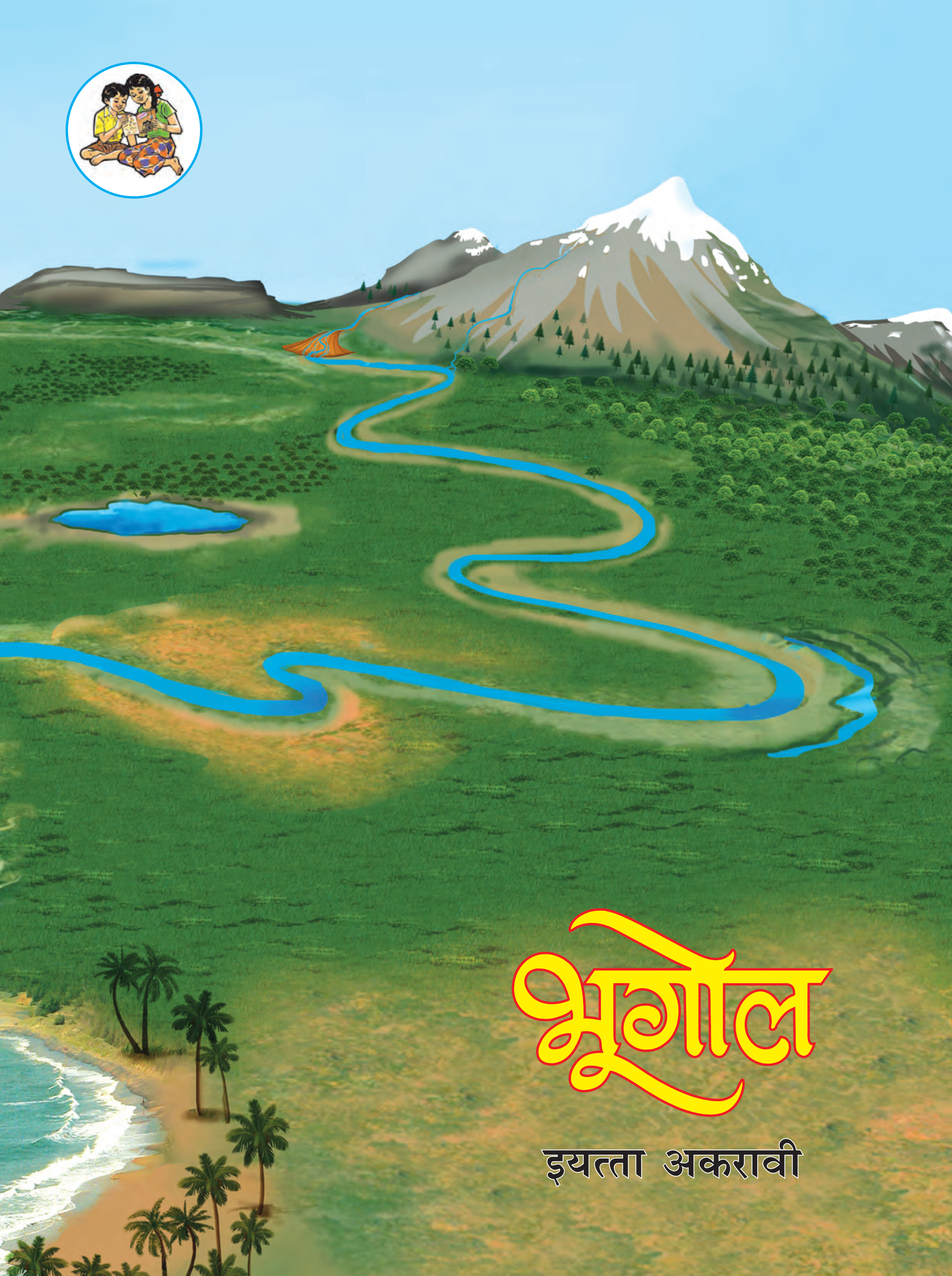

भूगोल

इयत्ता अकरावी

भारताचे संविधान

भाग ४ क

नागरिकांची मूलभूत कर्तव्ये

अनुच्छेद ५१ क

मूलभूत कर्तव्ये – प्रत्येक भारतीय नागरिकाचे हे कर्तव्य असेल की त्याने –

(क) प्रत्येक नागरिकाने संविधानाचे पालन करावे. संविधानातील आदर्शांचा, राष्ट्रध्वज व राष्ट्रगीताचा आदर करावा.

