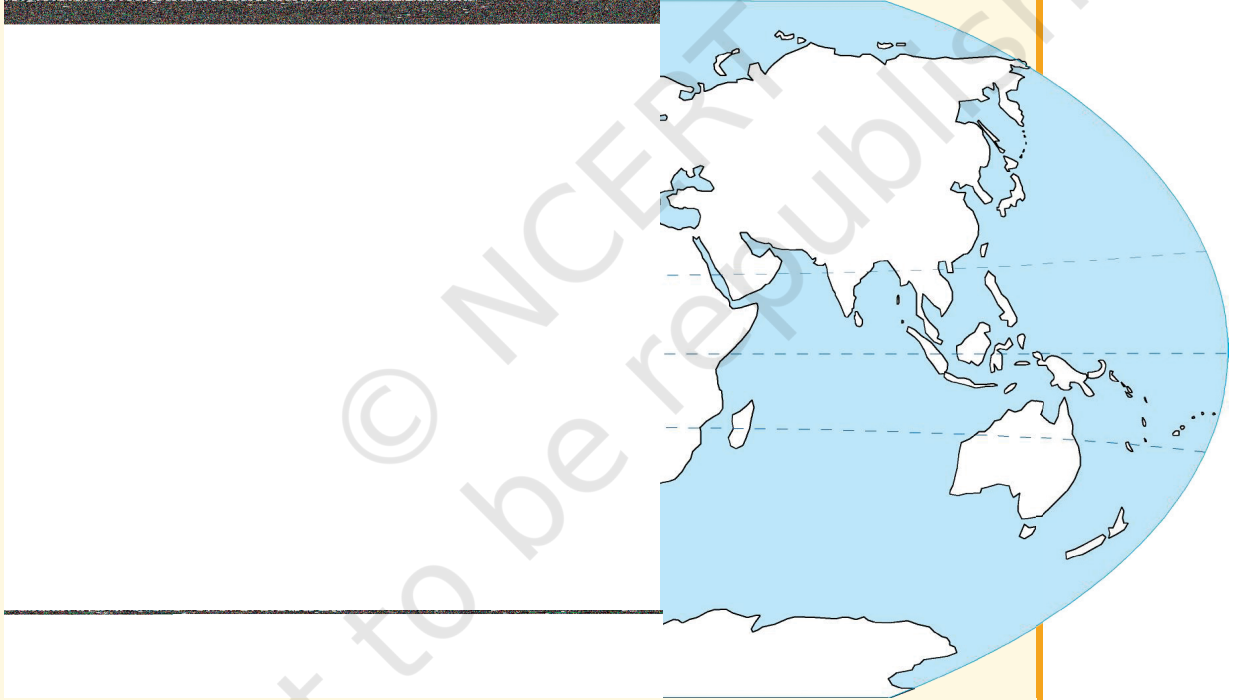
1. खंड

2. म्हासागर

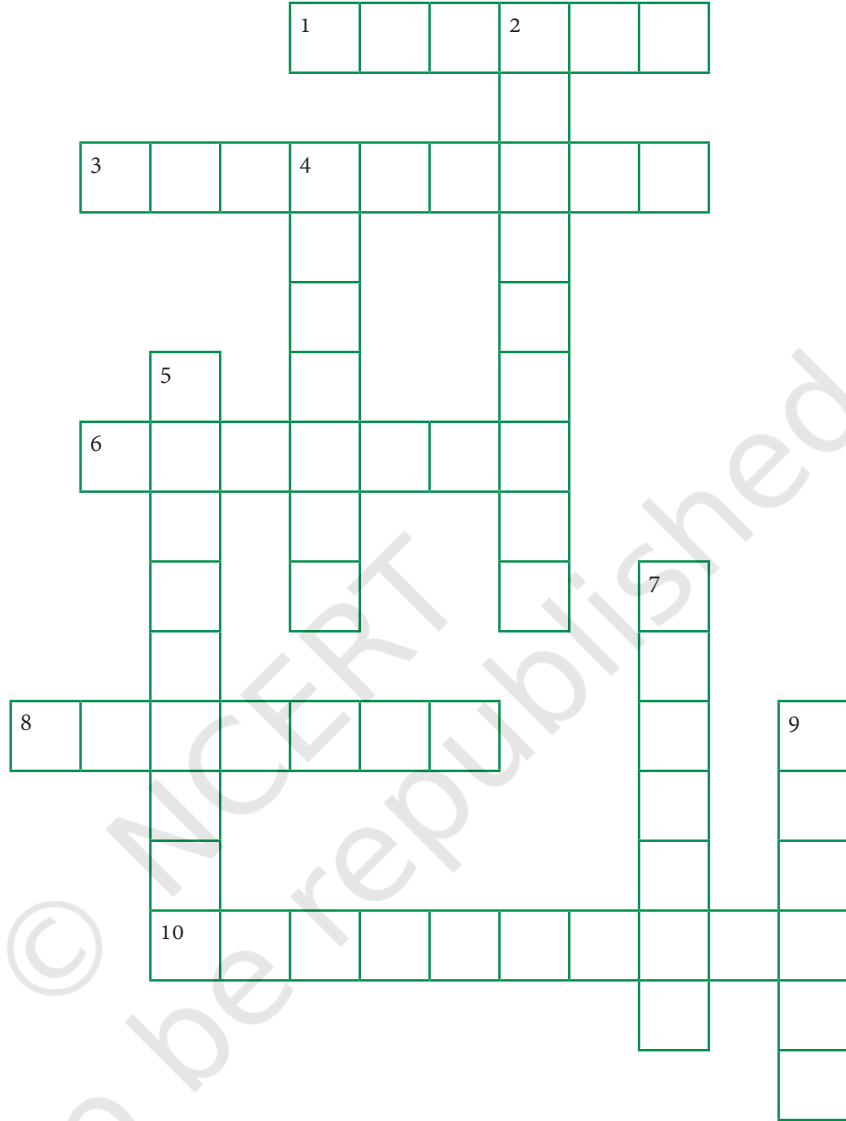
3. जुंवो

2. आमी चित्र काडया – ह्या अध्यायांतले नकाशे पळयनासतना खंडांक एका कागदाचेर मुक्त हातान काडून तांकां रंग दिवचो. मागीर तुमच्या रेखांकनाची तुळा अध्यायांतल्या म्हासागरांच्या आनी खंडांच्या नकाशा कडेन करात.

3. आमी करुया – सकयल वर्ल्ड नकाशाचो आराखडो दिल्लो आसा, सगळ्या खंडांक आनी म्हासागरांक लेबल करात.



4. हो क्रॉसवर्ड सोडोयात



आडवें

1. म्हासागरांतल्यान भरपूर प्रमाणांत तयार जाल्लें
3. भूंयखंडाचो व्हड विस्तार
6. एक व्हड खंड जाचो भारत एक भाग आसा
8. म्हासागरांतल्या प्रदुशणाचो मुखेल स्त्रोत
10. सगळ्यांत थंड खंड

सकयल

2. धर्तरेवयलो सगळ्यांत व्हडलो जुंवो
4. म्हासागरांतल्यान व्हड विध्वंसक ल्हार
5. सगळ्यांत ल्हान खंड
7. धर्तरेवयलो सगळ्यांत व्हडलो उदकाचो सांठो
9. दर्या वा म्हासागरान भोंवतणी आशिल्लो भूंयखंड (पूण खंड न्हय)