(ख) स्वातंत्र्याच्या चळवळीला प्रेरणा देणाऱ्या आदर्शांचे पालन करावे.

(ग) देशाचे सार्वभौमत्व, एकता व अखंडत्व सुरक्षित ठेवण्यासाठी प्रयत्नशील असावे.

(घ) आपल्या देशाचे रक्षण करावे, देशाची सेवा करावी.

(ङ) सर्व प्रकारचे भेद विसरून एकोपा वाढवावा व बंधुत्वाची भावना जोपासावी. स्त्रियांच्या प्रतिष्ठेला कमीपणा आणतील अशा प्रथांचा त्याग करावा.

(च) आपल्या संमिश्र संस्कृतीच्या वारशाचे जतन करावे.

(छ) नैसर्गिक पर्यावरणाचे जतन करावे. सजीव प्राण्यांबद्दल दयाबुद्धी बाळगावी.

(ज) वैज्ञानिक दृष्टी, मानवतावाद आणि जिज्ञासूवृत्ती अंगी बाळगावी.

(झ) सार्वजनिक मालमत्तेचे जतन करावे. हिंसेचा त्याग करावा.

(ञ) देशाची उत्तरोत्तर प्रगती होण्यासाठी व्यक्तिगत व सामूहिक कार्यात उच्चत्वाची पातळी गाठण्याचा प्रयत्न करावा.

(ट) ६ ते १४ वयोगटातील आपल्या पाल्यांना पालकांनी शिक्षणाच्या संधी उपलब्ध करून द्याव्यात.

शासन निर्णय क्रमांक : अभ्यास - २११६/(प्र.क्र.४३/१६) एसडी-४ दिनांक २५.४.२०१६ अन्वये स्थापन करण्यात आलेल्या समन्वय समितीच्या दिनांक २०.६.२०१९ रोजीच्या बैठकीमध्ये हे पाठ्यपुस्तक सन २०१९-२० या शैक्षणिक वर्षापासून निर्धारित करण्यास मान्यता देण्यात आली आहे.

भूगोल

इयत्ता अकरावी

L3W5P9

आपल्या स्मार्टफोनवरील DIKSHA APP द्वारे पाठ्यपुस्तकाच्या पहिल्या पृष्ठावरील QR Code द्वारे डिजिटल पाठ्यपुस्तक व त्या पाठासंबंधित अध्ययन-अध्यापनासाठी उपयुक्त दृक्-श्राव्य साहित्य उपलब्ध होईल.

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.

प्रथमावृत्ती : २०१९
दुसरे पुनर्मुद्रण : २०२१

© महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे ४११००४.
महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळाकडे या पुस्तकाचे सर्व हक्क राहतील. या पुस्तकातील कोणताही भाग संचालक, महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ यांच्या लेखी परवानगीशिवाय उद्धृत करता येणार नाही.

भूगोल विषय समिती :

डॉ. एन.जे. पवार, अध्यक्ष
डॉ. सुरेश जोग, सदस्य
डॉ. रजनी माणिकराव देशमुख, सदस्य
श्री संजयकुमार ग. जोशी, सदस्य
डॉ. कल्याणी अभय देशपांडे, सदस्य
श्रीमती मीना संजीव खरे, सदस्य
श्री सचिन परशुराम आहेर, सदस्य
श्रीमती कल्पना विश्वास माने, सदस्य
श्री गौरीशंकर दत्तात्रय खोबरे, सदस्य
श्री रविकिरण जाधव, सदस्य-सचिव

चित्रकार : श्री भटू रामदास बागले
मुखपृष्ठ व सजावट : श्री भटू रामदास बागले
नकाशाकार : श्री रविकिरण जाधव
भाषांतरकार समन्वयक : श्री रविकिरण जाधव, विशेषाधिकारी, भूगोल
अक्षरजुळणी : मुद्रा विभाग, पाठ्यपुस्तक मंडळ, पुणे.
कागद : ७० जी.एस.एम. क्रिमवोव्ह
मुद्रणादेश : एन् /पिबी/२०२१-२२/(६०,०००)
मुद्रक : मे.शाह ट्रेडींग कार्पोरेशन, नागपूर

भूगोल अभ्यास गट :

श्रीमती समृध्दी मिलिंद पटवर्धन
श्रीमती निलम ज्ञानेश्वर देशमुख
डॉ. हेमंत मंगेशराव पेडणेकर
डॉ.कल्पना प्रभाकर देशमुख
डॉ. परमेश्वर विश्वनाथराव पौळ
डॉ. अण्णा ज्ञानदेव गरड
श्रीमती सुरेखा प्रदीप दौंडे
डॉ. हनमंत लक्ष्मण नारायणकर
श्री प्रविण प्रकाश कोकणे
डॉ. संतोष गणपती जांभळे
श्री अमोगी तिपण्णा शिंगे
श्री पंडित बाबूराव चव्हाण

निर्मिती :

श्री सच्चितानंद आफळे, मुख्य निर्मिती अधिकारी
श्री विनोद गावडे, निर्मिती अधिकारी
श्रीमती मिताली शितप, सहायक निर्मिती अधिकारी

प्रकाशक

श्री विवेक उत्तम गोसावी
नियंत्रक
पाठ्यपुस्तक निर्मिती मंडळ,
प्रभादेवी, मुंबई-२५.

भारताचे संविधान

उद्‌देशिका

आम्ही, भारताचे लोक, भारताचे एक सार्वभौम समाजवादी धर्मनिरपेक्ष लोकशाही गणराज्य घडविण्याचा व त्याच्या सर्व नागरिकांस:

सामाजिक, आर्थिक व राजनैतिक **न्याय;**
विचार, अभिव्यक्ती, विश्वास, श्रद्‌धा
व उपासना यांचे **स्वातंत्र्य;**
दर्जाची व संधीची **समानता;**

निश्चितपणे प्राप्त करून देण्याचा
आणि त्या सर्वांमध्ये व्यक्तीची प्रतिष्ठा
व राष्ट्राची एकता आणि एकात्मता
यांचे आश्वासन देणारी **बंधुता**
प्रवर्धित करण्याचा संकल्पपूर्वक निर्धार करून;

आमच्या संविधानसभेत
आज दिनांक सव्वीस नोव्हेंबर, १९४९ रोजी
याद्‌वारे हे संविधान अंगीकृत आणि अधिनियमित करून स्वत:प्रत अर्पण करीत आहोत.

राष्ट्रगीत

जनगणमन–अधिनायक जय हे
भारत–भाग्यविधाता ।
पंजाब, सिंधु, गुजरात, मराठा,
द्राविड, उत्कल, बंग,
विंध्य, हिमाचल, यमुना, गंगा,
उच्छल जलधितरंग,
तव शुभ नामे जागे, तव शुभ आशिस मागे,
गाहे तव जयगाथा,
जनगण मंगलदायक जय हे,
भारत–भाग्यविधाता ।
जय हे, जय हे, जय हे,
जय जय जय, जय हे ।।

प्रतिज्ञा

भारत माझा देश आहे. सारे भारतीय माझे बांधव आहेत.

माझ्या देशावर माझे प्रेम आहे. माझ्या देशातल्या समृद्ध आणि विविधतेने नटलेल्या परंपरांचा मला अभिमान आहे. त्या परंपरांचा पाईक होण्याची पात्रता माझ्या अंगी यावी म्हणून मी सदैव प्रयत्न करीन.

मी माझ्या पालकांचा, गुरुजनांचा आणि वडीलधाऱ्या माणसांचा मान ठेवीन आणि प्रत्येकाशी सौजन्याने वागेन.

माझा देश आणि माझे देशबांधव यांच्याशी निष्ठा राखण्याची मी प्रतिज्ञा करीत आहे. त्यांचे कल्याण आणि त्यांची समृद्धी ह्यांतच माझे सौख्य सामावले आहे.

प्रस्तावना

विद्यार्थी मित्रांनो,

अकरावीच्या वर्गात तुमचे स्वागत आहे. इयत्ता ३ री ते ५ वी परिसर अभ्यासांतर्गत व पुढे इयत्ता ६ वी ते १० वी सामाजिक शास्त्रांतर्गत भूगोल विषयातील संबोध, संकल्पना तुम्ही स्वतंत्रपणे अभ्यासल्या आहेत. इतर विषयांप्रमाणेच भूगोल विषयाचे स्वतंत्र व शंभर गुणांसाठीचे हे पाठ्यपुस्तक तुमच्या हाती देताना आनंद होत आहे.

पृथ्वीवरील भौतिक व मानवी पर्यावरणातील रचना, क्रिया व आंतरक्रिया यांचा अभ्यास म्हणजे भूगोल असे स्थूलमानाने मानले जाते. म्हणूनच प्राकृतिक भूगोलाचा अभ्यास हा तितकाच महत्त्वाचा ठरतो. उच्च माध्यमिक स्तरावर इयत्ता अकरावी पाठ्यपुस्तकात प्राकृतिक भूगोलाचा समावेश केला आहे. पृथ्वीच्या विविध भागांत प्राकृतिक घटकांचे वितरण पाहायला मिळते. परंतु त्यात वैविध्यता व असमानता आढळते. विशिष्ट प्रारूप, त्याचे वर्णन व विश्लेषण करणे त्यावर आधारित भविष्यकालीन घटनांचा अंदाज बांधणे, शास्त्रीय मीमांसा करणे यांचेही ज्ञान या अभ्यासातून मिळते. आधुनिक बदल व त्यांचे महत्त्व जाणून घेणे, त्यानुसार या इयत्तेतील पाठ्य विषयात समग्रता आणण्याचा प्रयत्न केला आहे. पाठातील घटक अभ्यासताना कार्यकारण भाव समजून घेणे महत्त्वाचे आहे. प्रात्यक्षिक भूगोलातही कालानुरूप बदल केले आहेत, ते तुम्हाला अद्ययावत तंत्राशी जुळवून घेण्यास उपयुक्त ठरतील.

भूगोल हे निरीक्षणावर भर देणारे शास्त्र आहे असे म्हटले जाते. या विषयात निरीक्षण, आकलन, चिकित्सक विचार, विश्लेषण इत्यादी कौशल्ये महत्त्वाची आहेत. त्यांचा वापर करा व ती जोपासा. तुमच्या विचारशक्तीला, कल्पनाशक्तीला व सृजनशीलतेला संधी देणाऱ्या अनेक कृतींचा समावेश या पाठ्यपुस्तकात केला आहे. या पाठ्यपुस्तकातील पाठ रोजच्या जीवनाशी कसे जोडलेले आहेत हे तुम्हांला पाठ अभ्यासताना लक्षात येईल. पाठ्यपुस्तकातील आशयाच्या सुलभतेसाठी विविध शैक्षणिक साधनांचा वापर केला आहे. पाठ्यपुस्तकातील घटकांशी संबंधित अधिक उपयुक्त माहिती व संदर्भ क्युआर कोडच्या माध्यमातून तुम्हांला अभ्यासता येणार आहे.

दैनंदिन जीवनाशी सांगड घालणारे भूगोल विषयाचे हे पाठ्यपुस्तक तुम्हांला नक्की आवडेल. तुमच्या प्रतिक्रिया आम्हांला जरूर कळवा.

तुम्हां सर्वांना मनःपूर्वक शुभेच्छा!

(डॉ. सुनिल मगर)
संचालक
महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व
अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.

पुणे
दिनांक : २० जून २०१९
भारतीय सौर : ३० ज्येष्ठ १९४१

इयत्ता अकरावी भूगोल

क्षमता विधाने

- भूरूपे सतत का बदलत असतात हे समजून घेणे.
- भू-हालचालींचे परिणाम सांगता येणे.
- जागतिक स्तरावरील भू-हालचालींचे विशेष परिणाम असणारी क्षेत्रे सांगता येणे.
- विदारणांची प्रक्रिया आणि त्याच्या प्रकारांचे महत्त्व समजणे.
- विदारण आणि अपक्षरण प्रक्रियांचा भूपृष्ठावर होणारा परिणाम स्पष्ट करता येणे.
- भूपृष्ठावरील भू प्रक्रियांमुळे व मानवी हस्तक्षेपामुळे होणारा बदल सांगता येणे.
- विविध भूरूपे कोणत्या कारकांमुळे तयार होतात ते ओळखता येणे.
- भूरूपे निर्मितीची प्रक्रिया विशद करता येणे.
- भूरूपे निर्मिती प्रक्रियांवर विभिन्न घटकांचा होणारा प्रभाव स्पष्ट करता येणे.
- आपल्या क्षेत्रात कोणती भूरूपे आहेत व ती कशी निर्माण झाली, हे सांगू शकणे.
- हवामानाचा मानवी जीवनाशी असणारा संबंध समजून घेणे.
- विविध हवामान विभागांच्या वर्गीकरणाचा आधार समजून घेणे.
- जगातील विविध हवामान विभाग समजून घेणे.
- अक्षवृत्त व हवामान प्रदेश यांचा सहसंबंध सांगता येणे.
- जागतिक हवामान बदलाची कारणे समजून घेणे.
- जागतिक हवामान बदलात मानवाची भूमिका समजून घेणे.
- जागतिक हवामान बदलामुळे होणारे परिणाम विशद करणे.
- हवामान बदलांना सामोरे जाण्यासाठी भारताने केलेल्या उपाययोजना सांगता येणे.
- हिंदी महासागर तळरचना समजून घेणे.
- हिंदी महासागराचे आर्थिक, राजकीय व सामरिक महत्त्व विशद करता येणे.
- हिंदी महासागराचे भारताच्या दृष्टिकोनातून महत्त्व समजून घेणे.
- महासागराचे मानवी जीवनातील महत्त्व विशद करणे.
- भविष्यात महासागरावरच आपल्याला अवलंबून रहावे लागू शकते हे समजणे.
- महासागरातील प्रदूषण कमी करण्यासाठी उपाययोजना स्पष्ट करणे.
- वनस्पती व प्राणी यांच्या प्रजातींचा भौगोलिक घटकांशी असणारा सहसंबंध समजून घेणे.
- एखाद्या प्रदेशातील हवामानावरून तेथील वनस्पती व प्राणी जीवनाबद्दल अंदाज व्यक्त करता येणे.
- जीवसंहतीचे महत्त्व लक्षात घेणे आणि जीवसंहतीच्या संवर्धनासाठी उपाय सुचविणे.
- नैसर्गिक आपत्तींशी कसा सामना करता येईल हे समजून घेणे.
- नैसर्गिक आपत्तींमध्ये स्वतः, समूह व प्रशासन यांच्या जबाबदाऱ्या विशद करता येणे.
- आपत्ती व्यवस्थापनात तंत्रज्ञानाचा उपयोग आणि महत्त्व समजून घेणे.

क्षमता विधाने (प्रात्यक्षिक)

- विविध सममूल्य रेषांचे महत्त्व आणि त्यांच्याद्वारे कोणती सांख्यिकीय माहिती दिली जाते ते समजणे.
- नकाशावर दिलेल्या मूल्यांच्या आधारे सममूल्य रेषा काढणे.
- समरेषांचे वाचन दिलेल्या माहितीनुसार उदा.समोच्च रेषा, समताप रेषा इत्यादी.
- स्थल निर्देशक नकाशातील समोच्चता दर्शक रेषांवरून छेद घेता येणे.
- समोच्च रेषेच्या साहाय्याने भूरूपे ओळखणे.
- विविध घटकांच्या साहाय्याने स्थलनिर्देशक नकाशाचे वर्णन करता येणे.
- स्थल निर्देशक नकाशांचे वाचन करून निष्कर्ष काढता येणे.
- भारतीय हवामान खात्याच्या हवा स्थितीदर्शक नकाशातील चिन्हांवरून हवेची स्थिती अभ्यासणे.
- विविध ऋतूंमधील हवेच्या स्थितीचे स्थितिदर्शक नकाशांचे वाचन करून अनुमान काढता येणे.
- GPS यंत्राचा वापर करून स्थान निश्चिती करता येणे.
- GPS यंत्राचा वापर करून दिलेल्या क्षेत्राचे क्षेत्रफळ काढता येणे.
- GPS चा वापर करून परिसराचा नकाशा तयार करता येणे.
- GPS यंत्राचे विभिन्न क्षेत्रातील उपयोग समाजावून घेणे.
- भौगोलिक घटकांची प्रत्यक्ष अनुभूती घेता येणे.
- विविध साधनांचा वापर करून भौगोलिक माहितीचे संकलन करता येणे.
- विविध भौगोलिक घटकांविषयी माहिती गोळा करून निष्कर्ष काढता येणे.

- शिक्षकांसाठी -

- ✓ पाठ्यपुस्तक प्रथम स्वतः समजून घ्यावे.
- ✓ पाठ्यपुस्तक व त्याची वैशिष्ट्ये अध्यापन प्रक्रियेसाठी काळजीपूर्वक समजावून घ्यावी.
- ✓ अध्यापन करण्यापूर्वी त्या पाठातील कृतीचे नियोजन काळजीपूर्वक करावे. नियोजनाशिवाय पाठ शिकवणे अयोग्य ठरेल.
- ✓ अध्ययन-अध्यापनामध्ये सर्व विद्यार्थ्यांचा सक्रिय सहभाग अनिवार्य आहे.
- ✓ विषयाच्या आकलनासाठी भौगोलिक प्रयोगशाळेतील पृथ्वीगोल, जग, भारत हे नकाशे, नकाशासंग्रह पुस्तिका, दिलेल्या वेबसाईट, वेबलिंकचा वापर अत्यंत आवश्यक आहे.
- ✓ प्रत्येक पाठासाठी किती तासिका लागतील याचा विचार करण्यात आलेला आहे. अमूर्त संकल्पना अवघड व क्लिष्ट असतात, म्हणूनच अनुक्रमणिकेत नमूद केलेल्या तासिकांचा पुरेपूर वापर करावा. पाठ थोडक्यात आटपू नये. त्यामुळे विद्यार्थ्यांवर बौद्धिक ओझे न लादता विषय आत्मसात करण्यास त्यांना मदत होईल.
- ✓ सदर पाठ्यपुस्तकातील पाठ हे रचनात्मक पद्धतीने व कृतियुक्त अध्यापनासाठी तयार केलेले आहे. त्यामुळे सदर पाठ्यपुस्तकातील पाठांचे अध्ययन अध्यापनाकरिता वाचन करू नये.
- ✓ संबोधांची क्रमवारिता लक्षात घेता, अनुक्रमणिकेनुसार पाठ शिकवणे विषयाच्या सुयोग्य ज्ञाननिर्मितीसाठी संयुक्तिक ठरेल.
- ✓ संबोध स्पष्ट होण्यासाठी मागील इयत्तांमधील भूगोल पाठयपुस्तकांचा तसेच संदर्भग्रंथांचा आधार घेणे गरजेचे आहे.
- ✓ इतर सामाजिक शास्त्रांप्रमाणे भौगोलिक संकल्पना सहजगत्या समजणाऱ्या नसतात. भूगोलाच्या बहुतेक संकल्पना या शास्त्रीय आधारावर व अमूर्त बाबींवर अवलंबून असतात. गटकार्य, एकमेकांच्या मदतीने शिकणे या बाबींना प्रोत्साहन द्यावे. त्यासाठी वर्गरचना बदलावी. विद्यार्थ्यांना शिकण्यासाठी जास्तीत जास्त वाव मिळेल अशी वर्गरचना ठेवावी.
- ✓ सांख्यिकीय माहितीवर प्रश्न विचारू नयेत. त्याऐवजी सांख्यिकी माहितीच्या आधारे दिसणाऱ्या कलांवर किंवा आकृतिबंधांवर भाष्य करण्यास सांगावे.
- ✓ माहीत आहे का तुम्हांला ? हा भाग मूल्यमापनासाठी विचारात घेऊ नये.
- ✓ पाठ्यपुस्तकातील 'क्यू आर कोड' वापरावा. तुम्ही स्वतः तसेच विद्यार्थ्यांनी या संदर्भाचा वापर करणे अपेक्षित आहे. या संदर्भ-साहित्याच्या आधारे तुम्हांला पाठ्यपुस्तकाबाहेर जाण्यास नक्कीच मदत होईल. हे विषय सखोल समजण्यासाठी विषयाचे अवांतर वाचन नेहमीच उपयोगी असते, हे लक्षात घ्या.
- ✓ पाठ्यपुस्तकात प्रत्येक पाठाखालील स्वाध्यायात प्रश्नपत्रिका आराखड्यातील काही नमुनादाखल प्रश्नप्रकार दिलेले आहेत. प्रश्नपत्रिकेच्या स्वरूपानुसार त्याची मांडणी आहे असे नाही.
- ✓ मूल्यमापनासाठी कृतिप्रवण, मुक्तोत्तरी, बहुपर्यायी, विचार प्रवर्तक प्रश्नांचा वापर करावा. पाठांच्या शेवटी स्वाध्यायात यांचे काही नमुने दिलेले आहेत.
- ✓ प्रात्यक्षिकातील एका प्रात्यक्षिकाचे अध्यापन करून एक प्रात्यक्षिक सरावासाठी विद्यार्थ्यांकडून करवून घेणे अनिवार्य आहे.
- ✓ प्रात्यक्षिक क्र. १२ ते १५ यामधील प्रयोग आपआपल्या प्रदेशातील परिस्थिती/उपलब्धतेनुसार योजले जावेत.

अनुक्रमणिका

अ.क्र.	प्रकरणाचे नाव	पान क्रमांक	प्रस्तावित तासिका
१.	भू-हालचाली	०१ – १४	१४
२.	विदारण आणि विस्तृत झीज	१५ – २६	१३
३.	अपक्षरणाची कारके	२७ – ४३	१६
४.	हवामान प्रदेश	४४ – ५७	१५
५.	जागतिक हवामान बदल	५८ – ६७	१२
६.	महासागर साधनसंपत्ती	६८ – ७४	१२
७.	हिंदी महासागर – तळरचना आणि सामरिक महत्त्व	७५ – ८३	१२
८.	जीवसंहती	८४ – ९६	१४
९.	आपत्ती व्यवस्थापन	९७ – १०४	१२
१०.	प्रात्यक्षिक	१०७ – १२७	प्रत्येकी सहा

S.O.I. Note : The following foot notes are applicable : (1) © Government of India, Copyright : 2019. (2) The responsibility for the correctness of internal details rests with the publisher. (3) The territorial waters of India extend into the sea to a distance of twelve nautical miles measured from the appropriate base line. (4) The administrative headquarters of Chandigarh, Haryana and Punjab are at Chandigarh. (5) The interstate boundaries amongst Arunachal Pradesh, Assam and Meghalaya shown on this map are as interpreted from the "North-Eastern Areas (Reorganisation) Act. 1971," but have yet to be verified. (6) The external boundaries and coastlines of India agree with the Record/Master Copy certified by Survey of India. (7) The state boundaries between Uttarakhand & Uttar Pradesh, Bihar & Jharkhand and Chattisgarh & Madhya Pradesh have not been verified by the Governments concerned. (8) The spellings of names in this map, have been taken from various sources.

DISCLAIMER Note : All attempts have been made to contact copy righters (©) but we have not heard from them. We will be pleased to acknowledge the copy right holder (s) in our next edition if we learn from them.

मुखपृष्ठ आणि मलपृष्ठ : पृथ्वीवरील विविध भूरूपांचे संकल्पना चित्र.

छायाचित्र : कुमारी आलिशा जाधव व https://www.wired.com/story/forget-space-oceans-need-exploring/